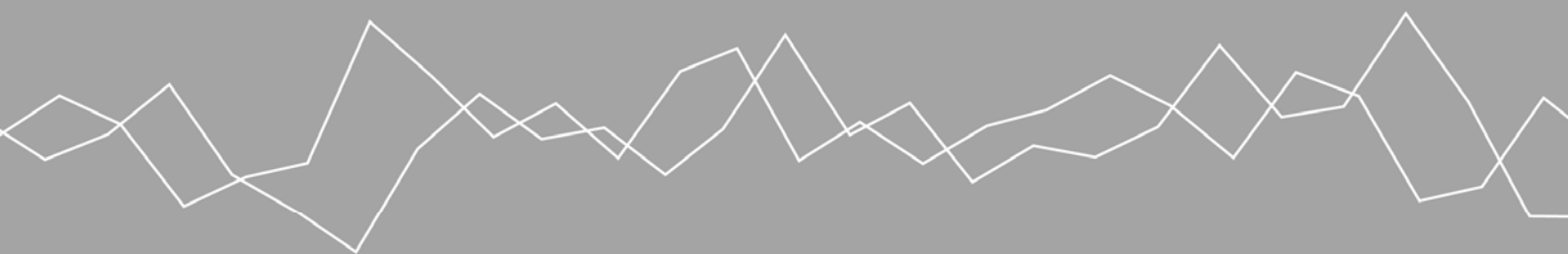


Concurrentie analyse Amsterdam Schiphol 2007



Amsterdam, april 2008
In opdracht van DGTL

Concurrentie analyse Amsterdam Schiphol 2007

Concurrentiepositie in het wereldwijde luchtvaartnetwerk

Guillaume Burghouwt
Rogier Lieshout
Joost Zuidberg
Jaap de Wit
Jan Veldhuis



seo economisch onderzoek

“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 nr. 2008-26

ISBN: 978-90-6733-457-0

Inhoudsopgave

Management samenvatting	i
Doelstelling onderzoek.....	i
Concurrentie tussen luchthavens.....	i
Wat is de concurrentiepositie van Schiphol op directe routes?	iii
Wat is de concurrentiepositie van Schiphol op hubmarkten (overstapmarkten)?.....	v
Welke markten zijn in potentie aantrekkelijk om rechtstreeks of met een overstap op Schiphol te bedienen?	viii
“Dashboard” voor de concurrentiepositie van Schiphol	ix
Wat is de relevantie van de concurrentie analyse Schiphol voor het beleid?	xii
1 Inleiding	1
1.1 Traditionele benadering.....	1
1.2 Relevante markten	1
1.3 Selectiviteitsbeleid en concurrentiepositie	3
1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen.....	3
1.5 Afbakening van het onderzoek	4
1.6 Opbouw van de studie.....	4
2 Concurrentie in luchtvaartnetwerken: analysekader	7
2.1 Keuzefactoren in luchtvaartnetwerken	7
2.2 Concurrentie tussen luchthavens of concurrentie op luchthavens?.....	11
2.3 Concurrentie op de markt voor passagiersvervoer	12
3 Methode en data	17
4 Concurrentie op directe en indirecte markten van en naar Schiphol	21
4.1 Marktaandelen per geografische deelmarkt.....	22
4.2 Marktaandelen per regio	28
4.3 Conclusies	48
5 Concurrentie op hubmarkten	49
5.1 Inleiding.....	49
5.2 Marktaandelen tussen geografische deelmarkten	50
5.3 Marktaandelen per individuele hubmarkt.....	58

5.4	Conclusies	61
6	Nichemarkten	63
6.1	Potentiële nieuwe directe bestemmingen	63
6.2	Potentiële nieuwe hubmarkten via Schiphol	65
7	Concurrentiepositie Schiphol op de markt Verenigd Koninkrijk – India	69
7.1	De markt Verenigd Koninkrijk – India	69
7.2	Resultaten	70
7.3	Conclusies	75
8	Tot slot	77
	Wat is de relevantie van de concurrentie analyse Schiphol voor het beleid?	77
Bijlage A	Graviteitsmodel	81
Bijlage B	Marktaandeelen op 50 meest belangrijke intra-Europese markten	83
Bijlage C	Voorbeeldberekeningen CNU voor de markten LHR – HYD en ABZ – BOM	85

Management samenvatting

Doelstelling onderzoek

Binnen de context van het selectiviteitsdossier luchthaven Schiphol heeft DGTL het luchtvaartcluster van SEO Economisch Onderzoek –Amsterdam Aviation Economics (AAE)- verzocht een studie uit te voeren die de luchtzijdige concurrentiepositie van luchthaven Schiphol integraal in beeld brengt.

Doelstelling van dit onderzoek is dan ook het verkrijgen van inzicht in de feitelijke *luchtzijdige* concurrentiepositie van luchthaven Schiphol op de vanaf en via Schiphol bediende relevante herkomst-bestemmingsmarkten, alsmede de concurrentieperspectieven voor belangrijke nieuwe direct of indirect te bedienen bestemmingen vanaf en via Schiphol.

De volgende onderzoeksvragen zijn achtereenvolgens beantwoord:

1. Wat is de concurrentiepositie van Schiphol vis á vis andere grote luchthavens op markten die direct en indirect vanaf Schiphol worden bediend?
2. Wat is de concurrentiepositie van Schiphol op markten die indirect via (met een overstap op) Schiphol worden bediend?
3. Welke markten zijn in potentie aantrekkelijk om vanaf of via Schiphol te bedienen zonder dat die momenteel al direct vanaf respectievelijk via Schiphol (met een overstap op Schiphol) worden bediend?

Concurrentie tussen luchthavens

De meeste concurrentieanalyses van luchthavens gebruiken relatief simpele, gemakkelijk interpreteerbare indicatoren om de concurrentiepositie van een luchthaven te duiden ten opzichte van andere luchthavens. Het gaat dan bijvoorbeeld om de aantallen passagiers, aantallen directe vluchten en aantallen bestemmingen die direct bediend worden, uitgesplitst naar geografische regio.

Hoewel deze indicatoren op zichzelf waardevol zijn, zegt een vergelijking van luchthavens op basis van dergelijke indicatoren weinig over de daadwerkelijke onderlinge concurrentiepositie van deze luchthavens. Ze houden namelijk geen rekening met de definitie van de “relevante markt”. Ofwel de herkomst-bestemmingsmarkten die luchtvaartmaatschappijen direct of indirect bedienen vanaf of via de luchthaven in kwestie, in dit geval Schiphol. Op deze relevante markten

beconcurreren luchtvaartmaatschappijen en allianties elkaar om de gunst van de passagier, hetzij met directe verbindingen hetzij met verbindingen via een hub-luchthaven.

Op stedenpaarmarkten die niet vanaf of met een overstap op Schiphol worden bediend vindt ook geen concurrentie plaats met andere luchthavens. Op de markt tussen Sevilla en Johannesburg speelt Schiphol bijvoorbeeld geen enkele rol als hubluchthaven en zal dat gegeven de geografische locatie ook nooit doen. De Sevilla-Johannesburg markt is voor Schiphol niet van belang.

Een analyse van de *feitelijke* concurrentiepositie van luchthavens op relevante markten is echter complex. Dit komt door de aard van hub-and-spoke systemen waardoor concurrentie op verschillende netwerkniveaus plaatsvindt.

Landzijdige concurrentie

1. **Luchtvaartmaatschappijen en luchthavens concurreren om de passagier in het achterland:** er vindt concurrentie tussen luchthavens en luchtvaartmaatschappijen plaats om de gunst van de passagier in overlappende ‘catchment areas’ voorzover de betrokken luchthavens dezelfde bestemmingen bedienen.

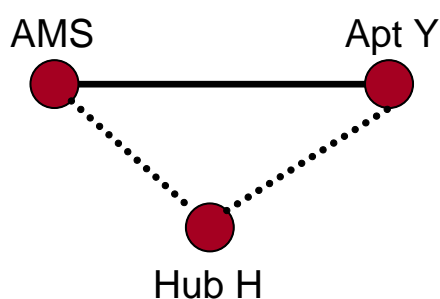
Luchtzijdige concurrentie

2. **Luchtvaartmaatschappijen concurreren om passagiers op directe en indirecte markten:** er vindt op de direct bediende markten vanaf Schiphol (zonder overstap) concurrentie plaats door luchtvaartmaatschappijen /allianties die via andere hubs indirecte reisopties aanbieden met een overstap.
3. **Luchtvaartmaatschappijen concurreren om passagiers op hubmarkten:** er vindt concurrentie plaats tussen luchtvaartmaatschappijspecifieke hubs om de gunst van de overstappende passagier in de zogenaamde hubmarkten of overstapmarkten.
4. Naast de feitelijke concurrentie is het ook van belang de **potentiële concurrentiemogelijkheden** te identificeren. Zo kan sprake zijn van mogelijk levensvatbare nieuwe routes, waarop een luchthaven als Schiphol een sterke concurrentiepositie zou kunnen hebben maar die momenteel nog niet vanaf de luchthaven worden bediend.
5. **Luchthavens kunnen onderling concurreren om het aantrekken van nieuwe luchtvaartmaatschappijen**, vooral als het gaat om intercontinentale luchtvaartmaatschappijen die slechts enkele “gateways” zoeken op het Europese continent.

In dit onderzoek analyseren we achtereenvolgens concurrentievormen 2, 3 en 4. Landzijdige concurrentie en concurrentie tussen luchthavens om het aantrekken van nieuwe luchtvaartmaatschappijen laten we buiten beschouwing.

Wat is de concurrentiepositie van Schiphol op directe routes?

Luchtvaartmaatschappijen kunnen via indirecte reisopties met een overstap op hun hub concurreren met directe routes van en naar Schiphol (zie onderstaand figuur). Wat is de concurrentiepositie van de directe connecties van en naar Schiphol en wat zijn de meest belangrijke indirecte concurrerende hubluchthavens?



We kunnen de concurrentiepositie van Schiphol op de direct bediende markten als volgt samenvatten:

- Voor het vervoer van passagiers binnen Europa is nauwelijks sprake van indirecte concurrentie via hub luchthavens op directe routes vanaf Schiphol. Het grootste deel van de passagiers die reizen tussen Schiphol en een eindbestemming elders in Europa reist rechtstreeks, zonder overstap (ca. 97%). Voor het vervoer binnen Europa staat de concurrentiepositie van Schiphol niet of nauwelijks onder druk¹.
- Voor zover andere hubs een rol spelen voor het vervoer van passagiers van en naar Schiphol, is dat een complementaire rol. Ze ontsluiten niet direct bediende bestemmingen vanaf Schiphol. Voorbeelden van complementaire hubs voor intra-Europees verkeer zijn Wenen, Boedapest, Helsinki, Madrid, Athene, Istanbul en Moskou Sheremetyevo.
- Voor het intercontinentale vervoer spelen hubs een veel belangrijkere rol. Volgens het door ons gehanteerde model vindt tussen de 40% en 70% van het intercontinentale herkomst- en bestemmingsvervoer indirect, via een

¹ We hebben het hier alleen over luchtzijdige concurrentie. Concurrentie tussen luchthavens in een overlappende catchment area (landzijdige concurrentie) wordt hier niet beschouwd.

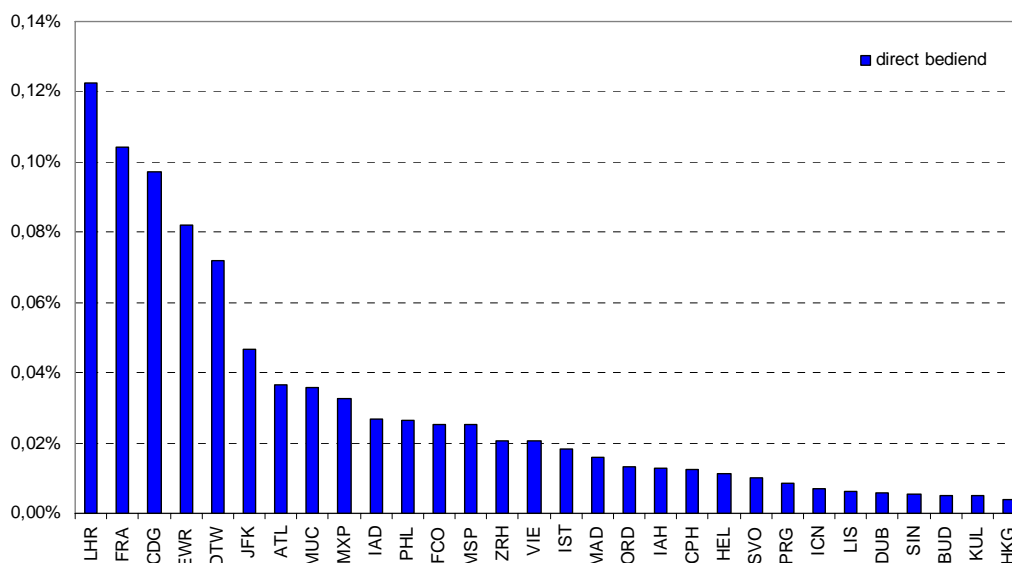
andere hub plaats. In de wandelgangen staat dit vervoer bekend als ‘negatieve transfer’. Het percentage ‘negatieve transfer’ verschilt per geografische regio.

Concurrerende hubs

Hubs spelen voor het intercontinentale verkeer vanaf Schiphol een concurrerende dan wel een complementaire rol.

- Het directe verkeer vanaf Schiphol ondervindt concurrentie van indirecte vluchten via verscheidene hubs. De concurrerende hub-luchthavens zijn vrijwel allemaal in Europa en Noord-Amerika gelegen. Hieronder is per geografische regio van eindbestemmingen aangegeven welke hub-luchthavens de belangrijkste concurrenten zijn:
 - Noord-Amerika: Heathrow, Frankfurt, Parijs, Newark, New York JFK en Detroit
 - Latijns Amerika: Houston, Parijs, Madrid, Atlanta en New York JFK
 - Midden Oosten: Frankfurt, Istanbul, Amman, Parijs en Londen Heathrow
 - Afrika: Parijs, Heathrow, Frankfurt en Milaan
 - Azië en Oceanië: Frankfurt, Heathrow en Parijs
- Concurrentie vindt plaats op die bestemmingen die momenteel direct al vanaf Amsterdam worden bediend. Dit zijn vooral de grotere intercontinentale bestemmingen.

Relatieve omvang van hubs die passagiers accommoderen op stedenpaarmarkten die ook rechtstreeks vanaf Amsterdam worden bediend, gemeten in aantallen transferpassagiers per jaar, geschaald naar aandeel in totaal directe en indirect passagiersvervoer van en naar Amsterdam (=100%)



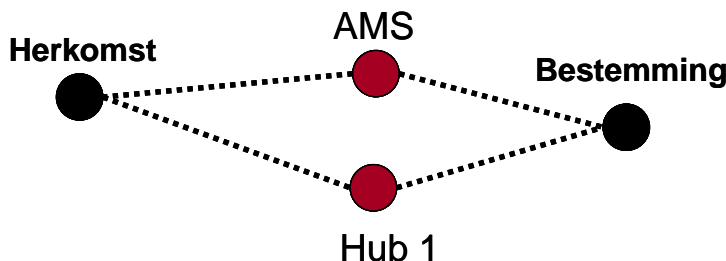
Complementaire hubs

- Anderzijds zijn hubs een essentiële toevoeging aan het directe netwerk van Schiphol. Allianties en non-alliance carriers bieden via hun hubs toegang tot markten die anders niet toegankelijk zouden zijn, bijvoorbeeld vanwege een te kleine marktomvang of luchtvaartpolitieke restricties.
- Voorbeelden van complementaire hubs voor intercontinentaal vervoer zijn:
 - Houston (Midden-Amerika)
 - Lissabon (Brazilië)
 - Mexico (Mexico)
 - Parijs CDG (Afrika)
 - Detroit (VS)
 - Minneapolis (VS)
 - Seoul (China en Japan)
 - Kuala Lumpur (Maleisië)
 - Moskou Sheremetyevo (Rusland)
 - St. Petersburg (Rusland).
- Dergelijke hubs bieden vooral toegang tot de secundaire en tertiaire intercontinentale bestemmingen, maar tevens toegang tot de primaire intercontinentale bestemmingen.
- Een complementaire rol van een andere hub kan veranderen in een concurrerende rol indien vanaf Amsterdam nieuwe directe bestemmingen worden aangeboden die ook vanaf de complementaire hub worden aangeboden.

Wat is de concurrentiepositie van Schiphol op hubmarkten (overstapmarkten)?

Luchtvaartmaatschappijen kunnen via indirecte reisopties met een overstap op hun hubluchthaven concurreren met indirecte reisopties via (met een overstap op) Schiphol (zie onderstaand figuur). We noemen dit *hubconcurrentie*. Wat is de concurrentiepositie van Schiphol met betrekking tot de hubmarkten en wat zijn de belangrijkste concurrerende hubluchthavens?²

² Daarbij is afgezien van de vraag of er van feitelijke concurrentie sprake is tussen de betrokken home based carriers op de betrokken hubs, dan wel van alliantiepartners die de netwerken op de betrokken hubs onderling afstemmen en hun netwerken onderling koppelen via ‘code sharing’ afspraken.



Op basis van de analyse van de hubmarkten met een overstap op Schiphol kunnen de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van de concurrentiepositie van de luchthaven:

Belangrijkste concurrenten: Frankfurt, Parijs CDG en Heathrow

- Frankfurt, Heathrow en Parijs CDG zijn (in deze volgorde) de belangrijkste concurrenten van Schiphol in de overstapmarkten via Schiphol.
 - Deze drie luchthavens spelen een grote rol als concurrenten in de markt tussen Europa en de rest van de wereld. Frankfurt is een concurrerende hub op vrijwel alle geografische deelmarkten die ook door Schiphol worden bediend. Heathrow en Parijs Charles de Gaulle spelen vooral een rol als concurrerende hubluchthavens in de Europa/Noord-Amerika markt.
- Frankfurt:
 - intra-Europese hubmarkten
 - van en naar Afrika: vooral Afrika-Europa/Midden-Oosten
 - van en naar Azië: vooral Azië-Europa
 - van en naar het Midden-Oosten: vooral tussen Midden-Oosten en Noord-Amerika, Midden-Oosten en Europa, Midden-Oosten en Latijns-Amerika
- Londen Heathrow:
 - hubmarkten van en naar Noord-Amerika: vooral tussen Noord-Amerika en Europa, Noord-Amerika en Afrika, Noord-Amerika en het Midden-Oosten.
 - in de meeste markten van en naar Noord-Amerika is Heathrow de belangrijkste concurrent. Deze hubmarkt is de grootste in termen van passagiersvolume (zie figuur 5.3).
- Parijs CDG:
 - hubmarkten van en naar Latijns-Amerika. Vooral tussen Latijns-Amerika enerzijds en Azië/ Europa anderzijds

Concurrenten op specifieke markten

- Op specifieke markten spelen ook New York Newark, Chicago O'Hare, Istanbul, Madrid, Dubai en Doha, Seoul Incheon, Tokyo Narita en Singapore

een rol, naast de eerder genoemde luchthavens Parijs CDG, Heathrow en Frankfurt.

- Europa/Noord-Amerika: Newark en Chicago O'Hare. Vooral Newark speelt vanwege de 'hub-bypassing' netwerkstrategie van Continental een belangrijke rol.
 - Europa/Midden-Oosten: Istanbul
 - Europa/Latijns-Amerika en Afrika/Latijns Amerika: Madrid
 - Europa/Azië en Afrika/Azië: Dubai en Doha
 - Noord-Amerika-Azië: Seoul Incheon, Tokyo Narita, Singapore, Chicago O'Hare en Washington Dulles
- De rol van Dubai als concurrent moet op dit moment niet worden overschat: Dubai speelt wel een rol als concurrent maar deze rol is in omvang klein en beperkt zich tot specifieke markten in de corridor Afrika-Azië en Europa-Azië.
 - Wel dient deze luchthaven goed in de gaten gehouden te worden gegeven geplande netwerk- en vlootuitbreiding door Emirates op Dubai. De verwachting is dat hierdoor het marktaandeel van Dubai in de Europa-Azië, Afrika-Azië en Azië-Noord-Amerika markt sterk zal toenemen. Hetzelfde geldt in beperktere mate voor andere opkomende luchthavens in het Midden-Oosten als Abu Dhabi en Doha.

Monopolie op dunne markten

- Op zo'n 30% van de hubmarkten via Amsterdam heeft de luchthaven een monopolie³. Dit zijn over het algemeen zeer kleine markt in termen van aantallen passagiers. Het aantal concurrenten neemt snel toe naarmate de hubmarkt via Amsterdam groter wordt. Op de hubmarkten met twee en drie concurrenten zijn Frankfurt, Heathrow en Parijs CDG de meest voorkomende concurrerende luchthavens.
- De meeste concurrentie vindt plaats in de hubmarkten tussen Europa en Noord-Amerika, Europa-Azië en Europa-Midden Oosten. Hier is het gemiddelde marktaandeel van Schiphol het kleinst. Het totaal aantal vervoerde passagiers op deze markten is echter groot (ca. 65% van alle passagiers op stedenpaarmarkten waarop Schiphol een rol speelt als hub).
- Relatief de beste positie heeft de luchthaven Schiphol op de bediende hubmarkten naar Latijns-Amerika. Opgemerkt moet worden dat deze geografische deelmarkt relatief klein is.

³ Het percentage monopolieroutes van SkyTeam via Amsterdam zal nog hoger liggen: SkyTeam hubs als Parijs CDG en Milaan Malpensa worden immers in onze analyse naar *luchthaven*concurrentie aangemerkt als concurrerende luchthavens. Een analyse van de concurrentie die SkyTeam ondervindt op Schiphol zal uiteraard een ander beeld laten zien.

Welke markten zijn in potentie aantrekkelijk om rechtstreeks of met een overstap op Schiphol te bedienen?

Potentieel direct bedienbare markten

Op een groot aantal stedenpaarmarkten van en naar Schiphol speelt de luchthaven geen rol in termen van direct vervoer. Veelal zijn de stedenpaarmarkten te klein in marktomvang om direct te kunnen bedienen. Echter, in een aantal gevallen kan er letterlijk en figuurlijk sprake zijn van ‘gaten in de markt’. De geschatte marktomvang is voldoende groot voor een directe verbinding, maar toch wordt de bestemming vanaf Schiphol niet bediend.

Indien luchtvaartmaatschappijen een directe verbinding zouden instellen, zou de positie van Schiphol substantieel verbeteren: directe routes trekken een onevenredig groot deel van de markt naar zich toe vanwege de kortere reistijden en hogere kwaliteit van de verbinding.

In hoeverre zijn er markten te onderscheiden die in potentie bediend zouden kunnen worden vanaf Schiphol?

Het in deze studie gehanteerde netwerkmodel resulteert in een aantal bestemmingen die op basis van hun directe marktomvang al op korte termijn als lijndienstbestemming bediend zouden kunnen worden vanaf Schiphol of op langere termijn bij verdere marktgroei. Criteria zijn hierbij de marktomvang (ca. 20.000 lokale passagiers per jaar voor Europese bestemmingen en ca. 4.000 lokale passagiers per jaar voor intercontinentale bestemmingen). Onderstaande tabel geeft een indicatie van de potentieel aantrekkelijke bestemmingen om rechtstreeks te bedienen vanaf Schiphol.

Nichemarkten van/naar Schiphol

Van/naar		
DPS	Denpasar Bali Indonesia	Azië en Oceanië
SYD	Sydney (Intl) NS Australia	Azië en Oceanië
EFL	Kefalonia Greece	Europa
DFW	Dallas/Ft. Worth (Intl) TX USA	Noord Amerika
EZE	Buenos Aires (Pistarini) BA Argentina	Latijns Amerika
GIG	Rio De Janeiro (Intl) RJ Brazil	Latijns Amerika
MEL	Melbourne (Intl) VI Australia	Azië en Oceanië
AKL	Auckland New Zealand	Azië en Oceanië
BNE	Brisbane QL Australia	Azië en Oceanië
PHX	Phoenix (Intl) AZ USA	Noord Amerika
PER	Perth WA Australia	Azië en Oceanië
SCL	Santiago (Intl) Chile	Latijns Amerika
SGN	Ho Chi Minh City Vietnam	Azië en Oceanië
LAS	Las Vegas (Intl) NV USA	Noord Amerika

CVG	Cincinnati (Intl) OH USA	Noord Amerika
SAN	San Diego (Intl) CA USA	Noord Amerika
BLR	Bangalore India	Azië en Oceanië
PDX	Portland OR USA	Noord Amerika
BWI	Baltimore (Intl) MD USA	Noord Amerika
MSY	New Orleans (Intl) LA USA	Noord Amerika
CMH	Columbus (Intl) OH USA	Noord Amerika
BEY	Beirut Lebanon	Midden Oosten
SLC	Salt Lake City UT USA	Noord Amerika
DKR	Dakar Senegal	Afrika
CLE	Cleveland (Intl) OH USA	Noord Amerika
RDU	Raleigh/Durham NC USA	Noord Amerika
CCS	Caracas Venezuela	Latijns Amerika
BOG	Bogota Colombia	Latijns Amerika
GUA	Guatemala City Guatemala	Latijns Amerika
STL	St. Louis (Intl) MO USA	Noord Amerika

Potentieel bedienbare hubmarkten *via* Schiphol

Een soortgelijke analyse hebben we uitgevoerd voor de markten met een overstap op Schiphol ('hubmarkten'). Een 33-tal hubmarkten is geïdentificeerd waarop Schiphol geen rol speelt, dan wel een substantieel kleinere rol speelt dan Frankfurt, Heathrow of Parijs CDG. Op deze markten liggen kansen om de concurrentiepositie van Schiphol verder uit te bouwen.

"Dashboard" voor de concurrentiepositie van Schiphol

Tot nu toe hebben we in de resultaten van deze studie samengevat. In deze paragraaf condenseren we de resultaten samen in enkele handzame indicatoren, het 'dashboard'. Hiermee wordt direct een overzicht wordt geboden van de concurrentiepositie van luchthaven Schiphol. Bovendien kunnen in een eventueel vervolgonderzoek deze indicatoren gebruikt worden om de concurrentiepositie van Schiphol op een handzame manier te monitoren.

Kwaliteit van het directe netwerk: % direct passagiersvervoer vanaf Schiphol ten opzichte van het totale directe+indirecte vervoer vanaf Schiphol per wereldregio

	Van/naar						
	Afrika	Azië en Oceanië	Europa	Latijns Amerika	Midden Oosten	Noord Amerika	Eind-totaal
Direct	58%	42%	97%	30%	56%	37%	85%

Indien deze indicator *daalt*, betekent dit dat het indirecte vervoer via andere hubs terrein relatief wint ten opzichte van het directe vervoer van en naar Schiphol. Het percentage 'negatieve' transfer stijgt. De luchthaven krijgt dan een sterkere positie als

‘spoke’ van andere hubluchthavens. Het directe netwerk verslechtert dan in *relatief* opzicht.

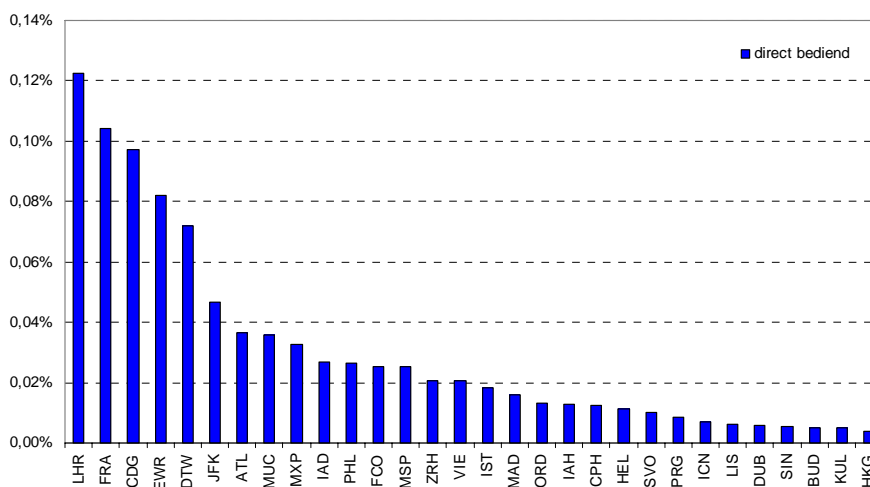
Indien deze indicator *stijgt*, betekent dit dat het indirect vervoer via andere hubs terrein verlies ten opzichte van het directe herkomst- en bestemmingsvervoer van passagiers van en naar Schiphol. Het percentage ‘negatieve transfer’ daalt. De positie van Schiphol als ‘spoke’ voor andere hubs wordt relatief minder belangrijk. Het directe netwerk verbetert in *relatief* opzicht.

Marktniches: in hoeverre wordt het directe marktpotentieel van Schiphol benut?

% direct bediende markt (aantallen passagiers) van/naar Schiphol	89%
van potentieel bedienbare directe markt (aantallen passagiers)	

Dit percentage geeft een indicatie van de mate waarin het marktpotentieel van en naar Schiphol voor directe verbindingen wordt benut. Neemt dit percentage in de loop van de tijd af, dan worden kansen om de concurrentiepositie op de directe markt verder uit te bouwen, onbenut gelaten (en omgekeerd).

Concurrentiepositie Schiphol op direct bediende markten: betekenis van concurrerende hubs



Deze figuur geeft kernachtig het belang van concurrerende hubs op *direct* bediende markten vanaf Schiphol. Op deze markten vindt daadwerkelijk concurrentie plaats met vervoer via andere hubluchthavens op markten die direct vanaf Schiphol worden bediend. De opkomst van nieuwe concurrenten, effecten van netwerkveranderingen en het effect van alliantievorming kunnen hiermee gemonitord worden.

