

# Onderzoek bedrijfseconomische barrières/ prikkel van uitplaatsing van luchtverkeer

Eindrapportage

Maarsse, 12 oktober 2007  
Nr.: 07/4920/GJH/MAG



## Inhoudsopgave

I	SAMENVATTING .....	1
1	INLEIDING .....	4
1.1	Aanleiding .....	4
1.2	Onderzoeksopdracht.....	4
1.3	Toelichting op de opdracht.....	4
1.4	Onderzoeksactiviteiten .....	5
2	BESCHRIJVING VAN HET SCHIPHOL NETWERK.....	6
2.1	Inleiding .....	6
2.1.1	Luchtvaartmaatschappijen.....	6
2.1.2	Marktsegmenten .....	7
2.1.3	Vlootmix .....	8
2.1.4	Mate van hub gebondenheid/ongebondenheid.....	9
3	MARKT- EN LUCHTHAVENLOCATIEKEUZE VAN LUCHTVAARTMAATSCHAPPIJEN.....	10
3.1	Inleiding .....	10
3.2	Bedrijfseconomische aspecten van uitplaatsing passagiersvluchten .....	10
3.2.1	Introductie .....	10
3.2.2	Markt .....	10
3.2.3	Operatie en faciliteiten.....	12
3.2.4	Rekenvoorbeeld .....	13
3.2.5	Bedrijfseconomische factoren: tussen analyse en conclusies .....	16
3.3	Bedrijfseconomische aspecten van uitplaatsing vrachtluchten.....	16
4	LUCHTHAVENLOCATIEKEUZE IN NEDERLAND: VRAAGPERSPECTIEF .....	18
4.1	Lijst van geïnterviewde luchtvaartmaatschappijen.....	18
4.2	Marktfactoren passagiersmaatschappijen .....	18
4.2.1	Verzorgingsgebied .....	18
4.2.2	Concurrentie van nabijgelegen luchthavens .....	19
4.2.3	Netwerkmogelijkheden.....	19
4.2.4	Concurrentie onder luchtvaartmaatschappijen .....	19
4.3	Marktfactoren vrachtmaatschappijen .....	19
4.3.1	Verzorgingsgebied .....	19
4.3.2	Concurrentie van nabij gelegen luchthavens .....	20
4.3.3	Netwerk mogelijkheden.....	20
4.4	Operationele/fysieke factoren passagiersmaatschappijen .....	20
4.4.1	Landings- en handlingkosten .....	20

4.4.2	Baanlengte en ILS.....	20
4.4.3	Capaciteit en openingstijden .....	21
4.4.4	Flexibiliteit in slots.....	21
4.4.5	Ligging en bereikbaarheid luchthaven.....	21
4.4.6	Fysiske splitsing van de operatie .....	22
4.5	Operationele/fysiske factoren vrachtmaatschappijen.....	22
4.5.1	Landings- en handling kosten.....	22
4.5.2	Baanlengte en ILS.....	22
4.5.3	Capaciteit en openingstijden .....	22
4.5.4	Ligging en bereikbaarheid luchthaven.....	23
4.5.5	Fysiske splitsing van de operatie .....	23
5	LUCHTHAVENLOCATIEKEUZE IN NEDERLAND: AANBODPERSPECTIEF .....	24
5.1	Marktfactoren.....	24
5.1.1	Catchment area .....	24
5.1.2	Bereikbaarheid.....	24
5.1.3	Bewustwording gebruik regionale airports .....	24
5.1.4	Geluidscapaciteit/Slots .....	25
5.1.5	Openingstijden.....	25
5.1.6	Afhandelingstijd passagiers en turnaround tijd.....	25
5.1.7	Samenvatting aanbodperspectief.....	26
6	CONCLUSIES .....	28
	BIJLAGE A .....	31
	BIJLAGE B.....	32
	BIJLAGE C.....	33
	BIJLAGE D.....	36

## I Samenvatting

Doel van dit onderzoek is om een representatief inzicht te verkrijgen in de bereidheid van luchtvaartmaatschappijen om over te gaan tot uitplaatsing van luchtverkeer van Schiphol naar regionale luchthavens en in de bereidheid van exploitanten van regionale luchthavens om luchtverkeer te ontvangen. De onderzoeksopdracht luidde als volgt:

- A. Geef inzicht in het huidige Schiphol luchtvaartmaatschappijen netwerk.** Inventariseer en analyseer de luchtvaartmaatschappijen en marktsegmenten, vlootmix en mate van hub gebondenheid dan wel de mate van ongebondenheid.
- B. Geef inzicht in de criteria die luchtvaartmaatschappijen hanteren bij hun luchthavenkeuze.** Doe dit in geval van netwerkuitbreiding en van substitutie en geef daarbij aan welke criteria daarbij worden gehanteerd. Zoom in op bedrijfseconomische aspecten (opbrengsten/kosten).
- C. Geef inzicht in de mogelijkheden die regionale luchthavens zien om luchtvaartmaatschappijen aan te trekken.** Betrek daarbij Rotterdam Airport, Lelystad, Eelde, Eindhoven, Twente en Maastricht. Inventariseer wat hun netwerkvisie en marktbenadering is en toets deze aan de hand van de resultaten uit deelopdracht B.

### *Het netwerk van Schiphol*

In 2006 vonden in totaal 421.532 vliegtuigbewegingen plaats, uitgevoerd door 121 luchtvaartmaatschappijen. Air France/KLM heeft met ruim 50% het grootste aandeel. Transavia.com en EasyJet volgen op de tweede en derde plaats met respectievelijk 7,2% en 3,5%. De drie grote allianties met haar leden – Skyteam, StarAlliance en OneWorld – gebruiken Schiphol als een hub en nemen gezamenlijk circa 75% van het totaal aantal vliegtuigbewegingen voor hun rekening. De resterende vliegtuigbewegingen worden verzorgd door niet alliantie gebonden maatschappijen en vrachtcarrriers. Qua vliegtuigtype is vastgesteld dat de Boeing B-737 en de Airbus A-320 het meest (zo'n 80% van het totaal) door maatschappijen worden ingezet.

### *Keuzecriteria van luchtvaartmaatschappijen*

Mede op basis van de uitkomsten van de afgenomen interviews met luchtvaartmaatschappijen en luchthavens kan het hierna volgende worden samengevat en geconcludeerd. Het marktpotentieel is het belangrijkste keuzecriterium voor zowel passagiers- als luchtvrachtmaatschappijen. De stad Amsterdam wordt door de meeste passagiersmaatschappijen als de markt van Nederland aangemerkt. Daarnaast worden Rotterdam en in mindere mate Eindhoven als 'eigen' regionale markten beschouwd. De luchtvrachtmarkt beschouwt Schiphol als de marktplaats van Nederland. Deze markt wordt met name gevormd door de aanwezigheid van wereldwijd opererende luchtvrachtexpediteurs en het uitgebreide truckingnetwerk dat het mogelijk maakt om vracht vanuit een groot gedeelte van West Europa via Schiphol aan- en af te voeren. Secundaire luchthavens in Nederland beschikken hier niet of slechts in beperkte mate over.

De kosten - visit costs - van een luchthaven maken een relatief klein deel uit van de totale operationele kosten van een luchtvaartmaatschappij. De impact hiervan op de totale kosten is afhankelijk van het door een maatschappij gehanteerde 'business model' en lijkt het grootst voor de low cost carriers en vakantie chartermaatschappijen.

Naast deze resultaat bepalende factoren, spelen luchthaven infrastructurele en technische factoren als baanlengte en banenstelsel, Air Traffic Control, openingsuren en (geluids) capaciteit, terminals, afhandelingsdiensten en bereikbaarheid een rol in het keuzeprocess. Met name de baanlengte is een belangrijk keuzecriterium. De beperkte baanlengte is voor veel maatschappijen een barrière omdat langere routes niet of met een beperkt startgewicht kunnen worden gevlogen. Bovengenoemde factoren zijn voor veel maatschappijen reden waarom zij niet genegegen zijn om hun operatie al dan niet gedeeltelijk van Schiphol te verplaatsen.

Beperkte baanlengte, gebrek aan capaciteit – geluid en slots – , onvoldoende marktpotentieel en beperkte openingsuren kunnen als structurele (toetredings) barrières worden aangemerkt. Als uittredingsbarrières (verplaatsen van operaties van Schiphol naar regionale luchthavens) kunnen worden genoemd het marktpotentieel van Schiphol, concurrentiepositie, de aanwezige infrastructuur, openingsuren en capaciteit.

#### *Mogelijkheden regionale luchthavens.*

Rotterdam en Eindhoven worden door passagiers luchtvaartmaatschappijen gezien als luchthavens met een eigen markt. Dat wordt bevestigd door het management van deze luchthavens. Echter, de huidige regelingen met betrekking tot geluidscapaciteit en openingstijden vormen een structurele barrière voor verdere groei.

De luchthavens Maastricht en Eelde willen zich met name richten op het vrachtvervoer.

Hiertoe lijkt Maastricht voor relatieve ‘stand alone’ vrachtoperaties (vrachtoperaties die niet primair afhankelijk zijn van het expediteursaanbod) de beste kansen te hebben.

Met de geplande capaciteitsuitbreiding kan de luchthaven Lelystad zich in de toekomst richten op bepaalde segmenten in het passageverkeer. Een aantal maatschappijen heeft interesse getoond, zij het veelal als een additionele ontwikkeling op de huidige Schiphol operatie. Naast aanpassing van de infrastructuur op de luchthaven zelf is een goede (openbaar vervoer) verbinding met de stad Amsterdam en de rest van de Randstad van belang.

Enschede Twente Airport bevindt zich in een transitiefase van militair vliegveld naar burgerluchtvaart. Derhalve zijn de mogelijkheden van deze luchthaven op dit moment moeilijk in kaart te brengen.

#### *Conclusies*

De keuze van een luchtvaartmaatschappij voor een luchthaven is een strategische beslissing. Hierbij is het marktpotentieel leidend. Met name buitenlandse passagiers luchtvaartmaatschappijen zien Amsterdam als de markt van Nederland. In mindere mate worden de luchthavens Rotterdam en Eindhoven gezien als luchthavens met een eigen markt. Lelystad, Eelde, Enschede Twente Airport, en Maastricht hebben naar mening van de geïnterviewde partijen geen of te beperkte markt om frequente lijndiensten te onderhouden. Wel worden en kunnen deze luchthavens worden gebruikt voor vakantie charters en/of beperkte lijndiensten. Derhalve kan op dit moment geen enkele Nederlandse regionale luchthaven als een volwaardig alternatief voor Schiphol worden gezien dat - los van infrastructurele beperkingen en vanuit een commercieel oogpunt - verplaatsing van volledige operaties mogelijk maakt. Wel heeft een aantal partijen aangegeven additionele diensten vanaf deze luchthavens te overwegen, mits voldaan kan worden aan een aantal randvoorwaarden (o.a. voldoende baanlengte, geluidscapaciteit en nachtcapaciteit). Uitzondering hierop is ArkeFly die heeft aangegeven, mits aan alle voorwaarden kan worden voldaan, Lelystad als alternatief voor Schiphol te willen overwegen.

De vrachtmarkt concentreert zich op Schiphol vanwege het uitgebreide internationale expediteurs-, Full Freighter- en passagiersnetwerk. Los van het gebrek aan markt en harde infrastructuur is een duurzame ontwikkeling van vracht op regionale luchthavens in het algemeen niet reëel. Uitzondering hierop kan Maastricht Aken Airport zijn. Deze luchthaven heeft vanwege haar ligging en afhandelingfaciliteiten thans een aantal vrachtoperaties en ziet in geval van baanverlenging kansen voor verder ontwikkeling.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

In het regeerakkoord van het vierde Kabinet Balkenende is aangegeven dat Amsterdam Airport Schiphol ("Schiphol") binnen de bestaande milieu- en geluidsnormen door kan groeien. Tegelijkertijd worden op korte termijn de mogelijkheden bezien van de ontwikkeling van Lelystad als overloopluchthaven, met in achtneming van overige regionale vliegvelden. De ontwikkeling van regionale luchthavens is in een aantal andere landen in Europa (bijvoorbeeld Engeland en Duitsland) verder dan in Nederland. Enerzijds treden deze luchthavens op als concurrent, anderzijds als overloop luchthavens van een grote luchthaven.

### 1.2 Onderzoeksopdracht

Doel van het onderzoek is om een representatief inzicht te verkrijgen in de bereidheid van luchtvaartmaatschappijen om over te gaan tot uitplaatsing van luchtverkeer van Schiphol naar regionale luchthavens en in de bereidheid van exploitanten van regionale luchthavens om luchtverkeer te ontvangen. De onderzoeksopdracht luidde als volgt:

- A. Geef inzicht in het huidige Schiphol luchtvaartmaatschappijen netwerk.** Inventariseer en analyseer de luchtvaartmaatschappijen en marktsegmenten, vlootmix en mate van hub gebondenheid dan wel de mate van ongebondenheid.
- B. Geef inzicht in de criteria die luchtvaartmaatschappijen hanteren bij hun luchthavenkeuze.** Doe dit in geval van netwerkuitbreiding en van substitutie en geef daarbij aan welke criteria daarbij worden gehanteerd. Zoom in op bedrijfseconomische aspecten (opbrengsten/kosten).
- C. Geef inzicht in de mogelijkheden die regionale luchthavens zien om luchtvaartmaatschappijen aan te trekken.** Betrek daarbij Rotterdam Airport, Lelystad, Eelde, Eindhoven, Twente en Maastricht. Inventariseer wat hun netwerkvisie en marktbenadering is en toets deze aan de hand van de resultaten uit deelopdracht B.

Deelonderzoek A is het vertrekpunt van het onderzoek. De analyse van het netwerk van Schiphol heeft gediend om de interviewlijst van potentiële luchtvaartmaatschappijen samen te stellen. Onderdeel B heeft ons de gegevens opgeleverd die als input dienden voor onderdeel C.

### 1.3 Toelichting op de opdracht

#### *Afbakening van de opdracht*

Het onderzoek richt zich op eventuele ontwikkelingsmogelijkheden van de regionale luchthavens Eelde, Eindhoven, Lelystad, Maastricht, Rotterdam en Enschede Twente Airport om als overloopluchthaven voor Schiphol te kunnen fungeren. Dit geldt met name voor Lelystad, dat meer en meer genoemd wordt als een toekomstig alternatief voor Schiphol.

In het onderzoek is uitgegaan dat deze luchthavens zijn aangepast conform de betreffende en huidige PKB<sup>1</sup> voorstellen.

Om inzichtelijk te maken wat de ontwikkelingskansen van deze luchthavens zijn, is met name gekeken vanuit het perspectief van een luchtvaartmaatschappij. Wat voor barrières zijn er en welke economische prikkels zijn nodig of mogelijk waardoor luchtvaartmaatschappijen hun operatie op Schiphol zouden willen verplaatsen – geheel of gedeeltelijk – naar een regionale luchthaven in Nederland. Tevens is onderzocht de bereidheid van exploitanten van regionale luchthavens om additioneel luchtverkeer te ontvangen. De selectie van de tien geïnterviewde luchtvaartmaatschappijen is op basis van het huidige Schiphol netwerk (2006) vastgesteld aan de hand van enkele criteria<sup>2</sup>.

#### 1.4 Onderzoeksactiviteiten

Het onderzoeksteam heeft een aantal activiteiten uitgevoerd om de benodigde gegevens boven water te krijgen. Deze activiteiten waren de hierna volgende.

##### *Deskresearch*

Wij zijn het onderzoek begonnen met deskresearch. Het doel van de deskresearch was om een inventarisatie te maken van de relevante en beschikbare informatie.

##### *Interviews*

Er zijn gedurende het onderzoek elf interviews bij luchtvaartmaatschappijen afgenomen. Vier interviews zijn telefonisch afgenomen, bij de overige zeven heeft het interview op het kantoor van de maatschappij plaatsgevonden. De gegevens uit deze interviews vormen de basis van het onderzoek. Nadat de bevindingen uit de interviews met luchtvaartmaatschappijen waren uitgewerkt, hebben wij deze voorgelegd aan het management van de regionale luchthavens. Deze luchthavens zijn ter plekke bezocht, met uitzondering van Enschede Twente Airport.

##### *Raadplegen van experts*

Gedurende het onderzoek hebben wij een aantal malen een tweetal experts geraadpleegd.

##### *Analyse*

De laatste stap in het proces voor het trekken van de conclusies betrof de analyse. De bevindingen uit de vorige activiteiten hebben wij geanalyseerd en zodanig opgezet om tot conclusies te kunnen komen.

##### *Rapportage*

De laatste activiteit van het onderzoek betrof het schrijven van dit rapport. Conceptrapporten zijn besproken met de begeleidingsgroep waarin functionarissen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart, deelnamen. De relevante op- en aanmerkingen die deze begeleidingsgroep heeft gemaakt, zijn in deze eindrapportage verwerkt.

---

<sup>1</sup> PKB: Planologische Kern Beslissing

<sup>2</sup> Zie hoofdstuk 3.2



## 2 Beschrijving van het Schiphol Netwerk

### 2.1 Inleiding

Op basis van de door Schiphol Group verschaftte gegevens is het netwerk 2006 in kaart gebracht. Het netwerk is geanalyseerd op de hierna volgende aspecten:

- Luchtvaartmaatschappijen
- Marktsegmenten
- Vlootmix
- Mate van hub gebondenheid/ongebondenheid

#### 2.1.1 Luchtvaartmaatschappijen

In 2006 vonden in totaal 421.532 vliegbewegingen plaats uitgevoerd door 121 luchtvaartmaatschappijen. KLM (exclusief Air France) is verreweg de grootste carrier met ruim 48% van alle bewegingen. Als hier de bewegingen van Air France worden bijgeteld, komt dit op ruim 50% van het totaal. Transavia.com en EasyJet volgen op de tweede en derde plaats met respectievelijk 7,2% en 3,5% van het aantal bewegingen. De top tien van de carriers qua aantal vliegtuigbewegingen - 73% - ziet er als volgt uit:

Maatschappij	Aantal bewegingen (2006)	Percentage van het totaal
1. KLM	203.301	48,2%
2. Transavia.com	30.375	7,2%
3. EasyJet	14.832	3,5%
4. Martinair	12.052	2,9%
5. Lufthansa	11.442	2,7%
6. British Airways	8.980	2,1%
7. Air France	8.528	2,0%
8. Northwest Airlines	7.676	1,8%
9. SAS	5.910	1,4%
10. BMI (exclusief BMI Baby)	5.416	1,3%

Bron: Schiphol Group Statistical Annual Review 2006

Transavia.com heeft de grootste groei doorgemaakt met 24% over de afgelopen 2 jaar. British Airways, EasyJet en SAS daarentegen zijn gedaald in vliegbewegingen met 12% tot 20% over de afgelopen twee jaar. KLM, Martinair, Lufthansa en Northwest Airlines zijn gegroeid met 3% tot 7%.

Martinair heeft onlangs besloten om haar Europese passagiersvluchten te beëindigen. De vrachtluchten en de intercontinentale passagiers vluchten zullen worden gecontinueerd. Thans vinden er onderhandelingen plaats die moeten leiden tot een volledige overname van Martinair door Air France/KLM.

### 2.1.2 Marktsegmenten

Schiphol maakt onderscheid in zes marktsegmenten<sup>3</sup>, te weten:

- Hub Carriers
- Low Cost Carriers
- Europese Carriers
- Intercontinentale Carriers (ICA)
- Leisure Carriers
- Full Freighter Carriers

Hieronder volgen de definities van de verschillende segmenten.

#### Hub Carriers

Het segment hub carriers bestaat uit Air France/KLM, inclusief Skyteam-members en inclusief partnermaatschappijen die op route en/of netwerk samenwerken met KLM vanaf de locatie Schiphol. De carriers van Skyteam<sup>4</sup> maken ruim de helft uit van het totaal aantal bewegingen.

#### Low Cost Carriers

Low Cost Carriers (LCC's) zijn lijndienstmaatschappijen met een focus op 'point-to-point' vervoer. Kenmerken van deze maatschappijen zijn dat zij tegen een laag tarief een 'no frills' product aanbieden, een snel en efficiënt afhandelingsconcept hanteren en korte 'turn around' tijden realiseren. Er bestaan verschillende LCC business modellen, die onderling kunnen afwijken op bijvoorbeeld luchthavenkeuze, bestemmingen, en doelgroep. Het totale LCC segment vertegenwoordigt zo'n 10% van de vliegbewegingen op Schiphol. Voorbeelden van de LCC's zijn EasyJet en Air Berlin. In het algemeen (met uitzondering van EasyJet) vertoont deze groep een piek in de zomer.

#### Europese Carriers

De Europese carriers bestaan uit alle overige Europese lijndienstmaatschappijen (geen partner van Air France/KLM en geen LCC's) die niet specifiek op vakantiebestemmingen vliegen. Voorbeelden hiervan zijn British Airways, Iberia, Air Baltic, Turkish Airlines. Een deel van deze maatschappijen maakt wel 'gebruik' van de hub functie van Schiphol omdat ze deel uitmaken van een andere alliantie. Dit segment is naar inschatting samen goed voor circa 15%<sup>5</sup> van de bewegingen en zijn relatief constant gedurende het jaar.

#### Inter Continentale Carriers (ICA)

Het vierde segment, ICA, bestaat uit intercontinentale lijndienstmaatschappijen (geen partner van Air France/KLM) die zich richten op de grote luchthavens. Voorbeelden zijn Singapore Airlines, Cathay Pacific en Japan Airlines. Ook zij maken gebruik van de hubfunctie - aanbod transfer en 'origin and destination' passagiers op zogenaamde 'door' routes (bijvoorbeeld op de route Singapore, Amsterdam en New York) - van Schiphol. Slechts een marginaal deel van

---

<sup>3</sup> Bron: Schiphol Group

<sup>4</sup> Leden Skyteam: KLM, Air France, Northwest Airlines, Alitalia, Continental, Czech Airlines, Delta Airlines, Aeroflot, Korean Air. Skyteam partner maatschappijen: Aer Lingus, Malev, Eur.Air Express, FlyLAL, Meridiana, China Southern, Ukraine, Malaysia Airlines, Kenya Airways, Portugalia, Cyprus Airways, Maersk Air en Lithuanian

<sup>5</sup> Bron: expertise en inschatting Districon Management Consultants

de bewegingen valt onder deze categorie. Ook dit segment vertoont geen echt seizoenspatroon.

Leisure Carriers

Leisure carriers, chartermaatschappijen (bijvoorbeeld Martinair, Transavia) en lijndienstmaatschappijen met overwegend niet-zaken reizigers die op vakantiebestemmingen vliegen (bijvoorbeeld Royal Air Maroc, Tunis Air) vertegenwoordigen circa 10%<sup>6</sup> van het totaal. In dit segment is een sterk seizoenspatroon te zien met een toename aan frequenties in de zomerperiode.

Full Freighter Carriers

Tot slot zijn er de full freighters waaronder alle vrachtluchten vallen van maatschappijen uit alle bovenstaande segmenten en van maatschappijen die volledig gericht zijn op het vervoer van vracht (bijvoorbeeld Das Air, Emirates). Full Freighters vliegen vrijwel uitsluitend op intercontinentale routes en worden grotendeels uitgevoerd met categorie D en E type vliegtuigen<sup>7</sup>. Een groot deel van deze maatschappijen richt zich op de zogenaamde expediteurs markt van Schiphol. Expediteurs zijn internationale organisaties met een wereldwijd netwerk die ten behoeve van de verladers gebruik maken van de capaciteit die de Full Freighter maatschappijen aanbieden. Het aandeel Full Freighter bewegingen op Schiphol is groter dan het aandeel ICA bewegingen, maar blijft onder de 5%<sup>8</sup>.

**2.1.3 Vlootmix**

De Boeing B-737 serie vertegenwoordigt verreweg de meeste vliegbewegingen op Schiphol: ruim 37%. De Fokker F-70 en de Airbus A-320 volgen op de tweede en derde plek met respectievelijk 10% en 7%. Samen worden deze drie typen vliegtuigen ingezet voor ruim de helft van alle vluchten van en naar Schiphol in 2006. De Fokker F-70 wordt vrijwel alleen door KLM gebruikt, terwijl de Boeing B-737 en de Airbus A-320 door een groot aantal carriers wordt ingezet. Alle drie de vliegtuigen vallen in de ICAO categorie C. Op basis van de ICAO indeling ziet het gebruik voor Schiphol in 2006 er als volgt uit:

ICAO Categorie	Type vliegtuigen (vb)	Benadering percentage bewegingen
A	Piper 31NA	Nihil
B	EMB145, Dornier	<5%
C	B-737, A-320	75 – 80%
D	B-767, B-757, A-300	5-10%
E	B-747, B-777, A-340	10%
F	Antonov 124, (A-380)	Nihil
<b>Totaal</b>		

Uit bovenstaande tabel volgt dat er voornamelijk gevlogen wordt met ICAO categorie C vliegtuigen. ICAO categorie E- en D vliegtuigen volgen op de tweede en derde plek.

<sup>6</sup> Bron: expertise en inschatting Districon Management Consultants

<sup>7</sup> Zie tabel onder hoofdstuk 2.1.3

<sup>8</sup> Bron: expertise en inschatting Districon Management Consultants

#### **2.1.4 Mate van hub gebondenheid/ongebondenheid**

De drie belangrijkste allianties die Schiphol als één van hun hub's gebruiken zijn Skyteam, StarAlliance<sup>9</sup> en OneWorld. Het aantal vliegbewegingen dat in 2006 is uitgevoerd door de (volwaardige) leden van het Skyteam is ruim 200.000, wat gelijk staat aan meer dan 50% van het totaal.

De tweede grootste alliantie die op Schiphol vliegt, is de StarAlliance. Samen zijn zij verantwoordelijk voor ongeveer 10%<sup>10</sup> van het totaal aantal vliegbewegingen. Ook hier zijn de geassocieerde leden buiten beschouwing gelaten.

Tot slot is er de OneWorld<sup>11</sup> alliantie, welke ongeveer 5%<sup>12</sup> van vliegbewegingen op Schiphol voor haar rekening neemt.