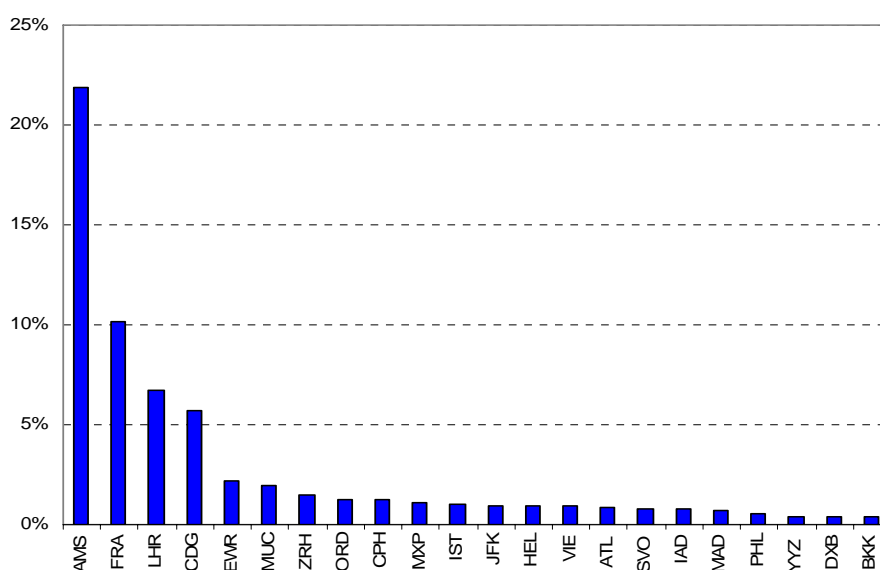
Concurrentiepositie op hubmarkten via Schiphol: marktaandeel Amsterdam per geografische regio

Tussen	Relatieve omvang markt	Aandeel direct vervoer	Aandeel AMS
Europa	Noord Amerika	36%	19%
Azië en Oceanië	Europa	22%	22%
Europa	Europa	14%	24%
Europa	Midden Oosten	7%	18%
Azië en Oceanië	Noord Amerika	5%	17%
Afrika	Europa	5%	22%
Europa	Latijns Amerika	4%	35%
Midden Oosten	Noord Amerika	3%	28%
Afrika	Noord Amerika	2%	28%
Azië en Oceanië	Latijns Amerika	1%	45%
Latijns Amerika	Midden Oosten	0%	49%
Afrika	Azië en Oceanië	0%	25%
Afrika	Latijns Amerika	0%	48%
Afrika	Midden Oosten	0%	20%
Eindtotaal		100%	32,6%

Deze tabel geeft inzicht in de volgende zaken:

- Het relatieve belang van elke geografische hubmarkt via Schiphol
- Het percentage van de passagiers op deze hubmarkten dat direct wordt vervoerd
- Het aandeel van het passagiersvervoer dat via (met een overstap op) Amsterdam wordt vervoerd in elk van de geografische hubmarkten.

Concurrentiepositie op hubmarkten via Schiphol: marktaandeel Amsterdam ten opzichte van concurrerende hubs



Deze figuur geeft kernachtig het belang weer van Schiphol's concurrenten op alle hubmarkten die (met een overstap op) via Schiphol worden bediend. De effecten van de opkomst van nieuwe concurrenten als Dubai, alliantievorming en netwerkveranderingen kunnen hiermee gemonitord worden.

Marktniches: in hoeverre wordt het marktpotentieel van Schiphol benut?

% bediende hubmarkten via Schiphol van potentieel bedienbare hubmarkten via Noordwest-Europese hubs (aantallen passagiers)	7%
--	----

Dit percentage geeft een indicatie van de mate waarin het marktpotentieel van en naar Schiphol voor hubmarkten met een overstap via Schiphol, wordt benut. Het percentage wordt gemeten ten opzichte van de totale potentiële markt via Noord-Europese hubs (in aantallen passagiers). Het percentage is laag omdat ook vele andere hubs en directe verbindingen op deze markt hun aandeel hebben.

Neemt dit percentage in de loop van de tijd af, dan worden kansen om de concurrentiepositie als hub verder uit te bouwen, onbenut gelaten (en omgekeerd). Schiphol verliest dan terrein op andere hubs.

Wat is de relevantie van de concurrentie analyse Schiphol voor het beleid?

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen de context van het selectiviteitsdossier Schiphol. Hierin staat de vraag centraal hoe we de (beperkte) beschikbare capaciteit op de luchthaven zo optimaal mogelijk kunnen benutten en op welke wijze die optimale benutting bewerkstelligd kan worden. Op welke wijze is de uitgevoerde concurrentie analyse tegen deze achtergrond van het selectiviteitsdossier nu relevant?

Concurrentiepositie Schiphol: meervoudig en complex

In de eerste plaats is een belangrijke boodschap dat het niet voldoende is om de effecten van een selectiviteitsbeleid op de concurrentiepositie van luchthaven Schiphol te bezien in simpele indicatoren van aantallen passagiers en vliegbewegingen ten opzichte van concurrerende hubs. Deze indicatoren zeggen in feite weinig over wat de werkelijke concurrenten van Schiphol zijn.

Uitspraken over de concurrentiepositie van Schiphol *vis-a-vis* andere luchthavens vergen een gedetailleerde analyse op meerdere netwerkkniveaus. In deze studie is de luchtzijdige kant hiervan belicht.

Concurrentiepositie Schiphol: de autonome kant van de zaak

Een tweede boodschap is dat de concurrentiepositie van Schiphol een resultante is van twee factoren.

- Enerzijds is dat het netwerkgedrag van luchtvaartmaatschappijen op Schiphol en in het bijzonder KLM en haar SkyTeam partners. De Nederlandse overheid heeft in haar mainportbeleid getracht deze netwerkontwikkeling op Schiphol zo goed mogelijk te faciliteren.
- Anderzijds is deze concurrentiepositie een resultante van autonome ontwikkelingen op andere luchthavens, waar noch de home carrier(s) op Schiphol, noch de luchthaven Schiphol, noch de Nederlandse overheid direct invloed op kunnen uitoefenen⁴. De beslissingen, die andere carriers en allianties in het verleden elders hebben genomen over hun routenetwerk, zijn voor een deel ook bepalend geweest voor de huidige concurrentiepositie van de luchthaven Schiphol. Zij zullen dat in de toekomst ook zijn.

Een goed voorbeeld hiervan vormt de netwerkexpansie van Emirates op Dubai: al heeft Emirates geen verbinding tussen Schiphol en Dubai, toch zal verdere groei van het Emirates netwerk de concurrentiepositie van Schiphol op een aantal markten via Schiphol gaan aantasten.

Een selectiviteitsbeleid zal gericht zijn op het gebruik van luchthaven Schiphol. Het lijkt hierbij niet verstandig de netwerkontwikkelingen op concurrerende luchthavens hierbij uit het oog te verliezen.

Gegeven de voorspelde groei van de wereldwijde luchtvaartmarkt zal stilstand van luchthaven Schiphol in termen van netwerkontwikkeling uiteindelijk achteruitgang van het marktaandeel op een groot aantal stedenparen betekenen. Een aantal andere luchthavens zal immers een verdere groei van het netwerk, en dus hun marktaandeel, laten zien.

Indien verdere groei van het netwerk op Schiphol niet mogelijk is, is het alternatief dat bewust wordt ingezet op het intensiever bedienen van een beperkter aantal markten zodat een zekere mate van geografische accentuering of accentuering op bepaalde type verkeer wordt bewerkstelligd.

Concurrentiepositie: volatiel karakter

Als gevolg van de netwerkontwikkelingen op Schiphol en andere hubluchthavens kan van jaar tot jaar de concurrentiepositie van Schiphol veranderen. Zeker onder invloed van het EU-VS Open Skies verdrag en de groei van hubluchthavens in het Midden-Oosten, India en China, verwachten we dat er komende jaren substantiële verschuivingen in de concurrentiepositie van de luchthaven optreden.

⁴ Zeker als het gaat om netwerken van luchtvaartmaatschappijen buiten SkyTeam

0-meting voor toekomstige toetsing selectiviteitsbeleid en monitoren concurrentiepositie

In deze studie hebben we een momentopname gemaakt van de concurrentiepositie van de luchthaven. Duidelijk mag zijn dat die concurrentiepositie er zeker bij een voortgaande liberalisatie van de luchtvaartmarkt in vrij korte tijd merkbaar anders uit kan gaan zien. Om die veranderingen tijdig te onderkennen en daarop een pro-actief beleid te ontwikkelen is een goede 0-meting onmisbaar. Dat verschaft het decor waartegen het mogelijk wordt om:

- de ex-post effecten van selectiviteitsmaatregelen op de concurrentiepositie van Schiphol te toetsen
- de concurrentiepositie van luchthaven Schiphol *vis-a-vis* andere luchthavens structureel te monitoren.

Achtergrondinformatie bij het voeren van een selectiviteitsbeleid/ Onderdeel van het afwegingskader selectiviteitsbeleid

Tot slot dient de studie als achtergronddocument voor beleidsmakers en anderen bij een te formuleren selectiviteitsbeleid. Wie zijn eigenlijk de concurrenten van Schiphol en in hoeverre moet hiermee rekening gehouden worden bij het instellen van selectiviteitsmaatregelen?

In specifieke gevallen zou de studie of een update daarvan kunnen dienen als onderdeel van het afwegingskader selectiviteitsbeleid. Met name moet dan gedacht worden aan de potentie die nieuwe routes zouden kunnen hebben om de concurrentiepositie van de luchthaven te verbeteren. Ook heeft deze studie duidelijk de “backbones” in het huidige Schipholnetwerk aangegeven en de bestemmingen/routes die in het kader van een selectiviteitsbeleid buiten schot zouden moeten blijven om de concurrentiepositie van de luchthaven te handhaven.

1 Inleiding

1.1 Traditionele benadering

“Schiphol verliest op concurrenten. [...] Schiphol groeide vorig jaar nog wel [...] Maar andere luchthavens groeiden veel harder. Madrid passeerde Schiphol en is nu na Londen Heathrow, Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt de vierde luchthaven van Europa. Enkele andere luchthavens, waaronder München en Barcelona, groeien ook hard en kunnen Schiphol binnen enkele jaren inhalen.”

Bron: NRC Handelsblad, 14 februari 2008

De meeste concurrentieanalyses van luchthavens gebruiken relatief simpele, gemakkelijk interpreteerbare indicatoren om de concurrentiepositie van een luchthaven te duiden ten opzichte van andere luchthavens. Het gaat dan bijvoorbeeld om de aantallen passagiers, aantallen directe vluchten en aantallen bestemmingen die direct bediend worden, uitgesplitst naar geografische regio. Ook bovenstaand citaat uit NRC Handblad, gebaseerd op de jaarcijfers van de Schiphol Group, gaat uit van een dergelijke benadering.

1.2 Relevante markten

Hoewel deze indicatoren op zichzelf waardevol zijn, zegt een vergelijking van luchthavens op basis van dergelijke indicatoren weinig over de daadwerkelijke onderlinge concurrentiepositie van deze luchthavens. Ze houden namelijk geen rekening met de definitie van de ‘relevante markt’. Ofwel de herkomstbestemmingsmarkten die luchtvaartmaatschappijen direct of indirect bedienen vanaf of via de luchthaven in kwestie. Op deze relevante markten beconcurreren luchtvaartmaatschappijen en allianties elkaar om de gunst van de passagier, hetzij met directe verbindingen hetzij met verbindingen via een hubluchthaven.

Het begrip van de relevante markt valt het best te illustreren met een voorbeeld. Zegt het feit dat Madrid Schiphol voorbij is gestreefd in passagiersaantallen iets over de concurrentiepositie van Madrid ten opzichte van Schiphol (zie bovenstaande quote uit NRC)? Heel weinig.

De vraag is immers of deze hubs dezelfde ‘relevante markten’ bedienen. En het antwoord is ontkennend: op de meeste markten, die direct vanaf of met een overstap

op Schiphol worden bediend, is Madrid geen concurrent. Alleen op een aantal markten van en via Schiphol naar Latijns-Amerika en het Iberisch schiereiland concurreren de Oneworld alliantie en de SkyTeam alliantie via hun hubs Madrid (Oneworld) en Schiphol (SkyTeam) met elkaar.

Een analyse van de *feitelijke* concurrentiepositie van luchthavens is echter complex. Dit komt door de aard van hub-and-spoke systemen waardoor concurrentie op verschillende netwerkniveaus plaatsvindt.

Landzijdige concurrentie

- **Luchtvaartmaatschappijen en luchthavens concurreren om de passagier in het achterland:** er vindt concurrentie tussen luchthavens en luchtvaartmaatschappijen plaats om de gunst van de passagier in overlappende ‘catchment areas’. Deze vorm van *landzijdige* concurrentie wordt in deze studie echter buiten beschouwing gelaten. Hierover zijn reeds modelberekeningen beschikbaar (zie bijvoorbeeld het uitkomsten van het ACCM model). In deze studie concentreren we ons op de *luchtzijdige* concurrentie.

Luchtzijdige concurrentie

- **Luchtvaartmaatschappijen concurreren om passagiers op directe en indirecte markten:** er vindt op de direct bediende markten vanaf Schiphol (zonder overstap) concurrentie plaats door luchtvaartmaatschappijen /allianties die via andere hubs indirecte reisopties aanbieden met één of zelfs twee overstappen. Zo concurreert Lufthansa via Frankfurt met KLM om passagiers reizend tussen Amsterdam en Singapore.
- **Luchtvaartmaatschappijen concurreren om passagiers op hubmarkten:** er vindt concurrentieplaats tussen luchtvaartmaatschappijspecifieke hubs om de gunst van de overstappende passagier in de zogenaamde hubmarkten of overstapmarkten. Op een deel van de vele overstapmarkten waar SkyTeam via haar hub Schiphol passagiers vervoert, vindt concurrentie plaats met andere carriers/allianties, hetzij met directe verbindingen danwel met indirecte verbindingen via hun eigen hubs. Zo concurreert Emirates via Dubai met KLM via Schiphol om passagiers reizend van Londen Heathrow naar Hyderabad.
- Naast de feitelijke concurrentie is het ook van belang de *potentiële concurrentiemogelijkheden* te identificeren. Zo kan sprake zijn van mogelijk levensvatbare nieuwe routes, waarop een luchthaven als Schiphol een sterke concurrentiepositie zou kunnen hebben maar die momenteel nog niet vanaf de luchthaven worden bediend. Ook een analyse van dergelijke

netwerkkansen behoort tot een analyse van de concurrentiepositie van een luchthaven.

- **Luchthavens kunnen onderling concurreren om het aantrekken van nieuwe luchtvaartmaatschappijen**, vooral als het gaat om intercontinentale luchtvaartmaatschappijen die slechts enkele ‘gateways’ hebben op het Europese continent.

1.3 Selectiviteitsbeleid en concurrentiepositie

Het selectiviteitsbeleid voor mainport Schiphol beoogt een overgang van het traditionele volumegeoriënteerde groeibeleid naar een selectieve groei van de luchthaven. Van “alles kan” (binnen de milieurandvoorwaarden) naar “wat willen we eigenlijk voor verkeer op mainport Schiphol?”

Juist binnen de context van het selectiviteitsbeleid voor Schiphol is het uiterst belangrijk om die markten te identificeren waarop daadwerkelijk de concurrentie tussen Schiphol en andere (hub)luchthavens plaatsvindt alsmede de markten waar Schiphol nog geen rol speelt, maar wel een sterke concurrentiepositie zou kunnen innemen. Structureel inzicht in de concurrentiepositie van Schiphol in relevante markten is echter momenteel afwezig.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Binnen de context van het selectiviteitsdossier luchthaven Schiphol heeft DGTL het luchtvaartcluster van SEO Economisch Onderzoek –Amsterdam Aviation Economics (AAE)- verzocht een studie uit te voeren die de luchtzijdige concurrentiepositie van luchthaven Schiphol integraal in beeld brengt.

Doelstelling van dit onderzoek is dan ook het verkrijgen van inzicht in de feitelijke *luchtzijdige* concurrentiepositie van luchthaven Schiphol op de vanaf en via Schiphol bediende relevante herkomst-bestemmingsmarkten, alsmede de concurrentieperspectieven voor belangrijke nieuwe direct te bedienen bestemmingen vanaf Schiphol.

De volgende onderzoeksvragen worden achtereenvolgens beantwoord:

- Wat is de concurrentiepositie van Schiphol *vis á vis* andere grote luchthavens op markten die direct vanaf Schiphol worden bediend?
- Wat is de concurrentiepositie van Schiphol op markten die indirect via (met een overstap op) Schiphol worden bediend?
- Welke markten zijn in potentie aantrekkelijk en gelet op de concurrentie levensvatbaar om vanaf of via Schiphol te bedienen zonder dat die

momenteel al direct vanaf respectievelijk via Schiphol (met een overstap op Schiphol) worden bediend?

1.5 Afbakening van het onderzoek

We grenzen het onderzoek als volgt af:

- We richten ons op luchtzijdige concurrentie. Concurrentie tussen luchthavens om passagiers in het achterland (landzijdige concurrentie) wordt niet meegenomen. Hierover zijn reeds modelberekeningen beschikbaar (zie bijvoorbeeld het uitkomsten van het ACCM model).
- We richten ons op concurrentie om passagiers. Voor de concurrentiepositie van Schiphol is ook de concurrentie tussen luchthavens om nieuwe luchtvaartmaatschappijen van belang. Deze concurrentiepositie is echter geen onderdeel van deze studie.
- We kijken primair naar het passagenetwerk. Full-freighter verbindingen worden buiten beschouwing gelaten.
- Het onderzoek maakt gebruik van OAG data. De OAG data bevatten de dienstregelingen voor het lijndienstverkeer (ca. 90% van het verkeer op Schiphol). Niet geregelde vluchten blijven in het onderzoek buiten beschouwing.
- Dit is een benchmark studie. Dat betekent dat we de Schiphol positioneren ten opzichte van andere hubs op één moment in de tijd. We voeren geen longitudinale studie uit.

1.6 Opbouw van de studie

De studie is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk twee gaan we in op het begrip luchthavenconcurrentie. Wat is het en wat is het niet? We bakenen het onderzoek af en definiëren de verschillende soorten luchthavenconcurrentie die later in het rapport centraal staan: concurrentie op directe en indirecte markten en de concurrentie op hubmarkten.

In hoofdstuk drie beschrijven we kort de beide modellen (Netcost en Netscan) die ten grondslag liggen aan de verdere analyses. In hoofdstuk vier starten we met de analyse van de concurrentiepositie van Amsterdam op markten die vanaf deze luchthavens direct dan wel indirect via (met overstap op) een andere hub luchthaven bediend worden. Op alle markten wordt het marktaandeel van Amsterdam bepaald. In hoofdstuk vijf wordt eenzelfde analyse uitgevoerd voor alle markten met een

overstap op Amsterdam: wat is het marktaandeel van Schiphol als hub op deze markten en wie zijn de belangrijkste concurrenten?

Op basis van een 'gravity model' identificeren we in hoofdstuk zes de marktniches: op welke markten heeft Amsterdam momenteel nog geen concurrentiepositie omdat directe verbindingen ontbreken maar is de markt in potentie dusdanig groot dat ze aantrekkelijk kunnen zijn voor een carrier om een directe dienst te openen?

In hoofdstuk zeven gaan we in detail in op de concurrentiepositie van Schiphol op de UK-India markt.

Tenslotte schetsen we in hoofdstuk acht de relevantie van de onderzoeksresultaten voor het selectiviteitsdossier en beleid in het algemeen.

2 Concurrentie in luchtvaartnetwerken: analysekader

Wanneer we de concurrentiepositie van luchthaven Schiphol in kaart willen brengen is het nodig een goed begrip te hebben van wat deze concurrentiepositie eigenlijk inhoudt: wat is de relevante markt, wie concurreren er met elkaar, wat voor soorten luchthavenconcurrentie bestaan er?

In dit hoofdstuk gaan we hierop in. Het vertrekpunt vormt de omvang van de markt en het keuzegedrag van passagiers. Vervolgens gaan we in op de verschillende soorten luchthavenconcurrentie. Hiermee creëren we het kader voor de analyse van de feitelijke concurrentiepositie van Amsterdam Schiphol (hoofdstuk 4).

2.1 Keuzefactoren in luchtvaartnetwerken

2.1.1 Marktomvang en directe routes

De mate waarin een luchtvaartmaatschappij op Schiphol een rol kan spelen in een bepaalde markt⁵ is in de eerste plaats afhankelijk van de marktomvang in termen van aantallen passagiers. Met andere woorden, als een carrier een rol wil spelen in de markt tussen Schiphol en luchthaven B, en dus passagiers wil vervoeren tussen Schiphol en luchthaven B, dan moet de marktomvang voldoende groot zijn. Lig deze marktomvang onder een bepaalde kritische drempel, dan zal er geen directe verbinding zijn.

Voor point-to-point carriers is de omvang van de lokale markt op de herkomst en de eindbestemming allesbepalend voor de totale marktomvang. Hubcarriers als KLM daarentegen zijn in staat transferstromen van verschillen herkomsten/ met verschillende bestemmingen te consolideren op de hub en te combineren met het in de 'thuismarkt' gegenereerde vervoervolume waardoor een veel groter netwerk te exploiteren valt.

De drempel voor directe routes wordt bepaald door de omvang van het kleinste vliegtuig dat de carrier op deze route kan inzetten, de kritische bezettingsgraad, de minimale wekelijkse frequentie en het aanbod van directe verbindingen vanaf luchthavens in de eigen 'catchment area'.

Landingsrechten en slots

Maar zelfs als de marktomvang groot genoeg is, dan is er geen garantie dat deze markt ook daadwerkelijk bediend wordt: bij verbindingen met bestemmingen/

⁵ Voor zover het passagiersvervoer betreft

herkomsten buiten Europa is de beschikbaarheid van landingsrechten in bilaterale of multilaterale luchtvaartverdragen een essentiële factor. Zo kon tot de inwerkingtreding van het EU-VS Open Sky verdrag British Airways geen dienst starten op de omvangrijke markt Heathrow-Dallas (de hub van partner American Airlines). De restricties in het bilaterale verdrag tussen het VK en de VS maakten dit onmogelijk. Het feit dat Macau een rol speelt als overstapluchthaven of hub tussen Taiwan en China wordt grotendeels veroorzaakt door de zeer beperkte landingsrechten voor directe verbindingen tussen Taiwan en Mainland China.

Ook kunnen op congestie-luchthavens slottekorten ertoe leiden dat potentiële verbindingen met voldoende marktomvang in de praktijk niet worden bediend. Illustratief in dit verband is het relatief geringe aantal regionale vluchten op Heathrow.

2.1.2 Keuzegedrag passagiers directe/indirecte routes

Daarnaast is de concurrentiepositie van een luchtvaartmaatschappij op Schiphol op een bepaalde markt afhankelijk van het keuzegedrag van de passagier.

Want zelfs als de marktomvang voldoende groot is en landingsrechten geen belemmering vormen, dan nog betekent dit niet dat alle passagiers direct zullen reizen.

In werkelijkheid zal het verkeer zich verdelen tussen directe routes en indirecte routes via andere hubs. Onder meer zullen prijs en netwerkqualiteit de verdeling bepalen tussen de in aanmerking komende directe alternatieven en indirecte alternatieven met een overstap.

2.1.3 Keuzegedrag passagier op indirecte routes

Een soortgelijke afweging zal een passagier maken wanneer de marktomvang onvoldoende groot is en carriers alleen indirecte verbindingen met een (overstap op een hub) aanbieden op de betrokken markt: de passagier zal op basis van vooral prijs en netwerkqualiteit een afweging maken tussen de reisalternatieven die luchtvaartmaatschappijen via één of meerdere overstapluchthavens/ hubs aanbieden.

De concurrentiepositie van Schiphol in een bepaalde markt wordt dan ook in grote mate bepaald door de prijs en de netwerkqualiteit die de op deze markt opererende luchtvaartmaatschappijen aanbieden.

Hieronder werken we prijs en netwerkqualiteit verder uit.

2.1.4 Prijs

De keuze van een passagier om bijvoorbeeld voor de KLM en Schiphol te kiezen is afhankelijk van de ticketprijzen en de netwerkqualiteit die de KLM vanaf en via

Schiphol aanbiedt, in relatie tot de prijs en netwerkqualiteit van verbindingen *via andere hubs en met andere luchtvaartmaatschappijen*.

Eén van deze factoren die de ticketprijs bepaalt, is de afstand tussen de vertrek- en bestemmingsluchthaven, ongeacht de gevlogen route. De ticketprijs is tevens afhankelijk van een aantal andere factoren:

- *Gevlogen route*. Tickets van een directe vlucht zijn doorgaans duurder dan tickets waarbij via één of meer hubs wordt gevlogen, ondanks de grotere gevlogen afstand. De reden hiervoor is dat de kwaliteit van een indirecte verbinding lager is, wat de maatschappijen doorgaans compenseren door lagere ticketprijzen te vragen⁶.
- *Type carrier*. Netwerkmaatschappijen bieden veelal een hogere service dan chartermaatschappijen of low-cost maatschappijen. Tevens dienen zij een heel netwerk in stand te houden, waar ook kosten mee gemoeid zijn. De basisprijs is gebaseerd op de prijzen die netwerkmaatschappijen in rekening brengen⁷.
- *Type reiziger*. Zakenreizigers boeken hun vluchten veelal later, wat resulteert in een hogere ticketprijs. Ook reizen zij vaker business class dan niet-zakelijke reizigers⁸.
- *Concurrentiegraad*. Wanneer op een route meerdere maatschappijen actief zijn die niet tot dezelfde alliantie behoren, heeft dit doorgaans een drukkend effect op de prijzen. Bij hevige concurrentie dalen de prijzen (exclusief toeslagen en heffingen), mogelijk zelfs tot het niveau van de marginale kosten. Indien een maatschappij op een bepaalde route echter een monopoliepositie heeft, kan hij deze positie uitbuiten door relatief hoge prijzen te vragen.

De gevoeligheid van passagiers voor de ticketprijs verschilt sterk. De prijselasticiteit van zakenreizigers is veel lager dan die van niet-zakelijke passagiers. Zakelijke passagiers zijn over het algemeen gevoeliger voor de netwerkqualiteit van verbindingen.

2.1.5 Netwerkqualiteit

Naast de ticketprijs is de netwerkqualiteit bepalend voor het keuzegedrag van de reiziger. Deze wordt vooral bepaald door de frequentie en de reistijden van een specifieke verbinding.

Directe verbindingen zijn qua reistijd het meest aantrekkelijk: omvliegtijd en overstaptijd ontbreken, in tegenstelling tot een indirecte verbinding. Deze

⁶ Op basis van ervaring is aangenomen dat de ticketprijzen van een directe vlucht 5% hoger liggen dan de basisprijs en die van indirecte vluchten 5% lager.

⁷ Aangenomen wordt dat chartermaatschappijen en low cost carriers doorgaans 30% lagere tarieven hanteren.

⁸ Verondersteld wordt dat zakenreizigers 25% meer betalen dan de basisprijs en niet-zakenreizigers 25% minder.

reistijdcomponent speelt voor korte afstanden tussen herkomst en bestemming een veel grotere rol dan voor lange afstanden tussen herkomst en bestemming. Zo kan 2.5 uur overstaptijd voor een verbinding Oslo – Amsterdam – Barcelona al niet meer acceptabel zijn, terwijl dit voor een verbinding New York – Amsterdam – Tel Aviv wel het geval is.

Frequentie is van belang omdat deze factor de keuzevrijheid voor de reiziger bepaalt: hoe hoger de frequentie hoe groter de flexibiliteit voor de reiziger. De kans neemt immers toe, dat die vlucht genomen kan worden, die het dichtst bij de gewenste vertrektijd ligt.

2.1.6 Prijs + netwerkkwaliteit = gegeneraliseerde transportkosten

Prijs en netwerkkwaliteit kunnen tezamen worden uitgedrukt in *gegeneraliseerde transportkosten*. De *gegeneraliseerde reiskosten* als optelsom van de kosten van ticketprijzen, reistijd en flexibiliteit vertegenwoordigen het ‘ongemak’ waarmee de reiziger tijdens zijn reis te maken krijgt.

De gegeneraliseerde transportkosten kunnen per verbinding worden uitgedrukt in euro's. Zij geven de aantrekkelijkheid van iedere individuele verbinding voor de passagiers weer. We komen op de gegeneraliseerde transportkosten terug in hoofdstuk 3.

2.1.7 Samenvattend

Samenvattend kunnen we stellen dat de marktomvang bepalend is voor de vraag of er wel of niet een luchtvaartmaatschappij op Schiphol een rol kan spelen in de markt tussen A en B. Een hubcarrier als KLM kan bovendien, in tegenstelling tot point-to-point carriers, het vervoervolume dat ontleend wordt aan de thuismarkt vergroten door transfervervoer te consolideren op de hub.

Wanneer een directe verbinding tussen A en B aanwezig is, betekent dit niet dat iedere passagier ook direct zal vliegen. Op basis van prijs en netwerkkwaliteit zal een afweging worden gemaakt tussen directe alternatieven en indirecte alternatieven met een overstap op een andere hub. In werkelijkheid zal op veel markten het vervoer verdeeld zijn over directe en indirecte alternatieven.

Een soortgelijke afweging maken passagiers wanneer de marktomvang onvoldoende groot is en directe reisalternatieven tussen A en B ontbreken: ook dan zal op basis van prijs en netwerkkwaliteit een keuze gemaakt worden tussen de verschillende indirecte alternatieven met een overstap op een hub.

De belangrijkste keuzefactoren voor de passagier kunnen worden vertaald in *gegeneraliseerde transportkosten*: alle ongemakken waarmee de passagier tijdens zijn reis te

maken krijgt. Zij vertegenwoordigen de aantrekkelijkheid van elke verbinding voor de passagier.

2.2 Concurrentie tussen luchthavens of concurrentie op luchthavens?

2.2.1 Concurrentie op de markt voor passagiersvervoer

Als we het hebben over luchthavenconcurrentie zijn het in de eerste plaats de luchtvaartmaatschappijen, die onderling concurreren om de gunst van de passagier *op en via luchthavens*. Zij doen dat op basis van vooral netwerkqualiteit en prijs.

Luchthavens spelen hierin slechts een secundaire rol: direct kunnen zij enige invloed uitoefenen op het keuzeproces van de passagier door middel van de hoogte van de passagiersgelden, parkeergelden en aantrekkelijkheid van het terminalproduct. Daarnaast spelen luchthavens in de concurrentie op de passagiermarkt vooral een indirecte, faciliterende rol: zij kunnen zorgen voor korte minimum connecting times, voldoende capaciteit in termen van slots, betrouwbaarheid van de operaties, etc.

Met andere woorden, concurrentie tussen luchthavens voltrekt zich vooral in de downstream markt van passagiersvervoer, waar luchtvaartmaatschappijen verbindingen op en via luchthavens aanbieden met een bijbehorende netwerkqualiteit en prijs.

In deze studie zullen we de concurrentiepositie van Schiphol dan ook op deze manier beschouwen:

Concurrentiepositie Schiphol

De concurrentiepositie van Schiphol zien we als het marktaandeel van deze luchthaven in het passagiersvervoer dat resulteert uit het netwerkaanbod van luchtvaartmaatschappijen op deze luchthaven (en andere luchthavens) in termen van netwerkqualiteit en prijs.

Als we het in deze studie hebben over luchthavenconcurrentie dan is dit in feite de resultanten van het netwerkgedrag van luchtvaartmaatschappijen en concurrentie tussen luchtvaartmaatschappijen op en via luchthavens.

2.2.2 Concurrentie op de markt voor luchtvaartmaatschappijen

Werkelijke concurrentie *tussen* luchthavens kan wel plaats vinden in de markt voor diensten van luchtvaartmaatschappijen. Hier zijn het de marketingafdelingen van luchthavens die trachten nieuwe luchtvaartmaatschappijen aan zich te binden. Met

name om de gunst van intercontinentale luchtvaartmaatschappijen uit andere continenten, die slechts één of enkele ‘gateways’ per continent uitkiezen, kan concurrentie plaatsvinden. Hierbij zijn de omvang van de lokale markt, aanwezigheid van andere carriers, financiële incentives en beschikbaarheid van slots belangrijke keuzefactoren voor de betrokken luchtvaartmaatschappij.

We zullen dit type concurrentie niet expliciet analyseren in deze studie. Wel worden ‘missing links’ geïdentificeerd die momenteel vanaf Schiphol nog niet bediend worden maar op basis van de marktomvang wel in aanmerking zouden kunnen komen voor een directe verbinding (zie hoofdstuk 6).

2.3 Concurrentie op de markt voor passagiersvervoer

Op basis van de analyse van het keuzegedrag van passagiers in de voorgaande paragrafen kunnen we de concurrentiepositie van Schiphol op de markt voor passagiersvervoer onderverdelen in: (1) concurrentie om passagiers in het achterland van Schiphol, (2) concurrentie op directe routes vanaf Schiphol, (3) concurrentie op indirecte routes *via* Schiphol en (4) markten waarop Schiphol geen concurrentiepositie heeft maar wel zou kunnen hebben op basis van de potentiële marktomvang.

2.3.1 Concurrentie om passagiers in het achterland

Er vindt concurrentie tussen luchthavens en luchtvaartmaatschappijen plaats om de gunst van de passagier in overlappende ‘catchment areas’. Zo concurreert Transavia op Schiphol met Ryanair op Eindhoven en Brussel Charleroi om vooral leisure passagiers op de herkomst-bestemmingsmarkt Nederland – Barcelona. Zoals eerder aangegeven laten we deze *landzijdige concurrentie* in deze studie buiten beschouwing. Hierover zijn reeds resultaten van modelberekeningen beschikbaar (zie bijvoorbeeld het uitkomsten van het ACCM model). In deze studie concentreren we ons op de luchtzijdige concurrentiepositie van Schiphol.

2.3.2 Directe/indirecte concurrentie (negatieve transfer)

Vanaf Amsterdam Schiphol bieden verschillende carriers *directe* verbindingen aan op een groot aantal markten. Concurrentie op deze markten kan plaatsvinden tussen luchtvaartmaatschappijen/allianties die op de directe route vanaf en naar Schiphol connecties aanbieden. Op de markt Amsterdam – Singapore zijn bijvoorbeeld zowel KLM (SkyTeam) als Singapore Airlines (Star) actief. Omdat beide carriers vanaf

Amsterdam opereren is de concurrentiepositie van deze luchthaven hier niet in het geding.

Tevens kan concurrentie op indirecte wijze plaatsvinden, omdat carriers via andere hubs connecties aanbieden op de betrokken markten. Op de markt Amsterdam – Seattle zijn bijvoorbeeld een groot aantal luchtvaartmaatschappijen actief, die indirecte verbindingen via hun hubs aanbieden, zoals Lufthansa via Frankfurt (Star), British Airways via Heathrow (Oneworld), Air Canada via Toronto en United Airlines (Star) via Denver (zie figuur 2.2). Omdat een deel van het verkeer op deze route in dit geval ook via andere luchthavens kan worden afgehandeld, is de concurrentiepositie van Amsterdam hier wel in het geding.

Omdat het product van de directe vlucht in termen van reistijd superieur is aan indirecte alternatieven, zien we in de praktijk wel dat het marktaandeel van de directe route vanaf Amsterdam in de totale betrokken stedenpaarmarkt vaak zeer groot is.

Figuur 2.2 Directe en indirecte concurrentie tussen hubs op de markt tussen Amsterdam en Seattle



De belangrijkste factoren die het marktaandeel van de verschillende carriers op hun hubs bepalen zijn (1) de prijs van het vliegticket en (2) de netwerkqualiteit, bestaande uit de ervaren monetaire kosten voor de in-flight time, de overstaptijd en vluchtfrequentie (zie ook paragraaf 2.1).

2.3.3 Hubconcurrentie

Niet alleen vanaf, maar ook via Amsterdam bieden luchtvaartmaatschappijen verbindingen aan. In de meeste gevallen gaat het hier om verbindingen van KLM waarvan een aantal in combinatie met andere SkyTeam partners als Northwest en Air France. Op een deel van deze zogenaamde *hubroutes* heeft SkyTeam via Schiphol een monopolie en dus een zeer sterke concurrentiepositie. Op andere routes kan daarentegen sprake zijn van soms intensieve concurrentie met carriers/allianties die via andere hubs, maar ook direct, passagiers vervoeren in dezelfde stedenpaarmarkt (zie figuur 2.3).

Figuur 2.3 Voorbeeld hubconcurrentie: hubs op de markt tussen Birmingham en Mumbai



2.3.4 Ontbrekende concurrentiepositie

Naast de markten die direct vanaf Amsterdam bediend worden, zijn er markten die alleen indirect vanaf Amsterdam bediend worden via andere hubs. Vaak is de marktomvang te klein voor een rechtstreekse verbinding vanaf Amsterdam (zie eerder in dit hoofdstuk). Hubs elders die aangesloten zijn op Amsterdam zorgen er toch voor dat de bestemmingen met een te kleine marktomvang op deze wijze indirect bereikbaar zijn voor de Nederlandse consument. Op deze routes heeft Amsterdam geen concurrentiepositie maar fungeert op zijn best als feeder voor hubs van carriers/allianties elders.

Echter, in sommige gevallen kan het zijn dat alle indirecte verbindingen tezamen vanaf Amsterdam naar een bepaalde bestemming voldoende marktomvang blijken te hebben voor een directe verbinding. Dergelijke bestemmingen kunnen aantrekkelijk zijn voor bijvoorbeeld de marketingafdeling van de Schiphol Group om mee te nemen in het acquisitiebeleid, dan wel te betrekken in luchtvaartpolitieke onderhandelingen.

3 Methode en data

3.1.1 Netcost

In deze studie brengen we de concurrentiepositie van Schiphol in beeld voor alle stedenpaarmarkten van en naar Schiphol (zowel direct als indirect) en alle stedenpaarmarkten via Schiphol. Hiervoor wordt voor elk van deze markten het marktaandeel van Schiphol afgezet tegen dat van concurrerende hubs.

We gebruiken hiervoor het door AAE/SEO ontwikkelde Netcost-model. Input hiervoor vormen de OAG data voor de derde week van september 2007. Het Netcost-model berekent de gegeneraliseerde transportkosten op de individuele markten die direct en indirect vanaf Schiphol worden bediend. Indirecte markten worden meegenomen voor zover beide ‘legs’ van de indirecte connectie door eenzelfde luchtvaartmaatschappij of alliantie (Oneworld, Star, SkyTeam) worden bediend. Tevens wordt een restrictie gezet op de omvlieg- en overstaptijd.

Deze gegeneraliseerde transportkosten vertegenwoordigen alle ‘ongemakken’ waarmee de consument tijdens zijn of haar reis wordt geconfronteerd, uitgedrukt in euro's. Tot de gegeneraliseerde transportkosten behoren de ticketprijs, de in-flight time, de overstaptijd en de inflexibiliteit ten aanzien van de gewenste vertrek- of aankomsttijd (frequentie).

Aan de hand van deze gegeneraliseerde transportkosten en een routekeuzemodel kunnen voor elke directe en indirecte route per herkomst-bestemmingsmarkt de marktaandelen van Schiphol worden bepaald ten opzichte van concurrerende hubs in termen van het aantal passagiers. Deze marktaandelen kunnen indien nodig gespecificeerd worden naar alliantie.

Als input voor de schatting van de marktaandelen van Schiphol *vis-a-vis* andere luchthavens wordt een ‘gravity model’ of zwaartekrachtmodel gebruikt. Dit zwaartekrachtmodel schat de totale omvang van de herkomst-bestemmingsmarkt tussen luchthaven X en Y. Op basis van de stoelcapaciteit van vertrek- en aankomstluchthaven X en Y en de afstand tussen beide luchthavens, wordt het totale marktvolume in termen van aantallen passagiers geschat. Dit model is geijkt op een aantal databronnen, waaronder de Schiphol-enquêtes. Met behulp van de gegeneraliseerde transportkosten en een routekeuzemodel wordt vervolgens het aandeel van directe routes en hubs in de totale herkomst-bestemmingsmarkt geschat. Dit ‘gravity model’ houdt geen rekening met specifieke culturele, sociale, politieke of economische relaties tussen een herkomst en bestemming. Op detailniveau zijn over- en onderschattingen van de werkelijke markt dan ook mogelijk.

3.1.2 Netscan

Het Netcost model werkt op het analyseniveau van vluchtfrequenties en houdt geen rekening met individuele vertrek- en aankomsttijden. Voor een gedetailleerde analyse op dienstregelingsniveau is het Netcost model daarom minder geschikt. Willen we de positie van Schiphol als hub beoordelen waarbij expliciet rekening wordt gehouden met de kwaliteit van het blokkensysteem, dan is een gedetailleerder model nodig. In hoofdstuk zeven hebben we daarom gebruik gemaakt van het Netscan model.

Netscan meet het aantal directe en indirecte connecties tussen luchthaven A en B en weegt deze connecties voor de kwaliteit ervan. De kwaliteit van iedere individuele verbinding wordt uitgedrukt in termen van overstaptijd en omvliegtijd en wordt geschaald naar de reistijd van een theoretische directe verbinding. Netscan drukt de resulterende connectiviteitswaarden uit in één indicator: de connectiviteitseenheid of CNU.

Eén CNU staat gelijk aan een connectie met de kwaliteit van één directe, non-stop vlucht. Een directe vlucht met een frequentie van 7x per week heeft dan ook een totale CNU waarde van 7. Een individuele indirecte verbinding heeft kwaliteit die varieert tussen 0 en 1. Immers, de waarde van de directe vlucht is kleiner dan 1 omdat overgestapt en omgevlogen moet worden. De kwaliteit van deze verbinding is vanwege dit ongemak kleiner dan die van een directe verbinding. Een indirecte verbinding vanaf of via Schiphol die 7x per week gemaakt kan worden zal dan ook een totale CNU-waarde hebben variërend tussen 0 en 7 CNU, afhankelijk van de overstaptijd en omvliegtijd van deze verbinding.

Verbindingen met een kwaliteit van 0 of lager worden niet beschouwd als realistische overstapmogelijkheden. Ook verbindingen die niet voldoen aan de minimum overstaptijd op de hubluchthaven worden niet beschouwd als realistische overstapmogelijkheden.

Het Netscan-model maakt het mogelijk directe en indirecte connectiviteit via een hub uit te drukken in aantallen connectiviteitseenheden of CNU's.

In Tabel 6.1 is een voorbeeld uitgewerkt van de hubconnectiviteit via Amsterdam naar Seattle.

De verbinding van Northwest van Amsterdam naar Seattle sluit aan op een groot aantal inkomende feedervluchten van KLM en partners op Schiphol. De 10 belangrijkste feeders voor de vlucht naar Seattle zijn in Tabel 6.1 opgenomen. Hiertoe behoren onder meer Parijs CDG, Londen City, Manchester en Brussel. Het totaal aantal *hubconnecties* voor de directe verbinding van Amsterdam naar Seattle met Northwest bedraagt 204 met een gemiddelde kwaliteitsindex van 0,37.

Tabel 3.1 Voorbeeld hubindex Northwest Amsterdam-Seattle, 10-16 september 2007⁹

Carrier1	org1	org2	car2	des1	type	frequentie	kwaliteit	cnu
KL	CDG	AMS	NW	SEA	hub connectivity	21	0,49	10,3
KL	LCY	AMS	NW	SEA	hub connectivity	16	0,44	7,1
KL	MAN	AMS	NW	SEA	hub connectivity	14	0,49	6,8
KL	BRU	AMS	NW	SEA	hub connectivity	14	0,41	5,7
KL	DUS	AMS	NW	SEA	hub connectivity	13	0,42	5,5
KL	FRA	AMS	NW	SEA	hub connectivity	14	0,39	5,5
KL	NUE	AMS	NW	SEA	hub connectivity	7	0,76	5,3
KL	VIE	AMS	NW	SEA	hub connectivity	14	0,37	5,2
KL	BCN	AMS	NW	SEA	hub connectivity	14	0,37	5,2
KL	MUC	AMS	NW	SEA	hub connectivity	14	0,35	5,0
<i>all other</i>		AMS	NW	SEA	hub connectivity	417	0,34	142,8
			NW	SEA	hub connectivity	558	0,37	204,3

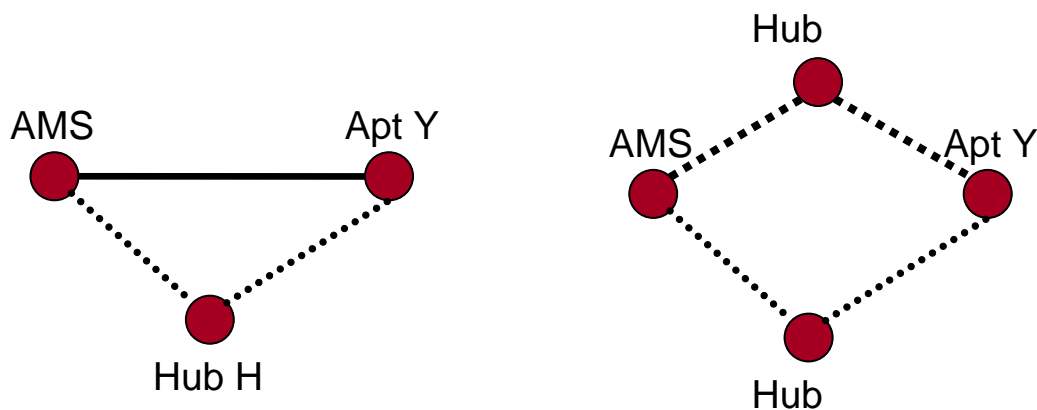
⁹ Voor eenvoud van de berekening zijn hier alleen indicatoren berekend voor AMS-SEA, niet SEA-AMS. De analyses in hoofdstuk vijf gaan echter uit van retour connecties

4 Concurrentie op directe en indirecte markten van en naar Schiphol

In dit hoofdstuk staat de concurrentiepositie van Schiphol *vis á vis* andere grote luchthavens centraal op markten die direct en/of indirect vanaf Schiphol worden bediend. De concurrentiepositie wordt in beeld gebracht door:

- op de routes, die vanaf Amsterdam direct worden bediend, de marktaandelen van indirecte alternatieven met allianties/carriers via andere hubs te meten in aantallen passagiers¹⁰ (onderstaand figuur links).
- op de routes, die uitsluitend indirect vanaf Amsterdam worden bediend, de marktaandelen van alle indirecte alternatieven met allianties/carriers via andere hubs te meten in aantallen passagiers¹¹ (onderstaand figuur rechts).

Opgemerkt moet worden dat het uitsluitend gaat om de analyse van de feitelijke concurrentiepositie van Schiphol. Dat betekent dat alleen die markten in de analyse worden meegenomen die ook daadwerkelijk direct dan wel indirect vanaf Amsterdam worden bediend. Indien een markt niet direct of indirect vanaf Amsterdam wordt bediend, dan nemen we die ook niet mee in de analyse.



In de volgende paragraaf zullen allereerst de marktaandelen van Schiphol en concurrerende hubs worden behandeld tussen Amsterdam en eindbestemmingen in de volgende geografische regio's:

- Europa
- Noord-Amerika
- Latijns-Amerika
- Midden-Oosten
- Afrika
- Azië/ Oceanië

¹⁰ Schatting op basis van Netcost model

¹¹ Schatting op basis van Netcost model

Vervolgens wordt hier in paragraaf 4.3 dieper op ingegaan door voor elk van de deelmarkten de belangrijkste routes te identificeren en hiervoor eveneens de marktaandelen te berekenen.

4.1 Marktaandelen per geografische deelmarkt

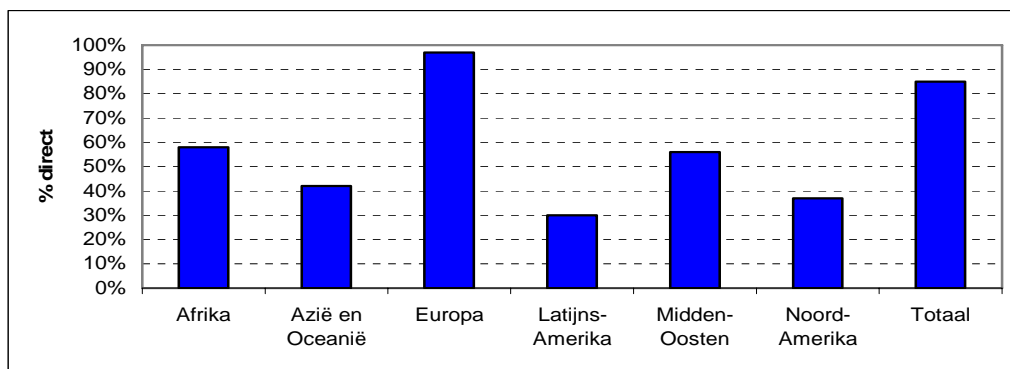
Onderstaande figuur 4.1 geeft de geschatte marktaandelen van de directe routes tussen Amsterdam en eindbestemmingen in de verschillende geografische regio's. De marktaandelen zijn gewogen gemiddelden op individuele markten. Dit betekent dat dikke markten zwaarder meetellen in het totale marktaandeel dan dunne routes.

Hubs vooral belangrijk in intercontinentaal vervoer

De figuur laat zien dat de directe vluchten vanaf Schiphol naar andere Europese eindbestemmingen nauwelijks concurrentie ondervinden van indirecte vluchten. Ca. 97% van de passagiers reist rechtstreeks. Op dergelijke korte afstanden zou een indirecte vlucht immers veel extra reistijd (en dus kosten) vergen. Hierdoor kiezen maar weinig reizigers voor een dergelijke vlucht als er (zoals veelal het geval is) een direct alternatief beschikbaar is. Op bestemmingen waar Schiphol niet direct mee verbonden is, zijn indirecte verbindingen via andere hubs uiteraard wel van groot belang (zie ook figuur 4.2). De passagiersstroom naar deze bestemmingen is echter relatief klein (ca. 2% van de Europese herkomst- en bestemmingspassagiers van en naar Schiphol).

Op andere markten is de rol van intermediaire hubs veel groter. Vooral de bestemmingen in Latijns-Amerika¹², Noord-Amerika en Azië/Oceanië laten gemiddeld veel indirect vervoer via andere hubs in de wereld zien.

Figuur 4.1 Geschatte marktaandelen van directe verbindingen vanaf Schiphol naar eindbestemmingen in de verschillende geografische wereldregio's, september 2007



Bron: schattingen Netcost model

¹² Het Netcost-model onderschat de omvangrijke passagiersstroom tussen Schiphol en Paramaribo/Nederlandse Antillen. In werkelijkheid zal het percentage direct vanaf Schiphol naar Latijns-Amerika hoger liggen. Zie ook paragraaf 4.2.3

Als we kijken naar de vraag welke hubs dit zijn, dan biedt figuur 4.2a een goed overzicht. Figuur 4.2a geeft de relatieve omvang van hubs weer op markten waarop vanaf Amsterdam ook *direct* wordt gevlogen. Dit zijn de markten waarop daadwerkelijk concurrentie plaatsvindt tussen het directe vervoer van en naar Amsterdam en indirecte alternatieven via andere hubs.

Belangrijkste concurrerende hubs

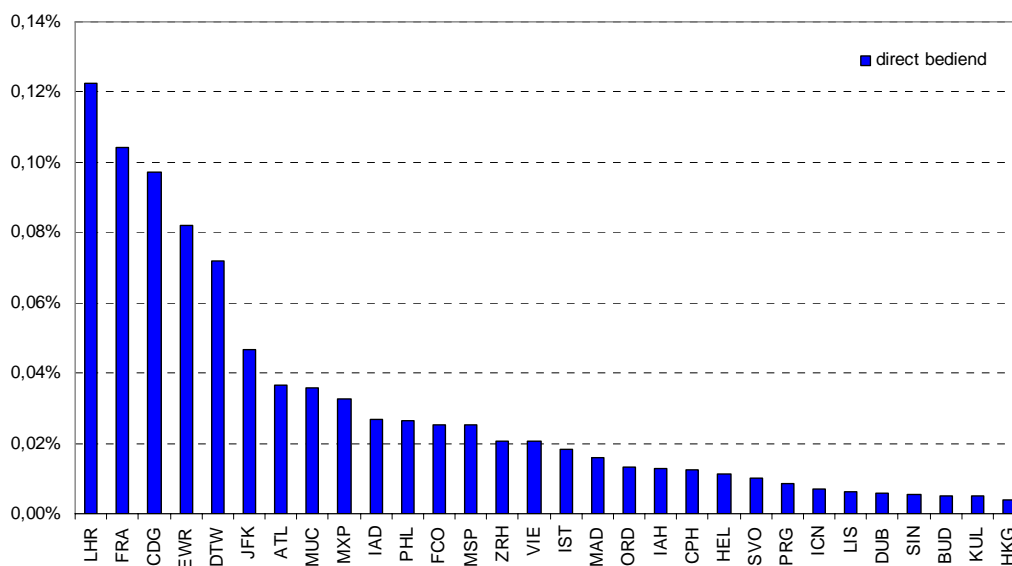
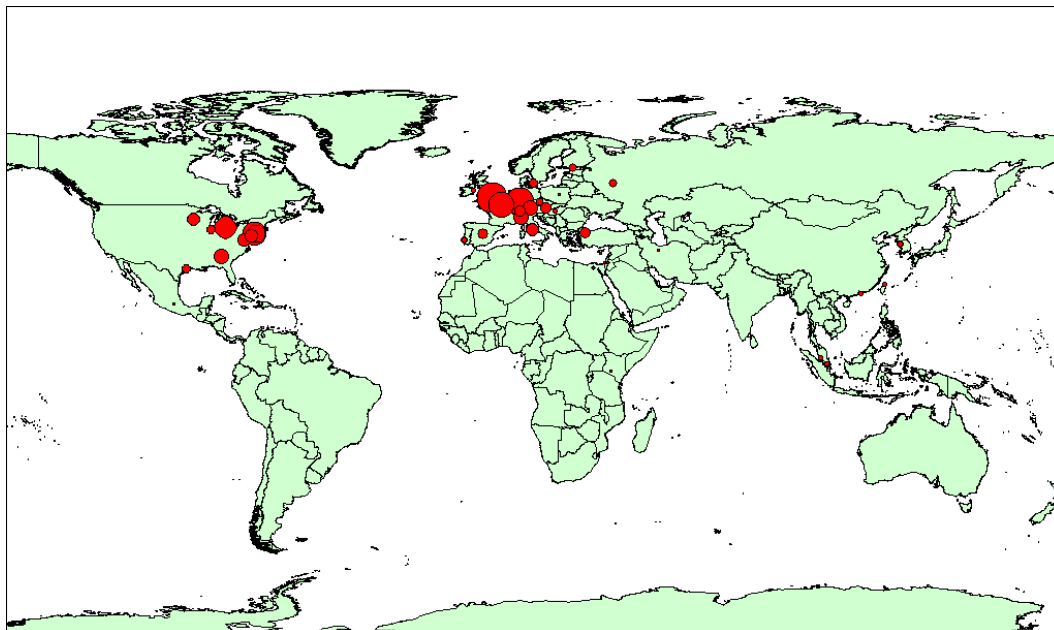
De belangrijkste concurrenten zijn Londen Heathrow, Frankfurt, Parijs CDG, New York Newark en Detroit. In Europa vinden we München, Milaan Malpensa, Madrid, Lissabon, Wenen, Moskou SVO, Zürich en Istanbul¹³.

Daarnaast zijn dat in Noord-Amerika Minneapolis, New York JFK, Atlanta en Philadelphia. Opmerkelijk genoeg spelen de grote luchthavens Chicago O'Hare, Dallas (geen verbinding in 2007 op Amsterdam) en Denver in deze markten vanaf Amsterdam nauwelijks een rol. Ook het belang van SkyTeam-hub Houston als concurrerende hub op directe stromen vanaf Amsterdam is beperkt: de luchthaven bedient indirect vooral bestemmingen die niet rechtstreeks vanaf Amsterdam worden aangeboden. Zoals we later zullen zien is Houston vooral te karakteriseren als complementaire hub voor Schiphol en niet zozeer als concurrerende hub.

De concurrerende luchthavens in de rest van de wereld zijn dun gezaaid: in Azië zijn de grootste concurrerende hubs Seoul Incheon, Singapore, Hong Kong en Kuala Lumpur. Hubs in andere werelddelen zijn slechts marginaal actief op markten, die ook rechtstreeks vanaf Amsterdam worden bediend.

¹³ Wel moet gesteld worden dat we het hier hebben over luchthavens, niet over alliantiespecifieke hubs. Op het niveau van allianties/hubs zijn Parijs CDG en Milaan niet als concurrenten te beschouwen omdat deze hubs tot dezelfde alliantie behoren (SkyTeam). Hetzelfde geldt voor SkyTeam-hubs in andere geografische regio's.

Figuur 4.2a Relatieve omvang van hubs die passagiers vervoeren op markten die ook rechtstreeks vanaf Amsterdam worden bediend (aantallen transferpassagiers per jaar. Geschaald naar aandeel in totaal directe en indirect passagiersvervoer van en naar Amsterdam (=100%))

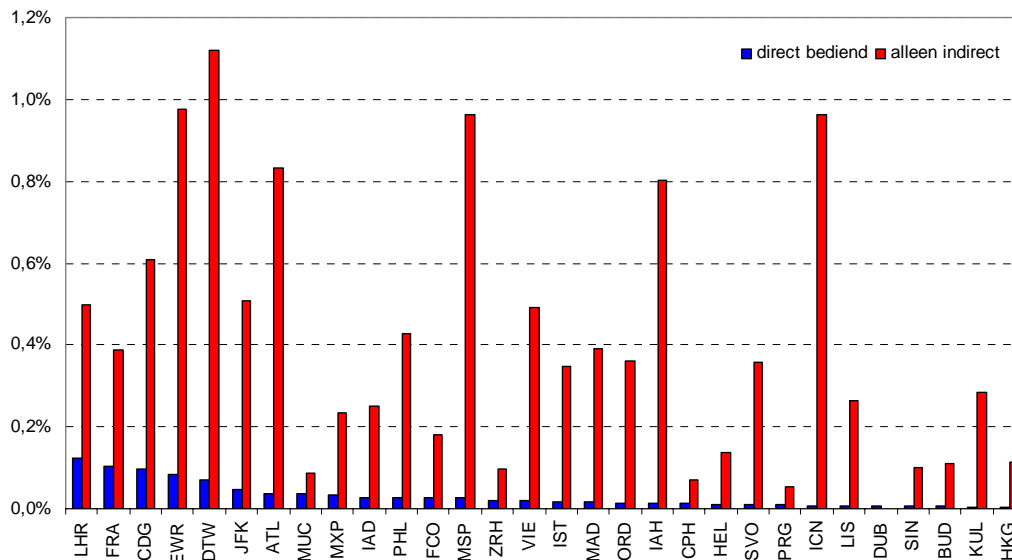


Bron: Schattingen Netcost model

Wanneer we kijken naar de hubs op alle markten die worden bediend vanaf Amsterdam –hetzij direct hetzij alleen indirect-, dan ziet het plaatje er anders uit (figuur 4.2b). De blauwe staafjes geven de positie van hubs weer op die stedenpaarmarkten die ook rechtstreeks vanaf Amsterdam worden bediend (zie figuur 4.2a). Met andere woorden, dit zijn de stedenpaarmarkten waarop concurrentie plaatsvindt.

De rode staafjes geven de positie van hubs weer op markten die uitsluitend indirect vanaf Amsterdam worden bediend. Dit zijn stedenpaarmarkten waarop geen concurrentie plaatsvindt met de directe routes vanaf Amsterdam.