De drie allianties (exclusief de geassocieerde luchtvaartmaatschappijen) verzorgden samen zo'n 65-70% van alle vliegbewegingen op Schiphol in 2006. De luchtvaartmaatschappijen die hieronder vallen zijn allemaal gebonden aan de hub functie van Schiphol. Naast de bewegingen van deze volwaardige alliantie-leden zijn er nog de vliegtuigbewegingen van geassocieerde leden. Deze maatschappijen mogen dan (nog) geen volwaardig lid zijn van een alliantie, maar het is redelijk te veronderstellen dat ook deze maatschappijen alliantie-strategische banden hebben met Schiphol. Voor Skyteam gaat het om enkele additionele procenten van de vliegtuigbewegingen. Van de andere allianties zijn deze percentages niet bekend, maar aangenomen wordt dat het een beperkt aandeel zal zijn omdat Schiphol een Skyteam hub is. Om die reden wordt het percentage alliantie-gebonden luchtverkeer op Schiphol vastgesteld op ruim 70%.

De resterende (kleine) 30% van de vliegtuigenbewegingen wordt verzorgd door ongebonden passagiers maatschappijen en full freighters. De verhouding tussen deze twee is ongeveer 5/6 (passagiers) – 1/6 (full freighters). De ongebonden passagiers-maatschappijen zijn voor hun passagiersvervoer in beginsel niet afhankelijk van de netwerken van de allianties.

---

<sup>9</sup> Leden van de StarAlliance zijn: Air Canada, Air New Zealand, All Nippon Airways, Asiana Airlines, Austrian Airlines, BMI, LOT Polish Airlines, Lufthansa, SAS, Singapore Airlines, South African Airways, Spanair, Swiss International Airlines, TAP Portugal, Thai Airways, United Airlines, US Airways, Varig

<sup>10</sup> Bron: expertise en inschatting Districon Management Consultants

<sup>11</sup> American Airlines, British Airways, Cathay Pacific, Finnair, Iberia, Japan Airlines, LAN.com, Malev, Qantas, Royal Jordanian

<sup>12</sup> Bron: expertise en inschatting Districon Management Consultants

### 3 Markt- en luchthavenlocatiekeuze van luchtvaartmaatschappijen

#### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de criteria die luchtvaartmaatschappijen hanteren bij hun luchthavenkeuze. Alvorens in te gaan op de keuzecriteria vanuit het perspectief van de geïnterviewde luchtvaartmaatschappijen, gaan we in dit hoofdstuk in op de algemene bedrijfseconomische aspecten. De informatiebronnen die zijn gebruikt in dit hoofdstuk worden genoemd in de voetnoten.

#### 3.2 Bedrijfseconomische aspecten van uitplaatsing passagiersvluchten

##### 3.2.1 *Introductie*

Routeontwikkeling of planning is voor commerciële luchtvaartmaatschappijen een strategische activiteit. Op de korte termijn gaat het bij routeplanning om maximale inzet en benutting van de bestaande bedrijfsmiddelen (vliegtuigen, personeel) door optimalisatie van frequenties en het netwerk. Op de middellange termijn ligt de focus op het ontwikkelen van nieuwe routes, al dan niet met bestaande bedrijfsmiddelen. Op lange termijn richt routeplanning zich op het ontwikkelen van nieuwe markten in combinatie met uitbreiding van additionele bedrijfsmiddelen. De markt - opbrengst potentieel - is het primaire uitgangspunt voor een commerciële luchtvaartmaatschappij. Vervolgens zijn bedrijfseconomische motieven - kosten van de operatie - bepalend voor de uiteindelijke yield op een bepaalde route.

Hieronder wordt verder ingegaan op de bedrijfseconomische overwegingen van luchtvaartmaatschappijen bij het ontwikkelen van routes en keuze van luchthavens. Allereerst zal worden ingegaan op de factor die bepalend is voor de opbrengsten, namelijk de markt. Vervolgens gaan we in op de kosten, namelijk de operationele- en fysieke factoren.

##### 3.2.2 *Markt*

Van primair belang is het succes dat kan worden gerealiseerd door het bedienen van een markt (onderhouden van een route middels vluchten op een bepaalde luchthaven met een bepaalde frequentie en stoelcapaciteit); dit is immers bepalend voor de opbrengsten. In beginsel zijn voor het ontwikkelen of onderhouden van een route de volgende factoren voor een luchtvaartmaatschappij bepalend voor het opbrengstpotentieel (omvang en prijs) van een markt:

1. Een verzorgingsgebied ('catchment area') van voldoende grootte.
2. De aanwezigheid van inherente vraagstimulansen.
3. Een renderend tariefniveau, mogelijk door gebrek aan capaciteit en/of onvoldoende marktwerking.
4. Aanwezigheid van aansluitende dienstregelingen (aanvullend netwerk).
5. De mogelijkheid voor het verkrijgen van 'sponsoring' in geval van ontwikkelen van een nieuwe route: gezamenlijk met luchthaven of bijvoorbeeld lokale toeristische organisaties promoten van een verbinding.

## Ad 1)

Er bestaan geen algemeen geldende maatstaven voor het definiëren van een verzorgingsgebied in termen van (geografische) grootte. Dit hangt namelijk af van het bedrijfsmodel van een luchtvaartmaatschappij; 'Low Cost Carriers' hebben in het algemeen geografisch gezien een groter verzorgingsgebied omdat hun passagiers bereid zijn om voor lage tarieven een grotere afstand af te leggen. In de Verenigde Staten richt Southwest Airlines zich bijvoorbeeld op gebieden met een populatie van 2 miljoen inwoners, in Europa daarentegen hanteert British Midland Regional de stelregel dat een markt op jaarbasis 45 duizend passagiers moet kunnen generen. In beginsel kan wel worden aangenomen dat voor luchtvaartmaatschappijen stedelijke gebieden in eerste instantie aantrekkelijk zijn gezien de beschikbaarheid van een grote populatie voor zowel de zakelijke als de leisure markt.

## Ad 2)

Hieronder wordt verstaan alle factoren en marktkenmerken die de vraag naar luchttransport in positieve – en op structurele wijze – beïnvloeden. Hierbij moet worden gedacht aan de aanwezigheid van een toeristenindustrie, internationaal zakencentrum, industriële activiteiten, expatriate werkers of andere migrantengroepen en kenniscentra van internationale allure. Dit zijn namelijk de factoren die een gunstige invloed hebben op:

- of mensen in het verzorgingsgebied vliegen;
- hoe vaak ze vliegen (zogenaamde 'propensity to fly');
- luchtvrachtpotentieel.

Hoe meer van dergelijke factoren aanwezig zijn in een markt, hoe sterker de markt voor een luchtvaartmaatschappij.

## Ad 3)

Het te behalen tariefsniveau - financiële draagkracht van de markt - is basis om voldoende opbrengst per stoel te genereren. In een ideale situatie is de vraag relatief inelastisch en het tariefsniveau hoog want dit leidt tot een hoge bezettingsgraad met een hoge opbrengst per stoel. In een meer elastische markt waar sprake is van een hoog tariefsniveau kan een luchtvaartmaatschappij de afruil maken tussen een relatief lage bezettingsgraad met hoge opbrengst per stoel (en daarmee voldoende opbrengst per vlucht) of een hoge bezettingsgraad realiseren door het bieden van lagere tarieven. Een markt die wordt gekenmerkt door capaciteitsgebrek en/of onvoldoende marktwerking kan vanuit een opbrengstoogpunt als een aantrekkelijke markt worden beschouwd.

Ad 4)

Een individuele luchtvaartmaatschappij is om verschillende redenen (reikwijdte van vliegtuigen, beschikbaarheid van landingsrechten, beperkte vloot et cetera) gelimiteerd in het aantal (directe) routes/bestemmingen dat het kan onderhouden. Al sinds het ontstaan van de luchtvaart bestaat het fenomeen dat de aankomst van een passagiersvlucht en/of vracht vraag genereert voor een andere vlucht (transferverkeer). Eind jaren tachtig van de vorige eeuw zijn wereldwijd luchtvaartmaatschappijen gaan samenwerken, om door middel van het afstemmen van netwerken meer passagiers- en vrachtvolume te genereren door alliantievorming en gebruik te maken van het 'hub-en-spoke' model. Dit concept is ver doorgevoerd en de luchtvaartmaatschappijen die onderdeel zijn van een alliantie zijn in sterke mate afhankelijk van deze 'vervoersimpulsen'. Voor deze maatschappijen is het van cruciaal belang te opereren op luchthavens waar hun alliantiepartners actief zijn. Dit geldt niet – of althans in veel mindere mate – voor 'onafhankelijke' dan wel 'stand alone' opererende luchtvaartmaatschappijen. Dergelijke maatschappijen (bijvoorbeeld 'Low Cost Carriers' en chartermaatschappijen) richten zich niet primair op transferverkeer, zijn geen onderdeel van allianties en behoeven bij hun luchthavenkeuze hiermee in feite geen rekening te houden. Wel blijft ook voor deze maatschappijen het marktpotentieel van primair belang.

Ad 5)

In sommige markten zijn luchthavens in samenwerking met bijvoorbeeld het lokale bedrijfsleven of de toeristenindustrie bereid om tijdelijke opstartpremies (in de vorm van kortingen op faciliteiten of havengelden, sponsoring van marketingactiviteiten of soms onder voorwaarden bijdragen aan de exploitatie) te verlenen.

### ***3.2.3 Operatie en faciliteiten***

Naast de hierboven genoemde opbrengstbepalende marktfactoren spelen in tweede instantie luchthaventechische- en kostenfactoren een rol in het evaluatieproces van een luchtvaartmaatschappij:

- Baanlengte die qua alle aspecten in overeenstemming is met het type vliegtuig en te onderhouden route.
- Air Traffic Control voorzieningen (zoals ILS precisie instrumenten), nachtverlichting, openingsuren en weersomstandigheden die de operaties zo min mogelijk limiteren.
- Kwaliteit en kwantiteit van luchtzijdige capaciteit (landingsbanen, taxibanen, vliegtuigopstelplaatsen) die punctualiteit en snelle omdraaitijden mogelijk maakt en landzijdige capaciteit (terminal, parkeren, bereikbaarheid) die in overeenstemming is met het product dat de luchtvaartmaatschappij biedt.
- Aanwezigheid van voldoende niveau van calamiteitenbestrijding.
- Voldoende aanbod van afhandelingdiensten (grondafhandeling, bagageafhandeling, vrachtafhandeling, brandstof, 'de-icing') tegen marktconforme tarieven.
- Lage kosten voor operationele faciliteiten (balieruimte, kantoorruimte).
- Lage luchthaventarieven (landingsgelden, vliegtuigparkeergelden, heffingen, ATC, security, noise et cetera).

Bovenstaande factoren zijn bepalend voor de operationele luchthavengerelateerde kosten (zogenaamde 'visit cost').



Zo dragen voldoende capaciteit en gunstige voorzieningen allereerst bij aan korte omdraaitijden en daarmee kostenefficiënt gebruik van vliegtuigcapaciteit (hoge utilisatiegraad betekent een lagere kostenallocatie per vlucht), maar bijvoorbeeld ook aan het minimaliseren van verdragingskosten. Daarnaast is een deel van deze factoren bepalend voor directe operationele kosten (afhandelingskosten, de kosten van de eigen operatie op een luchthaven, luchthavengelden).

Een deel van de operationele kosten zijn kosten per vlucht en dus variabel. De kosten van de eigen operatie van een luchtvaartmaatschappij op een luchthaven worden als vaste kosten beschouwd. Hierbij gaat het om het gehele ‘apparaat’ dat een luchtvaartmaatschappij heeft moeten ontwikkelen om de operatie te faciliteren: de huur van balies en operationele ruimten (waarvoor de huur of lease vaak voor langere periode is afgesloten, het eigen personeel dat afhankelijk van het geldende arbeidsrecht als vaste kosten moeten worden beschouwd, aangeschafte apparatuur et cetera). Als het gaat om luchthavenkeuze, zorgen deze ‘vaste’ kosten voor de volgende bedrijfseconomische overwegingen:

- Bij het openen van een route vormen deze kosten de ‘opstart’ kosten en vormen een belangrijk deel van de kosten-batenanalyse die ten grondslag ligt aan een nieuwe route (en zoals aan de opbrengstenkant bovengenoemde sponsoring een rol speelt, kan het zijn dat een luchtvaartmaatschappij tijdelijke ‘subsidie’ ontvangt voor deze opstartkosten).
- Een luchtvaartmaatschappij heeft de neiging om zoveel mogelijk activiteiten te concentreren op één luchthaven (om zodoende maximale schaalvoordelen te realiseren en kostenduplicatie te voorkomen).
- Op korte termijn vormen deze vaste kosten voor een luchtvaartmaatschappij een drempel voor het wisselen van luchthaven, gezien de kosten die daaraan verbonden zijn.

### **3.2.4 Rekenvoorbeeld**

In onderstaande kwantitatieve analyse worden de hierboven geschetste overwegingen die luchtvaartmaatschappijen hebben bij route- en luchthavenplanning, en met name het belang van marktoverwegingen versus luchthavengerelateerde kosten, geïllustreerd. De analyse is eenvoudig gehouden met een minimum aan absolute cijfers; getracht is met name het mechanisme van bedrijfseconomische overwegingen en verhoudingen inzichtelijk te maken.