Figuur 4.2b Relatieve omvang van hubs die passagiers vervoer op markten uitsluitend indirect vanaf Amsterdam worden bediend en relatieve omvang van hubs op markten die direct vanaf Amsterdam worden bediend (gelijk aan figuur 4.2a) (aantallen transferpassagiers per jaar. Geschaald naar aandeel in totaal directe en indirect passagiersvervoer van en naar Amsterdam (=100%))



Bron: Schattingen Netcost model

Concurrentie en complementariteit

Een aantal grote hubs als Seoul Incheon, Detroit, Newark, Atlanta, Houston en Minneapolis voegen vooral netwerkqualiteit toe door via deze hubs indirecte verbindingen aan te bieden die niet via Schiphol worden bediend. Zij zijn voor een groot deel complementair aan het directe netwerk op Schiphol.

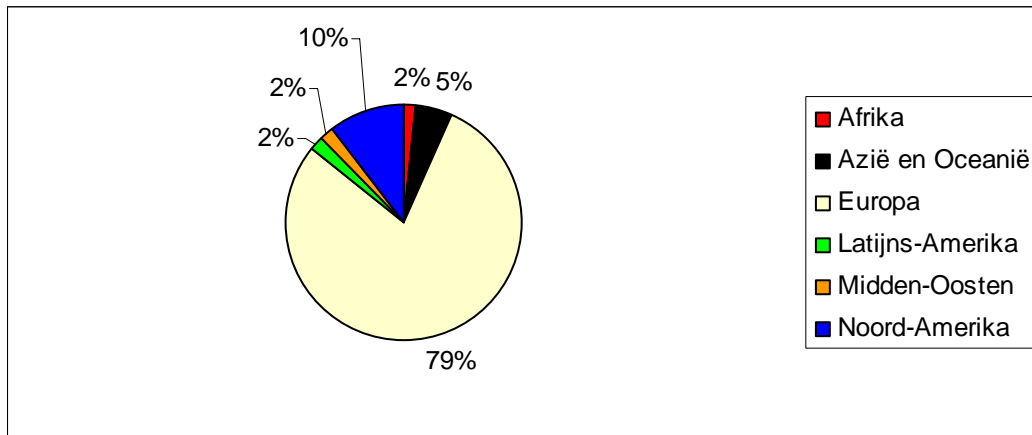
Opgemerkt moet worden dat Dubai, de snel groeiende hub in het Midden-Oosten, geen enkele rol speelt als concurrent op direct routes, dan wel netwerkqualiteit toevoegt aan Amsterdam. Immers, hub carrier Emirates had in 2007 geen verbinding op Amsterdam en genereerde dan ook geen indirect vervoer via Dubai.

Tot slot: we hebben geconcludeerd dat hubs vooral een belangrijke rol spelen op de intercontinentale stedenpaarmarkten. Toch is het totale aandeel direct vervoerde passagiers vanaf Schiphol hoog: zo'n 85% (tabel 4.1). Hoe kan dat?

Zoals eerder aangegeven vindt op de markten vanaf Amsterdam met als eindbestemming een Europese luchthaven het grootste deel van het vervoer direct plaats. Concurrerende hubs spelen een marginale rol binnen Europa. Op intercontinentale bestemmingen/herkomsten spelen hubs een veel belangrijkere rol

voor het vervoer van passagier van en naar Amsterdam. Maar omdat deze intercontinentale markten in aantallen passagiers relatief klein zijn (20% markt) in vergelijking met de intra-Europese markt (80% markt, zie figuur 4.3), is het overall gemiddelde aandeel van directe routes op markten bediend vanaf Schiphol groot (zie tabel 4.1).

Figuur 4.3 Geschat aandeel van eindbestemmingen/herkomsten per geografische regio in het totale passagiersvervoer van en naar Schiphol



Bron: Schattingen Netcost model

Tabel 4.1 Marktaandeelen op directe en indirecte routes tussen Amsterdam en verschillende geografische deelmarkten (bron: schattingen Netcost model)

			Tussen Amsterdam en:						Eind-totaal
			Afrika	Azië en Oceanië	Europa	Latijns Amerika	Midden Oosten	Noord Amerika	
Direct			58%	42%	97%	30%	56%	37%	85%
Via hubs:									
Afrika	Cairo	CAI	4%	0%	0%	0%	6%	0%	0%
	Casablanca	CMN	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Nairobi	NBO	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Tunis	TUN	2%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
Azië en Oceanië	Hong Kong	HKG	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
	Seoul	ICN	0%	19%	0%	1%	0%	0%	1%
	Kuala Lumpur	KUL	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%
	Tokyo	NRT	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
	Singapore	SIN	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
	Taipei	TPE	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
Europa	Athens	ATH	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Budapest	BUD	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Paris	CDG	17%	2%	0%	8%	3%	1%	1%
	Copenhagen	CPH	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Dublin	DUB	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Rome	FCO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Frankfurt	FRA	2%	4%	0%	1%	6%	1%	0%
	Helsinki	HEL	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Istanbul	IST	0%	1%	0%	0%	5%	0%	0%
	Reykjavik	KEF	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Larnaca	LCA	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
	St. Petersburg	LED	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%
	London	LHR	2%	4%	0%	3%	2%	3%	1%
	Lisbon	LIS	1%	0%	0%	11%	0%	0%	0%
	Madrid	MAD	1%	0%	0%	6%	0%	0%	0%
	Malta	MLA	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Munich	MUC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Milan	MLP	2%	0%	0%	1%	1%	0%	0%
	Prague	PRG	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Moscow	SVO	0%	5%	0%	0%	1%	0%	0%
Vienna	VIE	0%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	
Warsaw	WAW	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Zurich	ZRH	1%	0%	0%	1%	3%	0%	0%	
Midden Oosten	Amman	AMM	0%	1%	0%	0%	3%	0%	0%
	Tehran	THR	0%	0%	0%	0%	9%	0%	0%
	Tel Aviv	TLV	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
Noord Amerika	Atlanta	ATL	0%	0%	0%	6%	0%	7%	1%
	Detroit	DTW	0%	0%	0%	0%	0%	11%	1%
	Newark	EWR	0%	0%	0%	7%	0%	9%	1%
	Washington	IAD	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%
	Houston	IAH	0%	0%	0%	13%	0%	6%	1%
	New York	JFK	0%	0%	0%	3%	0%	5%	1%
	Minneapolis	MSP	0%	0%	0%	0%	0%	9%	1%
	Chicago	ORD	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%
	Philadelphia	PHL	0%	0%	0%	1%	0%	4%	0%
Latijns Amerika	Mexico City	MEX	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%
Eindtotaal			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4.2 Marktaandeelen per regio

Welke hubs spelen een rol op routes die direct dan wel indirect bediend worden vanaf Amsterdam naar eindbestemmingen per individuele geografische regio?

4.2.1 Europa

Voor het intra-Europese verkeer van Schiphol spelen hubs in termen van aantallen passagiers een marginale rol (zie tabel 4.1). Het aandeel van indirecte verbindingen in het totale intra-Europese herkomst- en bestemmingsverkeer van en naar Schiphol bedraagt ongeveer 98%. Het intra-Europese herkomst- en bestemmingsverkeer neemt 80% van het totale herkomst- en bestemmingsverkeer van en naar Schiphol voor zijn rekening.

Ontsluiting niet direct bediende bestemmingen

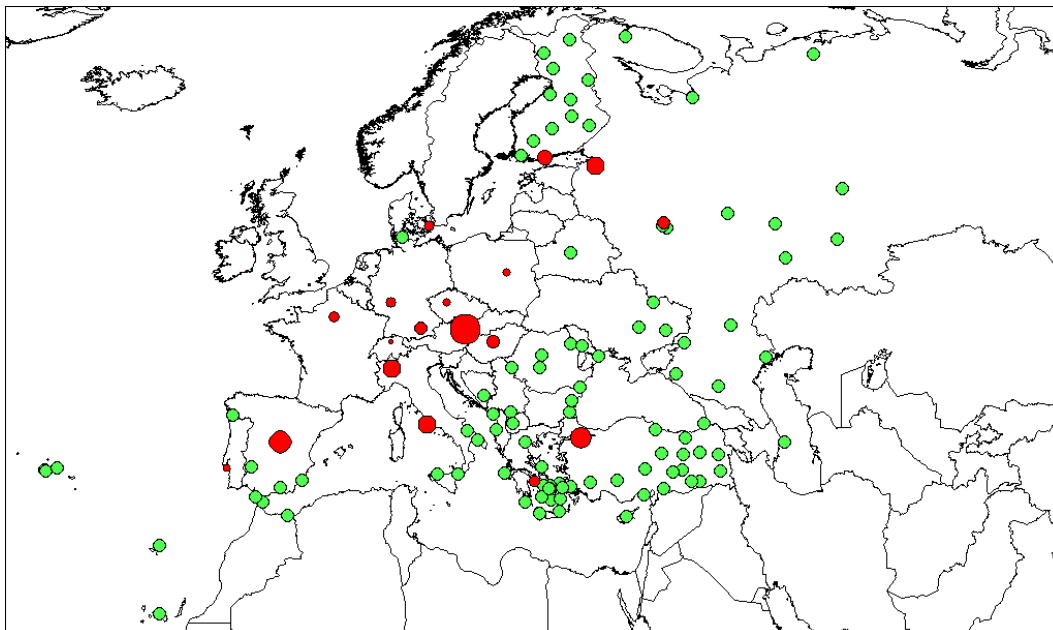
Hubs spelen uiteraard wel een rol bij het verbinden van Amsterdam met bestemmingen die niet rechtstreeks worden bediend. Figuur 4.4 laat zien dat deze bestemmingen met name aan de randen van Europa zijn gelegen. Op deze bestemmingen is de afstand vanaf Amsterdam voldoende groot om in het gehanteerde Netcost model de extra reistijd acceptabel te laten zijn voor reizigers. Dat betekent overigens niet dat er op bestemmingen dichterbij in werkelijkheid geen ‘negatieve transfer’ plaatsvindt. Gegeven de restricties in het Netcost model, zijn die echter niet in de resultaten opgenomen als realistische bestemmingen. Bovendien kan aangenomen worden dat deze stromen in werkelijkheid zeer klein zijn.

Voor die beperkte transferstroom naar Europese bestemmingen vanaf Schiphol zien we enkele duidelijk geprononceerde hubluchthavens die markten bedienen die *niet* vanaf Schiphol worden bediend. In die zin zijn deze hubs niet zozeer concurrenten van Schiphol maar veel meer essentiële aanvullingen op het directe netwerk van de luchthaven¹⁴.

Voor Oost-Europa zijn dat de hubluchthavens Wenen, Boedapest en München. Istanbul en Athene ontsluiten de secundaire bestemmingen in Zuidoost-Europa (Athene: Griekse eilanden; Istanbul: Turkije). Madrid speelt een rol als hub naar Zuid-Spanje en de Canarische Eilanden, Sint Petersburg en Moskou vervullen dezelfde rol voor secundaire bestemmingen in Rusland, terwijl Helsinki draaischijf is naar de rest van Finland. Tenslotte ontsluiten Rome en Milaan Malpensa een aantal luchthavens in Zuid-Italië en de Balkan.

¹⁴ De percentages voor hubs voor intra-Europees vervoer vanaf Amsterdam laten in tabel 4.1 grotendeels 0% zien. Opgemerkt dient te worden dat deze getallen afgerond zijn. Zoals uit figuur 4.4 blijkt vindt er via meerdere hubs intra-Europees vervoer vanaf Amsterdam plaats (niet alleen via Wenen).

Figuur 4.4 Relatieve omvang van hubs voor intra-Europees verkeer (rood) en uitsluitend indirect bediende, relevante Europese bestemmingen vanaf Amsterdam (groen)



Bron: Schattingen Netcost model

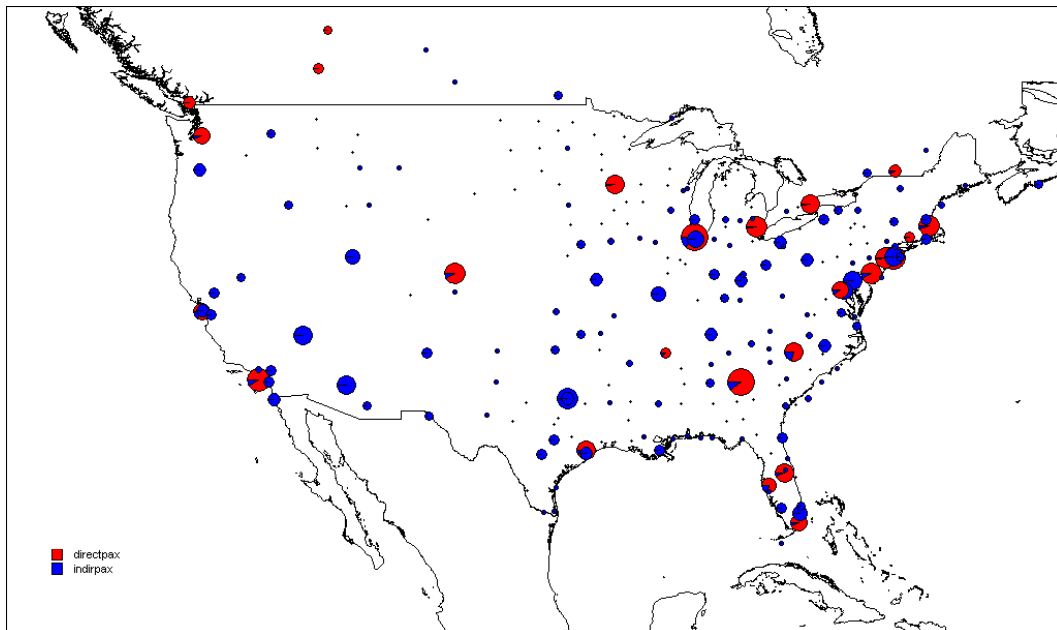
4.2.2 Noord-Amerika

De Noord-Amerikaanse markt is vanuit Schiphol beschouwd één van de meest competitieve markten: onze Netcost schattingen geven aan dat 40% van de passagiers direct vanaf Amsterdam naar de Verenigde Staten reist en 60% via andere hubs. De Noord-Amerikaanse herkomst- en bestemmingsmarkt van en naar Schiphol heeft een aandeel van ongeveer 10% in de totale herkomst- en bestemmingsmarkt van deze luchthaven.

Zoals figuur 4.5 laat zien, wordt het Amerikaanse continent geografisch gezien vooral ontsloten met indirecte verbindingen. Veel kleine bestemmingen zijn uitsluitend met een overstap bereikbaar (ca. 90% van de bestemmingen). Het gaat hier weliswaar om een grote hoeveelheid markten, maar de geschatte individuele indirecte stromen zijn zeer klein. De hubs aan de Amerikaanse zijde zijn hier essentieel om deze connecties in stand te houden: voor directe verbindingen vanaf Europese hubs zijn deze markten te klein.

Slechts enkele bestemmingen zoals Dallas, Salt Lake City en Phoenix werden in 2007 nog niet direct bediend maar lijken wel een groot potentieel te hebben kijkend naar het passagiersvolume dat via andere hubs wordt afgehandeld. We komen op deze ‘marktniches’ in hoofdstuk 6 terug.

Figuur 4.5 Aandeel directe en indirecte verbindingen naar Noord-Amerika in geschat paxvolume per eindbestemming/herkomst (relatieve omvang)



Bron: Schattingen Netcost model

Noord-Amerikaanse hubs domineren markt tussen Schiphol en Noord-Amerika

Wat zijn nu de belangrijkste concurrerende hubs op de Noord-Amerikaanse markt vanaf Schiphol? Figuur 4.6 laat zien dat de luchthavens in de Noord-Amerikaanse markt de belangrijkste hubs zijn voor markten tussen Schiphol en Noord-Amerika, waarbij Detroit, Memphis, Newark, Atlanta en Houston, de hubs van KLM SkyTeam-partners Northwest, Continental en Delta, de belangrijkste zijn. Op afstand volgen Heathrow, Frankfurt en Parijs.

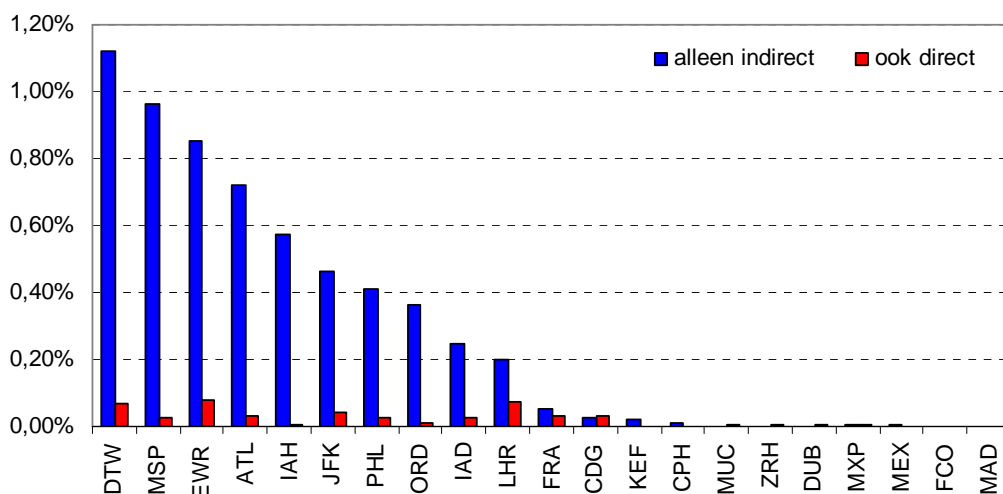
Opvallende vierde Europese hub naar Noord-Amerika is Reykjavik Keflavik. De luchthaven ligt als overstapluchthaven geografisch gezien zeer gunstig tussen Europa en Noord-Amerika. Overige Europese luchthavens spelen een verwaarloosbare rol op deze geografische markt.

Maar zijn deze luchthavens werkelijk concurrerende hubluchthavens op markten direct bediend vanaf Amsterdam? Onderstaand figuur geeft aan dat dit maar in beperkte mate het geval is. Het grootste deel van de transferpassagiers dat via andere hubs naar Noord-Amerika reist, reist naar eindbestemmingen die *niet* rechtstreeks vanaf Schiphol worden bediend. Dit is niet verwonderlijk gezien het feit dat 90% van de bestemmingen in Noord-Amerika uitsluitend met een overstap te bereiken is.

Noord-Amerikaanse hub-luchthavens en Heathrow belangrijkste concurrenten op directe bediende markten naar Noord-Amerika

De concurrenten zijn vooral te vinden in Noord-Amerika maar ook Heathrow speelt een rol¹⁵. Heathrow biedt een aantal unieke bestemmingen aan die momenteel niet vanaf Amsterdam worden bediend. De rol van overige Europese luchthavens als concurrenten op directe markten vanaf Schiphol is heel beperkt. Frankfurt, Parijs CDG en Reykjavik Kevlavik spelen een zeer bescheiden rol.

Figuur 4.6 Relatieve omvang van het transfervoer per hub op markten vanaf Amsterdam naar Noord-Amerika: op markten die direct vanaf Amsterdam worden bediend (rood) en op markten die uitsluitend indirect worden bediend (blauw) (aantallen transferpassagiers per jaar. Geschaald naar aandeel in totaal directe en indirect passagiersvervoer van en naar Amsterdam (=100%).



Bron: Schattingen Netcost model

Tabel 4.2 laat zien op welke grote routes de verschillende Europese en Noord-Amerikaanse hubs concurreren met directe verbindingen van en naar Amsterdam. Met name op San Francisco, Chicago en Houston is sprake van concurrentie tussen de directe verbindingen vanaf Amsterdam en indirecte verbindingen via andere hubs in termen van aantallen vervoerde passagiers (zie ook figuur 4.7).

Tabel 4.2 Marktaandeel van directe en indirecte vluchten op de 25 meest belangrijke routes tussen Amsterdam en Noord Amerika

Van/naar	Direct	Via Europese hubs				Via Noord Amerikaanse hubs									Via overige hubs	Totaal	
		LHR	CDG	FRA	Overig	DTW	EWR	JFK	MSP	PHL	IAD	ATL	IAH	ORD			
JFK	94%	2%	2%	1%	1%	0%					0%						
YYZ	96%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0%			
EWR	97%	1%	1%	0%	1%	0%				0%				0%			
LAX	90%	3%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SFO	83%	5%	1%	3%	2%	1%	1%	1%	2%	0%	0%	0%	0%	1%			
IAH	92%	0%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	1%	0%	0%	1%		0%	0%	0%	0%

¹⁵ Vanuit het perspectief van luchthaven Schiphol. Opgemerkt dient te worden dat een deel van deze luchthavens fungeren als hubs binnen het netwerk van KLM SkyTeam partners.

(vervolg Tabel 4.2)

Van/naar	Direct	Via Europese hubs				Via Noord Amerikaanse hubs									Via overige hubs	Totaal	
		LHR	CDG	FRA	Overig	DTW	EWR	JFK	MSP	PHL	IAD	ATL	IAH	ORD			
IAD	88%	3%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	0%	1%		0%		0%			100%
ORD	86%	4%	0%	1%	2%	3%	1%	1%	1%	0%	0%	0%					100%
BOS	94%	2%	1%	0%	1%	0%	1%	1%		0%	0%						100%
MIA	93%	2%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%			100%
YVR	98%	1%		0%					0%		0%			0%			100%
ATL	89%		2%	0%	0%	3%	2%	2%	1%	1%	1%		0%	0%			100%
MCO	93%		0%	0%		1%	2%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%			100%
DTW	98%	0%	0%	0%			1%	0%	0%	0%	0%	0%		0%			100%
PHL	91%	2%	1%	1%	1%	1%		3%			1%	0%		0%			100%
SEA	92%	3%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%			0%			100%
MSP	97%				0%	1%	0%	0%		0%	0%	0%		0%			100%
DFW		5%		3%	1%	20%	12%	9%	13%	4%	3%	10%	15%	6%			100%
YYC	98%	2%		0%					0%					0%			100%
YUL	91%	3%	2%	1%	1%	0%	1%	1%		0%	0%						100%
DEN	90%	2%		1%	0%	1%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	1%			100%
PHX		7%		11%		16%	9%	7%	22%	3%	3%	6%	10%	7%	1%		100%
YEG	99%	1%							0%					0%			100%
OAK											13%	17%	29%	40%			100%
LAS			7%			21%	11%	9%	27%	3%	2%	6%	8%	6%			100%

Bron: Schattingen Netcost model

Figuur 4.7 Directe bestemmingen in Noord-Amerika vanaf Schiphol waarop concurrentie via andere hubs plaatsvindt



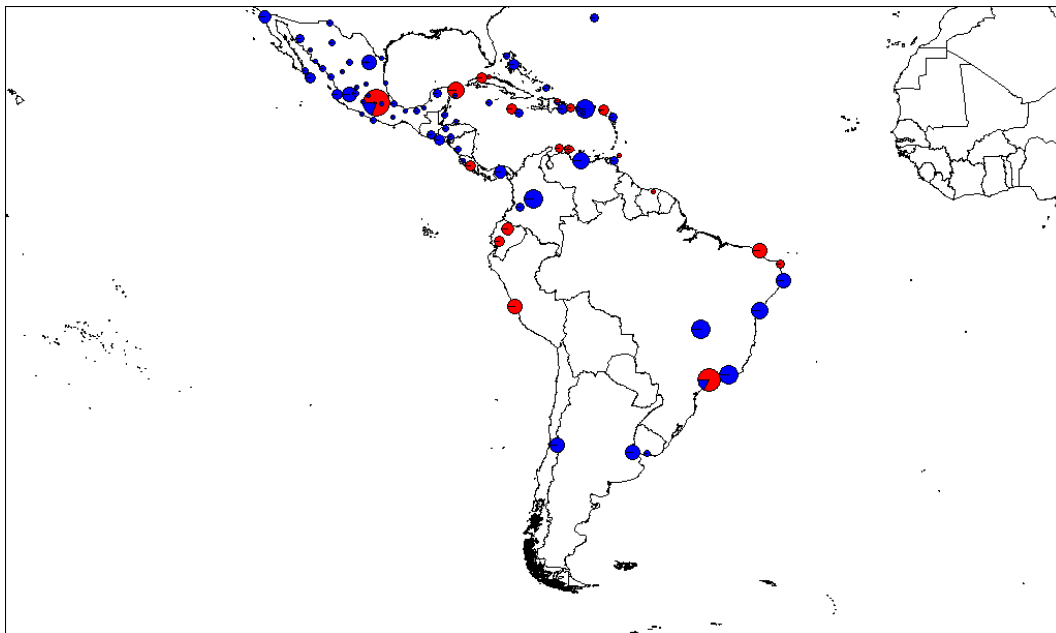
Bron: Schattingen Netcost model

4.2.3 Latijns Amerika

De Latijns-Amerikaanse herkomst- en bestemmingsmarkt vormt volgens onze modelschattingen ongeveer 2% van de totale herkomst- en bestemmingsmarkt van Schiphol

Ook Latijns-Amerika lijkt net als Noord-Amerika een zeer competitieve markt te zijn: volgens de schattingen van het Netcost model stapt ca. 70% van de passagiers vanuit Amsterdam naar deze regio's over op een andere hub. Veel bestemmingen worden dan ook uitsluitend indirect bediend, zoals figuur 4.8 laat zien. Hierbij moet opgemerkt worden dat de passagiersaantallen naar de Suriname en de Nederlandse Antillen in het model sterk onderschat worden¹⁶. In werkelijkheid zal het percentage indirect verkeer daarom lager liggen en het aandeel van deze markt in de totale herkomst- en bestemmingsmarkt van Schiphol, hoger.

Figuur 4.8 Aandeel directe en indirecte verbindingen naar Latijns-Amerika per eindbestemming in paxvolume per eindbestemming/herkomst (relatieve omvang) (rood: direct bediend; blauw: alleen indirect bediend).



Bron: Schattingen Netcost model

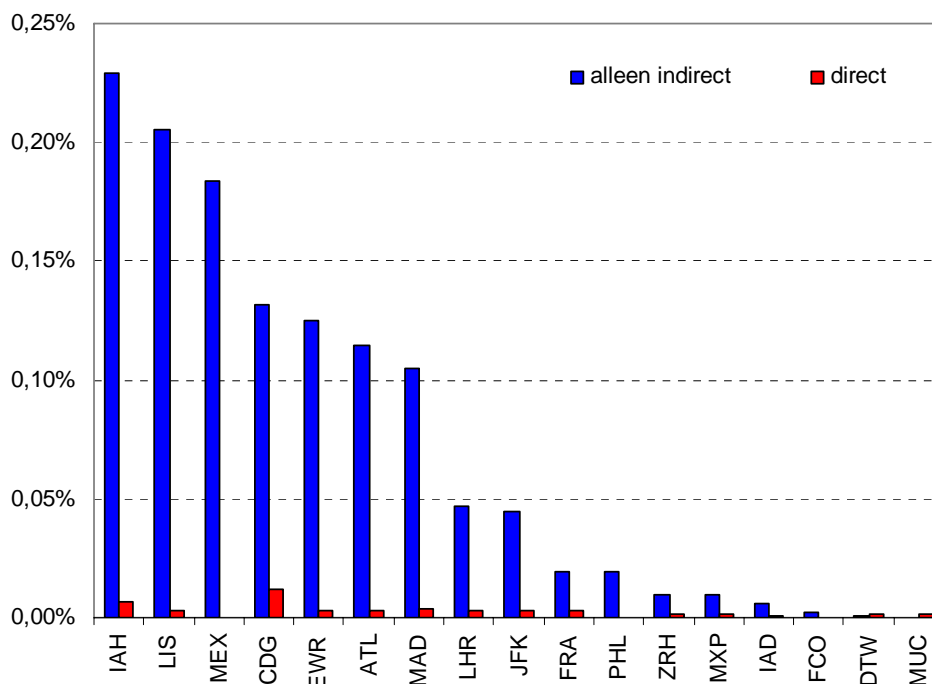
Houston 'gateway' naar Midden-Amerika

Welke hubs spelen een rol op deze markt en in hoeverre zijn ze te karakteriseren als concurrerende luchthavens? Figuur 4.9 geeft inzicht in de positie van hubs op de markt tussen Amsterdam en Latijns-Amerika. In tegenstelling tot Noord-Amerika zijn het zeker niet alleen de Amerikaanse hubs die hier een rol spelen. Houston is op basis van onze modelberekeningen de 'gateway' naar Latijns-Amerika (vooral naar

¹⁶ De gravity module in Netcost die de marktomvang berekend is gebaseerd op afstand tussen en omvang van de vertrek- en aankomstluchthavens. Met specifieke culturele, economische, politieke en sociale relaties wordt in het model geen rekening gehouden.

bestemmingen in Mexico en overig Midden-Amerika), terwijl Lissabon (naar Brazilië), Mexico City (naar Mexico) en Parijs CDG een tweede t/m vierde positie innemen (zie ook figuur 4.10).

Figuur 4.9 Relatieve omvang van het transfervervoer per hub op markten vanaf Amsterdam naar Latijns-Amerika: op markten die direct vanaf Amsterdam worden bediend en op markten die uitsluitend indirect worden bediend (aantallen transferpassagiers per jaar. Geschaald naar aandeel in totaal directe en indirect passagiersvervoer van en naar Amsterdam (=100%))



Bron: Schattingen Netcost model

Madrid speelt opvallend genoeg qua geschatte passagiersaantallen een relatief minder belangrijke rol op de markt tussen Schiphol en Latijns-Amerika. Dit heeft te maken met de langere vliegafstanden van Schiphol via Madrid naar een aantal Midden-Amerikaanse bestemmingen ten opzichte van Parijs CDG, Houston en Mexico.

Maar net als op de Noord-Amerikaanse markt spelen de hierboven besproken hubs vooral een rol op die bestemmingen die slechts indirect bereikbaar zijn vanuit Amsterdam. Met andere woorden, de hubs bieden grotendeels een additioneel en uniek netwerk aan dat niet concurreert met de directe routes vanaf Amsterdam (figuur 4.10).

Figuur 4.10 Onward connecties vanuit Amsterdam via Houston, Lissabon, Mexico en Parijs CDG naar Latijns-Amerika



Bron: Schattingen Netcost model

Houston, Parijs, Madrid, Atlanta en New York concurrenten naar Latijns-Amerika

Kijken we naar alleen de rol van andere hubs op markten die direct worden bediend vanaf Schiphol, dan zijn met name Houston, Parijs CDG, Madrid, Atlanta en New York JFK concurrerende luchthavens op de directe verbindingen vanuit Amsterdam.

Tabel 4.4 geeft de 25 belangrijkste markten (in termen van passagiersaantallen) weer tussen Amsterdam en Latijns Amerika.¹⁷ Op de routes naar Mexico City (MEX) ondervinden de directe vluchten concurrentie van vluchten via Europese (vooral Parijs Charles de Gaulle) en Noord Amerikaanse hubs (vooral Houston). Ook naar Sao Paulo (GRU) bestaat er concurrentie met indirecte vluchten; Europese hubs

(vooral Parijs Charles de Gaulle) zijn hier de belangrijkste concurrenten. De verschillen in marktaandelen van de diverse hubs worden veroorzaakt door de verschillen in reistijd en het aantal frequenties via deze hubs. De OneWorld connectie via Madrid naar Mexico City bijvoorbeeld, kent een langere reistijd en minder frequenties dan de connectie met Skyteam via Parijs Charles de Gaulle.

Figuur 4.11 Directe bestemmingen in Latijns-Amerika vanaf Schiphol waarop concurrentie via andere hubs plaatsvindt



Bron: Schattingen Netcost model

Op de overige routes waartussen direct wordt gevlogen hebben de directe vluchten een zeer hoog marktaandeel. De belangrijkste routes waarop geen directe vluchten (meer) bestaan zijn: Buenos Aires (EZE), Rio de Janeiro (GIG) en Santiago (SCL). Naar deze bestemmingen wordt voornamelijk gereisd via de Europese hubs en dan met name Parijs Charles de Gaulle, Lissabon en Madrid.

¹⁷ Deze 25 routes (26% van het totale aantal routes), zijn verantwoordelijk voor 97% van het verkeer tussen Amsterdam en Latijns Amerika.

Tabel 4.4 Marktaandeelen van directe en indirecte vluchten op de 25 meest belangrijke routes tussen Amsterdam en Latijns Amerika

Van/naar	Direct	Via Europese hubs								Via Noord Amerikaanse hubs				Via Latijns Amerikaanse hubs	Totaal
		LHR	CDG	FRA	LIS	MAD	MPX	ZRH	Overig	EWR	ATL	IAH	Overig	MEX	
CUR	100%									0%					100%
PBM	100%														100%
AUA	100%									0%	0%		0%		100%
CUN	98%									0%	1%	0%	0%	0%	100%
NAT	99%				1%										100%
POP	100%									0%	0%				100%
PUJ	100%		0%							0%	0%		0%		100%
MEX	80%	1%	5%	1%		0%				2%	2%	5%	5%		100%
GRU	82%	2%	5%	2%	2%	2%	1%	2%	1%						100%
LIM	98%					1%				0%	0%	0%			100%
SJO	100%					0%				0%	0%	0%			100%
EZE		16%	28%	17%		27%	9%		4%						100%
VRA	100%														100%
GIG		15%	35%		33%	17%									100%
SXM	96%		4%							0%			0%		100%
MBJ	99%										0%	0%	0%		100%
HAV	99%		0%			0%									100%
SCL			37%			41%		21%			1%				100%
UIO	99%					1%					0%	0%			100%
BON	100%									0%					100%
FOR	99%				1%										100%
CCS			39%	21%	13%	13%	10%		2%		1%				100%
BOG			63%			22%				10%	5%				100%
GUA						8%				7%	33%	41%		11%	100%
GYE	98%					2%					0%	0%			100%

Bron: Schattingen Netcost model

4.2.4 Midden Oosten

Onze modelberekeningen laten zien dat ongeveer 56% van het passagiersvervoer tussen Amsterdam en het Midden-Oosten plaatsvindt via directe verbindingen. De overige 44% wordt indirect bediend via/ met een overstap op andere hubs. Het aandeel van het Midden-Oosten schatten we in op 2% van de totale herkomst- en bestemmingsmarkt van en naar Schiphol.

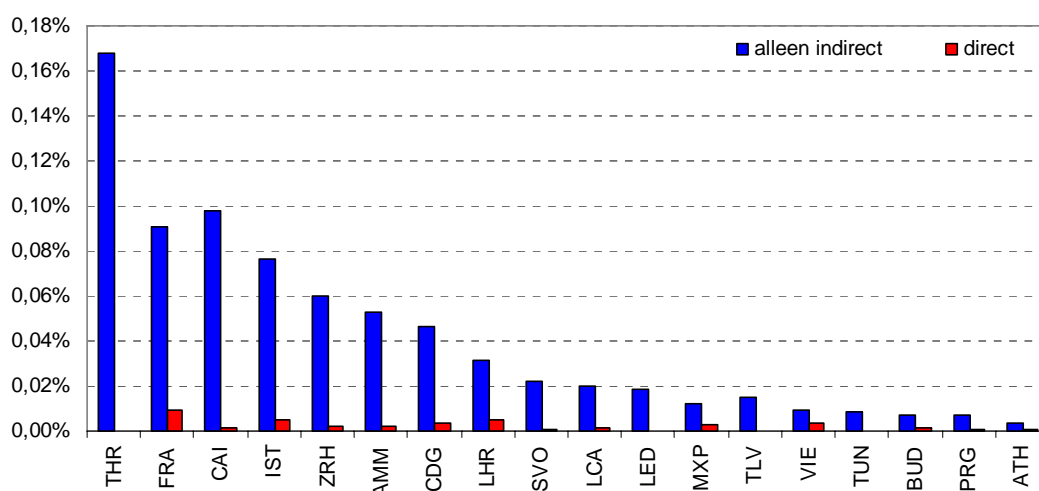
Teheran levert complementair indirect netwerk

Onderstaand figuur laat zien welke luchthavens in deze markt vooral een rol spelen. Opmerkelijk genoeg is de belangrijkste complementaire hub in deze markt Teheran¹⁸.

¹⁸ Opgemerkt moet worden dat het gehanteerde Netcost model de stromen op deze markt in vergelijking tot de Schiphol enquêtes overschat. In werkelijkheid zal het belang van Teheran als complementaire hub kleiner zijn dat hier geschetst.

Iran Air biedt via Teheran een groot aantal connecties aan naar luchthavens elders in het land, die rechtstreeks vanuit Amsterdam niet bereikbaar zijn. Het gaat hierbij vrijwel alleen om unieke bestemmingen die niet via andere luchthavens worden bediend. Met andere woorden, al het vervoer tussen Amsterdam en secundaire luchthavens in Iran loopt via Teheran. Frankfurt, Cairo, Istanbul en Zürich volgen Teheran op afstand als complementaire hubluchthavens op de markten in het Midden-Oosten.

Figuur 4.12 Relatieve omvang van het transfervoer per hub op markten vanaf Amsterdam naar Midden-Oosten: op markten die direct vanaf Amsterdam worden bediend en op markten die uitsluitend indirect worden bediend (aantallen transferpassagiers per jaar. Geschaald naar aandeel in totaal directe en indirect passagiersvervoer van en naar Amsterdam (=100%))



Frankfurt, Istanbul, Amman, Parijs en Heathrow concurrenten op Midden-Oosten

Opnieuw vindt slechts op een relatief klein deel van de indirecte verbindingen via andere hubs daadwerkelijk concurrentie plaats met de directe verbindingen vanaf Amsterdam. Het meeste vervoer naar het Midden-Oosten vindt plaats naar bestemmingen die niet rechtstreeks vanuit Amsterdam worden gevlogen. Teheran is in dit opzicht geen concurrent van Amsterdam. Frankfurt, Istanbul, Amman, Parijs CDG en Londen Heathrow zijn dat (in beperkte mate) wel. Op een aantal van de directe routes vanuit Schiphol naar het Midden-Oosten hebben deze hubs een beperkt marktaandeel.

Onderstaande tabel geeft de marktaandelen van de verschillende routealternatieven tussen Amsterdam en de 15 belangrijkste bestemmingen (in termen van passagiersaantallen) in het Midden-Oosten.¹⁹ Figuur 4.13 geeft alle 'concurrentieroutes' grafisch weer. Ook voor de routes tussen Amsterdam en het

¹⁹ Deze 15 routes (27% van het totale aantal routes), zijn verantwoordelijk voor 96% van het verkeer tussen Amsterdam en het Midden Oosten.

Midden Oosten geldt dat wanneer er een directe vlucht beschikbaar is, deze een zeer groot marktaandeel weet te verwerven, zij het in relatief dunne markten.

Figuur 4.13 Directe bestemmingen in het Midden-Oosten vanaf Schiphol waarop concurrentie via andere hubs plaatsvindt



Bron: Schattingen Netcost model

Dubai geen concurrent op *directe bediende markten* naar Midden-Oosten

Opgemerkt moet worden dat Dubai in deze markt geen enkele rol speelt als concurrent: de luchthaven is momenteel door Emirates nog niet verbonden met Amsterdam en concurreert als hub daarom ook niet met directe routes vanaf Amsterdam. Wel is Dubai een bestemmingsluchthaven waarop KLM concurreert met andere hubs om passagiers (zie tabel 4.5). Vooral Frankfurt, Parijs CDG en Istanbul zijn naar Dubai concurrenten. Tevens concurreert Emirates met SkyTeam op een aantal hubmarkten die ook *via* Schiphol worden bedient. Op concurrentie op hubmarkten komen we terug in het volgende hoofdstuk.

Tabel 4.5 Marktaandelen van directe en indirecte vluchten op de 15 meest belangrijke routes tussen Amsterdam en het Midden Oosten (Bron: schattingen Netcost)

Van/naar	Direct	Via Europese hubs										Via Midden Oosten hubs		Via Afrikaanse hubs		Totaal
		LHR	CDG	FRA	BUD	IST	LCA	MXP	PRG	ZRH	Overig	AMM	Overig	CAI	TUN	
TLV	94%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	0%				100%
DXB	95%	0%	1%	1%		0%	0%	0%		1%	1%	0%	0%	0%		100%
AMM	94%	1%	1%	2%		1%	0%							0%	0%	100%
THR	97%	0%	0%	1%		0%		0%				1%				100%
DAM	92%	0%	1%		2%	1%	1%	1%				2%	1%	0%	0%	100%
BAH	98%	0%		1%		0%	0%						0%	0%	0%	100%
DOH	97%	1%		1%		1%							0%	0%		100%
GUW	100%															100%
KWI	97%	1%		2%		0%						0%	0%	0%	0%	100%
ALA	98%	0%		1%		0%						0%				100%

(vervolg Tabel 4.5)

Van/naar	Direct	Via Europese hubs										Via Midden Oosten hubs		Via Afrikaanse hubs		Totaal
		LHR	CDG	FRA	BUD	IST	LCA	MXP	PRG	ZRH	Overig	AMM	Overig	CAI	TUN	
MCT		18%		28%		10%				32%		8%		4%		100%
BEY		6%	8%	17%	10%	9%	9%	18%	11%		6%	4%		1%	1%	100%
AUH	97%	1%		1%		0%						0%		0%		100%
DMM	99%			1%								0%	0%	0%		100%
JED		6%	12%	16%		18%	5%			17%		9%		13%	3%	100%

De belangrijkste routes waarop geen directe vluchten (meer) beschikbaar zijn, zijn de routes naar Muscat (MCT) in Oman, Beiroet (BEY) en Jeddah (JED). Dit zijn ook de enige routes waar de hubs in het Midden-Oosten en Afrika een (bescheiden) rol spelen.

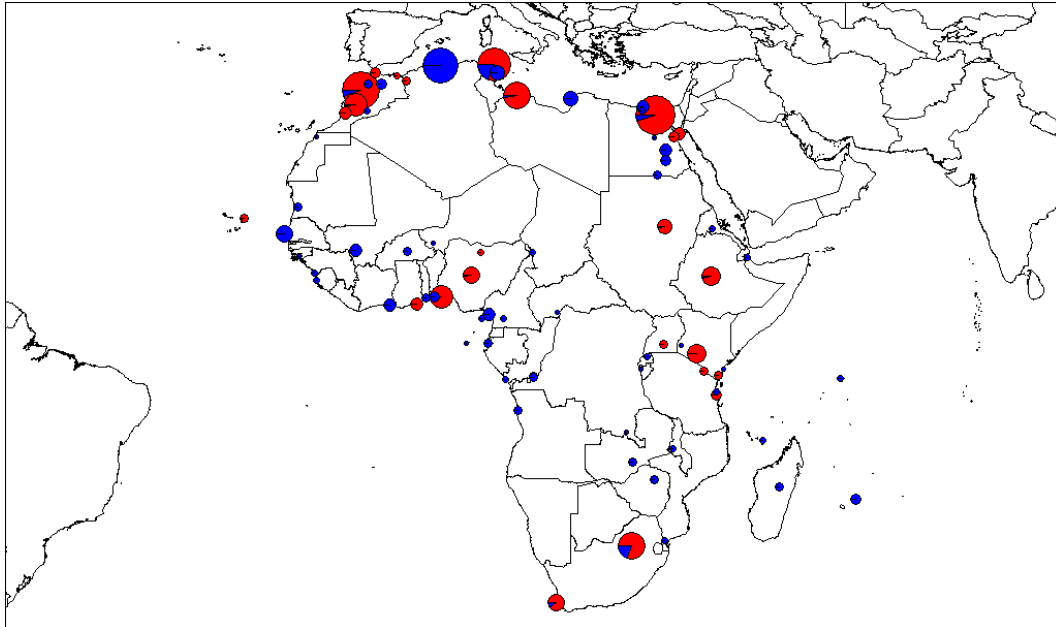
Op de route naar Muscat nemen vooral Frankfurt en Zürich een sterke positie in. Dit heeft vooral te maken met het feit dat de omvliegtijd via deze hubs relatief beperkt is. Op de route naar Beiroet wordt het verkeer gelijkmatiger verdeeld over een groot aantal hubs. Hier zijn de belangrijkste Frankfurt (weinig omvliegtijd en veel frequenties) en Milaan Malpensa (veel frequenties). Op de route naar Jeddah is het aantal hubs waaruit gekozen kan worden weer wat beperkter. Ook op deze route heeft Frankfurt een groot aandeel. Hetzelfde geldt voor Istanbul en Zürich. Als belangrijkste verklaring kunnen wederom de korte omvliegtijd en het hoge aantal frequenties worden genoemd.

4.2.5 Afrika

De Afrikaanse herkomst- en bestemmingsmarkt vormt volgens onze modelschattingen ongeveer 2% van de totale herkomst- en bestemmingsmarkt van en naar Schiphol.

Op Afrika wordt ongeveer 58% van de herkomst- en bestemmingspassagiers direct vervoerd. Het overige deel van het passagiersvervoer vanuit Amsterdam naar Afrika gaat via hubs in Europa en Afrika. Figuur 4.14 laat zien welke bestemmingen direct worden bediend en op welke bestemmingen hubs een (concurrerende) rol spelen. Met name op Tunesië, Zuid-Afrika en Marokko vindt concurrentie plaats door andere hubs op de rechtstreekse routes vanuit Amsterdam.

Figuur 4.14 Aandeel directe en indirecte verbindingen naar Afrika per eindbestemming in paxvolume per eindbestemming/herkomst (relatieve omvang) (rood: direct bediend; blauw: alleen indirect bediend).



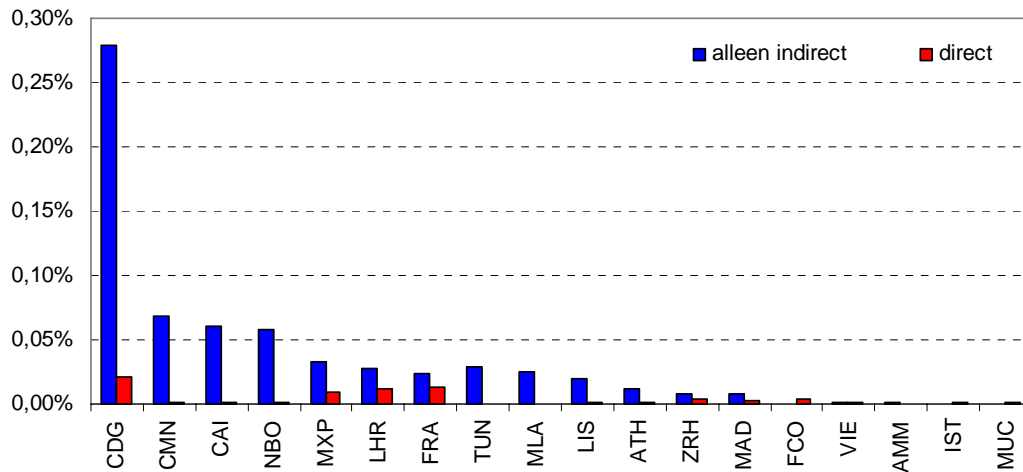
Bron: Schattingen Netcost model

Parijs voor Schiphol 'gateway' naar Afrika

Parijs CDG is als hubluchthaven op deze markt volledig dominant (figuur 4.15)²⁰. Air France ontsluit via de luchthaven als enige de westkust van het Afrikaanse continent (figuur 4.16). Parijs wordt op afstand gevolgd door Casablanca, Nairobi en Cairo. Maar net als op alle andere geografische deelmarkten voegen deze hubs vooral toe aan de netwerkqualiteit van Amsterdam. Er vindt nauwelijks duplicatie plaats met het directe netwerk vanuit Amsterdam. Van concurrentie is dan ook nauwelijks sprake.

²⁰ Net als voor Teheran moet opgemerkt worden dat na vergelijking met de Schiphol enquêtes het hier gehanteerde Netcost model de passagiersstroom tussen Amsterdam en West-Afrikaanse bestemmingen overschat. In werkelijkheid zal het belang van Parijs weliswaar groot, maar minder groot dan hier geschetst, uitvallen. Omgekeerd wordt voor de Afrikaanse deelmarkt het belang van Nairobi onderschat. Dit komt omdat Kenya Airways niet tot de SkyTeam alliantie behoort. Dit betekent dat in het gehanteerde model geen connecties tussen SkyTeam-vluchten en vluchten van Kenya Airways worden gegeneerd. In werkelijkheid is er een codeshare overeenkomst tussen KLM en Kenya Airways en zijn deze connecties via Nairobi er wel.

Figuur 4.15 Relatieve omvang van het transfervervoer per hub op markten vanaf Amsterdam naar Afrika: op markten die direct vanaf Amsterdam worden bediend en op markten die uitsluitend indirect worden bediend (aantallen transferpassagiers per jaar. Geschaald naar aandeel in totaal directe en indirect passagiersvervoer van en naar Amsterdam (=100%))



Bron: Schattingen Netcost model

Figuur 4.16 Onward connecties vanuit Amsterdam via Parijs CDG, Nairobi (NBO) en Cairo (CAI) naar Afrika



Bron: Schattingen Netcost model

Parijs CDG, Heathrow, Frankfurt en Milaan Malpensa belangrijkste concurrenten

Kijken we naar de concurrentie die via andere hubs plaatsvindt met de directe verbindingen vanaf Amsterdam, dan zijn Parijs CDG, Londen Heathrow, Frankfurt

en Milaan Malpensa als concurrenten te onderscheiden²¹. Voorbeelden van markten waarop concurrentie plaatsvindt zijn Kaapstad en Johannesburg (zie hieronder). Met de Afrikaanse hubs vindt geen concurrentie plaats. Deze bedienen indirect over het algemeen andere markten dan Schiphol rechtstreeks doet.

In tabel 4.6 zijn de marktaandelen van de directe en indirecte vluchten op de 15 meest belangrijke routes tussen Amsterdam en Afrika weergegeven. Met uitzondering van de route naar Johannesburg en Kaapstad hebben de directe vluchten wederom een hoog marktaandeel. Op de route naar Johannesburg en Kaapstad spelen ook de indirecte vluchten via de andere grote Europese hubs een bescheiden rol.

Tabel 4.6 Marktaandelen van directe en indirecte vluchten op de 15 meest belangrijke routes tussen Amsterdam en Afrika

Van/naar	Direct	Via Europese hubs				Via Afrikaanse hubs			Via overige hubs	Totaal
		LHR	CDG	FRA	Overig	CAI	TUN	Overig		
MIR*	?						?			100%
HRG	100%				0%	0%				100%
JNB	79%	6%	4%	5%	5%	0%		0%	0%	100%
SSH	98%				0%	1%			0%	100%
CAI	94%	0%	1%	1%	4%		0%		0%	100%
CPT	89%	6%		4%	0%					100%
CMN	94%	1%	3%	0%	1%					100%
NBO	99%	1%			1%	0%				100%
ACC	97%	1%		1%	0%			0%		100%
RAK	97%	1%			1%			1%		100%
LOS	96%	1%	2%	1%	1%					100%
NDR	100%									100%
LXR*	n.a.					n.a.				100%
JRO	100%									100%
AGA	99%							1%		100%

* De OAG data die ten grondslag liggen aan de analyse, missen een deel van de ongeregelde vluchten, zo ook de directe vluchten naar Luxor (LXR). Hierdoor konden de marktaandelen op de routes tussen Amsterdam en Luxor niet worden bepaald. Er mag echter vanuit worden gegaan dat het marktaandeel van de directe vluchten ook op deze route boven de 95% ligt.

Bron: Schattingen Netcost model

4.2.6 Azië en Oceanië

Circa 42% van de passagiers tussen Amsterdam en Azië en Oceanië reist direct. De rest reist voornamelijk via hubs in Azië en Oceanië zelf en de grote West-Europese en Russische hubs. De Azië en Oceanië markt heeft een aandeel van circa 5% in de totale herkomst- en bestemmingsmarkt van en naar Schiphol.

²¹ Zie de rode staafjes in figuur 4.15

Seoul Incheon ontsluit China en Japan met complementair netwerk

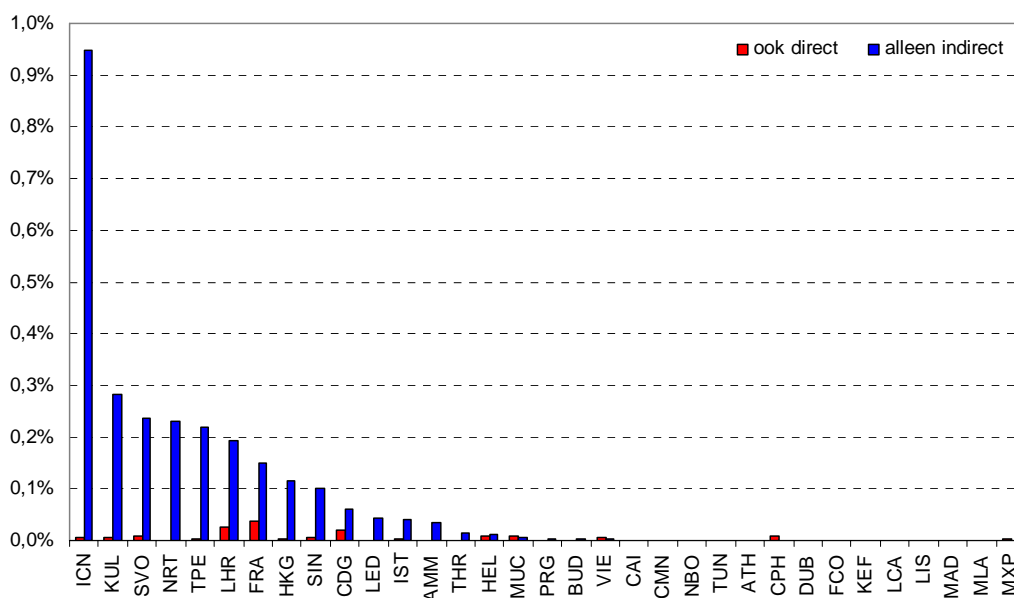
Seoul (Incheon) is de meest dominante hub op routes die alleen indirect vanaf Schiphol bereikt kunnen worden (zie tabel 4.7 en figuur 4.17). Via Incheon zijn zeer veel doorverbindingen mogelijk naar secundaire luchthavens in China en Japan (figuur 4.18). De hub operatie van Korean via Incheon ligt hieraan ten grondslag.

De wat minder belangrijke hubs in Kuala Lumpur (KUL)²², Moskou (SVO) en Tokyo (NRT) zijn ook afzonderlijk erg sterk op bepaalde markten. Zo wordt via Kuala Lumpur overig Maleisië, Indonesië en Australië ontsloten. Via Moskou (en in mindere mate St. Petersburg) worden vele secundaire luchthavens in Rusland bereikt. Via Tokyo zijn niet alleen veel binnenlandse luchthavens te bereiken, maar ook vele bestemmingen in China en Australië.

Concurrenten: Frankfurt, Heathrow, Parijs CDG

De indirecte vluchten die concurreren met de directe vluchten vanaf Schiphol, gaan voornamelijk via Frankfurt, Londen Heathrow en Parijs Charles de Gaulle. Vluchten via hubs buiten Europa concurreren nauwelijks met de directe vluchten vanaf Schiphol naar Azië en Oceanië.

Figuur 4.17 Relatieve omvang van het transfervervoer per hub op markten vanaf Amsterdam naar Azië en Oceanië: op markten die direct vanaf Amsterdam worden bediend en op markten die uitsluitend indirect worden bediend (aantallen transferpassagiers per jaar. Geschaald naar aandeel in totaal directe en indirect passagiersvervoer van en naar Amsterdam (=100%))

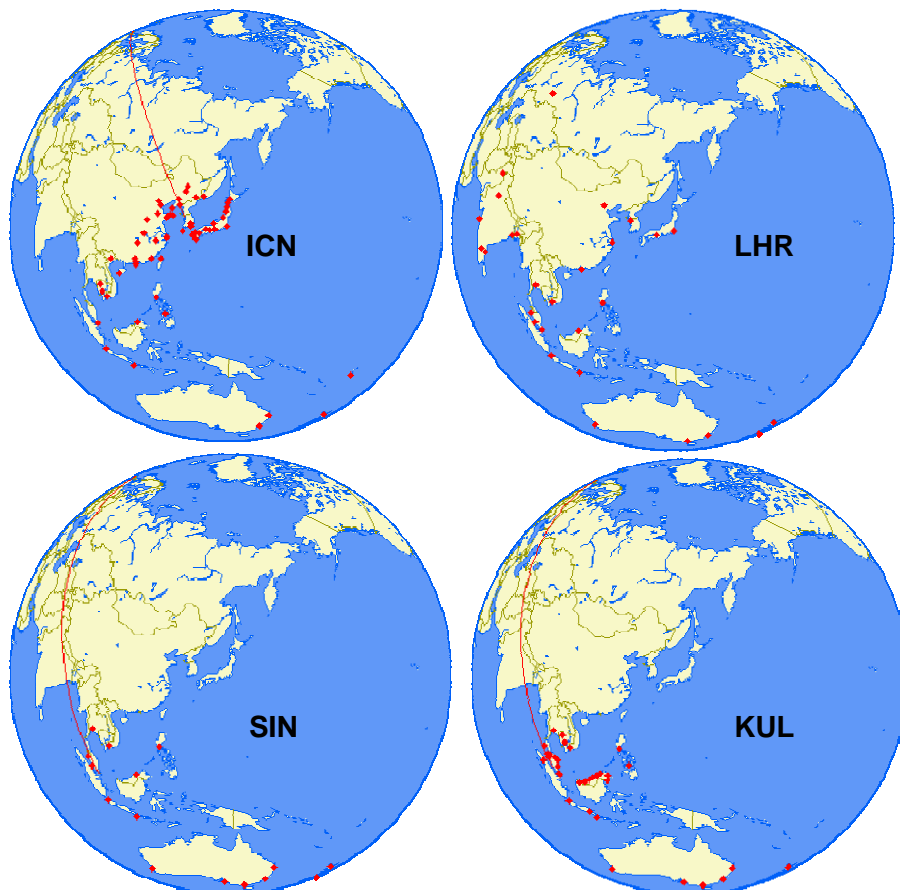


Bron: Schattingen Netcost model

²² Voor de Aziatische deelmarkt wordt het belang van Kuala Lumpur in het gehanteerde model onderschat. Dit komt omdat Malaysian niet tot de SkyTeam alliantie behoort. Dit betekent dat in het gehanteerde model geen connecties tussen SkyTeam-vluchten en vluchten van Malaysian worden gegenereerd. In werkelijkheid is er een codeshare overeenkomst tussen KLM en Malaysian en zijn deze connecties via Kuala Lumpur er wel. Het vervoer via Kuala Lumpur zal in werkelijkheid omvangrijker zijn dan hier ingeschat.

In tabel 4.7 zijn de 25 belangrijkste routes opgenomen (in termen van passagiersaantallen).²³ Ten aanzien van de routes tussen Amsterdam en Azië/Oceanië volgt voor de directe vluchten wederom hetzelfde beeld als voor de eerder bekeken geografische deelmarkten; indien er directe vluchten aanwezig zijn, hebben deze zeer hoge marktaandelen. Op de routes waar de directe vluchten een ietwat lager marktaandeel hebben, zoals Bangkok (BKK) en Singapore (SIN), heerst hevige concurrentie. De directe vluchten zijn weliswaar (veel) aantrekkelijker voor de reiziger in termen van tijd en flexibiliteit van het vertrekmoment, maar doordat het aantal (inferieure) indirecte alternatieven zo groot is, eisen deze toch nog een relatief groot deel van de markt op.