Startpunt zijn de vliegtuiggerelateerde kosten per blokkuur (ofwel gebruikskosten) voor het ICAO categorie C-type (circa 140 stoelen) – dit is het type vliegtuig dat het meest wordt gebruikt door de maatschappijen die kandidaten zijn om meer gebruik te maken van regionale luchthavens. In de kostenopstelling wordt onderscheid gemaakt tussen traditionele maatschappijen en LCC's. Het betreft data van 2007 en is van Amerikaanse origine<sup>13</sup>. Echter, de aanname is dat met name de verhoudingen niet sterk afwijken van de Europese situatie.

---

<sup>13</sup> Bron: CoPilot, database Innova Aviation Consulting, 2007 ([www.i-aviation.com](http://www.i-aviation.com))



Op basis van de absolute cijfers zijn de (*procentuele*) *verhoudingen* tussen directe en indirecte blokuurkosten en traditionele en LCC's als volgt:

<b>Blokuurkosten</b>	<i>Traditioneel</i>	<i>LCC</i>
Directe blokuurkosten	39	37
Indirecte blokuurkosten	61	23
Totaal	100	60

Uit de tabel spreekt duidelijk het lagere kostenniveau van de LCC's. Dit is met name het gevolg van lagere indirecte uren (toerekening van met name overheadkosten); logischerwijze is de directe kostenbasis (brandstof, bemanning, luchthavengerelateerde kosten) niet significant anders voor traditionele maatschappijen en LCC's. Het totaal van de directe en indirecte blokuuren is gelijk aan de operationele kosten van een luchtvaartmaatschappij. Gemiddeld bedraagt de operationele marge van luchtvaartmaatschappijen 3,3%<sup>14</sup>. Omdat de luchtvaartindustrie een zeer competitieve industrie is en traditionele luchtvaartmaatschappijen in de afgelopen jaren ook hun ticketprijzen hebben moeten verlagen, is het aannemelijk dat er verschillen zijn tussen de operationele marges. Voor dit rekenvoorbeeld wordt aangenomen dat de operationele marge voor traditionele maatschappijen 2% bedraagt en voor LCC's 5%. Stel dat een traditionele maatschappij en een LCC in een gegeven jaar maar één heenvlucht (met 100% bezettingsgraad) van één (blok)uur uitvoert naar dezelfde bestemming. Uitgaande daarvan is bovenstaande tabel dan als volgt uit te breiden:

<b>Blokuurkosten</b>	<i>Traditioneel</i>	<i>LCC</i>
Directe blokuurkosten	39	37
Indirecte blokuurkosten	61	23
Operationele kosten	100	60
Totale opbrengsten	102	63
Operationele marge	2%	5%
Operationele winst	2	3

Het verschil in opbrengsten weerspiegelt de lagere ticketprijs van de LCC, die desondanks een beter bedrijfsresultaat heeft. Overigens zijn luchthavengerelateerde passagiersvergoedingen ('heffingen') buiten beschouwing gelaten, omdat deze voor beide maatschappijen (per passagier) hetzelfde zijn maar vooral omdat deze worden geïnd door de maatschappij en vervolgens afgedragen.

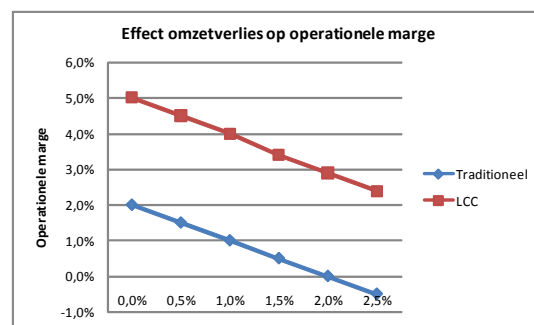
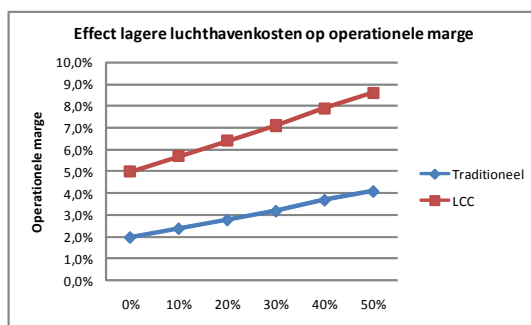
De luchthavengerelateerde kosten (landingsgelden, passagiersvervoer, naderingsverlichting et cetera) ofwel 'airport charges' bedragen zo'n 4% van de totale operationele kosten van een luchtvaartmaatschappij (zie ook hierboven). Er zijn geen data beschikbaar die aangeven hoe dit percentage eventueel verschilt tussen traditionele maatschappijen en LCC's, maar gezien het feit dat wordt aangegeven dat dit percentage al sinds lange tijd stabiel is, is aan te nemen dat het met name gebaseerd is op de kostenstructuur van traditionele maatschappijen. In voorliggend voorbeeld zijn deze kosten dan 4 en vormen 4% (namelijk 4 van 100) van de totale bedrijfskosten van de traditionele maatschappij en 6,7% (namelijk 4 van 60) van de totale bedrijfskosten van de LCC's.

<sup>14</sup> 2007 projectie in IATA CEO brief december 2006 ([www.iata.org](http://www.iata.org))

In het kader van deze studie is het interessant om te analyseren wat het effect op de operationele marge en het bedrijfsresultaat is van:

- verlaging van de luchthavengerelateerde kosten (bijvoorbeeld omdat er een alternatieve aanvlieghaven beschikbaar komt maar met lagere tarieven) en
- verlaging van de bezettingsgraad (bijvoorbeeld omdat de alternatieve aanvlieghaven minder aantrekkelijk is voor passagiers en kiezen voor een concurrent die op de oorspronkelijke luchthaven blijft vliegen).

In de onderstaande figuren zijn de effecten op operationele marge en bedrijfsresultaat weergegeven voor verschillende ‘kortingspercentages’ op luchthaventarieven en verschillende ‘verliespercentages’ op omzet:



De linker figuur illustreert dat directe luchthavenkosten drastisch moeten dalen om te leiden tot operationele margeverbetering (op deze denkbeeldige route). Gezien het feit dat deze kosten een groter aandeel vormen voor de LCC, is deze veel gevoeliger voor verlaging van luchthavenkosten. Dit is in lijn met wat door de verschillende maatschappijen hebben aangegeven in de interviews. De rechter figuur laat echter zien dat minimale daling van omzet als gevolg van een lagere bezettingsgraad een veel directer effect heeft op de operationele marge (op deze denkbeeldige route). Vooral traditionele luchtvaartmaatschappijen met hun bescheiden operationele marge zijn kwetsbaar.

Met behulp van bovenstaand rekenvoorbeeld is getracht duidelijk te maken dat als het gaat om routeplanning en ontwikkeling en bijbehorende luchthavenkeuze, de bedrijfseconomische realiteit dicteert dat luchtvaartmaatschappijen hun focus primair op opbrengstenkant hebben. Overwegingen met betrekking tot bezettingsgraad en omzet prevaleren, alle andere zijn volgend. Lagere luchthavenkosten kunnen een prikkel vormen voor een maatschappij om te kiezen voor een alternatieve aanvlieghaven in een markt, maar het verschil moet beduidend zijn, vooral als de inschatting is dat er risico van omzetverlies aan verbonden is (passagiers die voor de concurrent kiezen die op dezelfde luchthaven blijft, verlies van overstappende passagiers et cetera). Daarnaast illustreert dit rekenvoorbeeld het verschil tussen traditionele maatschappijen en LCC's in dit verband. Voor traditionele maatschappijen levert verlaging van luchthavenkosten minder op aan de kostenkant, terwijl ze aan de opbrengstenkant veel kwetsbaarder zijn. Voor LCC's is dit anders; uitgaande van een betere marge is het risico aan de opbrengstenkant minder terwijl aan de kostenkant verlaging van luchthavenkosten een grotere bijdrage levert aan resultaatverbetering.

### **3.2.5 Bedrijfseconomische factoren: tussen analyse en conclusies**

Resumerend spelen bij de keuze voor het openen en onderhouden van vluchten op een luchthaven zowel factoren mee die de opbrengsten bepalen als factoren die de (luchthavengerelateerde) kosten bepalen. Het is echter belangrijk op te merken dat in deze keuze de nadruk veel zwaarder ligt op de opbrengstenkant.

De verklaring hiervoor is dat de kostenposten die tezamen de 'visit cost' bepalen in principe maar een klein aandeel vormen van de totale kosten (kosten van vliegtuigcapaciteit, brandstof, vliegend personeel). Dit aandeel wordt in het algemeen geraamd op circa 4%<sup>15</sup>. Weliswaar kan worden aangenomen dat dit voor prijsgevoelige LCC's 15-20% kan zijn, maar nog steeds is dit een relatief beperkt aandeel te noemen. Daarmee is voor wat betreft directe kostenoverwegingen de luchthavenkeuze in een markt eigenlijk van secundair belang voor een luchtvaartmaatschappij (daarbij opmerkend dat dit secundaire belang voor de ene maatschappij belangrijker is dan voor de andere maatschappij, gegeven het bedrijfsmodel). Verder is het zo dat vanuit bedrijfseconomisch kostenooipunt naast de directe luchthavengerelateerde kosten de te behalen kostenefficiency van vliegtuigcapaciteit op een luchthaven (aantal 'slagen' dat een vliegtuig kan maken op een dag) veel belangrijker zijn.

De doorslaggevende beslissingen worden door een luchtvaartmaatschappij echter gemaakt op basis van de markt(opbrengsten). Daar ligt dan ook de kern van de bedrijfseconomische analyse. Met andere woorden, een luchtvaartmaatschappij kijkt in de eerste plaats naar markten en zoekt daar vervolgens een luchthaven bij die passend is voor de operatie (in termen van kosten, capaciteit en passagiersbeleving). Alleen bij zeer agressieve prijsvechters – Ryanair- kan het in enkele markten meer in balans en soms zelfs bijna omgekeerd zijn: een primaire keuze voor een zeer goedkope luchthaven waar omheen een markt wordt ontwikkeld.

### **3.3 Bedrijfseconomische aspecten van uitplaatsing vrachtluchten**

Ook voor vrachtluchten geldt dat de markt het primaire criterium is voor de keuze van een luchthaven. Evenwel kan hier een grove tweedeling worden gemaakt. In de vracht wordt een zogenaamde tweedeling gemaakt tussen general cargo carriers en integrators. General cargo carriers richten zich op de expediteursmarkt. Expediteurs zijn veelal wereldwijd opererende organisaties die goederen namens verladers bij general cargo luchtvaartmaatschappijen ten vervoer aanbieden. Met andere woorden, de expediteur koopt capaciteit in bij de general cargo carrier voor het transport door de lucht. Voor de expediteur is de keuze voor een luchthaven eveneens een primaire markt keuze. Hierbij speelt naast de markt(vrachtaanbod), het vrachtnetwerk – gevormd door de general cargo carriers - en de aangeboden capaciteit een doorslaggevende rol. Zoals wij hebben gezien speelt voor passagierscarriers met name de lokale markt een belangrijke rol. Voor vracht geldt dit veel minder. Het zogenaamde catchment area van Schiphol strekt zich uit van Scandinavië tot Noord Italië en Noord Spanje. Dit 'bereik' is mogelijk door een uitgebreid truckingnetwerk van en naar Schiphol. Geïnterviewde vrachtpartijen<sup>16</sup> hebben aangegeven dat het ontbreken van een expediteurs- en truckingnetwerk op secundaire luchthavens als een structurele barrière wordt beschouwd. Zowel Emirates als Polar Air Cargo hebben aangegeven ervaring te hebben gehad met secundaire luchthavens.

<sup>15</sup> Bron: "Building for the Future", Airports Council International, April 2005

<sup>16</sup> Emirates Skycargo, KLM Cargo en Polar Air Cargo

Uiteindelijk bleek dat de extra kosten die moesten worden gemaakt voor de distributie niet opwogen tegenover de goedkopere 'visit' kosten op deze luchthavens. Daarnaast geldt eveneens dat de vaak te geringe baanlengte op deze luchthavens een druk legt op de winstgevendheid van de operatie.

Voor een tweetal categorieën geldt het gemis van een expediteursnetwerk als een minder doorslaggevende rol. Zogenaamde integrators als TNT, FedEx en UPS voeren het gehele transport in eigen regie en veelal uit met eigen middelen. Echter, deze operaties worden in de nacht uitgevoerd en vragen om een substantiële nachtcapaciteit op luchthavens. Geen enkele luchthaven in Nederland kan deze benodigde capaciteit aanbieden. Daarnaast maken deze integrators additioneel gebruik van het netwerk van general cargo carriers.

Een andere categorie die minder afhankelijk is van het expediteursnetwerk, zijn zogenaamde ad hoc chartervluchten. Deze extra vluchten kunnen bestaan uit zogenaamde volle ladingen voor een klant en kunnen eventueel uitgevoerd worden op een secundaire luchthaven (mits voldaan kan worden aan de eisen van fysieke infrastructuur). Gezien het ad hoc karakter dragen deze vluchten niet bij aan een structurele ontwikkeling van vracht op een luchthaven. Als uitzondering op voorgaande kunnen structurele 'volle' vluchten ten behoeve van een klant worden beschouwd. Voorbeeld hiervan is de bloemenvluchten van Cargolux op Maastricht. De lading van deze vluchten heeft de bloemenveiling van Aalsmeer als eindbestemming. Door onder meer een snelle en prijsconcurrerende afhandeling op deze luchthaven kunnen de extra truckingkosten naar Aalsmeer wel worden gedekt.