Figuur 4.18 Onward connecties vanaf Amsterdam via Incheon, Heathrow, Singapore en Kuala Lumpur



Bron: Schattingen Netcost model

²³ Deze 25 routes (21% van het totale aantal routes), zijn verantwoordelijk voor 92% van het verkeer tussen Amsterdam en Azië en Oceanië

Tabel 4.7 Marktaandelen van directe en indirecte vluchten op de 25 meest belangrijke routes tussen Amsterdam en Azië en Oceanië

Van/naar	Direct	Via Europese hubs					Via Midden Oosten hubs		Via Aziatische en Australische hubs						Via overig hubs	Totaal
		LHR	CDG	FRA	SVO	Overig	AMM	Overig	HKG	ICN	KUL	NRT	SIN	TPE		
BKK	87%	2%	1%	3%	0%	6%	0%	0%	0%		0%		0%	0%	0%	100%
CMB							100%									100%
NRT	89%	2%	2%	2%	1%	4%		0%	0%	1%				0%		100%
PEK	95%	0%	1%	1%	1%	2%		0%		0%						100%
HKG	91%	4%	1%	1%	0%	2%		0%		0%				0%		100%
SIN	86%	5%	1%	4%		3%			0%	0%	1%			0%		100%
KUL	98%			1%				0%	0%				1%	0%	0%	100%
PVG	92%	1%	1%	1%	1%	2%			0%	1%		0%				100%
TPE	99%								1%	0%		0%				100%
CGK	89%			4%					0%	0%	3%		3%	0%		100%
DEL	92%	1%	1%	1%	1%	4%	0%									100%
ICN	94%	1%	2%	2%	1%	1%		0%	0%			0%		0%		100%
MNL	92%			3%					2%	1%	0%	0%	0%	2%		100%
DPS									13%	2%	34%		43%	8%		100%
SYD		48%							15%	6%	8%	9%	10%	4%		100%
BOM	92%	1%	1%	2%	0%	4%	0%	0%							0%	100%
KIX	91%	1%	1%	1%		2%			0%	2%				0%		100%
MEL		43%							18%		16%	4%	19%			100%
AKL		48%							12%	16%	7%		13%	5%		100%
CAN	96%		1%	2%		1%				0%					0%	100%
BNE									21%	13%	12%	18%	18%	17%		100%
PER									11%		38%	1%	51%			100%
SGN			25%	29%					15%	2%	11%		9%	8%		100%
HAN			45%		38%					6%				11%		100%
BLR		23%	30%	48%												100%

Bron: Schattingen Netcost model

Op de routes waar geen directe vluchten (meer) bestaan, gaat het verkeer voornamelijk via Europese, Aziatische en Australische hubs. De belangrijkste van deze routes, de route naar Colombo in Sri Lanka (CMB), gaat echter via Amman in het Midden-Oosten. De STAR-alliantie heeft een monopolie op deze route. Ook op vele routes naar Australië en Vietnam bestaan geen directe vluchten. Veel verkeer naar Oceanië (Sydney (SYD), Melbourne (MEL), Auckland (AKL), Brisbane (BNE) en Perth (PER)) gaat via Londen Heathrow en diverse hubs in Azië (waaronder Kuala Lumpur en Singapore). Het verkeer naar Vietnam (Ho Chi Minh City (SGN) en Hanoi (HAN)) gaat voornamelijk via Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Moskou Sheremetyevo en enkele Aziatische hubs.

4.3 Conclusies

De resultaten van dit hoofdstuk kunnen als volgt samen worden gevat:

- Binnen Europa is nauwelijks sprake van concurrentie door hub luchthavens op directe routes vanaf Schiphol. Het grootste deel van het vervoer naar Europese luchthavens vindt direct plaats, zonder overstap.
- Hubs spelen binnen Europa vooral een complementaire rol bij het ontsluiten van niet direct bediende bestemmingen vanaf Schiphol. Voorbeelden van complementaire hubs zijn Wenen, Boedapest, Helsinki, Madrid, Athene, Istanbul en Moskou SVO.
- Hubs spelen voor het intercontinentale verkeer een belangrijke concurrerende dan wel complementaire rol.
- Enerzijds ondervindt het directe verkeer vanaf Schiphol concurrentie van indirecte vluchten via verscheidene hubs. De concurrerende hubluchthavens zijn vrijwel allemaal in Europa en Noord-Amerika gelegen. Hieronder is per geografische regio aangegeven welke hubluchthavens de belangrijkste concurrenten zijn:
 - Noord-Amerika: Londen Heathrow, Frankfurt, Parijs, Newark, New York JFK en Detroit
 - Latijns Amerika: Houston, Parijs, Madrid, Atlanta en New York JFK
 - Midden Oosten: Frankfurt, Istanbul, Amman, Parijs CDG en Londen Heathrow
 - Afrika: Parijs CDG, Londen Heathrow, Frankfurt en Milaan
 - Azië en Oceanië: Frankfurt, Heathrow en Parijs CDG
- Concurrentie vindt plaats op die bestemmingen die momenteel direct al vanaf Amsterdam worden bediend. Dit zijn vooral de grotere intercontinentale bestemmingen.
- Anderzijds zijn hubs een essentiële toevoeging aan het directe netwerk van Schiphol. Allianties en non-alliance carriers bieden via hun hubs toegang tot markten die anders niet toegankelijk zouden zijn. Voorbeelden van *complementaire hubs voor intercontinentaal vervoer* zijn Houston (Midden-Amerika), Lissabon (Brazilië), Mexico (Mexico), Parijs (Afrika), Teheran (Iran), Detroit (VS), Minneapolis (VS), Seoul (China en Japan), Kuala Lumpur (Maleisië, Indonesië en Australië), Moskou Sheremetyevo (Rusland) en St. Petersburg (Rusland). Dergelijke hubs bieden vooral toegang tot de secundaire en tertiaire intercontinentale bestemmingen, maar tevens additionele toegang tot de primaire intercontinentale bestemmingen.
- Een complementaire rol van een hub kan veranderen in een concurrerende rol indien vanaf Amsterdam nieuwe directe bestemmingen worden aangeboden die ook vanaf de complementaire hub worden aangeboden.

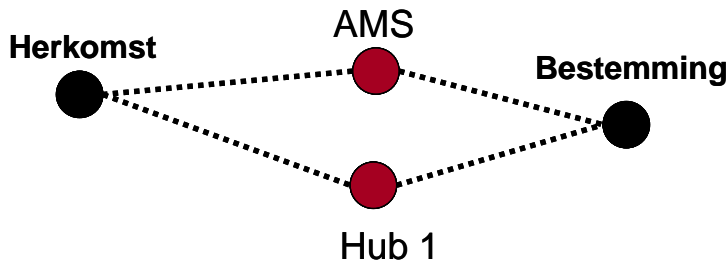
5 Concurrentie op hubmarkten

5.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk ging het om de concurrentiepositie van Schiphol op de herkomst-bestemmingsmarkten van en naar Schiphol. In dit hoofdstuk gaat het om de hubmarkten ofwel de overstapmarkten. Met andere woorden: in hoeverre is Schiphol in staat de transferpassagier aan zich te binden?

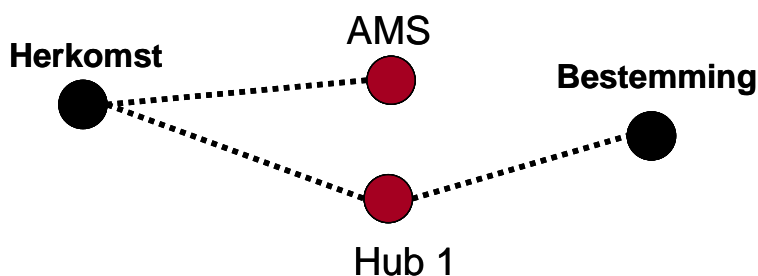
Hiervoor hebben we de hubmarkten in termen van passagiersaantallen *via* (met een overstap op) Schiphol geïdentificeerd (zie onderstaand figuur). Vervolgens is voor elk van deze routes het marktaandeel van Schiphol berekend, alsmede de marktaandelen van de concurrerende hubs en van directe verbindingen op de betreffende stedenpaarmarkten.

Figuur 5.1 Hubconcurrentie op hubmarkt waar Amsterdam een rol speelt in het transfervervoer



Opgemerkt moet worden dat geen analyse is uitgevoerd naar die markten waar Schiphol geen rol speelt en andere hubs wel: zo speelt Madrid een grote rol als draaischijf voor verbindingen tussen Spanje en Latijns-Amerika. Echter, op weinig van deze verbindingen speelt ook Schiphol een rol. Hieruit volgt dat Madrid slechts in geringe mate een concurrent is voor Schiphol in het transfervervoer op deze specifieke markt (zie figuur 5.2).

Figuur 5.2 Hubmarkt waar Amsterdam geen rol speelt in het transfervervoer



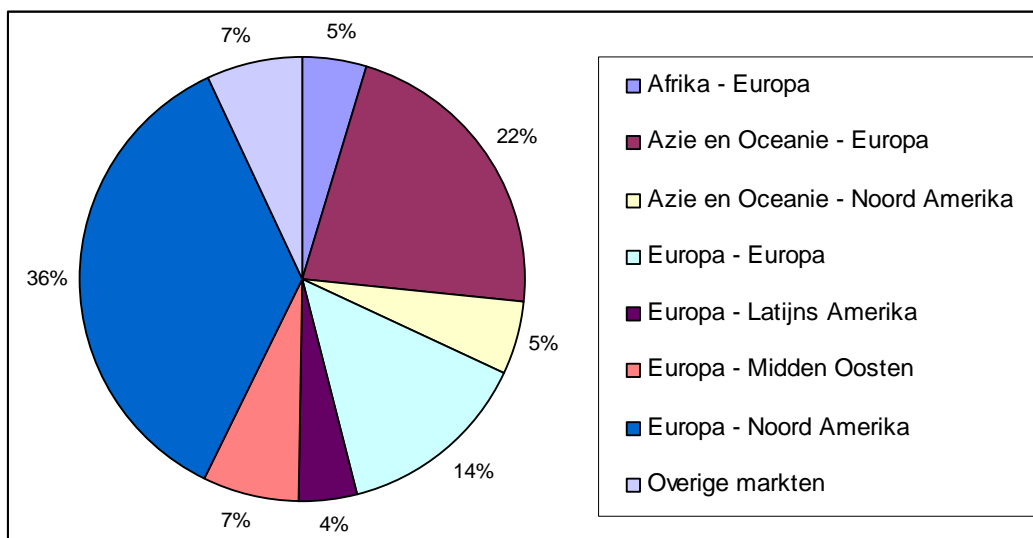
Bij de analyse van de hub-nichemarkten in hoofdstuk 6 zullen uiteraard wel alle belangrijke hubmarkten via andere hubs in aanmerking worden genomen.

Wederom zullen eerst de marktaandelen op het geaggregeerde niveau van geografische deelmarkten worden gegeven. Vervolgens wordt ingegaan op de belangrijkste stedenpaarmarkten via Schiphol in termen van aantallen passagiers.

5.2 Marktaandelen tussen geografische deelmarkten

In onderstaande figuur zijn de belangrijkste hubmarkten weergegeven waarop via Schiphol passagiers worden vervoerd. Hieruit blijkt dat de herkomst of bestemming van de belangrijkste hubmarkten veelal in Europa ligt. De belangrijkste hubmarkt is die tussen Europa en Noord Amerika, gevolgd door de markt tussen Europa en Azië en de intra-Europese transfermarkt.

Figuur 5.3 Relatieve omvang van de hubmarkten via Schiphol en concurrerende luchthavens



Bron: Schattingen Netcost model

5.2.1 Grote West-Europese luchthavens het belangrijkste in hubconcurrentie

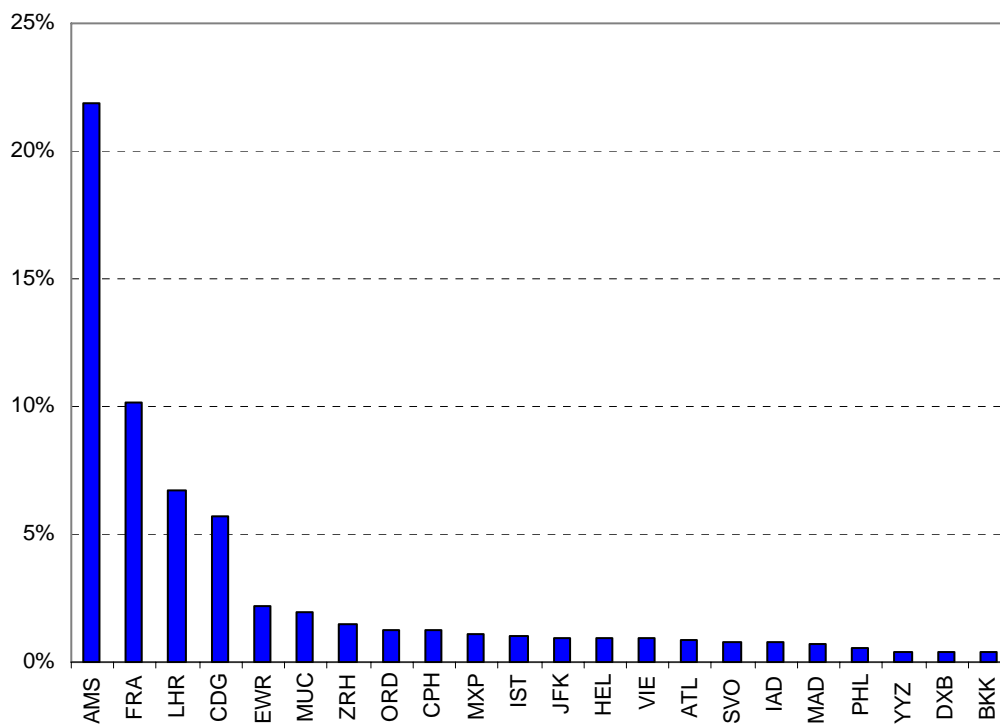
Welke hub-luchthavens zijn op deze hubmarkten waarop Schiphol een rol speelt het belangrijkste? In figuur 5.4 is het relatieve belang weergegeven van de belangrijkste hubs waarmee Schiphol concurreert op hubmarkten/overstapmarkten.

Uit figuur 5.4 blijkt dat de grote West-Europese hubs Frankfurt, Londen Heathrow en Parijs de belangrijkste concurrenten zijn van Schiphol. Gezamenlijk hebben deze

drie luchthavens 22% van het passagiersvervoer op die hubmarkten waarop ook Schiphol een rol speelt.

Dit heeft alles te maken met het feit dat Londen, Parijs, Frankfurt en Schiphol deels hetzelfde Europese achterland bedienen. De herkomst of bestemming van veel hubmarkten via Schiphol liggen elders in Europa. Dit geldt ook voor Londen, Frankfurt en Parijs.

Figuur 5.4 Relatieve omvang van het transfervervoer (aantallen transferpassagiers) per hub op hubmarkten die ook via Amsterdam worden bediend



Bron: Schattingen Netcost model

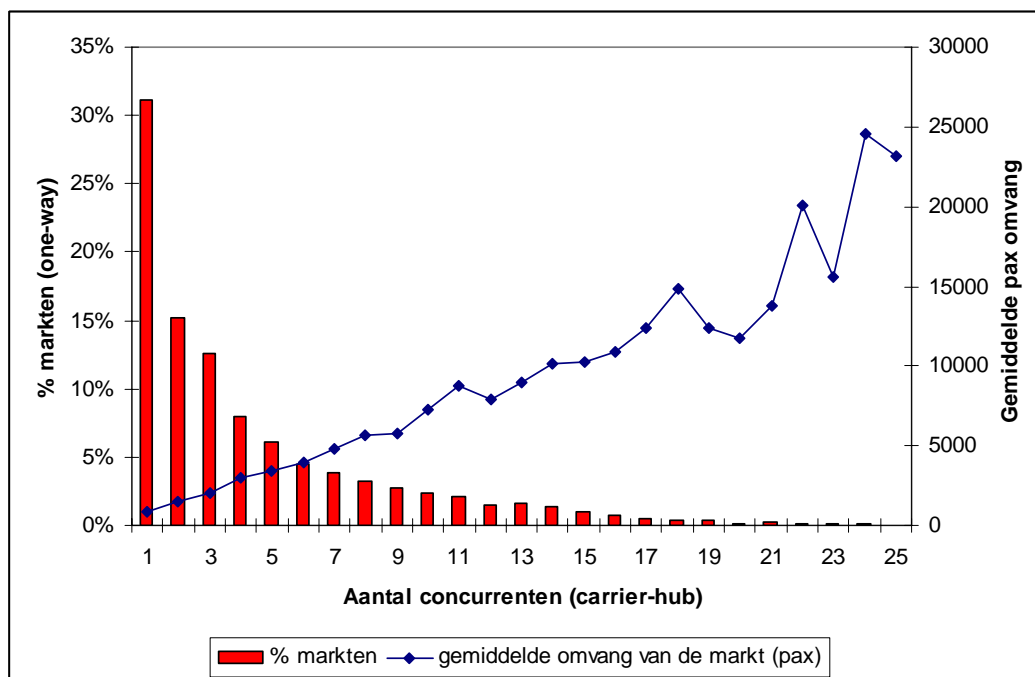
Verrassend is dat Londen Heathrow in dat opzicht een sterkere concurrent is voor Schiphol dan Parijs CDG, terwijl Heathrow niet bekend staat als een gestroomlijnde hub-luchthaven. De relatieve positie in de zwaarwegende Noord-Atlantische markt is hieraan debet. Bovendien is het netwerk van Parijs CDG veel meer complementair aan dat van Schiphol terwijl er een sterkere overlap tussen het netwerk van Heathrow en Schiphol. Het is te verwachten dat die invloed nog toeneemt door enerzijds het beschikbaar komen van de dedicated BA transfer Terminal 5 en anderzijds de intensivering van het Transatlantische verkeer tussen Heathrow en de VS als gevolg van het EU-VS Open Sky verdrag.

Marktaandeelen versus marktomvang: monopolie Schiphol vooral op dunne markten

Wat is de overall positie van Amsterdam op alle hubmarkten die de luchthaven bedient? En op wat voor soort markten vindt hubconcurrentie plaats? Figuur 5.5 geeft hier inzicht in. Het figuur laat op de x-as het aantal concurrenten zien bediend via Amsterdam. Op y-as is het bijbehorende percentage markten zichtbaar (staafjes) evenals de gemiddelde marktomvang (in aantallen passagiers). Ongeveer 31% van de hubmarkten/transfermarkten bediend via Schiphol is een monopolie: geen enkele andere luchthaven biedt deze markt volgens ons Netcost model met één overstap aan. Het percentage van de markten via Schiphol neemt snel af naarmate het aantal concurrenten per markt groter wordt. Met andere woorden: er zijn relatief weinig routes met veel concurrenten en relatief veel routes met weinig concurrenten²⁴. Op de markten met twee en drie concurrenten zijn vooral Frankfurt, Parijs CDG en Heathrow de concurrerende luchthavens. Tegelijkertijd laat het figuur zien dat de dominante positie van Amsterdam vooral betrekking heeft op de heel kleine markten: het gemiddeld aantal passagiers per markt is heel klein op monopolieroutes (ca. 2 per dag). Gezamenlijk zorgen deze zeer kleine markten toch voor een grote hoeveelheid passagiersvervoer via Schiphol. Op de hubmarkten waar Amsterdam veel concurrentie ondervindt van andere hubs is de marktomvang via Schiphol veel groter. We komen op deze grote markten terug in paragraaf 5.3.

²⁴ Hierbij moet worden opgemerkt dat hier alle concurrerende hub-luchthavens zijn meegeteld, inclusief die luchthavens met een zeer klein marktaandeel.

Figuur 5.5 % markten naar aantal concurrenten (carrier-hub) per markt en de gemiddelde marktomsang (pax) naar aantal concurrenten.



Bron: Schattingen Netcost model

5.2.2 Newark belangrijke concurrent op hubmarkt Europa/ Noord-Amerika

Newark is de belangrijkste niet-Europese hub waarmee Schiphol concurreert op hubmarkten. De grootste hubmarkt via Amsterdam, die tussen Europa en Noord-Amerika, wordt namelijk ook goed bediend door Newark. De opvallende, grote rol van Newark hangt samen met de 'hub bypassing' netwerkstrategie van hubcarrier Continental: vanaf deze luchthaven bedient Continental naast primaire ook een aantal secundaire Europese bestemmingen met kleinere vliegtuigen (Boeing 757). Dit zijn onder meer Bristol, Edinburgh en Glasgow. De meeste van deze Europese bestemmingen zijn ook belangrijke feederluchthavens voor KLM op Schiphol. Hierdoor concurreert Schiphol als luchthaven op een aantal hubmarkten tussen Europa en Noord-Amerika met Newark. Dit mechanisme kan uiteraard nog sterker worden bij de introductie van de Boeing 787.

5.2.3 Analyse per geografische deelmarkt

Tabel 5.1 geeft het gewogen gemiddelde marktaandeel van Schiphol op alle hubroutes die via Schiphol tussen twee geografische deelmarkten worden bediend.

De marktaandelen zijn gewogen gemiddelden van heen- en terugvluchten tussen elk van de deelregio's²⁵.

Belangrijkste concurrerende hubluchthavens per geografische deelmarkt

Uit tabel 5.1 kunnen we opnieuw concluderen dat de concurrenten op de hubmarkten via Schiphol hoofdzakelijk de grote West-Europese hubluchthavens Frankfurt, Heathrow en Parijs CDG zijn. We zien hier wel accentverschillen tussen de luchthavens in de mate waarop met Schiphol concurrentie plaatsvindt:

- Frankfurt:
 - intra-Europese hubmarkten
 - van en naar Afrika: vooral Afrika-Europa/Midden-Oosten
 - van en naar Azië: vooral Azië-Europa
 - van en naar het Midden-Oosten: vooral tussen Midden-Oosten en Noord-Amerika, Midden-Oosten en Europa, Midden-Oosten en Latijns-Amerika
- Londen Heathrow:
 - hub-markten van en naar Noord-Amerika: vooral tussen Noord-Amerika en Europa, Noord-Amerika en Afrika, Noord-Amerika en het Midden-Oosten.
 - in de meeste markten van en naar Noord-Amerika is Heathrow de belangrijke concurrent. Deze hubmarkt is de grootste in termen van passagiersvolume (zie figuur 5.3).
- Parijs CDG:
 - hubmarkten van en naar Latijns-Amerika. Vooral tussen Latijns-Amerika enerzijds en Azië/ Europa anderzijds

Overige concurrenten per hub-luchthaven

Andere concurrerende luchthavens zijn daarnaast:

- Newark en Chicago O'Hare:
 - zoals eerder aangegeven concurreert Newark op een aantal hubmarkten tussen Europa en Noord-Amerika met Schiphol als

²⁵ In het vorige hoofdstuk zagen we dat directe vluchten, indien aanwezig, veelal een marktaandeel hadden van meer dan 80%. In tabel 5.1 zien we terug dat directe vluchten veelal nog een relatief groot aandeel hebben ten opzichte van de indirecte vluchten die onder andere via Schiphol lopen. De marktaandelen zijn echter maximaal 55%. Dit heeft te maken met het feit dat we nu kijken naar routes die in ieder geval via de hub Schiphol lopen. Het marktaandeel van Schiphol is hierdoor veelal hoger dan dat van de concurrerende hubs. Hadden we bijvoorbeeld naar de routes gekeken die (in ieder geval) via bijvoorbeeld Londen lopen, dan zouden daar routes bij zitten die niet via Schiphol mogelijk zijn, waardoor Schiphol een lager aandeel krijgt dan Londen.

gevolg van de netwerkstrategie van Continental. Voor Chicago is dit in mindere mate het geval.

- de overige Noord-Amerikaanse spelen een kleine rol in vergelijking tot de Europese hubluchthavens. Wel moet opgemerkt worden dat hun relatieve rol weliswaar klein is, maar dat de markt Europa-Noord-Amerika in omvang de grootste hubmarkt is.
- Istanbul:
 - tussen Europa en het Midden-Oosten concurreert Istanbul met Schiphol. De luchthaven is hiermee na Frankfurt de belangrijkste concurrent op deze markt
 - ook op de hubmarkten tussen Afrika en het Midden-Oosten neemt Istanbul een belangrijke plaats in, voornamelijk vanwege de gunstige geografische ligging. De markt tussen Afrika en het Midden-Oosten is in omvang echter erg klein.
- Madrid:
 - op de hubmarkten tussen Europa en Latijns-Amerika en tussen Afrika en Latijns-Amerika is Madrid een belangrijke concurrent van Schiphol. Beide markten zijn echter relatief klein in omvang.
- Helsinki, München, Dubai en Doha:
 - op de markt tussen Europa en Azië zijn Helsinki en München concurrerende Europese hubluchthavens naast Parijs CDG, Frankfurt en Heathrow.
 - Ook Doha, Dubai en Singapore spelen op deze hubmarkt een beperkte rol. Opgemerkt moet worden dat dit wel de op twee na grootste hubmarkt is (na Europa/Noord-Amerika).
 - Dubai en Doha zijn daarnaast concurrenten op de Afrika-Azië markt. De omvang van deze markt is echter klein.
- Seoul Incheon, Tokyo Narita, Singapore, Chicago O'Hare, Washington Dulles en Newark:
 - De luchthavens spelen een rol als concurrenten op de markt tussen Azië en Noord-Amerika. Het relatieve belang van deze hubmarkt voor Schiphol is echter met 5% klein te noemen.

Uiteraard zijn er op specifieke hubmarkten andere ook andere hubluchthavens die een rol spelen. Voor een uitgebreider overzicht zie figuur 5.4.

Schiphol relatief sterk op Latijns-Amerika

Op de hubmarkten van en naar Latijns-Amerika heeft Schiphol een sterke positie. Hierbij moet opgemerkt worden dat de omvang van deze markt relatief klein is. Parijs en Madrid zijn op de markten van en naar Latijns-Amerika de belangrijkste concurrenten.

Schiphol minder sterk op Europa/Noord-Amerika, Europa/Midden-Oosten en Europa/Azië

De positie van Schiphol is minder sterk op de hubmarkten tussen Europa en het Midden-Oosten, tussen Europa en Noord-Amerika en tussen Europa en Azië. De concurrentie met de andere Europese hubs is hier intens. Dit hangt samen met het feit dat in deze geografische hubmarkten een groot deel van het netwerk op Schiphol overlapt met andere hubs. Vooral Frankfurt speelt in deze hubmarkten een grote rol. Heathrow en Parijs spelen daarnaast een grote rol op de markten van en naar Noord-Amerika.

Tabel 5.1 Marktaandeelen tussen geografische deelmarkten

Tussen		Relatieve omvang markt	Direct	Europa							Midden Oosten		
				AMS	FRA	LHR	CDG	MUC	ZRH	Overig	DXB	DOH	Overig
Europa	Noord Amerika	36%	35%	19%	8%	9%	7%	2%	1%	5%			0%
Azië en Oceanië	Europa	22%	26%	22%	14%	5%	6%	3%	2%	14%	1%	1%	1%
Europa	Europa	14%	55%	24%	6%	3%	4%	2%	1%	6%			
Europa	Midden Oosten	7%	38%	18%	14%	4%	3%		2%	15%	1%	2%	2%
Azië en Oceanië	Noord Amerika	5%	25%	17%	6%	3%	2%	0%	1%	1%	0%	0%	0%
Afrika	Europa	5%	26%	22%	17%	10%	4%	1%	6%	11%	0%	0%	0%
Europa	Latijns Amerika	4%	17%	35%	5%	3%	13%	2%	1%	15%			
Midden Oosten	Noord Amerika	3%	13%	28%	18%	15%	5%		1%	7%	1%	2%	3%
Afrika	Noord Amerika	2%	7%	28%	13%	22%	5%	0%	3%	7%	0%	0%	1%
Azië en Oceanië	Latijns Amerika	1%	1%	45%	7%	3%	8%	2%	1%	1%			
Latijns Amerika	Midden Oosten	0%		49%	15%	10%	8%		2%	6%			
Afrika	Azië en Oceanië	0%	5%	25%	15%	6%	2%		1%	10%	14%	8%	1%
Afrika	Latijns Amerika	0%		48%	11%	14%	8%		2%	17%			
Afrika	Midden Oosten	0%		20%	39%	5%				35%			
Eindtotaal		100%	32,6%	21,9%	10,2%	6,7%	5,7%	2,0%	1,5%	8,3%	0,4%	0,4%	0,4%

Bron: Schattingen Netcost model

Tussen		Noord Amerika					Azië en Oceanië				Afrika		Totaal
		EWL	ORD	ATL	IAD	Overig	BKK	ICN	SIN	Overig	CAI	Overig	
Europa	Noord Amerika	5%	2%	1%	1%	5%					0%	0%	100%
Azië en Oceanië	Europa						1%	0%	1%	2%	0%	0%	100%
Europa	Europa										0%		100%
Europa	Midden Oosten									0%	2%	1%	100%
Azië en Oceanië	Noord Amerika	3%	7%	1%	5%	6%	1%	5%	4%	10%	0%	0%	100%
Afrika	Europa										2%	1%	100%
Europa	Latijns Amerika	3%	1%	2%	0%	2%							100%
Midden Oosten	Noord Amerika	1%	2%	3%	1%	1%		0%		0%	0%	0%	100%
Afrika	Noord Amerika			4%	5%	2%					0%	1%	100%
Azië en Oceanië	Latijns Amerika	6%	2%	5%	4%	7%			4%			3%	100%
Latijns Amerika	Midden Oosten	1%	1%	5%	1%	2%							100%
Afrika	Azië en Oceanië										7%	5%	100%
Afrika	Latijns Amerika												100%
Afrika	Midden Oosten												100%
Eindtotaal		2,2%	1,2%	0,8%	0,8%	2,4%	0,4%	0,4%	0,4%	1,0%	0,3%	0,2%	100%

Bron: Schattingen Netcost model

5.3 Marktaandeelen per individuele hubmarkt

De voorgaande paragraaf gaf een globaal beeld van de marktaandeelen op routes tussen twee geografische deelmarkten via de verschillende hubs. In deze paragraaf gaan we hier dieper op in door naar specifieke routes in deze deelmarkten te kijken. Hierbij kijken we naar de 50 belangrijkste hubroutes via Schiphol. Het belang van elk van de routes is bepaald aan de hand van het aantal passagiers dat erop reist via Schiphol. Hierbij is gebruik gemaakt van de Schiphol enquêtes.