## 4 Luchthavenlocatiekeuze in Nederland: vraagperspectief

### 4.1 Lijst van geïnterviewde luchtvaartmaatschappijen

Op grond van de in bijlage c beschreven criteria zijn de volgende maatschappijen geselecteerd en geïnterviewd:

#### *Passagier carriers*

EasyJet	LCC die (ook) grote luchthavens bedient (LCC)
transavia.com	LCC/Leisure maatschappij, die zowel vanuit grote als regionale luchthavens opereert (LCC)
ArkeFly	Nederlandse leisure maatschappij met een hoog en seizoensgebonden volume, aangestuurd door een touroperator (Leisure Carrier)
Onur Air	Turkse leisure maatschappij met een hoog en seizoensgebonden volume, die de regie over de vluchten in eigen beheer heeft (Leisure Carrier)
VLM	Belgische lijndienstmaatschappij die zich richt op regionaal niche vervoer / hogere segment zakenverkeer (Europese Carrier)
British Midlands	Britse lijndienstmaatschappij, lid van de Star Alliance (Europese Carrier)
Egypt Air	Egyptische lijndienstmaatschappij (ICA)
United Airlines	Amerikaanse lijndienstmaatschappij, lid van de Star Alliance (ICA)

#### *Vrachtcarriers*

KLM Cargo	Grootste luchtvracht operator op Schiphol
Polar Air Cargo	Amerikaanse luchtvrachtmaatschappij
Emirates	Kwaliteits luchtvrachtmaatschappij uit de Verenigde Arabische Emiraten

Aan de hand van de interviews met de luchtvaartmaatschappijen zijn de overwegingen van luchtvaartmaatschappijen met betrekking tot regionale luchthavens in Nederland op een rijtje gezet. Dit is gedaan aan de hand van de voor de luchtvaartmaatschappijen relevante bedrijfseconomische factoren (beschreven in paragraaf 3.3):

- Markt.
- Operatie en faciliteiten.

### 4.2 Marktfactoren passagiersmaatschappijen

#### **4.2.1 Verzorgingsgebied**

In het algemeen zien de luchtvaartmaatschappijen de Randstad als primair verzorgingsgebied in Nederland voor zowel leisure- als zakelijke passagiers. Dit vanwege het aantal inwoners en de concentratie van economische activiteiten. Dit geldt met name voor buitenlandse maatschappijen (voor Nederlandse maatschappijen is om dezelfde reden de Randstad weliswaar ook het belangrijkste 'afzetgebied' in Nederland, maar zij bedienen in principe geheel Nederland als het gaat om uitgaand verkeer). Buitenlandse maatschappijen zien Amsterdam als hun belangrijkste markt en eindbestemming van de meeste van zowel hun

zakelijke als leisure passagiers. In dat verband is Schiphol als aanvlieghaven (goed gesitueerd vlakbij Amsterdam met zeer goede verbindingen naar de stad) belangrijk.

Al kan de Randstad aangemerkt worden als verzamelnaam voor het primaire verzorgingsgebied, luchtvaartmaatschappijen – en zeker buitenlandse maatschappijen – kennen het begrip Randstad niet. Voor hen geldt primair de stad Amsterdam als markt.

Voor een maatschappij als VLM Airlines, welke zich richt op hoogwaardige zakelijke passagiers uit met name de financiële sector, bieden de regio's Groningen, Eindhoven en Maastricht simpelweg te weinig marktpotentieel aangezien de financiële sector zich concentreert in de Randstad en met name in Amsterdam.

#### ***4.2.2 Concurrentie van nabijgelegen luchthavens***

VLM geeft ook aan dat Maastricht-Aachen Airport teveel last heeft van de Duitse vliegvelden. Dit wordt ook beaamd door transavia.com die aangeeft dat zowel Maastricht als Eindhoven ernstig te lijden hebben onder de concurrentie van vliegvelden als Dusseldorf, Luik en Brussel. Maastricht heeft aangegeven dat vanwege het feit dat de kerosine per tankauto vanuit Rotterdam wordt aangevoerd de fuel prijs circa Euro 0,05 per gallon duurder is dan bij de omliggende Duitse luchthavens.

#### ***4.2.3 Netwerkmogelijkheden***

Een andere belangrijke 'enabler' van omzet voor luchtvaartmaatschappijen is het netwerk van een luchthaven. Zo geven zowel Egypt Air, BMI als United Airlines (twee laatst genoemde maatschappijen zijn onderdeel van de Star-alliance) aan dat het voor hen zeer belangrijk is om te vliegen op vliegvelden waar goede aansluiting mogelijk is met andere partners binnen hun alliance. Een belangrijk deel van hun omzet komt uit indirecte vluchten van passagiers. Transavia.com, die geen onderdeel is van een alliance, geeft ook aan dat een deel van haar passagiers (5%) via de netwerkfunctie van Schiphol gebruik maakt van hun vluchten om op de plaats van bestemming te komen.

#### ***4.2.4 Concurrentie onder luchtvaartmaatschappijen***

Transavia.com en Onur Air geven beide specifiek aan dat uitplaatsing van (een deel van) hun operatie concurrentie risico's met zich meebrengt. Zij stellen dat wanneer zij de enige maatschappij zijn die niet meer vanaf Schiphol vliegt, zij een veel te groot risico lopen dat ze hun vliegtuigen niet meer vol krijgen, met name buiten het seizoen.

### **4.3 Marktfactoren vrachtmaatschappijen**

#### ***4.3.1 Verzorgingsgebied***

Luchtvrachtcarriers kennen een geheel ander verzorgingsgebied. Voor hen geldt de luchthaven zelf als de markt die gevormd wordt door het door de expediteurs aangeboden vrachtvolume en de door de luchtvaartmaatschappijen middels het truckingnetwerk aangevoerde vracht vanuit andere stations in Europa. Hierdoor beperkt het verzorgingsgebied van Schiphol voor vracht zich niet tot Amsterdam, maar strekt zich uit tot een groot gedeelte van West Europa.

#### **4.3.2 Concurrentie van nabij gelegen luchthavens**

De grote luchtvrachtcarriers richten zich met name op de grote internationale luchthavens. De luchthavens Frankfurt Main, Brussel en Parijs Charles de Gaulle worden als de grote concurrenten van Schiphol beschouwd. Voor Maastricht en Eindhoven geldt dat luchthavens als Keulen, Luik en Brussel als concurrerende luchthavens worden aangemerkt.

#### **4.3.3 Netwerk mogelijkheden**

Ook voor vrachtcarriers speelt het netwerk op een luchthaven een belangrijke rol. Met name alliantiepartners maken gebruik van elkaars capaciteit door vracht onderling uit te wisselen.

### **4.4 Operationele/fysieke factoren passagiersmaatschappijen**

Naast het marktpotentieel van een bepaalde regio, zijn ook de operationele en fysieke kenmerken van de luchthavens in deze regio's van groot belang, aangezien deze voor een belangrijk deel kostenbepalend zijn. Hieronder worden deze criteria besproken.

#### **4.4.1 Landings- en handlingkosten**

De 'visitcosts' van een luchthaven vertegenwoordigen voor de meeste luchtvaartmaatschappijen slechts een klein deel van de totale operationele kosten van een vlucht. Het is dus niet iets waarmee luchtvaartmaatschappijen zich rijk rekenen wanneer ze overwegen om voor een 'goedkoper' vliegveld te kiezen. Zo geven VLM en BMI Regional aan dat hun zakelijke reizigers de ticketprijs minder belangrijk vinden. Lijnmaatschappijen (BMI Mainland, transavia.com, ArkeFly) en voornamelijk LCC's (BMI Baby, EasyJet) zijn hier wel wat gevoeliger voor. Dit kan worden verklaard door de afwijkende kostenopbouw tussen de verschillende segmenten, zoals reeds weergegeven in hoofdstuk 3. Overigens geven zij wel aan dat dit eerder wordt gezien als additionele business dan als alternatief voor Schiphol, en in alle gevallen blijft de marktvraag het meest belangrijk.

Zoals reeds vermeld, zijn in het kwantitatieve model van hoofdstuk 3 de luchthavengerelateerde passagiersvergoedingen ('heffingen') buiten beschouwing gelaten, omdat deze voor beide maatschappijen (per passagier) hetzelfde zijn. Ondanks dat deze kosten direct worden verhaald op de passagiers, neemt dit niet weg dat luchtvaartmaatschappijen gebaat zijn bij een lagere passagiersvergoeding. Voor de passagiers telt alleen het totaalbedrag voor hun reis, en dat is inclusief deze vergoeding. Indien deze vergoeding per luchthaven (sterk) zou verschillen, kan dit een reden zijn voor passagiers om voor een andere luchthaven te kiezen. Onur Air gaf expliciet aan dat een verlaging van deze passagiersvergoeding een dussdanige marktverschuiving tot gevolg kan hebben dat het een incentive wordt voor luchtvaartmaatschappijen om op regionale vliegvelden te gaan vliegen.

#### **4.4.2 Baanlengte en ILS**

De minimale baanlengte voor een regionaal vliegveld om commerciële vluchten te kunnen verwerken moet afgestemd zijn op 'type C' vliegtuigen, ofwel: vliegtuigen van het formaat Boeing B-737 en Airbus A-320. Deze minimale baanlengte komt normaalgesproken neer op 2.100 meter, maar transavia.com geeft bijvoorbeeld aan dat voor 10% van haar vluchten geldt dat ze 2.400 meter nodig hebben om op te kunnen stijgen met haar B-737 toestellen. Deze vliegtuigen hebben voor verre bestemmingen een te hoog startgewicht voor een baan van 2.100 meter.



Naast de minimale baanlengte is ook de aanwezigheid van een volledig ILS-systeem van belang om ook onder slechte weersomstandigheden te kunnen starten en landen.

#### ***4.4.3 Capaciteit en openingstijden***

Om regionale vliegvelden aantrekkelijk te maken voor luchtvaartmaatschappijen dienen ze over voldoende capaciteit te beschikken om zowel de passagiers, als de toestellen zelf snel te verwerken. Om grote hoeveelheden passagiers te kunnen verwerken (bij voorkeur sneller dan op Schiphol) moet gedacht worden aan een voldoende grote terminal en voldoende parkeergelegenheden. Het verwerken van de toestellen zelf heeft te maken met de capaciteit van het grondpersoneel en de middelen om de vliegtuigen binnen afzienbare tijd weer startklaar te hebben. Met name voor chartermaatschappijen en korte lijndiensten met lage marges (ArkeFly, BMI, transavia.com) zijn korte 'turnaround' tijden erg belangrijk. Deze stellen de maatschappijen in staat om tot 3 of 4 slagen per dag te maken met één vliegtuig. Ook de openingstijden van een vliegveld spelen hierbij een belangrijke rol. Het betreft met name de zogenaamde dag/nacht periode. De grote wens van maatschappijen is om te kunnen vliegen op een luchthaven die 24 uur per dag geopend is. In dat geval kunnen ze altijd landen op de bestemming, ook bij eventuele vertragingen, en hoeven ze dus nooit uit te wijken naar Schiphol met alle gevolgen van dien.

Hoewel begrijpelijk, is dit gegeven de politieke context niet realistisch. Aan de andere kant kan een verruiming, dan wel een meer flexibeler omgang met de nacht, een belangrijke 'incentive' voor een luchtvaartmaatschappij opleveren.

Tot slot gaf ArkeFly ook aan dat een regionaal vliegveld met één baan in één richting, zoals Lelystad, een nadeel is omdat het geen uitwijkmogelijkheden kan bieden in geval van bijvoorbeeld slecht weer.

#### ***4.4.4 Flexibiliteit in slots***

Luchtvaartmaatschappijen hechten veel waarde aan het aantal slots dat ze kunnen krijgen op een luchthaven alsmede de verdeling over de dag hiervan. Naast het feit dat bij een gunstige verdeling het mogelijk is om meerdere slagen per dag te maken, is de flexibiliteit richting de passagiers ook van groot belang. Zo geeft United Airlines aan dat ze op deze manier goede aansluitingen kunnen bieden met andere vluchten binnen haar alliance. Ook VLM hecht hier veel waarde aan omdat haar zakelijke reizigers vaak op specifieke tijden willen vliegen zodat deze niet teveel tijd verliezen met het wachten op een vlucht.

#### ***4.4.5 Ligging en bereikbaarheid luchthaven***

Zoals in de vorige paragraaf reeds werd aangegeven, ligt de grootste markt voor luchtvaartmaatschappijen in de Randstad en dan met name in Amsterdam. De ligging van de regionale luchthavens ten opzichte van Amsterdam is derhalve erg belangrijk. Met name de zakelijk reizigers van VLM hechten hier veel waarde aan: 70% van deze passagiers vliegt op een vliegveld dat maximaal 30 kilometer is verwijderd van de begin- en eindbestemming. Maar ook de leisure passagiers van BMI, transavia.com en United Airlines willen vliegen vanaf en naar een vliegveld in de directe omgeving van Amsterdam. Rotterdam en Lelystad zouden in dit opzicht in aanmerking komen, maar verschillende maatschappijen (o.a. VLM, transavia.com en BMI) geven aan dat de verbinding met Amsterdam zowel per openbaar vervoer als over de weg momenteel ver onder de maat is. De tijd die passagiers hiermee verliezen, weegt niet op tegen de tijdwinst van snellere afhandeling op regionale vliegvelden.



Overigens is het wel zo dat de ligging van vliegvelden voor LCC en charter passagiers minder snel een beslissende factor is. De passagiers vinden het vaak, voornamelijk op de heenweg, geen probleem om niet vanaf een grote luchthaven als Schiphol te vliegen en wat verder te rijden.

Transavia.com gebruikt bijvoorbeeld voor een aantal populaire bestemmingen de luchthaven van Rotterdam omdat ze vanuit daar voldoende mensen op en neer kunnen brengen om een goede bezetting van de toestellen te realiseren.

Wat hierbij wel wordt aangegeven door zowel BMI als ArkeFly, dat deze maatschappijen vooral nieuwe markten aanboren indien zij op regionale luchthavens gaan vliegen. Met andere woorden, er worden (vrijwel) geen bestaande passagiers overgenomen van Schiphol.

#### ***4.4.6 Fysieke splitsing van de operatie***

Voor veel luchtvaartmaatschappijen zorgt een gedeeltelijke uitplaatsing naar een regionale luchthaven voor meerkosten in de vorm van synergieverlies. Er moet hier gedacht worden aan maintenance, backoffice op de luchthaven en incheckbalies. Tevens geeft transavia.com aan dat ze haar vliegtuigen ‘vult’ met zowel lijn- als charterpassagiers. Wanneer het charter gedeelte wordt uitgeplaatst heeft dit een lagere bezettingsgraad van de toestellen als gevolg. Daarom is uitplaatsing in veel gevallen pas interessant voor luchtvaartmaatschappijen indien ze òf de hele operatie, òf een volledig onafhankelijk deel van de operatie kunnen uitplaatsen. Een voorbeeld hiervan is BMI, die haar LCC operatie (BMI Baby) volledig heeft losgekoppeld van de andere takken (BMI Regional en BMI Mainline). Zij geven aan dat zij een vliegveld als Lelystad als luchthaven kunnen gaan gebruiken mits er voldoende marktpotentieel is en er geen overige fysieke restricties bestaan.

### **4.5 Operationele/fysieke factoren vrachtmaatschappijen**

#### ***4.5.1 Landings- en handling kosten***

Ook voor de vrachtcarriers maken de landings- en handlingkosten een relatief klein deel uit van de totale visit costs. Deze kosten spelen zeker mee in het keuzeprocess, maar worden met name vergeleken met de kosten op de onderscheiden grote vracht hub's in Europa en niet zozeer met regionale velden.

#### ***4.5.2 Baanlengte en ILS***

De Boeing B-747 FF is een veel gebruikt toestel voor het transport van vracht. Gezien de grootte, de intercontinentale bestemmingen en het hoge startgewicht is een baanlengte van ruim 3000 meter vereist.

Ook voor vrachtvliegtuigen geldt dat naast de minimale baanlengte is ook de aanwezigheid van een volledig ILS-systeem van belang om ook onder slechte weersomstandigheden te kunnen starten en landen.

#### ***4.5.3 Capaciteit en openingstijden***

Gezien het intercontinentale karakter is nachtcapaciteit van een luchthaven een belangrijk criterium. Vluchten uit het Verre Oosten vertrekken veelal aan het eind van de dag waardoor deze in de vroege ochtend in Europa aankomen. Tevens willen de verladers hun vracht overdag ontvangen. Om dit mogelijk te maken is een afhandeling van vrachtoestellen in de ochtend vereist.

#### ***4.5.4 Ligging en bereikbaarheid luchthaven***

Zoals eerder aangegeven is de ligging van een luchthaven voor vracht niet van doorslaggevende betekenis. Bereikbaarheid over de weg is wel van belang om een betrouwbare en snelle levering van vracht te realiseren.

#### ***4.5.5 Fysieke splitsing van de operatie***

De argumenten die zijn genoemd bij dit onderdeel voor de passagierscarriers gelden ook voor de vrachtcarrriers. Zowel KLM, Polar Air Cargo als Emirates hebben aangegeven dat splitsen van de operatie leidt tot te hoge operationele kosten. Daarbij geldt voor KLM dat zij ook in de komende jaren gebruik blijft maken van het combi concept waardoor de capaciteit op passage machines een essentieel onderdeel blijft uitmaken van de totale vrachtcapaciteit van deze maatschappij.

## 5 Luchthavenlocatiekeuze in Nederland: aanbodperspectief

Naast de interviews met de luchtvaartmaatschappijen zijn ook de luchthavens zelf betrokken bij dit onderzoek. Aan de hand van bezoeken aan de luchthaven en afgenomen interviews worden in dit hoofdstuk de kritische succesfactoren behandeld vanuit het perspectief van de luchthavens zelf.

### 5.1 Marktfactoren

#### 5.1.1 *Catchment area*

De geografische ligging van de vliegvelden van Rotterdam, Eindhoven en Lelystad zijn uitstekend qua catchment area. Rotterdam en Lelystad liggen beide in de randstad en Eindhoven geeft aan dat Brabant garant staat voor veel zakelijke en leisure vluchten omdat er veel vraag is. Hieraan ligt ten grondslag dat alleen Zuid-Oost Brabant al 15% van het BNP genereert. Mensen uit deze regio maken dus relatief veel zakelijke vluchten en hebben in verhouding ook veel geld te besteden aan vakantievluchten. Het overgrote deel van deze mensen woont binnen een straal van 50 kilometer rond Eindhoven.

De huidige vluchten vanaf de regionale vliegvelden zijn vaak charters of low cost, en uit onderzoek is gebleken dat mensen die met deze airlines vliegen over het algemeen 2 tot 3 uur willen reizen naar de luchthaven van vertrek. Dit wordt bevestigd door alle regionale vliegvelden. Dit maakt de catchment area's voor deze vliegvelden nog veel groter.

#### 5.1.2 *Bereikbaarheid*

Over de weg zijn de regionale luchthavens naar eigen zeggen goed bereikbaar. Het openbaar vervoer daarentegen is nog wel voor verbetering vatbaar. Zo geeft Rotterdam Airport aan dat de openbaar vervoerverbinding tussen het vliegveld en Den Haag vrij slecht is, terwijl dit wel een belangrijk onderdeel is van hun catchment area. Randstad Rail en de HSL zouden hiervoor een oplossing kunnen zijn. Eindhoven Airport is ook alleen met de bus te bereiken vanaf het centraal station.

Eigen shuttles organiseren is een mogelijke oplossing voor dit probleem. In Eindhoven bestaat een dergelijk shuttle al tussen het vliegveld en Schiphol (7 keer per dag). Deze shuttle gaat later dit jaar ook rijden naar Utrecht, Den Haag en Rotterdam. Vliegveld Rotterdam heeft ook iets dergelijks op willen zetten maar is tegengehouden door de lokale politiek. De exploitant moest meedoen aan een totale aanbesteding van het openbaar vervoer in de regio en heeft zich derhalve teruggetrokken.

#### 5.1.3 *Bewustwording gebruik regionale airports*

Binnen Nederland, en vooral in de gebieden buiten de Randstad, wordt anders tegen de regionale vliegvelden aangekeken dan de vliegvelden het zelf graag zouden willen zien. Mensen die in de directe omgeving van een regionaal vliegveld wonen maken graag gebruik van dit vliegveld, maar in de ogen van de rest van de Nederlanders lijkt Schiphol de enige serieuze optie te zijn. De voordelen van de regionale airports zoals makkelijk parkeren en snelle afhandeling lijken niet goed te zijn doorgedrongen tot potentiële klanten. De oorzaak hiervan kan liggen in het beperkte aanbod van bestemmingen. Het huidige imago van de regionale vliegvelden zorgt echter wel voor een hogere drempel voor luchtvaartmaatschappijen om uitplaatsing van hun operatie te overwegen.

#### **5.1.4 Geluidscapaciteit/Slots**

Een gevoelig onderwerp blijft het aantal vliegbewegingen dat een vliegveld mag ontvangen op basis van politieke besluiten. Rotterdam en Eindhoven geven aan dat hun potentiële markt vele malen hoger is dan het huidige aantal passagiers dat elk jaar wordt afgehandeld.

Eindhoven heeft dit laten uitzoeken door het ruimtelijk planbureau in Den Haag. Zij geven aan dat Eindhoven Airport via vrije marktwerking uit kan groeien tot 5 miljoen passagiers. Eindhoven zelf denkt dat dit aantal nog hoger ligt.

De geluidsruijme in Eindhoven is op dit moment eigendom van Defensie, net als de baan en de verkeerstoren. Er wordt momenteel ongeveer 25% van de totale geluidsruijme gebruikt. Defensie heeft afgesproken met Eindhoven Airport dat ze 'stukjes' geluidsruijme erbij krijgen indien ze aan kunnen tonen dat er draagvlak is bij de lokale bevolking. Hiervoor is een commissie opgesteld die bestaat uit buurtbewoners en milieubescherming.

Het nadeel van deze gang van zaken is dat deze commissie per definitie bestaat uit tegenstanders, terwijl onafhankelijk marktonderzoek aantoonde dat 80% van de omwonenden geen bezwaar heeft tegen verdere groei van Eindhoven Airport. Verder heeft 10% geen mening en is 10% tegenstander. Zolang de geluidsruijme een beperkende factor is, geeft Eindhoven Airport de voorkeur aan passagiersvluchten boven vrachtluchten. De simpele reden hiervoor is dat, ondanks het grote vrachtaanbod uit de regio, het vliegveld vaak meer verdient aan passagiers die ook in de terminal geld uitgeven in de winkels en restaurants. Rotterdam Airport zit op zijn maximale geluidscapaciteit door een politiek besluit. Dit is voor hen de reden dat ze de potentiële markt bij lange na niet kunnen bedienen. Overigens hebben ze de afspraak met de gemeente dat ze zich concentreren op zakelijk vervoer, ofwel lijnvluchten, bij het aantrekken van nieuw verkeer als er ruijme beschikbaar is.

#### **5.1.5 Openingstijden**

Zoals reeds vermeld is het voor luchtvaartmaatschappijen van groot belang dat de vliegvelden ruime openingstijden bieden, om voldoende slagen te kunnen maken met de vliegtuigen en uitwijkingen naar Schiphol te vermijden. Dit betekent dat de eerste vliegtuigen vroeg in de ochtend moeten kunnen vertrekken en de laatste laat in de avond of zelfs in de nacht kunnen terugkomen. De huidige (beperkte) openingstijden en sluitingen op bijvoorbeeld zon- en feestdagen wordt door de regionale vliegvelden als een dissatisfier voor de (lijn) luchtvaartmaatschappijen beschouwd.

#### **5.1.6 Afhandelingstijd passagiers en turnaround tijd**

Een belangrijk kenmerk van de meeste regionale vliegvelden is de kortere afhandelingstijd van passagiers die kan worden gerealiseerd. Voor de passagiers vertaalt dit zich in minder vroeg aanwezig zijn voor vertrek, geen lange rijen voor de incheckbalies en sneller weg na aankomst. Dit wordt door de passagiers als zeer prettig ervaren en is derhalve belangrijk voor de luchtvaartmaatschappijen.

Een tweede kenmerk, de kortere turnaround tijd, heeft significante voordelen voor de luchtvaartmaatschappijen omdat de vliegtuigen minder lang op de grond staan. De turnaround tijd van de regionale vliegvelden is soms 3 tot 4 keer korter dan die op grote mainports zoals Schiphol. Voor vliegtuigen met bestemmingen binnen Europa kan dit resulteren in een extra slag per dag. De financiële voordelen hiervan voor de luchtvaartmaatschappijen zijn erg hoog omdat ze minder vliegtuigen nodig hebben om hetzelfde aantal passagiers te kunnen vervoeren.

### 5.1.7 Samenvatting aanbodperspectief

Hieronder worden enkele overzichtstabellen weergegeven die een vergelijkend beeld geven, op basis van het onderzoek, van de zes regionale luchthavens vanuit een vraag- en een aanbodperspectief.

	Lelystad	Rotterdam	Eindhoven	Maastricht	Groningen	Twente
Optionele overloopluchthaven voor Schiphol (geografisch perspectief)	+	+	-	-	-	-
Bereikbaarheid openbaar vervoer	-	-	-	-	-	-
Bereikbaarheid eigen vervoer	+/-	-	+	+	+	+
Marktpotentieel passagiers	-	+	+	-	-	-
Opties voor vracht vanuit luchthaven perspectief (markt en/of infrastructuur)	-	-	+	+	-	-
Opties voor vracht vanuit airline perspectief	-	-	-	0	-	-

Tabel 5.1: Potentie per luchthaven

	Lelystad	Rotterdam	Eindhoven	Maastricht	Groningen	Twente
Baanlengte	2.100	2.200	3.000	2.500	2.500	2.621
Geluidscapaciteit	35 – 60 Ke	35 – 65 Ke	Niet openbaar*	35 – 65 Ke	35 – 65 Ke	Onbek.
Openingstijden	7u – 23u	8u – 18u	7u – 23u	6u – 23u	6:30 – 23u	Onbek.
Jaarlijks passagiersaantal	n.v.t.	1,1 mio	1,1 mio	287.000	166.240	50.800

Tabel 5.2: Kerncijfers luchthavens

\* Voor Eindhoven kan geen aparte contour voor burgerluchtvaart worden bepaald, omdat de luchthaven militair eigendom is en de vliegbewegingen niet openbaar toegankelijk zijn.

Vliegtuigtype per luchthaven (max startgewicht)	Lelystad	Rotterdam	Eindhoven	Maastricht	Groningen	Twente
B-737	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Fokker F-70	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A-320	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Fokker F-100	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B-747	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Fokker F-50	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A-319	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B-767	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
B-777	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
A-330	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabel E5.3: Startmogelijkheden per luchthaven per vliegtuigtype

## 6 Conclusies

De groei van de Nederlandse burgerluchtvaart heeft zich de afgelopen jaren gericht op de ontwikkeling en uitbreiding van de luchthaven Schiphol. Tegelijkertijd werden de mogelijkheden voor groei op de secundaire Nederlandse luchthavens beperkt. Dit heeft er toe geleid dat er in Nederland op dit moment geen secundaire luchthaven is welke als een reëel alternatief voor Schiphol kan worden beschouwd.

De beperkingen - structurele barrières - zijn gelegen in zaken als infrastructuur (onvoldoende baanlengte), geluidscapaciteit, openingstijden, onvoldoende marktpotentieel en bereikbaarheid. Indien deze barrières worden opgeheven - voor zover dat mogelijk is - kunnen initiële start incentives, zoals promotie en gunstige prijsstelling een rol spelen. Deze moet echter niet groot worden geacht. De invloed van deze incentives moet echter niet worden overschat.

Het marktpotentieel van zowel vracht als passagiers is van doorslaggevende betekenis. Een uitzondering hierop is de 'stand alone' operatie van ArkeFly, die aangegeven heeft wel interesse in Lelystad te hebben voor haar gehele operatie mits alle structurele barrières worden opgeheven.

Op basis van de uitkomsten van de interviews kan het volgende worden samengevat en geconcludeerd. De keuze van een luchthaven door een luchtvaartmaatschappij is een strategische beslissing. Hierbij is voor zowel vracht als passagiers het marktpotentieel leidend. Met name buitenlandse maatschappijen zien de stad Amsterdam en omgeving, en daarmee de luchthaven Schiphol, als de Nederlandse markt. Rotterdam en Eindhoven hebben eveneens een eigen, maar kleinere markt. Lelystad, Twente, Eelde en Maastricht hebben naar de mening van de geïnterviewde luchtvaartmaatschappijen geen of een te beperkte eigen markt om frequente lijndiensten met succes te kunnen onderhouden.

Hiermee is de kern van de problematiek weergegeven. Omdat de markt en de omzetverwachting leidend zijn, is het woord 'uitplaatsen' naar onze mening niet juist. Het doet suggereren dat infrastructurele voorzieningen leidend zijn in de keuze van een luchthaven in plaats van marktpotentieel.

In het verlengde hiervan hebben airlines aangegeven dat zij commerciële risico's lopen bij het verplaatsen van hun Schiphol operaties naar regionale luchthavens. Zij verwachten minder passagiers c.q. een noodzakelijke verlaging van hun ticketprijzen. Dit kan als een structurele uittredingsbarrière worden aangemerkt. Om dit te kunnen compenseren moeten de luchthavenafhankelijke kosten (visit costs, passagiersheffingen etc.) aanzienlijk lager zijn. Echter, het aandeel van deze kosten op de totale kosten is relatief laag en verschilt per segment. Bovendien hebben airlines aangegeven dat zij pas verplaatsing overwegen als er per saldo reëel zicht is op een hogere marge. Tezamen met de eerder genoemde structurele barrières (ontoereikende baanlengte, geluidscapaciteit, openingstijden, onvoldoende marktpotentieel en bereikbaarheid) kunnen deze aspecten als toetredingsbarrières worden beschouwd.

Gegeven het marktpotentieel van Amsterdam hebben wij primair gekeken naar de mogelijkheden van de nabij gelegen luchthavens Rotterdam en Lelystad. Rotterdam lijkt gezien de geografische ligging ten opzichte van Amsterdam, maar ook ten opzichte van Groot Brittannië, het meest aangewezen om als overloop luchthaven van Schiphol te kunnen fungeren. Onderzoek geeft aan dat Rotterdam Airport een fysieke capaciteit heeft die

toereikend is voor het verwerken van 4,5 tot 5 miljoen passagiers<sup>17</sup> per jaar. De mogelijkheden van Rotterdam zijn echter thans beperkt door onvoldoende geluidscapaciteit en onvoldoende openbaar vervoerverbindingen tussen Rotterdam Airport, en de steden Den Haag en Amsterdam.

Prijsgevoelige luchtvaartmaatschappijen als Low Cost Carriers en charter maatschappijen voelen in principe wel iets voor goedkopere alternatieven, maar dit alleen voor additionele operaties in de Randstad. Alliantie gebonden maatschappijen zullen de hub functie van Schiphol vanuit strategische overwegingen niet willen verplaatsen. Volgens het management van Rotterdam Airport zijn partijen als EasyJet, Sky Europe, Ryanair, transavia.com, Air Malta en BMI Regional geïnteresseerd, mits bovengenoemde beperkingen worden opgeheven.

Ook de mogelijkheden van Lelystad zijn thans beperkt, maar met de voorgenomen verlenging van de baan tot 2100 meter worden die in de toekomst verruimd. Het management van Lelystad Airport ziet mogelijkheden om zich als een 'Amsterdam Schiphol East Airport' te ontwikkelen. Daarbij wil zij zich richten op het zogenaamde 'point to point' vervoer. Maatschappijen die hun belangstelling hebben getoond zijn transavia.com, EasyJet, ArkeFly en Ryanair. Echter, voor een ArkeFly en transavia.com is de voorgestelde baanverlenging niet voldoende voor langere, en in geval van ArkeFly intercontinentale vluchten. Daarnaast worden de openingstijden - 06.00-23.00 uur - als te beperkt ervaren, de openbaar vervoerverbinding met Amsterdam als ontoereikend, het één baan stelsel als risicovol geacht in geval van zijwind en het gebrek aan spontane interline passagiers (transfer passagiers) als een commercieel risico c.q. gemis. Voordelen worden gezien in kortere turn around tijden en naar verwachting lagere luchthavengerelateerde kosten.

Gezien hun geografische ligging komen de luchthavens Twente, Eelde en Maastricht niet in aanmerking om als overloopvluchthaven van Schiphol te kunnen fungeren. Gedurende de zomerperiode behoort weliswaar uitgaand vakantie charterverkeer tot de mogelijkheden, maar deze zal gezien de markt beperkt blijven. Daar komt bij dat deze luchthavens lijden onder concurrentie van Duitse en Belgische luchthavens. Deze concurrentie vloeit niet alleen voort uit het veel grotere marktpotentieel van deze luchthavens maar ook vanuit een kostenaspect. Aangegeven wordt dat niet alleen brandstofprijzen, maar ook overige kosten als heffingen op deze luchthavens beduidend lager zijn.

Twente heeft de afgelopen 4 jaar reeds gewerkt aan een civiele doorstart van de huidige militaire functie, maar de transitie fase zal vermoedelijk nog 2-3 jaar in beslag nemen. De luchthavens Eelde en Maastricht hebben aangegeven zich op luchtvrachtvervoer te willen richten. Maastricht Aaken Airport lijkt daartoe de meeste kansen te hebben. De Luxemburgse Full Freighter carrier Cargolux bijvoorbeeld heeft al een operatie op Maastricht met 8 frequenties per week. Tevens heeft Cargolux aangegeven haar operatie te willen uitbreiden. Dit is echter niet mogelijk vanwege het beperkt aantal landingsrechten. De geplande baanverlenging zal de mogelijkheden van vrachtluchten op Maastricht Aaken Airport verruimen. De ontwikkeling van Eelde tot een duurzame vrachtluchthaven lijkt vooralsnog beperkt vanwege een gebrek aan marktpotentieel en het feit dat vrachtcarriers zich met name richten op de grote hub's in Europa. Splitsing van vrachtoperaties wordt door alle geïnterviewde vrachtmaatschappijen vanuit een operationeel- en kostenaspect als niet mogelijk beschouwd.

---

<sup>17</sup> Bron: Rotterdam Airport



Eindhoven Airport wordt gezien als een luchthaven met een eigen markt. Deze markt wordt vooral gecreëerd door de aanwezigheid van Low Cost Carrier Ryanair, maar ook zakelijk verkeer en leisure vindt hier plaats. Omdat passagiers van Ryanair bereid zijn om tot 2 uur te reizen naar de luchthaven is het catchment area van deze luchthavens voor dit segment relatief groot (Nederland, delen van België en Duitsland). Daarnaast is circa 10% van het aantal passagiers afkomstig uit de provincie Zuid-Holland. De ontwikkeling van Eindhoven Airport wordt beperkt door een gebrek aan geluidscapaciteit.

## Bijlage A

### Geïnterviewde personen

#### *Passagiers carriers*

BMI Airlines	Alan James	Head of Commercial
EasyJet	Cor Vrieswijk	Chief Operations Officer
	Catherine Lynn	Head of Network Development
	Chris Gadsden	Strategic Analyst
EgyptAir	Safwat Mossallam	VP Commercial
	Ahmed Hassan Zanat	General Manager Quality
Onur Air	Dhr. Aksat	General Manager the Netherlands
Transavia.com	Norbert Zoet	Vice President B2C
	Jochem Croon	General Counsel
	Rob van Dam	Vice President B2B
Tui/ArkeFly	Steven van der Heijden	CEO
United Airlines	Andrew Buchanan	Manager International Route Planning
VLM Airlines	Desmond Langham	Network Director

#### *Vrachtcarriers*

Emirates	Ram C. Menen	Divisional Senior VP Cargo
KLM Cargo	Marcel de Nooijer	VP Cargo EMEA
Polar/Atlas Air	Jim Forbes	Senior VP Operations

#### *Luchthavens*

Lelystad Airport	Lex Oude Weernink	Managing Director
	Pieter van der Ham	Manager Commercial Affairs
Rotterdam Airport	Gerbrand Mulder	Operations Manager Airport Authority
	Steven van der Kleij	Manager Informatie, Capaciteit en Beleid
	Désirée Breedveld	Marketing Manager
Eelde Airport	Onno de Jong	Airport Manager
	Chiel Stutterheim	Adjunct-directeur
	Jeroen Meulendijks	Managing Director
	Jonas van Dorp	Sales Executive
Maastricht Aachen Airport	Drs. J.J.M. Tindemans	Chairman of the Board, NV Holding Businesspark Maastricht
	Sander J. Heijmans	Commercial Director
Eindhoven Airport	Joost Meijs	Director Commercial Services & PR
Twente Airport	Elly Stoelinga	Manager PR & Marketing
Experts	Leon Verhallen	
	Frank Wade	

## Bijlage B

### Geraadpleegde literatuur

- Aanwijzingsbesluiten luchthavens Groningen, Lelystad, Maastricht, Rotterdam, Overig – [www.minvenw.nl](http://www.minvenw.nl)
- Airlines: A new operating model – Booz | Allen | Hamilton
- Effecten uitplaatsing luchtverkeer – Ante de Wolf, Ruud Ummels (To70), Rogier Lieshout, Jan Veldhuis (SEO), Koen Vervoort (ECORYS)
- Luchthavensystemen – Jaap de Wit, Guillaume Burghouwt (SEO), Martijn Cornelissen (NACO), Pablo Mendes de Leon (IILRR)
- Schiphol jaarverslag 2006
- Schiphol statistisch jaarverslag 2004, 2005, 2006
- [www.airfleets.net](http://www.airfleets.net)
- [www.discountfares.com](http://www.discountfares.com)
- [www.schiphol.nl](http://www.schiphol.nl)
- [www.wikipedia.nl](http://www.wikipedia.nl)

## Bijlage C

### Criteria en onderbouwing van selectie geïnterviewde luchtvaartmaatschappijen

#### *Methode van selectie*

De shortlist is primair gebaseerd op het netwerk van Schiphol. Immers, één van de uitgangspunten van het onderzoek was dat het onderzoek zich richt op de mogelijkheid van verplaatsing van verkeer van Schiphol naar de regionale velden. Wij hebben eerst het netwerk van Schiphol over het jaar 2006 in kaart gebracht. Daarna hebben wij het netwerk gesegmenteerd om te bepalen welke maatschappijen aan het profiel van uitplaatsing voldoen. Hierbij hebben wij vervolgens naar de volgende aspecten gekeken:

- Frequenties (aantal vliegbewegingen op Schiphol).
- Vlootmix.
- Aard van de operatie lijndienst: hub, charter, LCC's carriers en vracht.

#### Hub Carriers

Air France/KLM is qua passagiersoperatie niet meegenomen in het selectieproces. Reden hiervoor is dat uitplaatsing in dit onderzoek dient om deze hub carrier juist op Schiphol te kunnen laten doorgroeien. Van de overige typen maatschappijen is een representatieve mix genomen, waarbij – in lijn met de in hoofdstuk twee beschreven marktsegmenten – onderscheid is gemaakt tussen:

- LCC's.
- Charters: Regie bij de carrier vs. een touroperator.
- Lijn: ICA vs. Europa.
- Vracht.

#### Low Cost Carriers (LCC's)

Voor de LCC's is de prijs van het ticket zeer belangrijk om de concurrentie bij te blijven. De prijs van de tickets wordt onder meer beïnvloed door zaken als ATC charges, fuel kosten en landingscharges, welke laatste op een regionaal vliegveld in het algemeen lager zijn dan op een Mainport. Daarom komt dit segment het bij uitstek in aanmerking voor uitplaatsing. Om deze reden zijn transavia.com (vliegt bijvoorbeeld al op Rotterdam) en EasyJet opgenomen in het onderzoek.

### Europese Carriers

Nationale maatschappijen als Lufthansa en British Airways vliegen veelal respectievelijk vanaf de vliegvelden Frankfurt en London Heathrow die qua capaciteit – ‘slots’ – zijn gelimiteerd. Daarom zullen deze maatschappijen hun slots op Schiphol alleen al vanuit een strategisch oogpunt niet snel opgeven ten behoeve van regionale vliegvelden in Nederland. Tevens zijn zij, en dat geldt ook voor vele andere lijndiensten, lid van een alliantie. Het kenmerk van deze maatschappijen is dat deze bij elkaar willen blijven vanwege het netwerk aspect (zie paragraaf 3.2) en de gemeenschappelijke afhandelings-, catering- en onderhoudscontracten. Daarom hebben we gekozen voor de Engelse lijndienst maatschappij British Midlands (BMI). BMI - lid van de STAR Alliance - staat qua aantal frequenties op de tiende plaats van Schiphol, vliegt met categorie C toestellen (B-737, A-310) en richt zich ook op het zakelijke passagiers-segment.

De meer op het toerisme gerichte Turkse maatschappijen als Onur Air en Turkish Airlines creëren een hoge zomer piekbelasting op Schiphol en zijn niet direct verbonden aan een alliantie. Deze maatschappijen zijn op basis van de aard van hun operatie en vlootmix naar onze mening potentiële kandidaten voor regionale luchthavens. Om deze reden is de keuze gevallen op Onur Air.

### Intercontinentale Carriers (ICA)

De grote nationale intercontinentale luchtvaartmaatschappijen uit met name Azië en Noord-Amerika als Singapore Airlines, North West, Cathay Pacific en Japan Airlines zijn voor dit onderzoek minder interessant. Het vragen naar de voorwaarden om op regionale luchthavens in Nederland te vliegen is op dit moment niet realistisch. Deze maatschappijen richten zich zowel op het leisure- als het zakensegment. Gezien de grootte van het type vliegtuigen waarmee deze maatschappijen vliegen hechten zij veel waarde aan bijvoorbeeld het potentieel van de Randstad, de mogelijkheid van ‘codesharing’ met andere maatschappijen en het overslagproduct van Schiphol. Daarnaast vliegen de meeste van deze maatschappijen al jarenlang op Schiphol. Om het voorgaande te staven hebben we United Airlines opgenomen in dit onderzoek.

Meer kans wordt geacht bij luchtvaartmaatschappijen die meer in dichtbij gelegen regio’s vliegen als Noord Afrika, Oostkust van Amerika en het Midden Oosten. Deze operaties zijn kleinschaliger en kostengevoeliger. Daarom is gekozen voor een maatschappij die als representatief kan worden beschouwd voor deze categorie: Egypt Air. De aard van de operatie van Egypt Air – een frequentie van 3x per week, Boeing B-737 toestellen en veelal leisure passagiers – leent zich in theorie om gebruik te maken van een regionale luchthaven in Nederland.

### Full Freighters

Voor cargo maatschappijen is uitplaatsing niet snel een optie omdat de meeste maatschappijen intercontinentale bestemmingen aanvliegen met het type B-747 Full Freighter. Tevens maken zij naast hun Full Freighter vloot gebruik van ‘belly’ capaciteit op de passage machines. Gezien de recente ontwikkelingen rond Martinair Cargo - overname door Air France/KLM - is deze maatschappij niet in de selectie opgenomen. Daarom hebben wij gekeken redelijke ‘stand alone’ operaties als die van Polar Air Cargo en Emirates. Tevens hebben we KLM Cargo als grootste luchtvrachtmaatschappij op Schiphol gevraagd naar hun visie op de ontwikkelingsmogelijkheden van luchtvracht op regionale vliegvelden.

Leisure

Bij de chartermaatschappijen beslist meer en meer een touroperator over de bestemmingen, waaraan een geheel ander business model ten grondslag ligt. Dit resulteert in andere prikkels om over te stappen naar een regionale luchthaven.

Samenvattend is op grond van bovenstaande argumenten de lijst met geïnterviewde luchtvaartmaatschappijen als volgt samengesteld:

EasyJet	LCC die (ook) grote luchthavens bedient (LCC)
transavia.com	LCC/Leisure maatschappij, die zowel vanuit grote als regionale luchthavens opereert (LCC)
ArkeFly	Nederlandse leisure maatschappij met een hoog en seizoensgebonden volume, aangestuurd door een touroperator (Leisure Carrier)
Onur Air	Turkse leisure maatschappij met een hoog en seizoensgebonden volume, die de regie over de vluchten in eigen beheer heeft (Leisure Carrier)
VLM	Belgische lijndienstmaatschappij die zich richt op regionaal niche vervoer / hogere segment zakenverkeer (Europese Carrier)
British Midlands	Britse lijndienstmaatschappij, lid van de Star Alliance (Europese Carrier)
Egypt Air	Egyptische lijndienstmaatschappij (ICA)
United Airlines	Amerikaanse lijndienstmaatschappij (ICA)
KLM Cargo	Grootste luchtvrachtoperator op Schiphol
Polar Air Cargo	Amerikaanse luchtvrachtmaatschappij
Emirates	Kwaliteits luchtvrachtmaatschappij uit de Verenigde Emiraten

## Bijlage D

### Overzicht regionale luchthavens Nederland

#### Beschrijving van de regionale luchthavens in Nederland

In dit onderzoek worden zes regionale vliegvelden beschouwd: Eelde, Eindhoven, Lelystad, Maastricht, Rotterdam en Twente. In dit hoofdstuk gaan we wat dieper in op de kenmerken van deze vliegvelden.

##### *Eelde*

De luchthaven van Eelde ligt in de provincie Groningen, op ongeveer 15 kilometer van de stad Groningen. De twee banen (baanlengtes 1.500m met breedte 45 meter en 1.800m met breedte 45 meter, deze laatste met ILS landingsysteem) kunnen vliegtuigen van ICAO categorie C ontvangen. De langste van de twee banen staat op de nominatie om verlengd te worden tot 2.500 meter. Hierdoor zou het mogelijk worden om met beperkingen vliegtuigen van ICAO categorie D te ontvangen. De openingstijden van luchthaven Eelde zijn van 06.30u (weekend/feestdagen 07.30u) tot 23.00u. De maximale geluidsnorm bedraagt 65Ke. Jaarlijks passagiersvolume bedraagt 166 duizend per jaar (2006). Luchthaven Eelde is 30% eigendom van de Provincie Groningen, 30% van provincie Drenthe, 26% van gemeente Groningen, 10% gemeente Assen en 4% van gemeente Tynaarlo.

De luchthaven Eelde wordt gebruikt voor vakantievluchten en lijndienst vluchten (British Midland Regional, Sky Airlines, transavia.com, VLM en Corendon Air). De lijndiensten richten zich met name op Londen, waarvoor de vraag wordt gedreven door de aanwezigheid van Shell en de Gasunie. Verder zijn op de luchthaven drie vliegscholen gevestigd: KLM Flight Academy, Dutch Flight Academy en Stella Aviation Academy.

##### *Eindhoven*

De luchthaven Eindhoven ligt in de provincie Noord Brabant, op ongeveer 10 kilometer van de stad Eindhoven. De huidige baanlengte is 3.000 meter (met een breedte van 45 meter), hetgeen voldoende is om vliegtuigen van ICAO categorie E te ontvangen. De openingstijden van luchthaven Eindhoven zijn van 07.00u tot 23.00u (weekend/feestdagen 08.00u tot 20.00u). Jaarlijks passagiersvolume bedraagt 1.1 miljoen per jaar (2006). Luchthaven Eindhoven is voor 51% in handen van de Schiphol Group, voor 24.5% van de gemeente Eindhoven en voor 24.5% van de provincie Noord Brabant.

De luchthaven wordt gebruikt door verschillende charter en 'low cost carriers' (Ryanair, transavia.com, Wizzair, Demin Air) voor uitgaand verkeer naar vakantiebestemmingen. Daarnaast voert KLM Cityhopper regionale vluchten uit op Luchthaven Eindhoven. Luchthaven Eindhoven is tevens een luchtmachtbasis.

##### *Lelystad*

De luchthaven van Lelystad ligt in de provincie Flevoland, op zo'n 8 kilometer van de stad Lelystad, 31 kilometer van Almere en 60 kilometer van Amsterdam. De baanlengte is 1.250 meter (met een breedte van 30 meter). Deze baan staat op de nominatie om verlengd te worden tot 2.100 meter, hetgeen voldoende is om – met beperkingen – vliegtuigen van ICAO categorie C te ontvangen. Daarnaast is er nog een grasbaan ten behoeve van ultralight vliegtuigen. De openingstijden van luchthaven Lelystad zijn van 07.00u tot 23.00u. De maximale geluidsnorm bedraagt 60Ke. In 2006 bedroeg het aantal vliegtuigbewegingen 115 duizend. Luchthaven Lelystad is 100% eigendom van de Schiphol Group.

De luchthaven is de grootste 'general aviation' luchthaven van Nederland en basis voor een verscheidenheid aan burgerluchtvaart activiteiten als lesvluchten, reclamevluchten, en rondvluchten.

### ***Maastricht (Maastricht – Aachen Airport)***

De luchthaven van Maastricht ligt in de provincie Limburg, op 13 kilometer van de stad Maastricht en op 39 kilometer van Aaken. De baanlengte is 2.500 meter (met een breedte van 60 meter). De baan heeft aan weerszijden een ILS landingssysteem (met aan één zijde CAT-3), en kan vliegtuigen van ICAO categorie C ontvangen en met beperkingen categorie D. De openingstijden van luchthaven Maastricht zijn van 06.00u tot 23.00u. De maximale geluidsnorm bedraagt 65Ke. Jaarlijks passagiersvolume bedraagt 187 duizend (2006). Het stationsgebouw heeft de capaciteit om circa 1 miljoen passagiers op jaarbasis af te handelen. De luchthaven Maastricht is in handen van een private aandeelhouder (Omniport).

De luchthaven faciliteert zowel lijndiensten (KLM, Ryanair), vakantiecharters (transavia.com, Onur Air, Sky Airlines, Fly Air, Corendon Airlines) als vrachtluchten (o.a. Cargolux, Turkish Airlines). De exploitant heeft plannen om op luchthaven Maastricht op grote schaal gespecialiseerde onderhoudsactiviteiten ('maintenance boulevard') te ontwikkelen.

### ***Rotterdam***

De luchthaven van Rotterdam ligt in de provincie Zuid-Holland, op ruim 7 kilometer van de stad Rotterdam. De toekomstige baanlengte is 2.200 meter (met een breedte van 45 meter en ILS landingssysteem), hetgeen voldoende is om vliegtuigen van ICAO categorie C te ontvangen. De openingstijden van luchthaven Rotterdam zijn van 08.00u tot 18.00u. De maximale geluidsnorm bedraagt 65Ke. Jaarlijks passagiersvolume bedraagt ruim 1 miljoen (2006). Het stationsgebouw heeft de capaciteit om circa 4 miljoen passagiers op jaarbasis af te handelen. Rotterdam Airport is 100% eigendom van de Schiphol Group.

Luchthaven Rotterdam wordt door KLM Cityhopper gebruikt voor vluchten naar Londen Heathrow en door VLM voor verschillende bestemmingen in het Verenigd Koninkrijk. Verder voeren Onur Air, Inter Airlines en transavia.com vluchten uit naar Turkije en verschillende vakantiebestemmingen.

### ***Twente***

De luchthaven van Twente ligt in de provincie Twente, op ruim 6 kilometer van de stad Enschede. De twee banen (2.987 meter met breedte van 50 meter en 2.000 meter met breedte van 25 meter) kunnen vliegtuigen van ICAO categorie C ontvangen en met beperkingen categorie D. Het jaarlijkse passagiersvolume bedraagt bijna 51 duizend (2006).

Er worden geen lijndiensten uitgevoerd, maar transavia.com gebruikt de luchthaven voor vluchten naar vakantiebestemmingen. Daarnaast zijn er verschillende aanbieders van zakenvluchten actief.

Enschede Airport Twente (EAT) maakt gebruik van de militaire basis Twente. Op 31 december 2007 eindigt dit medegebruik doordat de basis sluit. De afgelopen 4 jaar is reeds gewerkt aan een civiele doorstart, maar de transitie fase zal vermoedelijk nog 2-3 jaar in beslag nemen.