In tabel 5.2 zijn de belangrijkste hubroutes via Schiphol weergegeven. De belangrijkste routes hebben Detroit (DTW) of Tokyo (Narita; NRT) als herkomst of bestemming.

Hubmarkten van en naar Noord-Amerika

Op de in tabel 5.2 getoonde specifieke, grote hubmarkten van of naar Noord-Amerika doet Schiphol het over het algemeen beter dan de overige Europese hubs. Op enkele van deze routes ondervindt Schiphol wel veel concurrentie van Noord-Amerikaanse hubs. Dit laatste is vooral het geval op routes tussen Noord-Amerika en Azië, zoals de markten naar Mumbai en Delhi.

Waar Schiphol eveneens een hoog marktaandeel heeft, zijn enkele routes tussen het Midden Oosten en Noord Amerika, zoals de routes tussen Detroit (DTW)/Toronto (YYZ) en Dubai (DXB).

Hubmarkten tussen Europa en Azië

De routes tussen Europa en Azië en Oceanië kennen een hevige concurrentie van voornamelijk Europese hubs. Voorbeelden van sterk competitieve routes zijn Barcelona-Hong Kong en Manchester-Hong Kong. Schiphol heeft op deze routes een bescheiden marktaandeel vergeleken met Londen Heathrow, Frankfurt en Parijs Charles de Gaulle.

Markten van en naar Afrika

Op routes met herkomst of bestemming het Afrikaanse continent, doet Schiphol het wisselend. Op de belangrijke route tussen Nairobi en Detroit bijvoorbeeld heeft Schiphol, geholpen door een gebrek aan concurrentie, een marktaandeel van 54%. Op de route tussen Madrid en Nairobi daarentegen, waarop meer hubs concurreren, heeft Schiphol slechts een bescheiden marktaandeel van 12%. De omvliegtijd via Schiphol is op deze route relatief groot ten opzichte van de overige hubs.

Tabel 5.2 Marktaandeelen van de 50 belangrijkste hubmarkten via Schiphol

Van	Naar	Direct	Via Europese hubs													
			AMS	LHR	FRA	CDG	CPH	HEL	KEF	MUC	MXP	SVO	VIE	ZRH	Overig	
KWI	DTW		18%	14%	21%											
DTW	FCO		20%	4%	8%	14%										
BCN	NRT		7%	13%	14%	23%	5%	2%		8%	8%	3%	5%	8%	5%	
NRT	BCN		7%	13%	14%	23%	5%	2%		8%	8%	3%	5%	8%	5%	
DTW	NBO		56%	44%												
MAD	NRT		7%	17%	12%	25%	5%	2%		6%	6%	3%	4%	7%	3%	
NBO	DTW		56%	44%												
ACC	DTW		4%	4%												
BLL	BCN	97%	3%													
DTW	BOM		16%	9%	9%	10%										
BOM	DTW		16%	9%	9%	10%										
FCO	DTW		20%	4%	8%	14%										
IAH	DXB	85%	3%	2%	1%	3%										
MXP	MSP		52%													
NRT	MAD		7%	17%	12%	25%	5%	2%		6%	6%	3%	4%	7%	3%	
FCO	NRT	81%	1%	1%	2%	3%	1%	1%		2%	2%	1%	1%	1%	0%	
DEL	DTW		9%	6%	5%	5%										
NBO	CDG	90%	2%	2%										3%	1%	
DTW	DEL		9%	6%	5%	5%										
CDG	KIX	86%	3%	2%	2%			2%			1%					
LHR	LOS	98%	0%		0%	1%					0%				0%	
DXB	IAH		22%	11%	9%	21%										
BKK	OSL		4%	8%	13%	1%	35%	18%		5%		6%	5%	4%	1%	
DXB	YYZ		16%	17%	13%	11%					8%	8%	9%	8%	4%	
DTW	ATH		26%	7%	13%	20%										
DXB	DTW		31%	15%	15%	21%										
CDG	NBO	90%	2%	2%										3%	1%	
LOS	LHR	99%	0%		0%	1%									0%	
DTW	PRG		45%	7%	17%	20%										
IAH	OSL		39%	10%	6%	12%										
MSP	CDG		28%						3%							
YYZ	DXB		16%	17%	13%	11%					8%	8%	9%	8%	4%	
STR	DTW		44%	9%	21%	24%										
MSP	ARN		33%						19%							
LOS	DTW		26%	22%	17%	36%										
ARN	MSP		33%						19%							
HKG	BCN		7%	35%	10%	16%		5%		11%		3%		11%	1%	
MSP	FCO		37%													
BOM	MSP		32%													
YYZ	THR		16%	17%	22%	11%					10%	13%	12%			
MUC	DTW		28%	6%	21%	14%										
MSP	MUC		48%													
MSP	CPH		51%						19%							
IAH	ABZ		47%	27%		26%										
DTW	DXB		31%	14%	15%	21%										
MSP	BOM		32%													
HKG	MAN		9%	59%	6%	9%		7%		5%				4%	0%	
JFK	BGO		100%													

(vervolg Tabel 5.2)

Van	Naar	Direct	Via Europese hubs														
			AMS	LHR	FRA	CDG	CPH	HEL	KEF	MUC	MXP	SVO	VIE	ZRH	Overig		
MNL	LHR		15%		14%												
NBO	MAD		12%	22%											26%	15%	

Van	Naar	Via Noord Amerikaanse hubs									Via Midden Oosten hubs		Via Afrikaanse hubs		Via Aziatische en Australische hubs		Eindto taal
		ATL	EWR	JFK	ORD	DTW	IAD	PHL	YYZ	Overig	AMM	Overig	CAI	Overig	HKG	Overig	
KWI	DTW				18%				18%		10%						100%
DTW	FCO	2%	16%	15%	2%		4%	4%	6%	4%							100%
BCN	NRT												0%				100%
NRT	BCN												0%				100%
DTW	NBO																100%
MAD	NRT												0%			3%	100%
NBO	DTW																100%
ACC	DTW			92%													100%
BLL	BCN																100%
DTW	BOM	12%		42%							2%						100%
BOM	DTW	12%		42%							2%						100%
FCO	DTW	2%	16%	15%	2%		4%	4%	6%	4%							100%
IAH	DXB	6%															100%
MXP	MSP	3%	17%	12%	11%			5%									100%
NRT	MAD												0%			3%	100%
FCO	NRT										0%		0%		0%	1%	100%
DEL	DTW		35%		39%						1%						100%
NBO	CDG											1%		1%			100%
DTW	DEL		35%		39%						1%						100%
CDG	KIX														0%	4%	100%
LHR	LOS																100%
DXB	IAH	36%															100%
BKK	OSL																100%
DXB	YYZ	3%														2%	100%
DTW	ATH	3%	13%	12%				8%			0%						100%
DXB	DTW	10%									8%						100%
CDG	NBO											1%		1%			100%
LOS	LHR																100%
DTW	PRG	1%		9%													100%
IAH	OSL		33%														100%
MSP	CDG	4%	16%	12%	11%	15%		3%	4%	5%							100%
YYZ	DXB	3%														2%	100%
STR	DTW	2%															100%
MSP	ARN		12%		27%			9%									100%
LOS	DTW																100%
ARN	MSP		12%		27%			9%									100%
HKG	BCN											1%					100%
MSP	FCO	5%	20%	14%	7%			4%	6%	7%							100%
BOM	MSP	22%		46%													100%
YYZ	THR																100%

(vervolg Tabel 5.2)

Van	Naar	Via Noord Amerikaanse hubs									Via Midden Oosten hubs		Via Afrikaanse hubs		Via Aziatische en Australische hubs		Eindtootaal
		ATL	EWB	JFK	ORD	DTW	IAD	PHL	YYZ	Overig	AMM	Overig	CAI	Overig	HKG	Overig	
MUC	DTW	1%			8%		8%	6%	8%								100%
MSP	MUC	2%			23%	12%		5%	9%								100%
MSP	CPH	2%	11%		17%												100%
IAH	ABZ																100%
DTW	DXB	10%								1%	7%						100%
MSP	BOM	22%		46%													100%
HKG	MAN											1%					100%
JFK	BGO																100%
MNL	LHR										4%			52%	15%		100%
NBO	MAD												24%				100%

Bron: Schattingen Netcost model

5.4 Conclusies

In dit hoofdstuk hebben we de concurrentiepositie van Schiphol als hubluchthaven geanalyseerd in de markten die met een overstap op Schiphol bediend worden.

Op basis van de analyses kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Frankfurt, Heathrow en Parijs CDG zijn (in deze volgorde) de belangrijkste concurrenten van Schiphol in de transfermarkt via Schiphol.
 - Deze drie luchthavens spelen een grote rol als concurrenten in de markt tussen Europa en de rest van de wereld. Frankfurt speelt hierbij een rol als concurrerende hub op vrijwel alle geografische deelmarkten die ook door Schiphol worden bediend. De rol van Heathrow en Parijs Charles de Gaulle als concurrerende hubluchthavens is vooral te vinden in de Europa/Noord-Amerika markt.
 - Daarnaast zijn accentverschillen zichtbaar in de ICA-ICA markten. De ICA-ICA markten zijn echter in omvang relatief klein.
- Op specifieke markten spelen ook New York Newark, Chicago O'Hare, Istanbul, Madrid, Dubai en Doha, Seoul Incheon, Tokyo Narita en Singapore een rol, naast de eerder genoemde luchthavens Parijs CDG, Heathrow en Frankfurt. Voor de belangrijkste hubsmarkten zijn hieronder de belangrijkste concurrerende hubs opgesomd:
 - Europa/Noord-Amerika: Newark en Chicago O'Hare. Vooral Newark speelt vanwege de netwerkstrategie van Continental een belangrijke rol.
 - Europa/Midden-Oosten: Istanbul
 - Europa/Latijns-Amerika en Afrika/Latijns Amerika: Madrid

- Europa/Azië en Afrika/Azië: Dubai en Doha
 - Noord-Amerika-Azië: Seoul Incheon, Tokyo Narita, Singapore, Chicago O'Hare en Washington
- De rol van Dubai als concurrent moet op dit moment niet worden overschat: Dubai speelt wel een rol als concurrent maar deze rol is in omvang klein en beperkt zich tot specifieke markten in de corridor Afrika-Azië en Europa-Azië.
 - Wel dient deze luchthaven goed in de gaten gehouden te worden gegeven geplande netwerk- en vlootuitbreiding door Emirates op Dubai. De verwachting is dat hierdoor het marktaandeel van Dubai in de Europa-Azië, Afrika-Azië en Azië-Noord-Amerika markt sterkt zal toenemen.
- Op zo'n 30% van de hubmarkten via Amsterdam heeft de luchthaven een monopolie. Dit zijn over het algemeen zeer kleine markt in termen van aantallen passagiers. Het aantal concurrenten neemt snel toe naarmate de hubmarkt via Amsterdam groter wordt. De hubmarkten met twee en drie concurrenten zijn Frankfurt, Heathrow en Parijs CDG de meest voorkomende concurrerende luchthavens.
- De meeste concurrentie vindt plaats in de hubmarkten tussen Europa en Noord-Amerika, Europa-Azië en Europa-Midden Oosten. Hier is het gemiddelde marktaandeel van Schiphol op de via Schiphol bediende markten het kleinst. Het totaal aantal vervoerde passagiers op deze markten is echter groot (ca. 65% van alle passagiers op stedenpaarmarkten waarop Schiphol een rol speelt als hub).
- Relatief de beste positie heeft de luchthaven op de markten naar Latijns-Amerika. Opgemerkt moet worden dat deze markten relatief klein zijn (ca. 4%).

6 Nichemarkten

Uit de analyse van de marktaandelen van Schiphol *vis á vis* andere grote hubluchthavens kwam naar voren dat Schiphol een relatief laag marktaandeel heeft op bepaalde routes. Deze lage marktaandelen zijn veelal eenvoudig te verklaren uit het feit dat een bepaalde bestemming niet direct vanaf Schiphol kan worden bereikt of doordat de omvliegtijd relatief lang is ten opzichte van andere luchthavens. Een deel van de routes met een laag marktaandeel kan echter niet zo makkelijk worden verklaard en dit zijn mogelijk letterlijk en figuurlijk ‘gaten in de markt’. In dit hoofdstuk gaan we op zoek naar deze ‘gaten’, ofwel nichemarkten.

Wil een markt als niche worden aangemerkt, dan dient deze in ieder geval voldoende groot te zijn. Bovendien dient er zich in de nabijheid van de herkomst- en/of bestemmingsluchthaven geen andere luchthaven te bevinden van waaruit al van/naar Schiphol gevlogen wordt. Uit economisch oogpunt is het namelijk niet plausibel dat een maatschappij zijn operaties opsplijst over twee luchthavens die zich in bijvoorbeeld dezelfde regio bevinden, tenzij dit niet anders kan (bijvoorbeeld door congestie op één van de luchthavens).

De omvang van bestaande markten volgt uit de Schiphol enquêtes voor bestaande directe, indirecte en hubroutes. Voor niet bestaande routes via Schiphol, maken we gebruik van een zogenaamd graviteitsmodel om het marktpotentieel in te schatten.²⁶ Dit model gaat ervan uit dat het aantal passagiers tussen twee grote luchthavens die niet al te ver van elkaar vandaan liggen groter is dan dat tussen twee kleine luchthavens op grote afstand van elkaar. In bijlage A wordt dit model nader beschreven.

In de volgende twee paragrafen gaan we achtereenvolgens op zoek naar nieuwe directe routes van en naar Schiphol en nieuwe hubroutes via Schiphol die aan genoemde voorwaarden voldoen.

6.1 Potentiële nieuwe directe bestemmingen

In hoofdstuk 4 bleek dat Schiphol een groot marktaandeel heeft op de routes die direct worden aangevlogen. Dit heeft vooral te maken met de kortere reistijd ten opzichte van een indirecte vlucht via een hub. Een aantal belangrijke bestemmingen

²⁶ De belangrijkste bestemmingen van/naar Schiphol kunnen naar verwachting allemaal op zijn minst indirect worden bereikt. Daarom kijken we alleen binnen de indirecte routes van/naar Schiphol welke van deze routes in aanmerking komen voor een directe verbinding. De passagiersaantallen op deze routes zijn bekend (Schiphol enquêtes) omdat het om bestaande (vooralsnog indirecte) routes gaat.

wordt echter niet direct bediend en heeft daardoor een minder hoog marktaandeel. Indien op deze bestemmingen directe vluchten worden ingesteld, zullen deze een groot marktaandeel verwerven. De marktomvang zal een bepaald minimumniveau moeten overschrijden om een dergelijke route rendabel te kunnen exploiteren. We zullen ons daarom richten op de routes die nu alleen nog indirect vanaf Schiphol worden aangeboden, met een voldoende grote marktomvang.

De minimale marktomvang is bepaald door aannames te doen met betrekking tot:

- de minimale vliegtuiggrootte (EUR: 100 stoelen; ICA: 300 stoelen);
- de minimale bezettingsgraad (EUR: 70%; ICA: 85%);
- de minimale wekelijkse frequentie (EUR: 7; ICA: 1);
- het maximale transferpercentage (EUR: 0%; ICA 75%).

Hiervan uitgaande bedraagt de minimale marktomvang voor Europese routes circa 25.000 lokale passagiers (enkele reis) per jaar en die voor Intercontinentale routes ruim 3.000 lokale passagiers (enkele reis) per jaar.²⁷ In de praktijk zien we dat KLM op intercontinentale routes zelden minder dan vijf keer per week vliegt. In dat geval komt de grens voor intercontinentale routes op ca. 15.000 passagiers per jaar te liggen.

In tabel 6.1 zijn de indirecte routes opgenomen, die hieraan voldoen, gerangschikt naar deze omvang. Hieruit blijkt dat de belangrijkste niches zich voornamelijk bevinden in Azië, Oceanië, Latijns Amerika en Noord Amerika.

Tabel 6.1 Nichemarkten van/naar Schiphol

Van/naar	Pax (enkele reis)
DPS Denpasar Bali Indonesia Azië en Oceanië	26.352
SYD Sydney (Intl) NS Australia Azië en Oceanië	26.074
EFL Kefalonia Greece Europa	24.317
DFW Dallas/Ft. Worth (Intl) TX USA Noord Amerika	20.868
EZE Buenos Aires (Pistarini) BA Argentina Latijns Amerika	19.527
GIG Rio De Janeiro (Intl) RJ Brazil Latijns Amerika	18.358
MEL Melbourne (Intl) VI Australia Azië en Oceanië	15.437
AKL Auckland New Zealand Azië en Oceanië	15.082
BNE Brisbane QL Australia Azië en Oceanië	12.588
PHX Phoenix (Intl) AZ USA Noord Amerika	11.470
PER Perth WA Australia Azië en Oceanië	10.127
SCL Santiago (Intl) Chile Latijns Amerika	9.724
SGN Ho Chi Minh City Vietnam Azië en Oceanië	8.535
LAS Las Vegas (Intl) NV USA Noord Amerika	7.970
CVG Cincinnati (Intl) OH USA Noord Amerika	7.564
SAN San Diego (Intl) CA USA Noord Amerika	7.233

²⁷ In de praktijk zien we dat KLM op intercontinentale routes zelden minder dan vijf keer per week vliegt. In dat geval komt de grens voor intercontinentale routes op ca. 15.000 passagiers per jaar te liggen.

(vervolg Tabel 6.1)

Van/naar			Pax (enkele reis)
BLR	Bangalore India	Azië en Oceanië	6.771
PDX	Portland OR USA	Noord Amerika	6.767
BWI	Baltimore (Intl) MD USA	Noord Amerika	6.417
MSY	New Orleans (Intl) LA USA	Noord Amerika	5.565
CMH	Columbus (Intl) OH USA	Noord Amerika	5.487
BEY	Beirut Lebanon	Midden Oosten	5.444
SLC	Salt Lake City UT USA	Noord Amerika	5.205
DKR	Dakar Senegal	Afrika	5.000
CLE	Cleveland (Intl) OH USA	Noord Amerika	4.717
RDU	Raleigh/Durham NC USA	Noord Amerika	4.530
CCS	Caracas Venezuela	Latijns Amerika	4.396
BOG	Bogota Colombia	Latijns Amerika	4.236
GUA	Guatemala City Guatemala	Latijns Amerika	4.136
STL	St. Louis (Intl) MO USA	Noord Amerika	4.099

Bron: Gravity model SEO

6.2 Potentiële nieuwe hubmarkten via Schiphol

In deze paragraaf gaan we op zoek naar de belangrijkste hubmarkten die momenteel nog niet via Schiphol worden bediend, maar wel in potentie zouden kunnen worden bediend of frequenter kunnen worden bediend. We hebben hierbij een soortgelijke procedure gevolgd als voor de directe routes (paragraaf 6.1):

- In hoofdstuk 5 bleek dat de belangrijkste concurrerende hubs Frankfurt, Londen Heathrow en Parijs Charles de Gaulle zijn. Allereerst zijn daarom alle hubmarkten via deze concurrerende hubs geïdentificeerd.
- Vervolgens is het marktaandeel van Schiphol op deze routes bepaald ten opzichte van dat van alle andere concurrerende hubs op die routes en ten opzichte van eventuele directe verbindingen op die routes.
- Een hubmarkt wordt wederom als niche aangemerkt indien:
 - De markt voldoende groot is;
 - Er via Schiphol nog geen hubmarkten in de directe omgeving van de herkomst-of bestemmingsluchthaven worden bediend. Dit zou het geval kunnen zijn indien een grootstedelijk gebied meerdere luchthavens heeft waarvan er reeds één of enkele door Schiphol worden bediend.
 - Het marktaandeel van Schiphol op de hubmarkt substantieel lager is dan dat van Frankfurt, Parijs CDG of Londen Heathrow.
 - Er geen directe verbinding bestaat. Op verschillende markten die via de concurrerende hubs worden bediend, bestaat ook een directe reisoptie. De directe vluchten hebben doorgaans een hoog marktaandeel. Het is zeer moeilijk om te concurreren met deze

directe vluchten; ten eerste zal de tussenstop op de hub niet teveel extra (omvlieg)tijd moeten vergen, ten tweede zal het aantal frequenties hoog moeten zijn. Om deze redenen worden markten, waartussen ook directe vluchten worden aangeboden, niet als niche aangemerkt.

De analyse resulteert in een aantal 'hubniches' waarin Schiphol een rol zou kunnen spelen of de positie zou kunnen versterken.

Tabel 6.2 'Hubniches': potentieel bedienbare hubmarkten

Van	Naar	Direct	Via				Overige hubs	Totaal
			AMS	CDG	FRA	LHR		
LHR	MCO				5%		95%	100%
MCO	LHR			6%	5%		89%	100%
LAS	LHR			7%			93%	100%
LAX	MAD		6%	19%	7%	23%	45%	100%
MAD	DFW				2%	5%	93%	100%
DFW	MAD				2%	5%	93%	100%
ORD	BCN		4%	6%	9%	29%	52%	100%
BCN	ORD		4%	6%	9%	29%	52%	100%
CDG	PHX				11%	9%	79%	100%
PHX	CDG				10%	8%	82%	100%
MAD	MCO				2%		98%	100%
FRA	BWI					9%	91%	100%
BWI	FRA					9%	91%	100%
PHX	MAD				8%	9%	84%	100%
MAD	PHX				8%	9%	84%	100%
LAS	MAD			16%			84%	100%
MAD	BWI					6%	94%	100%
BWI	MAD					6%	94%	100%
MUC	LAX	69%	4%	4%	8%	8%	7%	100%
LAX	MUC	69%	3%	4%	8%	9%	8%	100%
DFW	MUC				17%	9%	74%	100%
MUC	DFW				19%	10%	72%	100%
BCN	DFW				8%	13%	79%	100%
DFW	BCN				8%	13%	79%	100%
KRK	LHR				41%		59%	100%
LHR	KRK				41%		59%	100%
ORD	OSL		7%	3%	13%	44%	33%	100%
OSL	ORD		7%	3%	13%	43%	34%	100%
SLC	LHR			20%			80%	100%
DFW	FCO				7%	6%	88%	100%
FCO	DFW				7%	6%	86%	100%
BOS	BCN		7%	14%	5%	22%	52%	100%
BCN	BOS		8%	15%	5%	25%	48%	100%

Bron: Gravity model SEO

- Op een aantal hubmarkten speelt Schiphol geen rol. Indien SkyTeam de luchthaven verbindt met Orlando, Las Vegas, Dallas, Phoenix, Baltimore, Krakow en Salt Lake City, zouden deze hubmarkten bediend kunnen worden²⁸. Een deel van deze luchthavens zagen we ook al terug in de analyse van de directe markten in paragraaf 6.1.
- Op een aantal hubmarkten heeft Schiphol een laag marktaandeel ten opzichte van Heathrow, Frankfurt en Parijs CDG. Bijvoorbeeld door middel van frequentieverhoging zou het marktaandeel van Schiphol op deze hubmarkten vergroot kunnen worden.

²⁸ Martinair vloog in 2007 op Orlando. Echter, de maatschappij behoort niet tot SkyTeam. Het hier gehanteerde Netcost model genereert dan ook geen transferstromen tussen de Orlando-vlucht van Martinair en de SkyTeam vluchten met een overstap op Schiphol.

7 Concurrentiepositie Schiphol op de markt Verenigd Koninkrijk – India

In de voorgaande hoofdstukken is Netcost gebruikt om een wereldwijde analyse van de concurrentiepositie van Schiphol te geven. Voor een analyse op detailniveau, waarbij we rekening willen houden met de kwaliteit van het overstap- en blokkensysteem op Schiphol ten opzichte van andere hubs schiet de Netcost-benadering echter tekort: er wordt immers geen rekening gehouden met de aankomst- en vertrektijden van individuele vluchten. Wij zullen voor de detailanalyse daarom gebruik maken van het door SEO/AAE ontwikkelde Netscan model.

Netscan meet het aantal directe en indirecte connecties tussen luchthaven A en B en weegt deze connecties voor de kwaliteit ervan. De kwaliteit van iedere individuele verbinding wordt uitgedrukt in termen van overstaptijd en omvliegtijd en wordt geschaald naar de reistijd van een theoretische directe verbinding. Netscan drukt de resulterende connectiviteitswaarden uit in één indicator: de connectiviteitseenheid of CNU. Een gedetailleerdere beschrijving van de werking van het Netscan model vindt u in hoofdstuk 3.

7.1 De markt Verenigd Koninkrijk – India

De focus zal in dit hoofdstuk liggen op de sterk groeiende deelmarkt Verenigd Koninkrijk – India en de positie van Schiphol op deze deelmarkt. Binnen deze corridor heeft KLM traditiegetrouw veel belangrijke overstapmarkten. Dit niet in de minste plaats omdat KLM een groot aantal belangrijke feederoutes van het Verenigd Koninkrijk naar Amsterdam heeft. Daarnaast zijn de Emirates overstapmarkten via Dubai ook sterk in opkomst in deze deelmarkt.

De totale directe connectiviteit op de markt van het Verenigd Koninkrijk naar India bedraagt 125 en de totale indirecte connectiviteit bedraagt 810 connectiviteitseenheden. In het vervolg van dit hoofdstuk zullen de resultaten van de analyses in detail worden besproken en zullen de sterktes en zwaktes van de concurrentiepositie van Schiphol op de deelmarkt Verenigd Koninkrijk – India worden geïdentificeerd.

7.2 Resultaten

7.2.1 Resultaten per route

In tabel 7.1 zijn de belangrijkste routes van het Verenigd Koninkrijk naar India opgenomen. Voor deze routes tonen we de connectiviteitseenheden voor een directe vlucht en de connectiviteitseenheden voor een indirecte vlucht via een specifieke hub. De belangrijkste hubs op de deelmarkt Verenigd Koninkrijk – India zijn Londen Heathrow (LHR), Frankfurt (FRA), Schiphol (AMS), Parijs Charles de Gaulle (CDG), Dubai (DXB), Mumbai (BOM), Delhi (DEL), Doha (DOH) en Brussel (BRU).

Uit de tabel blijkt dat op vijf belangrijke markten een directe verbinding aanwezig is, te weten op Londen Heathrow – Mumbai, Londen Heathrow – Delhi, Londen Heathrow – Chennai (MAA), Londen Heathrow – Bangalore (BLR) en Birmingham (BHX) – Delhi. Ook in de categorie ‘overige markten’ bevindt zich nog een aantal direct bediende markten. Dit betreffen de markten tussen Londen Heathrow en Amritsar (ATQ), Ahmedabad (AMD) en Kolkata (CCU) en de markt tussen Birmingham en Amritsar. Het totale connectiviteitsaandeel van directe vluchten bedraagt 13,4% van de totale connectiviteit op de markt Verenigd Koninkrijk – India.

Tabel 7.1 Connectiviteitseenheden (CNU) per route uitgesplitst naar hubs

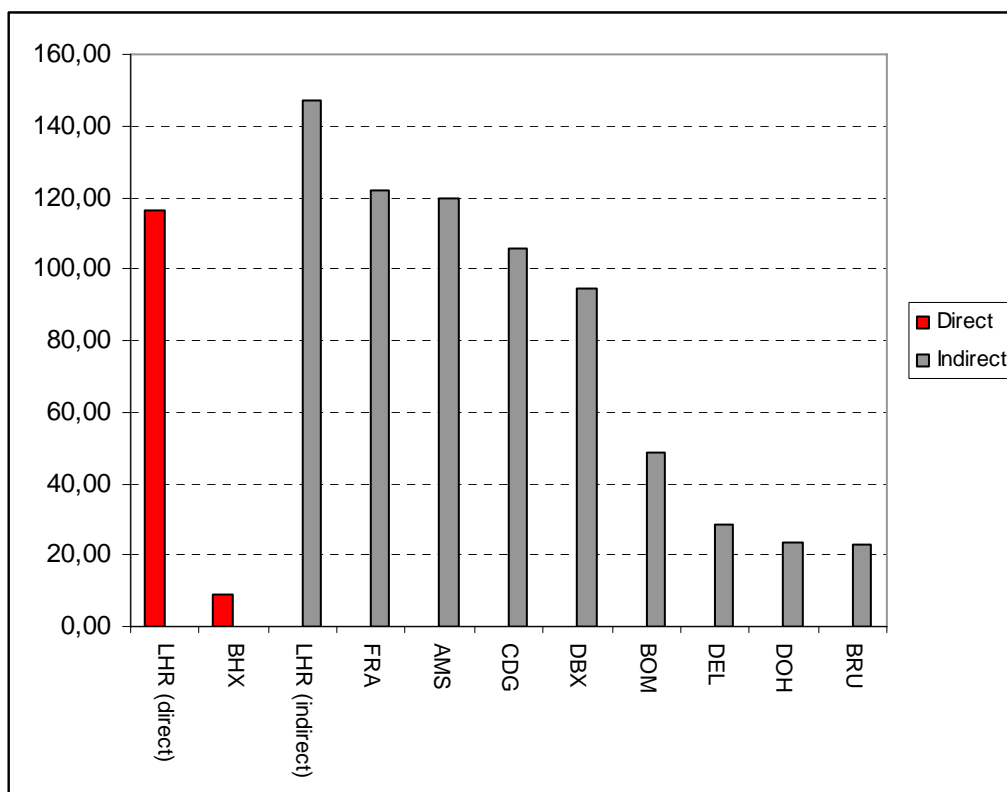
Markt	CNU	Direct	LHR	FRA	AMS	CDG	DXB	BOM	DEL	DOH	BRU	Overig
LHR-BOM	103,32	45,04		10,08	4,02	4,41	5,23		6,13	1,51	0,37	26,52
LHR-DEL	86,33	38,00		8,95	3,05	4,16	1,74	2,51		1,11	0,26	26,56
LHR-MAA	33,63	5,00		8,36		2,03	4,71	1,42		3,57		8,53
MAN-BOM	29,59		13,71	5,47	3,51	4,36	0,94			0,84		0,75
LHR-BLR	26,22	7,00		7,72		3,22	2,55	3,79				1,93
BHX-DEL	25,99	4,03		4,81	7,58	4,27					2,54	2,77
LHR-HYD	24,59			8,46	3,25		4,83	1,91		4,31		1,84
EDI-BOM	23,93		14,47	1,30	3,60	4,44						0,12
BHX-BOM	21,31			5,58	3,53	4,53	0,98		1,38		5,32	
MAN-DEL	19,37		5,21	4,66	2,49	4,07				0,40		2,53
MAN-MAA	17,74		4,96	4,38		2,01	3,83			2,55		
EDI-DEL	17,10		9,69	0,76	2,53	4,12						
EDI-BLR	16,19		8,57	4,36		3,25						
NCL-BOM	15,20		4,33		3,48	3,85	0,64				2,90	
ABZ-BOM	15,16		6,81		3,94	4,41						
GLA-BOM	14,52		9,67		3,67		1,19					
NCL-DEL	14,37		6,98		2,41	3,59					1,39	
GLA-DEL	14,32		11,71		2,61							
Overig	416,71	26,07	51,11	47,29	69,93	48,83	68,04	39,22	20,90	9,23	10,43	25,66
Totaal	935,59	125,14	147,22	122,18	119,61	105,56	94,68	48,85	28,41	23,53	23,20	97,22
Aandeel	100,0%	13,4%	15,7%	13,1%	12,8%	11,3%	10,1%	5,2%	3,0%	2,5%	2,5%	10,4%

Kijkend naar de totale connectiviteitsaandelen kan men verder concluderen dat Londen Heathrow (15,7% van de reizigers op de markt Verenigd Koninkrijk – India reist via Londen Heathrow) de belangrijkste hub is voor de deelmarkt Verenigd Koninkrijk – India. Frankfurt (13,1%) en Schiphol (12,8%) zijn de nummers twee en drie. Ook Parijs Charles de Gaulle (11,3%) en Dubai (10,1%) hebben een belangrijk

aandeel in de overstapmarkt. De rol van Mumbai (5,2%), Delhi (3,0%), Doha (2,5%) en Brussel (2,5%) lijkt beperkt. Figuur 7.1 geeft een grafische weergave van de directe en indirecte connectiviteitsaandelen.

Als wordt gefocust op individuele routes dan valt op dat Schiphol de belangrijkste hub is voor de route Birmingham – Delhi. Op andere routes zijn Londen Heathrow en Frankfurt veelal belangrijker dan Schiphol. Wel valt op dat Schiphol een groot aantal connectiviteitseenheden in de groep ‘overige’ heeft, hetgeen verklaard kan worden door het uitgebreide feedernetwerk van KLM tussen het Verenigd Koninkrijk en Schiphol. Op de markt van Cardiff (CWL), Humberside (HUY), Leeds/Bradford (LBA), Durham Tees Valley (MME) en Norwich (NWI) naar India is reizen via Schiphol zelfs de enige optie. Ook de hub Dubai heeft een fors aandeel in de groep ‘overige’, dit wordt verklaard door het groot aantal kleinere Indiase bestemmingen dat home carrier Emirates vanaf haar hub Dubai bedient.

Figuur 7.1 Overzicht connectiviteitsaandelen van luchthavens. In het rood de luchthavens waarvan direct gevlogen wordt naar India en in het grijs de belangrijkste hubs voor de markt Verenigd Koninkrijk - India



7.2.2 Resultaten per herkomstluchthaven

Tabel 7.2 geeft een overzicht van de belangrijkste herkomstluchthavens in het Verenigd Koninkrijk. Tevens geeft het inzicht in de importantie van de hubs per herkomstluchthaven. Londen Heathrow blijkt, niet verrassend, veruit de belangrijkste

herkomstluchthaven voor vluchten naar India. Verder blijkt dat Schiphol vanaf veel herkomstluchthavens doorverbindingen biedt, maar dat de overstapmarkt, gemeten in connectiviteitseenheden, veelal minder belangrijk is dan de overstapmarkt op andere hubs. Verder valt wederom op dat Schiphol veruit het grootste aandeel in de overige herkomstluchthavens heeft ('Rest VK'). Dit versterkt het beeld dat via Schiphol een groot aantal kleinere luchthavens in het Verenigd Koninkrijk een indirecte verbinding heeft met India.

De hub Frankfurt richt zich op een veel kleinere selectie Britse luchthavens (met name Londen Heathrow, Manchester, Birmingham en Edinburgh), maar scoort hierop in termen van connectiviteitseenheden veel hoger dan Schiphol. Parijs Charles de Gaulle neemt een middenpositie in, het bedient meer Britse herkomstluchthavens dan Heathrow, maar minder dan Schiphol. Het gemiddeld aantal connectiviteitseenheden ligt op Parijs Charles de Gaulle (daarom) lager dan op Frankfurt, maar hoger dan op Schiphol. De lage score wat betreft connectiviteitseenheden van Schiphol kan verklaard worden door het relatief lage aantal routes naar India en in sommige gevallen een lagere dagelijkse frequentie dan op concurrerende luchthavens. Het laatste opvallende element dat voortkomt uit tabel 7.2 is dat Emirates zich vooral richt op herkomstluchthaven Londen Gatwick. Alleen de hubs Doha en Brussel hebben ook een klein aandeel in de markt vanaf Londen Gatwick naar India.

Tabel 7.2 Connectiviteitseenheden per herkomstluchthaven in het Verenigd Koninkrijk uitgesplitst naar hubs

Van	CNU	Direct	LHR	FRA	AMS	CDG	DXB	BOM	DEL	DOH	BRU	Overig
Londen Heathrow	384,33	116,11		47,86	10,32	13,83	25,24	48,85	27,03	10,95	0,63	83,51
Manchester	101,00		31,62	25,25	8,73	13,63	10,94			4,13		6,69
Birmingham	89,50	9,03		25,25	13,54	14,20	11,34		1,38		7,85	6,90
Edinburgh	77,88		39,88	17,31	6,73	13,84						0,12
Glasgow	56,44		34,55		9,97		11,92					
Newcastle	52,66		20,46		6,42	12,32	9,17				4,28	
Aberdeen	44,21		20,71		9,78	13,72						
Londen Gatwick	40,50						26,07			8,44	5,99	
Bristol	23,25				6,55	12,26					4,44	
Londen City	15,91			6,50	9,41							
Southampton	11,75					11,75						
Humberside	9,68				9,68							
Norwich	8,95				8,95							
Cardiff	7,00				7,00							
Leeds/Bradford	6,44				6,44							
Durham Tees Valley	6,08				6,08							
Totaal	935,59	125,14	147,22	122,18	119,61	105,56	94,68	48,85	28,41	23,53	23,20	97,22

7.2.3 Resultaten per bestemmingsluchthaven

Tabel 7.2 geeft een beeld van de belangrijkste bestemmingsluchthavens in India. Ook geeft het inzicht in de importantie van de hubs per herkomstluchthaven. Mumbai en Delhi zijn de belangrijkste bestemmingsluchthavens in India voor vluchten vanuit het Verenigd Koninkrijk. Kijkend naar de positie van Schiphol valt op dat een compleet

ander beeld ontstaat dan in de vorige paragraaf. Vanaf Schiphol wordt namelijk maar een beperkt aantal bestemmingsluchthavens in India bediend (Mumbai, Delhi en Hyderabad (HYD)), terwijl vanaf Parijs Charles de Gaulle (vier) en zeker vanaf Frankfurt (zes) en Londen Heathrow (acht) meer bestemmingsluchthavens worden bediend. Gemeten in connectiviteitseenheden scoort Schiphol echter veel hoger dan Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt op de drie aangeboden bestemmingsluchthavens, hetgeen verklaard kan worden door het grote aanbod aan feederoutes van het Verenigd Koninkrijk naar India. Naar Mumbai scoren alleen de indirecte verbindingen via Londen Heathrow iets hoger en naar Delhi scoren alleen de directe verbindingen een fractie hoger. Op de route Verenigd Koninkrijk – Hyderabad is Schiphol veruit de belangrijkste hub. Dubai is op de markt van het Verenigd Koninkrijk naar Chennai, Kolkata, Kochi (COK) en Trivandrum (TRV) de belangrijkste hub, terwijl via Mumbai en Delhi naar (nog meer) secundaire Indiase bestemmingen gevlogen kan worden.

Tabel 7.3 Connectiviteitseenheden per bestemmingsluchthaven in India uitgesplitst naar hubs

Naar	CNU	Direct	LHR	FRA	AMS	CDG	DXB	BOM	DEL	DOH	BRU	Overig
Mumbai	267,29	45,04	48,98	25,81	46,50	33,48	12,65		7,51	4,53	15,40	27,39
Delhi	224,59	42,03	40,25	22,29	41,55	31,32	3,09	2,51		1,89	7,80	31,87
Chennai	108,03	5,00	17,63	21,71		16,24	26,29	1,42		11,20		8,53
Bangalore	92,08	7,00	28,87	20,16		24,52	5,82	3,79				1,93
Hyderabad	73,54			21,97	31,56		11,69	1,91		4,58		1,84
Kolkata	42,15	6,00	11,50	10,24			14,38					0,04
Kochi	29,23						17,02	3,04		1,01		8,14
Amritsar	19,03	11,07							2,60			5,37
Ahmedabad	13,44	9,00						3,15	0,70			0,59
Goa	12,16							11,06				1,10
Trivandrum	11,67						3,74	0,46		0,31		7,16
Rest India	42,39							21,52	17,61			3,26
Totaal	935,59	125,14	147,22	122,18	119,61	105,56	94,68	48,85	28,41	23,53	23,20	97,22

7.2.4 Verdeling naar tijd van de dag

Tabel 7.4 geeft een overzicht van de vertrektijden van vluchten vanuit het Verenigd Koninkrijk naar India. Uit de tabel blijkt dat alle routes die via een niet-Engelse Europese hub worden bediend 's ochtends vertrekken (voor 12 uur). Ook de routes die via Londen Heathrow (als hub) worden bediend vertrekken voor het grootste deel in de ochtenduren. Directe vluchten vertrekken daarentegen veelal 's avonds (na 18 uur). Dit geldt ook voor de routes die via een Indiase hub worden bediend. Routes die via Dubai, dat qua tijdzone ongeveer tussen het Verenigd Koninkrijk en India in ligt, worden aangeboden vertrekken voor het grootste gedeelte midden op de dag (tussen 12 en 18 uur).

Tabel 7.4 Verdeling connectiviteitseenheden naar vertrektijd van de eerste leg

Vertrektijd	CNU	Direct	LHR	FRA	AMS	CDG	DXB	BOM	DEL	DOH	BRU	Overig
tot 12 uur	590,11	31,07	92,64	122,18	119,61	105,56	23,84	1,67	0,40	17,71	23,20	52,24
van 12 tot 18 uur	174,26	36,59	34,47	0,00	0,00	0,00	69,07	2,46	1,98	3,57	0,00	26,13
na 18 uur	171,23	57,49	20,12	0,00	0,00	0,00	1,77	44,72	26,04	2,25	0,00	18,85
Totaal	935,59	125,14	147,22	122,18	119,61	105,56	94,68	48,85	28,41	23,53	23,20	97,22

7.2.5 Voorbeeld connectiviteitsberekening

Tabel 7.5 Voorbeeldberekening van de CNU's op de markt Birmingham - Delhi

Leg 1				Transfer-tijd	Leg 2				Freq	Kwal	CNU
Route	Maat-schappij	Schema	Vlieg-tijd		Route	Maat-schappij	Schema	Vlieg-tijd			
DIRECT:											
BHX - DEL	AI	12:30 - 03:35	9:05		Geen				5	0,81	4,05
INDIRECT:											
BHX - AMS	KL	07:55 - 10:15	1:20	0:50	AMS - DEL	KL	11:05 - 22:50	6:45	7	0,72	5,04
BHX - AMS	KL	06:10 - 08:30	1:20	2:35	AMS - DEL	KL	11:05 - 22:50	6:45	7	0,36	2,52
BHX - FRA	LH	09:40 - 12:15	1:35	1:30	FRA - DEL	LH	13:45 - 00:35	5:50	4	0,64	2,56
BHX - FRA	LH	09:35 - 12:10	1:35	1:35	FRA - DEL	LH	13:45 - 00:35	5:50	2	0,62	1,24
BHX - FRA	LH	09:25 - 12:00	1:35	1:45	FRA - DEL	LH	13:45 - 00:35	5:50	1	0,59	0,59
BHX - FRA	LH	06:50 - 09:25	1:35	4:20	FRA - DEL	LH	13:45 - 00:35	5:50	7	0,06	0,42
BHX - CDG	AF	06:30 - 09:10	1:40	1:10	CDG - DEL	AF	10:20 - 22:15	6:55	7	0,61	4,27
BHX - BRU	SN	07:50 - 10:00	1:10	1:55	BRU - DEL	9W	11:55 - 23:35	6:40	3	0,52	1,56
BHX - BRU	SN	06:30 - 08:40	1:10	3:15	BRU - DEL	9W	11:55 - 23:35	6:40	4	0,24	0,96
BHX - ATQ	AI	12:30 - 01:25	7:55	0:45	ATQ - DEL	AI	02:10 - 03:05	0:55	2	0,76	1,52
BHX - ATQ	AI	12:30 - 01:25	7:55	1:45	ATQ - DEL	AI	03:10 - 04:05	0:55	1	0,55	0,55
BHX - ASB	T5	14:50 - 01:10	6:20	1:00	ASB - DEL	T5	02:10 - 05:50	2:40	1	0,69	0,69
					Totaal BHX - DEL				5	0,81	4,05
					Totaal BHX - AMS - DEL				14	0,54	7,56
					Totaal BHX - FRA - DEL				14	0,39	4,81
					Totaal BHX - CDG - DEL				7	0,61	4,27
					Totaal BHX - BRU - DEL				7	0,45	2,52
					Totaal BHX - ATQ - DEL				3	0,66	2,07
					Totaal BHX - ASB - DEL				1	0,69	0,69
					Totale directe connectiviteit				0,81	4,05	
					Totale indirecte connectiviteit				0,50	21,92	
					Totale connectiviteit				0,52	25,97	

In tabel 7.5 is een voorbeeldberekening opgenomen voor de route Birmingham – Delhi. Er is te zien dat deze route direct wordt bediend vanaf Birmingham (met een tussenstop in Amritsar) (met Air India) en indirect via de hubs Schiphol (KLM), Frankfurt (Lufthansa), Parijs Charles de Gaulle (Air France), Brussel (SN Brussels Airlines / Jet Airways), Amritsar (Air India) en Ashgabat (ASB) (Turkmenistan Airlines). Verder blijkt dat de CNU afhankelijk is van een aantal factoren, te weten van de vliegtijd, de transfertijd en het aantal frequenties. In de eerste plaats heeft een langere vliegtijd een negatieve invloed op de kwaliteit van een verbinding. Daarnaast heeft ook de transfertijd een negatieve invloed op de kwaliteit, hetgeen verklaart dat

directe vluchten (bijna) altijd een hogere kwaliteit hebben dan indirecte vluchten. Tot slot heeft ook de frequentie een belangrijke invloed op de CNU. Een verbinding die zeven keer per week wordt aangeboden heeft een CNU die zeven keer hoger ligt dan de CNU van een verbinding die één keer per week wordt aangeboden (alle andere factoren gelijk verondersteld). De hoge CNU van Schiphol op de markt Birmingham – Delhi kan derhalve enerzijds verklaard worden door de hoge frequentie (veertien keer per week), die bijvoorbeeld twee keer zo hoog is als die op Parijs Charles de Gaulle en zelfs veertien keer zo hoog als die op Ashgabat. Anderzijds is de verklaring te vinden in de relatief korte transfertijden. Frankfurt heeft immers ook veertien wekelijkse frequenties, maar de gemiddelde transfertijden zijn hier een stuk hoger dan op Schiphol.

7.3 Conclusies

De belangrijkste conclusies die uit de resultaten in dit hoofdstuk naar voren komen zijn:

- Het uitgebreide feedernetwerk van KLM tussen het Verenigd Koninkrijk en Schiphol zorgt ervoor dat via Schiphol het grootste aantal deelmarkten op de markt Verenigd Koninkrijk – India bediend wordt. Gemeten in totale connectiviteitseenheden (CNU) scoort Schiphol minder goed dan Londen Heathrow en Frankfurt, maar beter dan alle andere hubs. Op de markt Birmingham – Delhi scoort Schiphol echter het best, op andere individuele routes blijft de CNU achter op die van Londen Heathrow, Frankfurt en/of Parijs Charles de Gaulle.
- Op de deelmarkten tussen Cardiff, Humberside, Leeds/Bradford, Durham Tees Valley en Norwich en India heeft Schiphol als hub en KLM als luchtvaartmaatschappij een monopoliepositie. Op de deelmarkten vanaf herkomstluchthavens waar Schiphol geen monopoliepositie heeft, is de CNU veelal lager dan Londen Heathrow, Frankfurt, Parijs Charles de Gaulle en Dubai. Dit kan verklaard worden door het lage aantal Indiase bestemmingen dat vanaf Schiphol bediend wordt (drie) en door het feit dat deze bestemmingen ‘slechts’ zeven (Delhi en Mumbai) en vier (Hyderabad) keer per dag worden aangeboden.
- Vanaf Schiphol worden drie Indiase bestemmingen bediend. Dit is minder dan de directe concurrenten Londen Heathrow (acht), Frankfurt (zes) en Parijs Charles de Gaulle (vier). Door het omvangrijke feedernetwerk zijn de CNU's voor de drie aangeboden Indiase bestemmingen via Schiphol echter veel hoger dan die op Frankfurt en Parijs Charles de Gaulle.

8 Tot slot

Tegen de achtergrond van het selectiviteitsdossier Schiphol hebben we in deze studie de concurrentiepositie van Schiphol geanalyseerd op die markten waarop Schiphol momenteel een rol speelt (feitelijke concurrentiepositie) of in potentie zou kunnen spelen (potentiële concurrentiepositie). We hebben ons hierbij beperkt tot de luchtzijdige concurrentiepositie van de luchthaven. Landzijdige concurrentie de ‘catchment area’ van Schiphol is in deze studie buiten beschouwing gelaten.

We hebben de volgende vragen beantwoord:

- Wat is de concurrentiepositie van Schiphol vis á vis andere grote luchthavens op markten die direct vanaf Schiphol worden bediend (hoofdstuk 4)?
- Wat is de concurrentiepositie van Schiphol op markten die indirect via (met een overstap op) Schiphol worden bediend (hoofdstuk 5 en 7)?
- Welke markten zijn in potentie aantrekkelijk om vanaf of via Schiphol te bedienen zonder dat die momenteel al direct vanaf respectievelijk via Schiphol (met een overstap op Schiphol) worden bediend (hoofdstuk 6)?

Voor een beknopt overzicht van de antwoorden op deze vragen verwijzen we naar de management samenvatting van de studie, voor de details naar de betreffende hoofdstukken.

Wat is de relevantie van de concurrentie analyse Schiphol voor het beleid?

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen de context van het selectiviteitsdossier Schiphol. Hierin staat de vraag centraal hoe we de (beperkte) beschikbare capaciteit op de luchthaven zo optimaal mogelijk kunnen benutten en op welke wijze die optimale benutting bewerkstelligd kan worden. Op welke wijze is de uitgevoerde concurrentie analyse tegen deze achtergrond van het selectiviteitsdossier nu relevant?

Concurrentiepositie Schiphol: meervoudig en complex

In de eerste plaats is een belangrijke boodschap dat het niet voldoende is om de effecten van een selectiviteitsbeleid op de concurrentiepositie van luchthaven Schiphol te bezien in simpele indicatoren van aantallen passagiers en vliegbewegingen ten opzichte van concurrerende hubs. Deze indicatoren zeggen in feite weinig over de vraag wat de werkelijke concurrenten van Schiphol zijn.

Uitspraken over de concurrentiepositie van Schiphol *vis-à-vis* andere luchthavens vergen een gedetailleerde analyse op meerdere netwerkniveaus. In deze studie is de luchtzijdige kant hiervan belicht.

Concurrentiepositie Schiphol: de autonome kant van de zaak

Een tweede boodschap is dat de concurrentiepositie van Schiphol een resultante is van twee zaken.

Enerzijds is deze de resultante van het netwerkgedrag van luchtvaartmaatschappijen op Schiphol en in het bijzonder KLM en haar SkyTeam partners. De Nederlandse overheid heeft in haar mainportbeleid getracht deze netwerkontwikkeling op Schiphol zo goed mogelijk te faciliteren.

Anderzijds is deze concurrentiepositie een resultante van autonome ontwikkelingen op andere luchthavens, waar noch de home carrier(s) op Schiphol, noch de luchthaven Schiphol, noch de Nederlandse overheid direct invloed op kunnen uitoefenen²⁹. De beslissingen die andere carriers en allianties in het verleden elders hebben gemaakt over hun routenetwerk zijn voor een deel ook bepalend geweest voor de huidige concurrentiepositie van de luchthaven Schiphol. Zij zullen dat in de toekomst ook zijn.

Een goed voorbeeld hiervan vormt de netwerkexpansie van Emirates op Dubai: al heeft Emirates geen verbinding tussen Schiphol en Dubai, toch zal verdere groei van het Emirates netwerk de concurrentiepositie van Schiphol op een aantal markten via Schiphol gaan aantasten.

Een selectiviteitsbeleid zal gericht zijn op het gebruik van luchthaven Schiphol. Het lijkt hierbij niet verstandig de netwerkontwikkelingen op concurrerende luchthavens uit het oog te verliezen.

Gegeven de voorspelde groei van de wereldwijde luchtvaartmarkt zal stilstand van luchthaven Schiphol in termen van netwerkontwikkeling uiteindelijk achteruitgang van het marktaandeel op een groot aantal stedenparen betekenen. Een aantal andere luchthavens zullen immers een verdere groei van het netwerk, en dus hun marktaandeel, laten zien.

Indien verdere groei van het netwerk op Schiphol niet mogelijk is, is het alternatief dat bewust wordt ingezet op het intensiever bedienen van een beperkter aantal markten zodat een zekere mate van geografische accentuering of accentuering op bepaalde type verkeer wordt bewerkstelligd.

Concurrentiepositie: volatiel karakter

Als gevolg van de netwerkontwikkelingen op andere hubluchthavens en de netwerkontwikkelingen op Schiphol kan van jaar tot jaar de concurrentiepositie van Schiphol veranderen. Zeker onder invloed van de het EU-VS Open Skies verdrag, de

²⁹ Zeker als het gaat om netwerken van luchtvaartmaatschappijen buiten SkyTeam

groei van hubluchthavens in het Midden-Oosten, India en China, verwachten we dat er komende jaren substantiële verschuivingen in de concurrentiepositie van de luchthaven kunnen optreden.

0-meting voor toekomstige toetsing selectiviteitsbeleid en monitoren concurrentiepositie

In deze studie hebben we een momentopname gemaakt van de concurrentiepositie van de luchthaven. Duidelijk mag zijn die concurrentiepositie er zeker bij een voortgaande liberalisatie van de luchtvaartmarkt in vrij korte tijd merkbaar anders uit kan gaan zien. Om die veranderingen tijdig te zien aankomen en daarop een pro-actief beleid te ontwikkelen is een goede 0-meting onmisbaar. Dat verschaft het decor waartegen het mogelijk wordt om

- de ex-post effecten van selectiviteitsmaatregelen op de concurrentiepositie van Schiphol te toetsen
- de concurrentiepositie van luchthaven Schiphol *vis-a-vis* andere luchthavens structureel te monitoren.

Achtergrondinformatie bij het voeren van een selectiviteitsbeleid/ Onderdeel van het afwegingskader selectiviteitsbeleid

Tot slot dient de studie als achtergronddocument voor beleidsmakers en anderen bij een te formuleren selectiviteitsbeleid. Wie zijn eigenlijk de concurrenten van Schiphol en in hoeverre moet hiermee rekening gehouden worden bij het instellen van selectiviteitsmaatregelen?

In specifieke gevallen zou de studie of een update daarvan kunnen dienen als onderdeel van het afwegingskader selectiviteitsbeleid. Met name moet dan gedacht worden aan het in overweging nemen van de potentie die nieuwe routes zouden kunnen hebben om de concurrentiepositie van de luchthaven te verbeteren. Ook heeft deze studie duidelijk aangegeven wat de “backbones” in het huidige Schiphol netwerk zijn en welke bestemmingen/routes in het kader van een selectiviteitsbeleid buiten schot zouden moeten blijven in het kader van het handhaven van de concurrentiepositie van de luchthaven.

Bijlage A Graviteitsmodel

Graviteitsmodellen worden voornamelijk gebruikt om de interactie, waaronder vervoersstromen tussen twee punten te voorspellen. De modellen zijn gebaseerd op een wet van Newton die zegt dat:

“Any two bodies attract one another with a force that is proportional to the product of their masses and inversely proportional to the square of the distance between them”.

Wanneer het model wordt gebruikt om passagiersaantallen tussen twee luchthavens, te voorspellen, dienen de woorden ‘bodies’ en ‘masses’ te worden vervangen door respectievelijk luchthavens en hun omvang. Ook hoeft de genoemde relatie dan niet meer exact te gelden. De aantrekkingskracht (of vervoersstromen) tussen twee luchthavens is dan afhankelijk van de omvang van beide luchthavens en de afstand ertussen. In formulevorm:

$$\text{Potentiële markt}_{\text{tussen luchthaven A en B}} = \text{constante} * \frac{(\text{Omvang}_{\text{luchthaven A}})^{\alpha} * (\text{Omvang}_{\text{luchthaven A}})^{\beta}}{(\text{Afstand}_{\text{tussen luchthaven A en B}})^{\gamma}}$$

Dit betekent dat de potentiële markt tussen twee luchthavens groter is naarmate deze luchthavens groot zijn en niet te ver van elkaar af liggen (ervan uitgaande dat α , β en γ positief zijn). De exacte relatie tussen de omvang van de luchthavens, hun omvang en de potentiële markt tussen deze luchthavens hangt af van de constante en de coëfficiënten α , β en γ . De omvang van een luchthaven drukken we uit in het totale aantal vliegtuigstoelen dat jaarlijks wordt aangeboden door alle op de luchthavens opererende maatschappijen. Vervolgens hebben we aan de hand van de Schiphol enquêtes de constante en de coëfficiënten α , β en γ kunnen schatten.

Bijlage B Marktaandelen op 50 meest belangrijke intra-Europese markten

Marktaandelen van directe en indirecte vluchten op de 50 meest belangrijke routes tussen Amsterdam en andere Europese luchthavens

Van/naar	Direct	Via Europese hubs		Totaal
		IST	Overig	
LHR	100%			100%
BCN	100%			100%
LGW	100%			100%
MAD	100%		0%	100%
CPH	100%			100%
CDG	100%			100%
LTN	100%			100%
HER	100%		0%	100%
AYT	98%	2%	0%	100%
AGP	99%		1%	100%
GVA	100%			100%
DUB	100%			100%
IST	98%		2%	100%
LPL	100%			100%
FCO	100%			100%
ZRH	100%			100%
MAN	100%			100%
BHX	100%			100%
TXL	100%			100%
ARN	100%			100%
STN	100%			100%
LIS	99%		1%	100%
OSL	100%			100%
FAO	99%		1%	100%
PMI	100%			100%
ALC	100%			100%
NCE	100%			100%
LPA	99%		1%	100%
MLA	100%			100%
BUD	100%			100%
EDI	100%			100%
MUC	100%			100%
HEL	100%		0%	100%
VIE	100%			100%
KGS	99%		1%	100%
PRG	100%			100%
LCY	100%			100%
BJV*	?	?		100%
TFS	99%		1%	100%
LBA	100%			100%
ATH	97%		3%	100%
BRS	100%			100%
FRA	100%			100%
VLC	100%			100%
BGY	100%			100%
SVO	99%		1%	100%
CFU	100%		0%	100%
NCL	100%			100%
EMA	100%			100%
ADB	92%	4%	5%	100%

* De OAG data die ten grondslag ligt aan de analyse, mist een deel van de ongeregelde vluchten, zo ook de directe vluchten naar Bodrum (BJV). Hierdoor konden de marktaandelen op de routes tussen Amsterdam en Bodrum niet worden bepaald. Er mag echter vanuit worden gegaan dat het marktaandeel van de directe vluchten ook op deze route boven de 95% ligt.

Tabel E.2 Voorbeeldberekening van de CNU's op de markt Aberdeen – Mumbai

Leg 1				Transfer-tijd	Leg 2				Freq	Kwal	CNU
Route	Maat-schappij	Schema	Vlieg-tijd		Route	Maat-schappij	Schema	Vlieg-tijd			
DIRECT:											
Geen											
INDIRECT:											
ABZ - AMS	KL	06:15 - 08:55	1:40	1:35	AMS - BOM	NW	10:30 - 22:50	8:50	7	0,56	3,92
ABZ - LHR	BA	08:40 - 10:10	1:30	0:55	LHR - BOM	BA	11:05 - 00:15	8:40	2	0,72	1,44
ABZ - LHR	BA	18:05 - 19:35	1:30	2:15	LHR - BOM	BA	21:50 - 11:15	8:55	7	0,44	3,08
ABZ - LHR	BA	06:45 - 08:25	1:40	2:40	LHR - BOM	BA	11:05 - 00:15	8:40	5	0,37	1,85
ABZ - LHR	BA	16:10 - 17:40	1:30	4:10	LHR - BOM	BA	21:50 - 11:15	8:55	7	0,07	0,49
ABZ - CDG	AF	06:10 - 09:15	2:05	1:05	CDG - BOM	AF	10:20 - 22:35	8:45	1	0,63	0,63
ABZ - CDG	AF	06:15 - 09:10	1:55	1:10	CDG - BOM	AF	10:20 - 22:35	8:45	6	0,63	3,78
					Totaal ABZ - AMS - BOM				7	0,56	3,92
					Totaal ABZ - LHR - BOM				21	0,40	6,86
					Totaal ABZ - CDG - BOM				7	0,63	4,41
					Totale directe connectiviteit					0,00	0,00
					Totale indirecte connectiviteit					0,49	15,19
					Totale connectiviteit					0,49	15,19



seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl