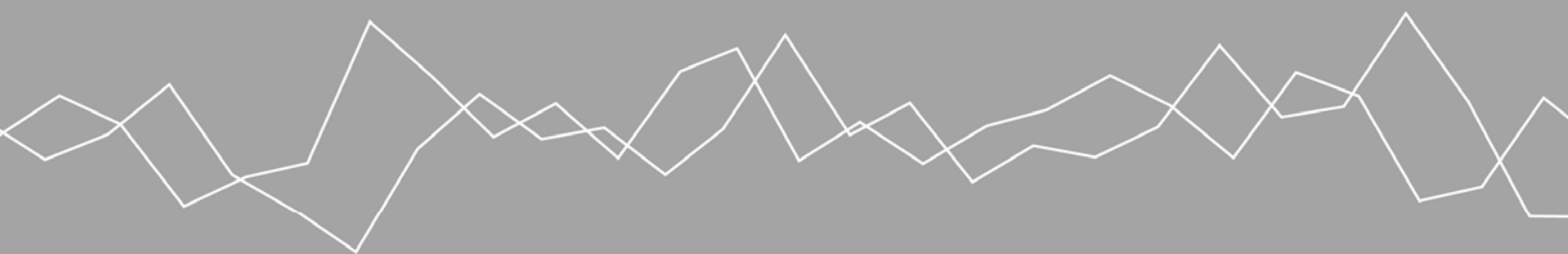


# Benchmark luchthavengelden en overheidsheffingen





Amsterdam, maart 2008  
In opdracht van DGTL

# Benchmark luchthavengelden en overheidsheffingen

voor de jaren 2003, 2006 en 2007

Joost Zuidberg  
Jan Veldhuis



seo economisch onderzoek

*“De wetenschap dat het goed is”*

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

SEO-rapport nr. 2008-24

ISBN 978-90-6733-439-6

Copyright © 2008 SEO Economisch Onderzoek Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	i
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Aanpak.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Resultaten .....</b>	<b>5</b>
3.2 Vergelijking met 2003 en 2006.....	6
3.3 Grafische weergave .....	8
<b>4 De invloed van de vliegbelasting .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Differentiaties luchthavengelden en overheidsheffingen .....</b>	<b>8</b>
5.2 Differentiaties.....	8
5.3 Differentiaties in totale tariefopbrengsten.....	8
<b>6 Tariefopbrengsten voor drie types .....</b>	<b>8</b>
<b>7 Achtergrondinformatie bij luchthavengelden en overheidsheffingen .....</b>	<b>8</b>
7.1 Securitygelden en –heffingen.....	8
7.4 Overige heffingen.....	8
<b>8 Conclusies.....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage A Aannames .....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage B Tabellen tariefopbrengsten 2003 en 2006 .....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage C Grafieken tariefopbrengsten 2003 en 2006.....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage D Security en geluid .....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage E Tariefgrondslagen in zomer 2007 .....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage F Geluidscategorieën .....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage G Vliegtuigtypes 2003 en 2006.....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage H Vliegtuigspecificaties en –aannames.....</b>	<b>8</b>



## Samenvatting

In opdracht van het Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart (DGTL) heeft SEO Economisch Onderzoek/AAE het eerder ontwikkelde benchmark model geactualiseerd en uitgebreid naar negen grote luchthavens (Schiphol, Brussel, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Gatwick, Londen Heathrow, Madrid, München en Zürich). In de studie is onderzoek gedaan naar de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen op de verschillende luchthavens en de ontwikkelingstrends hierin. Op basis van de vliegbewegingen in 2006 van een representatief pakket vliegtuigen ('Schiphol pakket') zijn voor de verschillende luchthavens de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen berekend. Het pakket vertegenwoordigt bijna 98% van het totale vliegverkeer op Schiphol en is ten behoeve van de consistentie en de vergelijkbaarheid voor alle onderzochte jaren en luchthavens constant verondersteld. De onderzoeksvragen die centraal hebben gestaan in het onderzoek zijn:

- Hoe hoog zijn de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen op de negen onderzochte luchthavens, welke trends in de tijd kunnen worden waargenomen en hoe verhoudt Schiphol zich tot de andere luchthavens?
- Wat is de invloed van de voorgenomen vliegbelasting (tickettax) op de tariefopbrengsten op Schiphol?
- Welke tariefdifferentiaties worden gehanteerd en wat zijn de verschillen tussen de verschillende luchthavens?
- Wat zijn de achtergronden van de securitygelden, geluidsgelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen en wat zijn de verschillen tussen de verschillende luchthavens?

De belangrijkste conclusies die op basis van het rapport getrokken kunnen worden, zijn:

- Van de negen luchthavens staat Schiphol in de zomer van 2007 op de vijfde plaats als het gaat om totale tariefopbrengsten. Londen Heathrow is veruit het duurst, maar ook Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Londen Gatwick zijn duurder dan Schiphol. Madrid is de goedkoopste luchthaven.
- De verschillen tussen Schiphol en Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt zijn in de periode tussen 2003 en 2007 wel licht afgenomen. In de zomer van 2003 waren Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt nog respectievelijk 15% en 9% duurder dan Schiphol, terwijl deze luchthavens in de zomer van 2007 respectievelijk 13% en 7% duurder zijn. Door de forse verhoging van de overheidsheffing (air passenger tax) in Groot-Brittannië zijn de Londense luchthavens veel duurder geworden. Londen Gatwick was in de zomer van 2003 nog 14% goedkoper, maar is in de zomer van 2007 10% duurder dan Schiphol. Londen Heathrow is in de zomer van 2007 50% duurder dan Schiphol, terwijl dit in de zomer van 2003 12% was. Brussel, Madrid, München en Zürich zijn in de zomer van 2007 respectievelijk 20%, 41%, 21% en 7% goedkoper dan Schiphol. Opmerkelijk is dat München en Zürich in de zomer van 2003 duurder waren dan Schiphol.
- De stijging van de totale tariefopbrengsten tussen 2003 en 2007 op Schiphol wordt voor 43% veroorzaakt door een stijging in de securitygelden. De verhoging van de isolatiekostenheffing en de nieuwe heffing voor niet direct geluidsgelateerde kosten nemen tezamen 19% van de stijging voor hun rekening. Het restant van de toename wordt veroorzaakt door de passagiersgelden (19%) en de landingsgelden (17%). In ogenschouw moet worden genomen

dat in de periode van zomer 2006 tot zomer 2007 de tariefopbrengsten echter nauwelijks zijn gestegen.

- Ook op Brussel en op Zürich zijn de securitygelden na 2003 fors gestegen (met respectievelijk 76% en 34%). Op andere luchthavens, zoals Parijs Charles de Gaulle (securityheffing: 9%), Frankfurt (securitygelden en –heffingen: 9%) en Madrid (securitygelden: 12%) is deze stijging gematigder. Op München is zelfs sprake van een daling van 3%. De securitygelden en –heffingen vormen op Schiphol (27%), Brussel (28%), Parijs Charles de Gaulle (24%), Frankfurt (24%), München (24%) en Zürich (25%) een groot deel van de totale tariefopbrengsten. Op Madrid is dit slechts 7% en op de Londense luchthavens worden geen aparte securitygelden of –heffingen in rekening gebracht.
- Per 1 juli 2008 zal op Schiphol de vliegbelasting van kracht zijn. Indien deze al in de zomer van 2007 was ingevoerd, dan zou dat tot een substantiële stijging van de totale tariefopbrengsten hebben geleid. In dat geval zou alleen Londen Heathrow nog duurder zijn dan Schiphol. In ogenschouw dient te worden genomen dat overige (toekomstige) wijzigingen in luchthavengelden en overheidsheffingen in deze exercitie buiten beschouwing zijn gelaten. Deze zullen uiteraard wel hun weerslag hebben op de totale tariefopbrengsten op de verschillende luchthavens.
- Een belangrijke conclusie uit de analyse van de differentiaties is dat op Schiphol het verschil in de tarieven tussen O/D- en transferpassagiers het grootst is (voor zowel de passagiers- als de securitygelden). Daarnaast wordt op Schiphol geen onderscheid in tarieven gemaakt tussen verschillende bestemmingen, terwijl dit op een aantal andere luchthavens wel gebeurt (Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Gatwick, Londen Heathrow, Madrid en München). Op Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, de Londense luchthavens, Madrid (deels) en München wordt ook een categorie binnenland onderscheiden. Wat betreft de geluidscategorisering kan worden geconcludeerd dat er op de onderzochte luchthavens verschillende geluidscategorisering worden gehanteerd. Als de geluidscategorisering van Schiphol en de vliegtuigtipes uit het ‘Schiphol pakket’ als uitgangspunt worden genomen, lijkt Schiphol de meest effectieve geluidscategorisering te hebben. Hierbij moet worden bedacht dat op basis van de verkeersgegevens en de geluidscategorisering van een willekeurige andere luchthaven er mogelijk een ander beeld ontstaat. De laatste conclusie wat betreft de differentiaties is dat de Londense luchthavens in de landingsgelden het scherpst differentiëren ten gunste van intercontinentale vluchten en vrachtvliegtuigen.
- Om meer inzicht te krijgen in de achtergronden van de securitygelden en –heffingen, geluidsgelden en –heffingen, ATC-heffingen en overige heffingen zijn questionnaires verstuurd naar contactpersonen in de verschillende landen. De belangrijkste conclusie heeft betrekking op security: de questionnaires over securitygelden en –heffingen zijn retour ontvangen van Schiphol, Brussel, Madrid en Zürich. Over Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, de Londense luchthavens en München zijn geen securityquestionnaires geretourneerd. Van de vier luchthavens waarover wel informatie over security is ontvangen, is Schiphol de enige waar de securitykosten geheel gedekt worden door de opbrengsten uit de securitygelden.

# 1 Inleiding

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart (DGTL) heeft SEO Economisch Onderzoek, cluster Amsterdam Aviation Economics (AAE) gevraagd om de in 2006 uitgevoerde kwantitatieve benchmark van luchthavengelden en overheidshheffingen te actualiseren. Daarnaast is SEO/AAE gevraagd om enkele aanvullende (gevoeligheids)analyses uit te voeren.

Om een up-to-date beeld te krijgen van de luchthavengelden (alle hieronder vallende tariefopbrengsten worden “gelden” genoemd), ATC-heffingen en overheidshheffingen (alle hieronder vallende tariefopbrengsten worden “heffingen” genoemd) op verschillende Europese luchthavens en met name om de positie van en de ontwikkelingen op Schiphol ten opzichte van concurrerende luchthavens in kaart te brengen, is de door ons in 2006 uitgevoerde benchmark geactualiseerd. Dit betekent concreet dat de totale luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidshheffingen in dit rapport ook voor 2007 zijn berekend. Daarnaast is de selectie luchthavens uitgebreid naar negen. Naast Schiphol, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Gatwick en Londen Heathrow, zijn nu ook Brussel (zelfde verzorgingsgebied), Madrid, München en Zürich (concurrentie op de transfermarkt) meegenomen in de benchmark. Parijs Orly is dit jaar uit de benchmark gelaten, omdat de tarieven op deze luchthaven vrijwel gelijk zijn aan die op Parijs Charles de Gaulle. De verkeersgegevens over 2006 van Schiphol en de informatie uit de IATA airport & air navigation charges manual dienen als inputgegevens voor alle te onderzoeken jaren (medio 2003, 2006 en 2007) en voor alle te onderzoeken luchthavens. Dit maakt het maken van zowel een consistente longitudinale vergelijking als een consistente vergelijking tussen de luchthavens onderling mogelijk.

Naast het feit dat voor alle luchthavens voor alle drie de jaren de totale tariefopbrengsten uit luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidshheffingen worden berekend en gepresenteerd, wordt eveneens dieper ingegaan op de afzonderlijke gelden en heffingen en de differentiaties die in de berekeningen daarvan een belangrijke rol spelen. Voorts zullen voor drie vliegtuigtypes (een groot, middelgroot en klein type) afzonderlijk de totale tariefopbrengsten per luchthaven worden berekend en wordt er additionele achtergrondinformatie gepresenteerd inzake de securitygelden en –heffingen, geluidsgelden en –heffingen, ATC-heffingen en overige heffingen. Hierbij moet worden gedacht aan het doel van de heffing, de besteding van de opgebrachte heffingsgelden, de partij die de heffing int en de partij die de heffing ontvangt.

Tot slot heeft de opdrachtgever ons gevraagd om de invloed van de voorgenomen vliegbelasting te onderzoeken. Zowel beschrijvend als grafisch zullen wij een indruk geven van de gevolgen voor de totale tariefopbrengsten als op 1 juli 2008 de vliegbelasting in werking wordt gesteld.

In het volgende hoofdstuk worden de onderzoeksvragen en de aanpak verder uitgewerkt. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de benchmark besproken, in hoofdstuk 4 wordt de invloed van de vliegbelasting besproken, in hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de differentiaties in de luchthavengelden en overheidshheffingen, hoofdstuk 6 bestaat uit de tariefopbrengsten per vliegtuigtype, en in hoofdstuk 7 volgt de achtergrondinformatie over de specifieke gelden en heffingen. Tot slot worden in hoofdstuk 8 de belangrijkste conclusies genoemd.



## 2 Aanpak

De effecten van veranderende luchthavengelden en overheidsheffingen worden bepaald met het vernieuwde benchmarkmodel. Dit model geeft inzicht in de tariefopbrengsten voor negen Europese luchthavens. Het gaat hier om gelden en heffingen die luchtvaartmaatschappijen per turnaround (landing, verblijf en start) op een luchthaven moeten betalen. Het model is opgebouwd op basis van de IATA airport & air navigation charges manual. Deze informatie wordt aangevuld met de havengeldregelingen en informatie over de overheidsheffingen van de betreffende luchthavens indien nodig. De luchthavengelden en overheidsheffingen zijn in verschillende categorieën onder te verdelen. Voor de negen luchthavens zullen onderstaande posten worden onderscheiden.

De luchthavengelden omvatten:

- Landingsgelden (op alle luchthavens)<sup>1</sup>
- Parkeergelden (voor vliegtuigen) (op alle luchthavens)<sup>2</sup>
- Passagiersgelden (op alle luchthavens)
- Vrachtgelden (op MAD en ZRH)
- Geluidsgelden (op FRA en ZRH)
- Securitygelden (op alle luchthavens, behalve CDG, LGW en LHR)

De overheidsheffingen omvatten:

- Geluidsheffingen (op AMS en CDG)
- Securityheffingen (op CDG, FRA en MUC)
- Andere gouvernementele heffingen (voor zover vermeld in de IATA manual) (op AMS, CDG, LGW en LHR)

De overige heffingen omvatten:

- ATC-heffingen (Air Traffic Control) (op alle luchthavens)

Teneinde de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen op de negen luchthavens op een consistente manier met elkaar te kunnen vergelijken, wordt verondersteld dat elke luchthaven dezelfde hoeveelheid verkeer verwerkt. De verkeersgegevens die gebruikt worden hebben betrekking op het zogenaamde ‘Schiphol pakket’, dat bestaat uit een representatieve vloot van 45 vliegtuigtypes op basis van het verkeer op Schiphol in 2006. De keuze voor de vloot is in overleg met de opdrachtgever gemaakt en representeert bijna 98% van het verkeer in 2006. De gegevens dienen als basis voor de jaren 2003, 2006 en 2007, zodat ook een consistente vergelijking in de tijd kan worden gemaakt. Om deze consistentie verder te waarborgen zijn er

---

<sup>1</sup> Als wordt gesproken over landingsgelden dan gaat het over start- en landingsgelden. Op enkele luchthavens (Schiphol, Brussel, Frankfurt en München) worden immers voor zowel starts als landingen luchthavengelden in rekening gebracht.

<sup>2</sup> Op Schiphol, Brussel, Madrid, München en Zürich is er sprake van een gratis parkeerperiode. Door de aannames die zijn gedaan omtrent het parkeren (één uur voor vliegtuigtypes die voornamelijk op Europese bestemmingen vliegen en drie uur voor vliegtuigtypes die voornamelijk op intercontinentale bestemmingen vliegen) lijkt het in de resultaten (hoofdstuk 3) dat op bovengenoemde luchthavens geen parkeergelden in rekening worden gebracht, hetgeen uiteraard niet het geval is. De tariefopbrengsten uit parkeergelden die bij Brussel en Madrid zijn genoemd hebben betrekking op gelden die samenhangen met het parkeren (boarding bridge charge).

enkele aannames gemaakt over onder andere de bezettingsgraden per vliegtuigtype en de aandelen transferpassagiers per vliegtuigtype. Voor een volledig overzicht van de aannames verwijzen wij naar bijlage A. In bijlage H staan de specificaties per vliegtuigtype.

Naast het totale ‘Schiphol pakket’ worden drie vliegtuigtypes uit de vloot gelicht. Deze types representeren ruim 19% van de vliegtuigbewegingen uit 2006. Het gaat om op Schiphol veel voorkomende vliegtuigtypes, waarbij gekozen is voor respectievelijk een groot (intercontinentaal) type, een middelgroot (vooral op Europese bestemmingen gericht) type en een klein (uitsluitend op Europese bestemmingen gericht) type. Bovendien vallen alle drie de types in een verschillende geluidsklasse op Schiphol. Deze types zijn door DGTL uit de gekozen vloot aangewezen. Het gaat om de volgende types:

- Boeing 747-400 MC (397 ton, 278 stoelen)
- Boeing 737-800 (76 ton, 174 stoelen)
- Fokker 70 (38 ton, 80 stoelen)

Daarnaast wordt een blik geworpen op de invloed van de voorgenomen vliegbelasting op de totale luchthavengelden en overheidsheffingen van Schiphol en de daaraan gekoppelde complicaties voor de concurrentiepositie van de nationale luchthaven.

Vervolgens worden de differentiaties in de luchthavengelden en overheidsheffingen per luchthaven onderzocht. Deze cijfers zullen inzicht geven in hoe de luchthavengelden van de verschillende luchthavens zijn opgebouwd. De staafdiagrammen die voortvloeien uit deze exercitie geven een helder beeld van de verdeling van de passagiersgelden tussen enerzijds O/D- en transferpassagiers en tussen anderzijds passagiers met verschillende geografisch gegroepeerde bestemmingen en herkomsten. Er wordt zowel gefocust op de verschillende gehanteerde tarieven als op de totale tariefopbrengsten op basis van het ‘Schiphol pakket’. Verder biedt de analyse inzicht in de verdeling van de landingsgelden tussen de verschillende geluidscategorieën die op Schiphol van kracht zijn. Ten slotte wordt in detail gekeken naar de landingsgelden gedifferentieerd naar type vliegtuig (passagiers- of vrachtvliegtuig).

Tot slot zal er een inventarisatie plaatsvinden van de securitygelden en -heffingen, geluidsgelden en -heffingen, ATC-heffingen en overige heffingen per luchthaven. Om inzicht te krijgen in de verschillen zijn er naar contactpersonen in de verschillende landen enquêtes verstuurd. In het laatste hoofdstuk zullen de resultaten die uit dit enquêteonderzoek voortvloeien besproken worden en zal getracht worden een consistente vergelijking tussen de verschillende luchthavens te maken.

## 3 Resultaten

### 3.1 Tariefopbrengsten in 2007

In tabel 3.1 staan de opbrengsten uit luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen die van toepassing waren in de zomer van 2007. Dezelfde tabellen voor de jaren 2003 en 2006 zijn opgenomen in bijlage B. Zoals reeds gememoreerd wordt voor alle jaren en op alle onderscheiden luchthavens uitgegaan van een zogenaamd 'Schiphol pakket'. Hierdoor zijn de cijfers tussen de verschillende luchthavens en tussen verschillende jaren onderling vergelijkbaar.<sup>3</sup>

Tabel 3.1 Berekende tariefopbrengsten (x € 1.000.000) in de zomer van 2007 voor het 'Schiphol pakket'<sup>4</sup>

	AMS07		BRU07		CDG07		FRA07		LGW07		LHR07		MAD07		MUC07		ZRH07	
Landingsgelden	196	27%	80	14%	135	17%	71	9%	80	10%	160	15%	169	40%	69	12%	114	17%
Parkeergelden			2	0%	42	5%	22	3%	28	4%	41	4%	22	5%				
Passagiersgelden	203	28%	272	47%	200	25%	435	57%	237	30%	434	40%	120	28%	283	50%	202	30%
Vrachtgelden													28	7%			19	3%
Securitygelden	193	27%	159	28%			37	5%					28	7%	11	2%	167	25%
Geluidsgelden							10	1%							34	6%	93	14%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>593</b>	<b>83%</b>	<b>514</b>	<b>90%</b>	<b>376</b>	<b>46%</b>	<b>574</b>	<b>75%</b>	<b>346</b>	<b>44%</b>	<b>634</b>	<b>59%</b>	<b>366</b>	<b>86%</b>	<b>400</b>	<b>71%</b>	<b>595</b>	<b>89%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>69</b>	<b>10%</b>	<b>60</b>	<b>10%</b>	<b>70</b>	<b>9%</b>	<b>42</b>	<b>6%</b>	<b>40</b>	<b>5%</b>	<b>40</b>	<b>4%</b>	<b>59</b>	<b>14%</b>	<b>42</b>	<b>7%</b>	<b>71</b>	<b>11%</b>
Securityheffingen					193	24%	150	20%							125	22%		
Geluidsheffingen	44	6%			13	2%												
Overige heffingen	10	1%			158	19%			400	51%	400	37%						
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>54</b>	<b>8%</b>			<b>364</b>	<b>45%</b>	<b>150</b>	<b>20%</b>	<b>400</b>	<b>51%</b>	<b>400</b>	<b>37%</b>			<b>125</b>	<b>22%</b>		
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>716</b>	<b>100%</b>	<b>575</b>	<b>100%</b>	<b>810</b>	<b>100%</b>	<b>767</b>	<b>100%</b>	<b>786</b>	<b>100%</b>	<b>1,074</b>	<b>100%</b>	<b>425</b>	<b>100%</b>	<b>567</b>	<b>100%</b>	<b>666</b>	<b>100%</b>

Als in eerste instantie wordt gekeken naar de hoogte van de totale opbrengsten uit luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen dan kan worden geconcludeerd dat de grotere luchthavens (Schiphol, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Londen Heathrow) over het algemeen, uitgaande van het 'Schiphol pakket', hogere tariefopbrengsten hebben dan de kleinere luchthavens in de benchmark (Brussel, München en Zürich). Madrid en Londen Gatwick wijken duidelijk af van dit plaatje. Madrid, omdat de totale tariefopbrengsten op deze luchthaven veruit het laagst zijn, terwijl de luchthaven qua aantal passagiers vergelijkbaar is met Schiphol. Londen

<sup>3</sup> De cijfers van de Londense luchthavens en Zürich worden beïnvloed door koersschommelingen. Voor de drie verschillende jaren hebben we de gemiddelde koers over het betreffende jaar van respectievelijk het Britse Pond en de Zwitserse Frank genomen om de tarieven om te rekenen naar Euro's. De koers van het Britse Pond is over de jaren gestegen – en de koers van de Zwitserse Frank is over de jaren gedaald ten opzichte van de Euro.

<sup>4</sup> Het gaat om de tariefopbrengsten in de zomer van 2007. Dit betekent dat de wijzigingen van de havengelden van Schiphol per 1 november in deze benchmark niet zijn meegenomen. Uiteraard maakt ook de vliegbelasting op passagiers geen onderdeel uit van deze benchmark, omdat deze pas per 1 juli 2008 op Schiphol ingevoerd zal worden.

Gatwick, omdat de totale tariefopbrengsten ongeveer gelijk zijn aan die van Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt, terwijl de luchthaven qua aantal passagiers vergelijkbaar is met München. De ranglijst van hoge tariefopbrengsten (duur) naar lage tariefopbrengsten (goedkoop) ziet er als volgt uit:

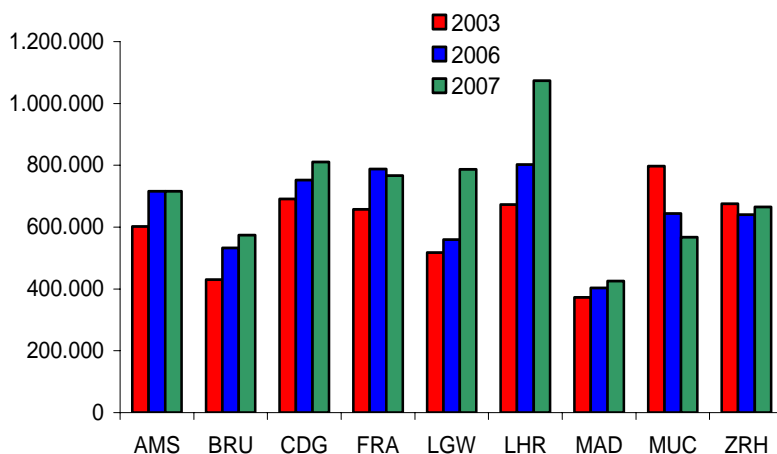
1. Londen Heathrow, € 1.074 miljoen
2. Parijs Charles de Gaulle, € 810 miljoen
3. Londen Gatwick, € 786 miljoen
4. Frankfurt, € 767 miljoen
5. Schiphol, € 716 miljoen
6. Zürich, € 660 miljoen
7. Brussel, € 584 miljoen
8. München, € 567 miljoen
9. Madrid, € 425 miljoen

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de (ontwikkelingen van de) luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen en zullen de luchthavens in detail met elkaar vergeleken worden.

## 3.2 Vergelijking met 2003 en 2006

### 3.2.1 Algemene ontwikkelingen

Figuur 3.1 Berekende tariefopbrengsten (x € 1.000) in de zomer van 2003, 2006 en 2007 voor het 'Schiphol pakket'



Figuur 3.1 laat de ontwikkeling van de totale havengelden op alle geselecteerde luchthavens van 2003 tot 2007 zien. De tariefopbrengsten voor Schiphol zijn in 2007 gelijk aan die van 2006, omdat de nieuwe tarieven van de havengelden in 2007 pas per 1 november in zijn gegaan. Verder zijn de ATC-heffingen op Schiphol niet gewijzigd en valt de minimale stijging in de geluidsheffing weg door afronding. Opvallende stijgingen (ten opzichte van 2006) op de Londense luchthavens en, in mindere mate, op Parijs Charles de Gaulle zijn te verklaren door de verhoging van de air passenger tax op de Londense luchthavens en de invoering van de solidarity tax op Parijs Charles de Gaulle. Dalingen zien we op München, alwaar tussen 2003 en 2006 de

landingsgelden aanzienlijk zijn gedaald. Deze daling heeft zich in mindere mate doorgezet in 2007. De passagiersgelden zijn daarentegen gestaag gestegen op München.

**Tabel 3.2** Berekende tariefopbrengsten (x € 1.000.000) in de zomer van 2003, 2006 en 2007 op basis van het 'Schiphol pakket' en de procentuele groei tussen 2003 en 2007 en tussen 2006 en 2007

	AMS					BRU					CDG				
	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07
Landingsgelden	177	196	196	11%		55	60	80	45%	34%	118	132	135	14%	3%
Parkeergelden							2	2		2%	32	40	42	32%	4%
Passagiersgelden	182	203	203	12%		225	268	272	21%	2%	172	193	200	16%	3%
Vrachtgelden															
Securitygelden	144	193	193	34%		90	142	159	76%	12%					
Geluidsgelden															
<b>Luchthavengelden</b>	<b>503</b>	<b>593</b>	<b>593</b>	<b>18%</b>		<b>371</b>	<b>472</b>	<b>514</b>	<b>39%</b>	<b>9%</b>	<b>322</b>	<b>365</b>	<b>376</b>	<b>17%</b>	<b>3%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>66</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>5%</b>		<b>59</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>2%</b>		<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>
Securityheffingen											178	188	193	9%	3%
Geluidsheffingen	33	44	44	33%	1%						9	13	13	37%	
Overige heffingen		10	10								113	117	158	39%	35%
<b>Overheidshoeffingen</b>	<b>33</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>63%</b>	<b>1%</b>						<b>301</b>	<b>318</b>	<b>364</b>	<b>21%</b>	<b>15%</b>
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>603</b>	<b>716</b>	<b>716</b>	<b>19%</b>	<b>0%</b>	<b>430</b>	<b>532</b>	<b>575</b>	<b>34%</b>	<b>8%</b>	<b>691</b>	<b>752</b>	<b>810</b>	<b>17%</b>	<b>8%</b>
	FRA					LGW					LHR				
	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07
Landingsgelden	69	71	71	3%	-1%	71	76	80	13%	6%	113	142	160	41%	13%
Parkeergelden	28	28	22	-21%	-20%	25	27	28	14%	6%	58	38	41	-31%	8%
Passagiersgelden	305	431	435	43%	1%	197	224	237	20%	6%	277	391	434	57%	11%
Vrachtgelden															
Securitygelden	4	40	37	817%	-8%										
Geluidsgelden	24	23	10	-61%	-58%										
<b>Luchthavengelden</b>	<b>430</b>	<b>593</b>	<b>574</b>	<b>34%</b>	<b>-3%</b>	<b>293</b>	<b>327</b>	<b>346</b>	<b>18%</b>	<b>6%</b>	<b>448</b>	<b>570</b>	<b>634</b>	<b>41%</b>	<b>11%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>59</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>-29%</b>	<b>11%</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>39%</b>	<b>18%</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>39%</b>	<b>18%</b>
Securityheffingen	168	156	150	-11%	-4%										
Geluidsheffingen															
Overige heffingen						196	199	400	104%	101%	196	199	400	104%	101%
<b>Overheidshoeffingen</b>	<b>168</b>	<b>156</b>	<b>150</b>	<b>-11%</b>	<b>-4%</b>	<b>196</b>	<b>199</b>	<b>400</b>	<b>104%</b>	<b>101%</b>	<b>196</b>	<b>199</b>	<b>400</b>	<b>104%</b>	<b>101%</b>
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>657</b>	<b>788</b>	<b>767</b>	<b>17%</b>	<b>-3%</b>	<b>518</b>	<b>560</b>	<b>786</b>	<b>52%</b>	<b>41%</b>	<b>673</b>	<b>803</b>	<b>1,074</b>	<b>60%</b>	<b>34%</b>
	MAD					MUC					ZRH				
	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07	2003	2006	2007	Groei 03-07	Groei 06-07
Landingsgelden	154	167	169	10%	1%	378	160	69	-82%	-57%	123	119	114	-7%	-4%
Parkeergelden	21	23	22	7%	-1%										
Passagiersgelden	107	116	120	11%	3%	177	258	283	60%	10%	217	210	202	-7%	-4%
Vrachtgelden	14	14	28	98%	98%						20	20	19	-7%	-4%
Securitygelden	25	27	28	12%	3%		20	11		-43%	125	121	167	34%	38%
Geluidsgelden						43	34	34	-19%		101	97	93	-7%	-4%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>321</b>	<b>346</b>	<b>366</b>	<b>14%</b>	<b>6%</b>	<b>597</b>	<b>473</b>	<b>400</b>	<b>-33%</b>	<b>-16%</b>	<b>586</b>	<b>566</b>	<b>595</b>	<b>2%</b>	<b>5%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>52</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>14%</b>	<b>3%</b>	<b>59</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>-29%</b>	<b>11%</b>	<b>89</b>	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>-20%</b>	<b>-4%</b>
Securityheffingen						140	133	125	-11%	-6%					
Geluidsheffingen															
Overige heffingen															
<b>Overheidshoeffingen</b>						<b>140</b>	<b>133</b>	<b>125</b>	<b>-11%</b>	<b>-6%</b>					
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>373</b>	<b>403</b>	<b>425</b>	<b>14%</b>	<b>5%</b>	<b>797</b>	<b>644</b>	<b>567</b>	<b>-29%</b>	<b>-12%</b>	<b>675</b>	<b>640</b>	<b>666</b>	<b>-1%</b>	<b>4%</b>

Tabel 3.2 geeft inzicht in de ontwikkelingen van de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen tussen zowel 2003 en 2007 als tussen 2006 en 2007. Als we Schiphol vergelijken met andere luchthavens dan valt op dat Schiphol ten opzichte van 2003 een gemiddelde stijging kent (19%). Op de Londense luchthavens en op Brussel is de stijging groter (Brussel: 34%, Londen Gatwick: 52% en Londen Heathrow: 60%), hetgeen op de Londense luchthavens wordt veroorzaakt door de aanzienlijke stijging van de air passenger tax (overige gouvernementele heffingen) en op Brussel door een forse stijging van vooral de securitygelden, maar ook van de landingsgelden en passagiersgelden. Op Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt (beide 17%) en Madrid (14%) zijn de stijgingen ongeveer gelijk aan die van Schiphol, terwijl op München (-29%) en Zürich (-1%) de tariefopbrengsten tussen 2003 en 2007 zelfs zijn gedaald. De opmerkelijke daling op München wordt veroorzaakt door een forse daling van de landingsgelden.

Ten opzichte van 2006 is het lastig om een consistente vergelijking te maken tussen Schiphol en de andere luchthavens, omdat de tariefwijzigingen van de luchthavengelden voor Schiphol in 2007 pas na de zomer zijn doorgevoerd, waardoor de tariefopbrengsten van zomer 2007 gelijk zijn aan die van zomer 2006. Wel is het relevant om te kijken naar de andere luchthavens. Parijs Charles de Gaulle, Brussel en Madrid kennen een kleine stijging van de tariefopbrengsten van respectievelijk 8%, 8% en 5%. De Londense luchthavens kennen tussen 2006 en 2007 net als tussen 2003 en 2007 een forse stijging (Londen Gatwick: 41%, Londen Heathrow: 34%) door de ophoging van de air passenger tax. De Duitse luchthavens kennen een daling van de tariefopbrengsten. Tussen 2003 en 2007 zagen we dat al terug in de tarieven van München, maar het laatste jaar is er dus ook op Frankfurt gesneden in de tariefopbrengsten (Frankfurt: -3%, München: -12%). De tariefwijzigingen op Zürich worden voornamelijk veroorzaakt door koersschommelingen. Mede door een daling van de koers van de Zwitserse frank (ten opzichte van de euro) is Zürich de laatste jaren steeds concurrerender geworden.

### 3.2.2 Ontwikkeling in de luchthavengelden

De opbouw van de luchthavengelden op de verschillende luchthavens is erg verschillend. Alle luchthavens hebben landings-, passagiers- en parkeergelden (sommigen met een groot aantal uren vrij parkeren, waardoor geen tariefopbrengsten ontstaan). Zes luchthavens hebben securitygelden (Schiphol, Brussel, Frankfurt, Madrid, München en Zürich) en drie luchthavens hebben geluidsgelden (Frankfurt, München en Zürich). De ontwikkelingen in de luchthavengelden zijn zeer divers. De tariefopbrengsten van een aantal luchthavens worden gekenmerkt door een gematigde groei tussen 2003 en 2007 (Schiphol: 18%, Parijs Charles de Gaulle: 17%, Londen Gatwick: 18% en Madrid: 14%). Toch hebben ook deze luchthavens te maken met uitschieters (Schiphol, securitygelden: 34%, Parijs Charles de Gaulle, parkeergelden: 32%, Madrid, vrachtgelden: 98%). Op een drietal luchthavens is er sprake van forse stijgingen (Brussel: 39%, Frankfurt: 34% en Londen Heathrow: 41%). De stijgingen worden voornamelijk veroorzaakt door een forse toename van de passagiersgelden (Frankfurt (43%) en Londen Heathrow (57%)), landingsgelden (Brussel (45%) en Londen Heathrow (41%)) en securitygelden (Brussel (76%) en Frankfurt (817%)). Op Zürich zijn de luchthavengelden nagenoeg gelijk gebleven door een combinatie van een daling van de koers van de Zwitserse frank en een stijging van de securitygelden. München wijkt af van de andere luchthavens met een daling van de tariefopbrengsten uit luchthavengelden tussen 2003 en 2007 van 33%. De passagiersgelden zijn fors gestegen (60%), maar de daling van de landingsgelden (-82%) is zo sterk dat de

luchthavengelden per saldo flink zijn gedaald. Op Frankfurt is tot slot opvallend dat de geluidsgelden met 61% zijn gedaald.

De verschillen in wijzigingen in de tariefopbrengsten uit luchthavengelden zijn tussen 2006 en 2007 uiteraard veel minder groot. Deze variëren van een stijging van 11% (Londen Heathrow) tot een daling van 16% (München). De wijzigingen worden veelal veroorzaakt door de factoren die hierboven genoemd zijn.

### 3.2.3 Ontwikkeling in de ATC-heffingen

Ook in de ontwikkelingen in ATC-heffingen tussen 2003 en 2007 en 2006 en 2007 zijn enkele verschillen te ontdekken. Zo stijgen op een aantal luchthavens de ATC-heffingen tussen 2003 en 2007 gestaag (Schiphol: 5%, Brussel: 2% en Parijs Charles de Gaulle: 3%), terwijl de stijging op andere luchthavens fors is (Madrid: 14% en de Londense luchthavens: 39%). In Duitsland en Zwitserland zijn de ATC-heffingen met respectievelijk 29% en 20% afgenomen tussen 2003 en 2007.

De ontwikkeling tussen 2006 en 2007 geeft een ander beeld. In deze periode zijn de ATC-heffingen in Duitsland juist weer gestegen met 11%, terwijl op vier andere luchthavens sprake is van geen of een marginale stijging (Schiphol en Brussel: 0%, Parijs Charles de Gaulle: 1% en Madrid: 3%). Op de Londense luchthavens is de stijging tussen 2006 en 2007 wederom het grootst (18%), terwijl op Zürich de ATC-heffingen iets dalen (-4%) als gevolg van de eerdergenoemde koersdaling van de Zwitserse frank ten opzichte van de euro.

### 3.2.4 Ontwikkeling in de overheidsheffingen

Bij het bekijken van de ontwikkelingen in de overheidsheffingen is het van belang om eerst te memoreren dat er op een drietal luchthavens geen overheidsheffingen zijn, te weten op: Brussel, Madrid en Zürich. Op de Duitse luchthavens bestaat er een securityheffing, die in de laatste jaren mondjesmaat is gedaald (tussen 2003 en 2007: -11%, tussen 2006 en 2007: Frankfurt: -4% en München: -6%). Daartegenover staat dat op Frankfurt de securitygelden (als onderdeel van de luchthavengelden) tussen 2003 en 2007 fors zijn gestegen. Tussen 2006 en 2007 is echter op zowel Frankfurt als München een daling in de securitygelden te zien. Als we kijken naar de som van de securitygelden en -heffingen dan valt op dat de omvang tussen de verschillende luchthavens varieert en dat de tariefopbrengsten het laatste jaar lijken te stabiliseren. Uitzonderingen op deze constatering zijn de forse stijging op Zürich (38%) en de daling op München (-11%). In 2007 is er verder een verhoging van de air passenger tax (op de Londense luchthavens) doorgevoerd, hetgeen een stijging van 101% (2007 ten opzichte van 2006) teweeg heeft gebracht. De stijging ten opzichte van 2003 is nog iets groter, maar dat wordt veroorzaakt door verschillen in de koers van het Britse pond. De geluidsheffing is op Schiphol ten opzichte van 2003 met 33% gestegen. Met ingang van 2005 is er naast de geluidsheffing een andere heffing in het leven geroepen om de kosten voor niet-geluidsgelateerde activiteiten te dekken. De toenames van de geluidsheffing en de overige (niet-geluidsgelateerde) heffing zijn tussen 2006 en 2007 vrijwel nihil. Kijkend naar de som van geluidsgelden en -heffingen dan valt op dat het laatste jaar er, net als bij de securitygelden en -heffingen, een stabiliseringstrend is ingezet. Alleen op Frankfurt is een forse daling van de geluidsgelden te zien (-58%). Op Parijs Charles de Gaulle is er sprake van een groot pakket aan overheidsheffingen. De securityheffing (airport tax) is tussen 2003 en 2007 met 9% gestegen en tussen 2006 en 2007 met 3%. De geluidsheffing is

tussen 2003 en 2007 met 37% gestegen, maar tussen 2006 en 2007 niet. De overige heffingen (civil aviation tax en solidarity tax) zijn het laatste jaar met 35% gestegen door de invoering van de solidarity tax. De stijging van de totale overheidsheffingen tussen 2003 en 2007 (21%) wordt ook nagenoeg helemaal verklaard door de invoering van deze solidarity tax.

### 3.2.5 De positie van Schiphol

In tabel 3.3 komt naar voren dat Schiphol in de periode tussen 2003 en 2006 ten opzichte van de meeste luchthavens (nog) duurder of minder goedkoper is geworden. Alleen ten opzichte van Frankfurt en Brussel is dit niet het geval. Frankfurt was in 2003 9% duurder dan Schiphol en in 2006 10%. Brussel was in 2003 27% goedkoper dan Schiphol en in 2006 25%. Waar Parijs Charles de Gaulle in 2003 nog 15% duurder was, is dat verschil in 2006 nog maar 5%. Londen Gatwick (14%) en Madrid (38%) waren al goedkoper in 2003 en zijn in 2006, gerelateerd aan Schiphol, nog goedkoper geworden (22% en 44%). München (32%) en Zürich (13%) waren in 2003 nog duurder dan Schiphol maar zijn in 2006 fors goedkoper dan Schiphol (beide 10%). Londen Heathrow is zowel in 2003 als in 2006 12% duurder dan Schiphol.

De vergelijking met 2007 is lastig te maken, omdat de tariefwijzigingen, zoals eerder genoemd, in de zomer van 2007 nog niet waren doorgevoerd op Schiphol. Dit betekent dat een daling van de tariefopbrengsten in 2007, ten opzichte van 2006, op andere luchthavens een positieve invloed heeft op de concurrentiepositie ten opzichte van Schiphol en dat een stijging van deze tariefopbrengsten op andere luchthavens een negatieve invloed heeft op de concurrentiepositie ten opzichte van Schiphol. Concreet betekent dit dat het goedkoper worden van de Duitse luchthavens in 2007 een positieve invloed heeft op de concurrentiepositie van deze luchthavens. Frankfurt is nu 7% duurder dan Schiphol (ten opzichte van 10% in 2006) en München is 21% goedkoper dan Schiphol (ten opzichte van 10% in 2006). De andere grote concurrenten, Parijs Charles de Gaulle en Londen Heathrow, zijn in de zomer van 2007 respectievelijk 13% en 50% duurder dan Schiphol. In 2006 was dit nog 5% en 12%. Ook Londen Gatwick is door de verhoging van de air passenger tax duurder geworden dan Schiphol. Brussel (20%), Madrid (41%) en Zürich (7%) zijn allen nog goedkoper dan Schiphol, maar door lichte tariefstijgingen is het verschil minder groot dan in 2006.

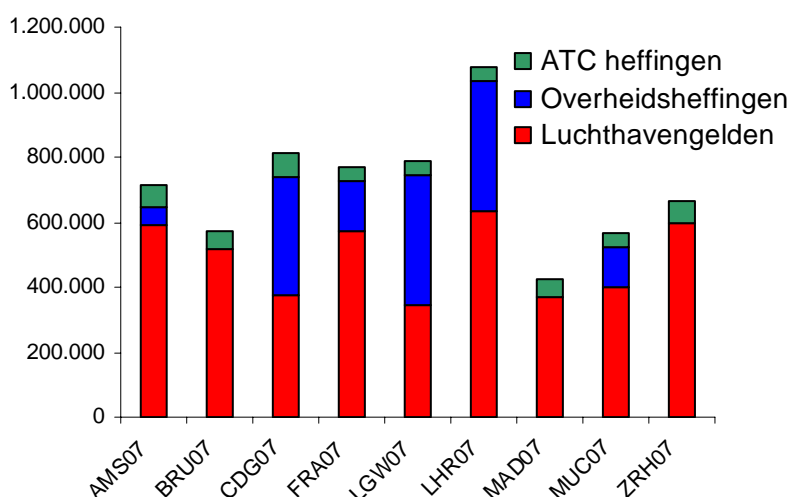
**Tabel 3.3 De (procentuele) verschillen tussen Schiphol en de andere luchthavens in totale berekende tariefopbrengsten (x € 1.000.000) op basis van het 'Schiphol pakket' in de zomer van 2003, 2006 en 2007**

	2003		2006		2007	
	Tarief-opbrengsten	Vershil met AMS	Tarief-opbrengsten	Vershil met AMS	Tarief-opbrengsten	Vershil met AMS
Schiphol	603		716		716	
Brussel	430	-29%	532	-26%	575	-20%
Parijs Charles de Gaulle	691	15%	752	5%	810	13%
Frankfurt	657	9%	788	10%	767	7%
Londen Gatwick	518	-14%	560	-22%	786	10%
Londen Heathrow	673	12%	803	12%	1.074	50%
Madrid	373	-38%	403	-44%	425	-41%
München	797	32%	644	-10%	567	-21%
Zürich	675	12%	640	-11%	666	-7%

### 3.3 Grafische weergave

In deze paragraaf zal met behulp van een viertal figuren het voorgaande grafisch worden weergegeven. Figuur 3.2 geeft inzicht in de verdeling tussen luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen in de zomer van 2007. Dezelfde figuren voor 2003 en 2006 zijn te vinden in bijlage C. Op Schiphol, Brussel, Frankfurt, Londen Heathrow en Zürich zijn de luchthavengelden het hoogst. Daar staat tegenover dat Brussel en Zürich geen en Schiphol en Frankfurt een beperkte mate van overheidsheffingen kennen. De overheidsheffingen zijn op Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens veruit het hoogst. In de ATC-heffingen lijkt op het eerste gezicht weinig verschil te zitten, maar een gedetailleerder beeld (figuur 3.4) zal laten zien dat er ook in de ATC-heffingen verschillen zitten tussen de verschillende luchthavens. In de figuren 3.3, 3.4 en 3.5, in het vervolg van deze paragraaf, worden de drie categorieën verder gedifferentieerd.

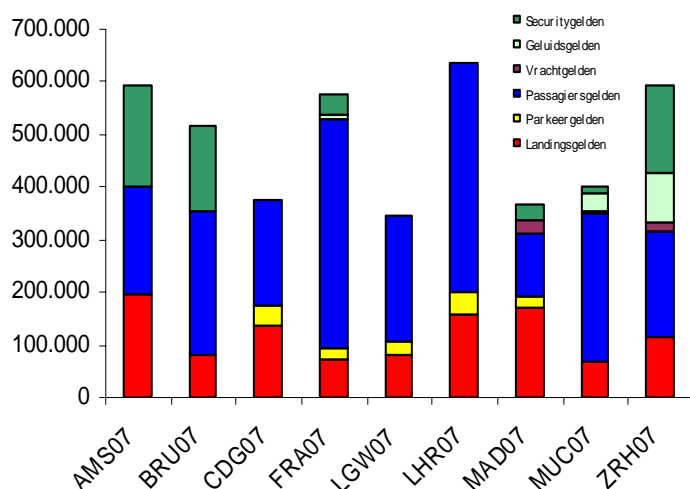
**Figuur 3.2** Berekende tariefopbrengsten per categorie (x € 1.000) in de zomer van 2007 voor het 'Schiphol pakket'



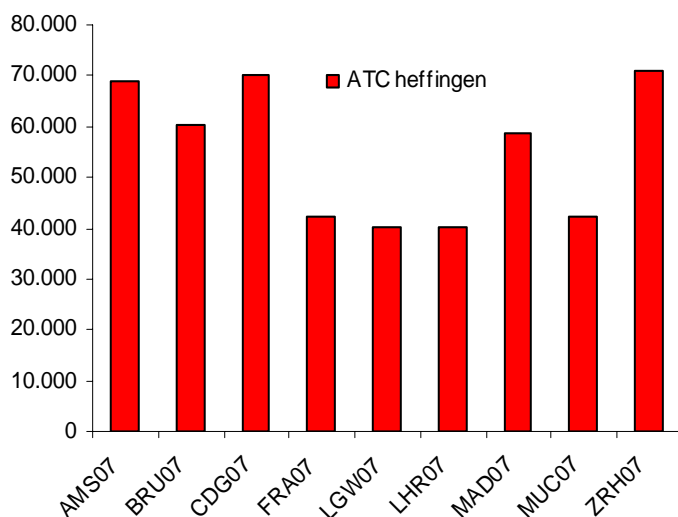
Figuur 3.3 geeft inzicht in de tariefopbrengsten uit luchthavengelden, gedifferentieerd naar landingsgelden, parkeergelden, passagiersgelden, vrachtgelden, geluidsgelden en securitygelden. Uit de figuur komt duidelijk naar voren dat er op Schiphol, Brussel en Zürich aanzienlijke tariefopbrengsten uit securitygelden ontstaan. In de landingsgelden zit ook verschil. Schiphol heeft de hoogste landingsgelden. Op Brussel, Frankfurt, Londen Gatwick en München zijn deze juist aan de lage kant. Op Brussel, Frankfurt en München zijn de passagiersgelden wel weer relatief hoog. Ook Londen Heathrow kent hoge passagiersgelden. De invloed van parkeer-, vracht-, en geluidsgelden is beperkt. Alleen op Zürich maken de geluidsgelden een substantieel aandeel uit van de totale luchthavengelden.

In figuur 3.4 wordt een overzicht gegeven van de tariefopbrengsten uit ATC-heffingen per luchthaven in de zomer van 2007. De ATC-heffingen op Frankfurt, de Londense luchthavens en München zijn een stuk lager dan die op de andere luchthavens. Op Zürich zijn de ATC-heffingen het hoogst, maar ook op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle zijn de ATC-heffingen hoog. Brussel en Madrid hebben iets lagere ATC-heffingen, maar die liggen toch nog aanzienlijk hoger dan die op de eerstgenoemde luchthavens. Op alle luchthavens is het aandeel van de ATC-heffingen in de totale tariefopbrengsten echter relatief gering.

**Figuur 3.3** Berekende tariefopbrengsten uit luchthavengelden (x € 1.000) gedifferentieerd naar subcategorie per luchthaven in de zomer van 2007 voor het 'Schiphol pakket'

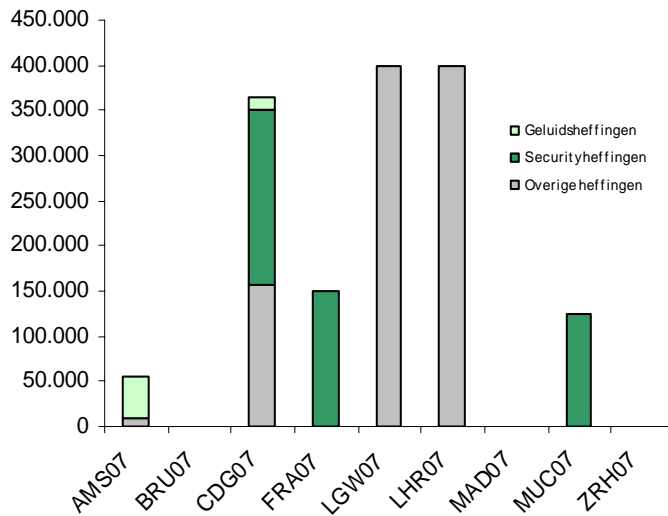


**Figuur 3.4** Berekende tariefopbrengsten uit ATC-heffingen (x € 1.000) per luchthaven in de zomer van 2007 voor het 'Schiphol pakket'



Figuur 3.5 geeft een overzicht van de overheidsheffingen per luchthaven in de zomer van 2007. Uit de grafiek blijkt, hetgeen eerder ook al uit de tabellen is gebleken, dat op Brussel, Madrid en Zürich geen overheidsheffingen worden geheven. De totale overheidsheffingen zijn het hoogst op Parijs Charles de Gaulle en op de Londense luchthavens. Op Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en München geldt een aanzienlijke securityheffing. Geluidsheffingen zijn alleen van kracht op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle. Vergeleken met Frankfurt, München en voornamelijk met Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens, zijn de totale overheidsheffingen op Schiphol gering.

**Figuur 3.5** Berekende tariefopbrengsten uit overheidsheffingen (x € 1.000) gedifferentieerd naar subcategorie per luchthaven in de zomer van 2007 voor het 'Schiphol pakket'



In bijlage D zijn tot slot twee grafieken opgenomen met daarin in de eerste grafiek de securitygelden, andere luchthavengelden, securityheffingen en andere overheidsheffingen en in de tweede grafiek de geluidsgelden, andere luchthavengelden, geluidsheffingen en andere overheidsheffingen. Dit geeft extra inzicht in het feit of de luchthavens securitygelden of -heffingen en geluidsgelden of -heffingen in rekening brengen en welk aandeel deze globaal hebben in de totale luchthavengelden en overheidsheffingen.

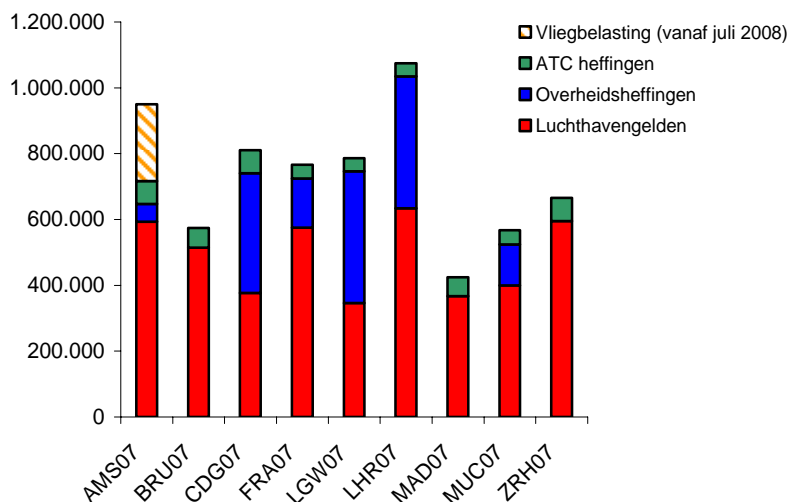


## 4 De invloed van de vliegbelasting

De totale tariefopbrengsten uit luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen in de zomer van 2007 op Schiphol bedragen volgens onze berekeningen € 716 miljoen (zie tabel 3.1). Daarmee is Schiphol goedkoper dan Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Gatwick en Londen Heathrow. De vliegbelasting treedt op 1 juli 2008 in werking. Om een indicatie van het effect van de vliegbelasting te krijgen, zijn de tariefopbrengsten uit deze belasting voor Schiphol op basis van het ‘Schiphol pakket’ berekend en opgeteld bij de tariefopbrengsten in de zomer van 2007 (€ 716 miljoen). Onze berekeningen laten zien dat de totale tariefopbrengsten met ruim 30% zullen toenemen, waardoor alleen Londen Heathrow nog duurder zal zijn. Figuur 4.1 laat dit zien. De door ons berekende extra tariefopbrengsten uit de vliegbelasting zullen ruim € 230 miljoen bedragen. Dit is opvallend, omdat de beoogde extra tariefopbrengst € 350 miljoen bedraagt. Aspecten die mogelijk bijdragen aan dit verschil zijn het feit dat het ‘Schiphol pakket’ ‘slechts’ 98% van het totaal aantal vluchten op Schiphol representeert en het feit dat de beoogde € 350 miljoen de som van de opbrengsten van alle Nederlandse luchthavens is, waardoor de werkelijke opbrengsten iets hoger uit zullen vallen. Ook zal het aantal vliegtuigbewegingen in 2008 hoogstwaarschijnlijk hoger liggen dan de grondslag voor bovengenoemde berekening (het aantal vliegtuigbewegingen in 2006). Daarnaast heeft de aannahme over het aandeel OD passagiers op Europese- (60%) en intercontinentale vluchten (40%) invloed op het bovengenoemde verschil.

Tot slot moet in ogenschouw worden genomen dat er in de hier gepresenteerde exercitie geen rekening is gehouden met andere tariefswijzigingen op Schiphol en op andere luchthavens na de zomer van 2007.

**Figuur 4.1** Berekende tariefopbrengsten (inclusief vliegbelasting) per categorie (x € 1.000) in 2007 voor ‘Schiphol pakket’





## 5 Differentiaties luchthavengelden en overheidsheffingen

### 5.1 Overzicht luchthavengelden en overheidsheffingen

Als we verschillende differentiaties van zowel de luchthavengelden als de overheidsheffingen uiteenzetten, is het van belang om inzicht te krijgen in de grondslagen die gelden op de verschillende luchthavens. Deze grondslagen zijn weergegeven in bijlage E. In de volgende paragrafen zal iedere differentiatie apart behandeld worden.

#### 5.1.1 Landingsgelden

Voor wat betreft de landingsgelden bestaan enkele verschillen. Zo brengen enkele luchthavens de landingsgelden alleen in rekening voor een landing (Parijs Charles de Gaulle, de Londense luchthavens, Madrid en Zürich), terwijl andere luchthavens de landingsgelden voor iedere beweging in rekening brengen (Schiphol, Brussel, Frankfurt en München). De basis is op iedere luchthaven de maximum take-off weight (MTOW), maar differentiaties zijn heel divers. Veel luchthavens differentiëren naar geluidsproductie (Schiphol, Brussel, Parijs Charles de Gaulle, de Londense luchthavens en München). Op enkele luchthavens (Schiphol, Brussel en Parijs Charles de Gaulle) geldt voor één geluidscategorie een gereduceerd tarief, waardoor er sprake is van een korting op het basistarief. De categorieën die worden gehanteerd verschillen echter zeer per luchthaven, in paragraaf 5.2.3 wordt hier dieper op ingegaan. Op de luchthavens waar niet wordt gedifferentieerd naar geluidscategorie, worden veelal wel geluidsgelden in rekening gebracht (Frankfurt en Zürich), zodat ook daar wordt belast naar rato van geluidsproductie, maar niet in de landingsgelden. Op München worden overigens ook geluidsgelden in rekening gebracht. Verder wordt er gedifferentieerd naar deel van de dag (dag/nacht) (Schiphol, Brussel, Madrid en München), type vliegtuig (vracht/passagiers) (Schiphol en Parijs Charles de Gaulle) en emissie (de Londense luchthavens en Zürich). Tot slot zijn er nog enkele differentiaties die specifiek zijn voor bepaalde luchthavens. Dit zijn het onderscheid tussen disconnected en connected afhandeling op Schiphol, de vaste lichtgelden op Parijs Charles de Gaulle, de additionele variabele gelden op Frankfurt en de peak/off-peak verdelingen op de Londense luchthavens.

#### 5.1.2 Parkeergelden

De basis voor de parkeergelden is over het algemeen de MTOW, alleen op Frankfurt wordt de vliegtuiggrootte als basis voor de parkeergelden gehanteerd. Op de meeste luchthavens is er sprake van een aantal uren dat het parkeren gratis is (Schiphol, Brussel, Madrid, München en Zürich). Dit aantal varieert van de eerste acht uur op Brussel (voor vrachtvliegtuigen) tot de eerste drie uur op Madrid. Op een tweetal luchthavens is 's nachts parkeren aanzienlijk goedkoper dan overdag parkeren (Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt). Wellicht dat dit is te verklaren door het feit dat deze luchthavens geen gratis parkeerperiode kennen. Op de Londense luchthavens wordt een aparte peak/off-peak verdeling voor de parkeergelden gehanteerd en op Brussel en

Madrid wordt er een boarding bridge charge in rekening gebracht die in de analyses is meegenomen in de parkeergelden.

### 5.1.3 Passagiersgelden

De passagiersgelden worden op alle luchthavens per vertrekkende passagier in rekening gebracht. In de passagiersgelden worden twee differentiaties toegepast. De één heeft betrekking op het type reiziger (O/D of transfer) en de andere op de bestemming van de reiziger. Op sommige luchthavens wordt een mixvorm van deze twee differentiaties gehanteerd (Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en München), terwijl op andere luchthavens alleen onderscheid wordt gemaakt tussen O/D en transfer (Schiphol, Brussel en Zürich) of tussen bestemmingen (de Londense luchthavens en Madrid). In paragraaf 5.2 zullen bovenstaande differentiaties worden geconcretiseerd.

### 5.1.4 Vrachtgelden

Vrachtgelden worden alleen in rekening gebracht op Madrid en Zürich. Op Madrid wordt een vast tarief per kilogram verscheepte vracht gehanteerd dat voor zowel inkomende als uitgaande vracht in rekening wordt gebracht. Op Zürich geldt het tarief alleen voor inkomende vracht en wordt onderscheid gemaakt tussen transfervracht en vracht die daadwerkelijk wordt uitgeladen.

### 5.1.5 Geluidsgelden

Geluidsgelden zijn, in tegenstelling tot geluidsheffingen, onderdeel van de luchthavengelden. Op Frankfurt, München en Zürich worden aparte geluidsgelden in rekening gebracht. Deze zijn in alle drie de gevallen gebaseerd op geluidscategorieën. Op Frankfurt en Zürich wordt ook nog een aparte surcharge gehanteerd voor het landen en opstijgen in de nacht.

### 5.1.6 Securitygelden

Op een groot aantal luchthavens worden securitygelden betaald. Deze gelden zijn deel van de luchthavengelden en dienen niet te worden verward met de securityheffingen die van gouvernementele aard zijn. Op Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens worden geen securitygelden in rekening gebracht. Op de Londense luchthavens worden de securitykosten echter uit de passagiersgelden gefinancierd. Op een drietal luchthavens wordt onderscheid gemaakt tussen O/D-passagiers en transfer passagiers (Schiphol, Brussel en Zürich), op twee luchthavens worden verschillende tarieven gehanteerd per vertrekkende passagier en per 100 kilogram inkomende/uitgaande verscheepte vracht (Frankfurt en München) en op Madrid wordt onderscheid gemaakt tussen bestemmingen. Op alle luchthavens waar securitygelden worden gehanteerd geldt een tarief per vertrekkende passagier.

### 5.1.7 Geluidsheffingen

Geluidsheffingen zijn overheidsheffingen en worden alleen geheven op Schiphol (per landing) en Parijs Charles de Gaulle (per start). Ze zijn allebei gebaseerd op een vaste unit rate die wordt vermenigvuldigd met een formule met als basis de gecertificeerde geluidsproductie (Schiphol) of met als basis de geluidscategorie waarin het toestel valt (Parijs Charles de Gaulle).

### 5.1.8 Securityheffingen

Als deel van de overheidsheffingen wordt op Parijs Charles de Gaulle en op de beide Duitse luchthavens een securityheffing geheven. Op Frankfurt en München wordt deze per vertrekkende passagier bepaald en op Parijs Charles de Gaulle worden verschillende tarieven gehanteerd per vertrekkende passagier en per ton verscheepte vracht.

### 5.1.9 Overige heffingen

Ook overige heffingen vallen onder de overheidsheffingen en worden geheven op Schiphol, Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens. Op Schiphol is de MTOW leidend, deze wordt vermenigvuldigd met een vaststaande factor om de 'governmental compensation levy' te bepalen. Deze heffing is bedoeld om niet-geluidsgerelateerde kosten te dekken. In de 'civil aviation tax' op Parijs Charles de Gaulle, bedoeld om kosten met betrekking tot control en air operations te dekken, worden verschillende tarieven gehanteerd voor verschillende bestemmingen (per vertrekkende passagier) en voor tonnen verscheepte vracht. In de 'solidarity tax', die ook op Parijs Charles de Gaulle wordt geheven en die dient ter financiering van medicijnen in ontwikkelingslanden, wordt onderscheid gemaakt tussen economy- en business class en tussen bestemmingen (per vertrekkende passagier). Ook in de 'air passenger tax' op de Londense luchthavens wordt geheven per vertrekkende passagier en wordt er onderscheid gemaakt tussen economy- en business class en tussen bestemmingen.

## 5.2 Differentiaties

Tabel 5.1 Overzicht welke differentiaties gelden voor welke luchthavengelden of overheidsheffingen op welke luchthavens in de zomer van 2007

	O/D en transfer	Bestemming	Geluidsproductie
Schiphol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> <li>• Securitygelden</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landingsgelden</li> <li>• Geluidsheffingen</li> </ul>
Brussel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> <li>• Securitygelden</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landingsgelden</li> </ul>
Parijs Charles de Gaulle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> <li>• Overige heffingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landingsgelden</li> <li>• Geluidsheffingen</li> </ul>
Frankfurt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geluidsgelden</li> </ul>
Londen Gatwick		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> <li>• Overige heffingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landingsgelden</li> </ul>
Londen Heathrow		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> <li>• Overige heffingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landingsgelden</li> </ul>
Madrid		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> <li>• Securitygelden</li> </ul>	
München	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landingsgelden</li> <li>• Geluidsgelden</li> </ul>
Zürich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagiersgelden</li> <li>• Securitygelden</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geluidsgelden</li> </ul>

In de voorgaande paragraaf zijn de grondslagen van de verschillende luchthavengelden en overheidsheffingen naar voren gekomen. In deze paragraaf zullen de belangrijkste differentiaties in de luchthavengelden en overheidsheffingen gedetailleerd worden besproken en, zo mogelijk, worden verduidelijkt met grafieken. In de tabellen 5.1 en 5.2 is een overzicht gegeven van welke

differentiaties voor welke luchthavengelden en/of overheidsheffingen gelden op de verschillende luchthavens in de zomer van 2007.

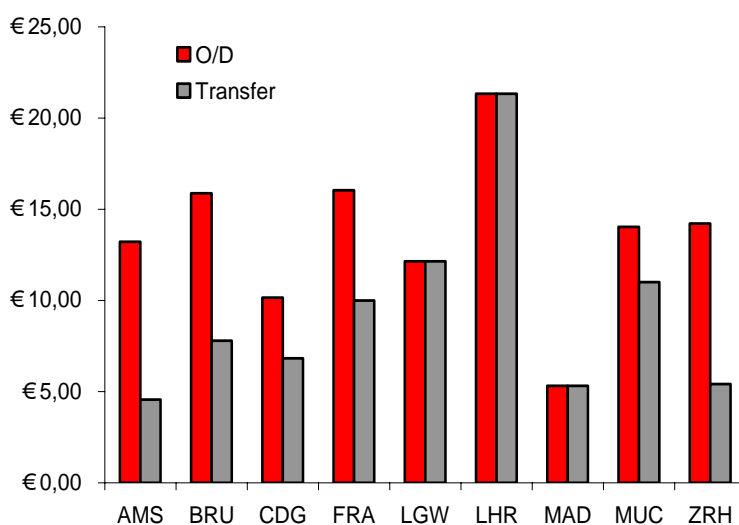
**Tabel 5.2** Overzicht welke differentiaties gelden voor welke luchthavengelden of overheidsheffingen op welke luchthavens in de zomer van 2007 (vervolg tabel 5.1)

	Vracht en passagier	Dag en nacht	Peak en off-peak
Schiphol	• Landingsgelden	• Landingsgelden	
Brussel	• Parkeergelden	• Landingsgelden	
Parijs Charles de Gaulle	• Landingsgelden • Securityheffingen	• Parkeergelden • Geluidsheffingen	
Frankfurt	• Securitygelden	• Parkeergelden • Geluidsgelden	
Londen Gatwick			• Landingsgelden • Parkeergelden
Londen Heathrow			• Landingsgelden • Parkeergelden
Madrid		• Landingsgelden • Parkeergelden	
München	• Securitygelden	• Landingsgelden	
Zürich		• Geluidsgelden	

### 5.2.1 O/D en transfer

Figuur 5.1 geeft inzicht in de verschillen tussen de tarieven die luchthavens hanteren voor O/D-passagiers en transferpassagiers in de passagiersgelden. Als er voor een luchthaven tevens een differentiatie naar bestemming wordt gehanteerd is voor de figuur het gemiddelde tarief genomen. Uit de grafiek komt naar voren dat op de Londense luchthavens en Madrid geen verschil is in de tarieven voor O/D-passagiers en transferpassagiers. Grote verschillen vinden we op Schiphol, Zürich en Brussel (tarieven voor transferpassagiers liggen hier 66%, 62% en 51% lager) en minder grote verschillen op Frankfurt, Parijs Charles de Gaulle en München (38%, 33% en 22%).

**Figuur 5.1** Overzicht O/D-transfer differentiatie in passagiersgelden in de zomer van 2007 (tarief per vertrekkende passagier)



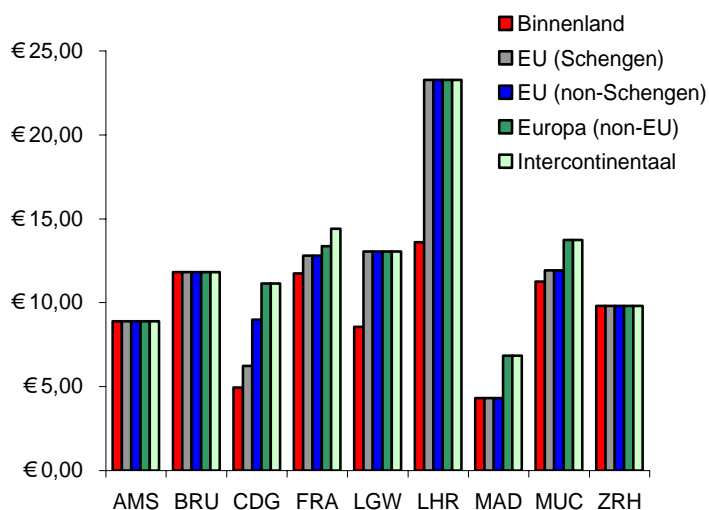
Ook in de securitygelden wordt op sommige luchthavens onderscheid gemaakt tussen O/D- en transferpassagiers. Dit wordt gedaan op de luchthavens die ook al de meest extreme verschillen in de passagiersgelden vertonen, te weten Schiphol, Zürich en Brussel. De tarieven voor transferpassagiers liggen hier respectievelijk 4% (Brussel), 31% (Zürich) en 68% (Schiphol) lager dan de tarieven voor O/D-passagiers.

### 5.2.2 Bestemming

Figuur 5.2 geeft inzicht in de tarieven per bestemming per luchthaven in de passagiersgelden. De differentiatie naar bestemming is er echter niet op Schiphol, Brussel en Zürich. Dit zijn juist de luchthavens waarop het verschil tussen de tarieven voor O/D- en transferpassagiers het grootst zijn. Op de andere luchthavens zien we verschillende differentiaties tussen bestemmingen. Op Parijs Charles de Gaulle (domestic, EU (Schengen), Europa (non-Schengen) en intercontinentaal) en Frankfurt (domestic, EU, Europa (non-EU) en intercontinentaal) worden vier groepen bestemmingen gehanteerd, terwijl op München (domestic, EU en non-EU) drie groepen bestemmingen worden onderscheiden en op de Londense luchthavens (domestic en internationaal) en Madrid (EU en non-EU) twee. In ogenschouw moet worden genomen dat op bepaalde luchthavens nog additionele tarieven worden gehanteerd voor bepaalde gebieden (Ierland voor de Londense luchthavens, Franse overzeese gebieden voor Parijs Charles de Gaulle). Bovendien worden op Frankfurt en München Zwitserland, Noorwegen en IJsland tot de EU-groep gerekend.

Differentiaties in bestemmingen vinden voornamelijk plaats in de passagiersgelden. Ook in de securitygelden op Madrid wordt echter onderscheid gemaakt tussen bestemmingen, hetgeen concreet betekent dat voor binnenlandse vluchten vanaf en/of naar de Canarische Eilanden en de Balearen en voor chartervluchten een minder hoog tarief geldt.

**Figuur 5.2** Overzicht bestemmingen differentiatie in passagiersgelden in de zomer van 2007 (tarief per vertrekkende passagier)



Tot slot wordt ook in de overige heffingen op zowel Parijs Charles de Gaulle als de Londense luchthavens onderscheid gemaakt tussen bestemmingen. In de 'civil aviation tax' op Parijs Charles de Gaulle geldt voor de Europese Unie, Noorwegen, IJsland, Zwitserland en de Franse

overzeese gebieden een tarief van € 3,92, terwijl voor overige landen een tarief van € 7,04 wordt geheven. In de ‘solidarity tax’ wordt onderscheid gemaakt tussen passagiers die naar de Europese Unie vertrekken (economy: € 1,00, business: € 10,00) en passagiers die naar andere landen vertrekken (economy: € 4,00, business: € 40,00). Ook de ‘air passenger tax’ op de Londense luchthavens kent een differentiatie naar bestemming, binnenlandse passagiers en passagiers die naar de EU, IJsland, Noorwegen, Zwitserland, Albanië, Herzegovina, Macedonië of Kosovo reizen betalen € 14,77 (economy class) of € 29,55 (business class), terwijl passagiers die naar andere landen reizen € 59,10 (economy class) of € 118,20 (business class) betalen.

### 5.2.3 Geluidsproductie

Op alle luchthavens (met uitzondering van Madrid) wordt voor één of twee luchthavengelden en/of overheidsheffingen gebruik gemaakt van een categorisering op basis van geluid. Deze zijn zeer uiteenlopend, variërend van twee categorieën (München, landingsgelden) tot elf categorieën (München, geluidsgelden). Een overzicht van alle categorieën is opgenomen in bijlage F. In de landingsgelden varieert het aantal categorieën van twee (München) tot zes (Parijs Charles de Gaulle). Hierbij moet worden vermeld dat alle vliegtuigtypes (op twee na) op Parijs Charles de Gaulle in dezelfde categorie vallen. Op München vallen (op vier na) ook alle vliegtuigtypes in dezelfde categorie. Ook op de Londense luchthavens (drie categorieën) valt het grootste deel van de vliegtuigtypes in dezelfde categorie. Op Schiphol (drie categorieën) en Brussel (vier categorieën) lijkt de differentiatie het meest functioneel, omdat op deze luchthavens in alle categorieën vliegtuigtypes vallen. De geluidsgelden op Frankfurt (zeven categorieën), München (elf categorieën) en Zürich (vijf categorieën) lijken ook functioneel, alhoewel op Frankfurt en München in respectievelijk twee en één categorieën geen vliegtuigtypes uit het ‘Schiphol pakket’ vallen. De geluidsheffing op Parijs Charles de Gaulle kent dezelfde categorisering als die voor de landingsgelden wordt gebruikt en leidt ook hierin dus niet tot een scherp onderscheid tussen verschillende vliegtuigtypes. Bovenstaande is beschouwd op basis van het ‘Schiphol pakket’. Omdat op andere luchthavens de verdeling in vliegtuigbewegingen tussen de verschillende vliegtuigtypes waarschijnlijk anders is, zal het werkelijke beeld er mogelijk iets anders uitzien. In bijlage F staan de indelingen van de vliegtuigtypes, die in de benchmark zijn meegenomen, over de verschillende categorieën op de luchthavens.

Naast de invulling van de categorieën is het uiteraard relevant om de factoren en de hoogtes van de surcharges, die bij de verschillende categorieën horen, te analyseren. Bij de landingsgelden is op iedere luchthaven waar een geluidscategorisering wordt gehanteerd sprake van een factor waarmee de landingsgelden worden vermenigvuldigd. De hoogtes hiervan op Schiphol, Brussel en de Londense luchthavens lijken erg op elkaar. Op Schiphol varieert deze van 1,3 voor de lawaaierigste categorie tot 0,9 voor de stilste categorie. Op de Londense luchthavens loopt dit van 1,5 tot 0,9 en op Brussel van 1,7 tot 0,9. Op Parijs Charles de Gaulle is een gelijksoortig systeem van kracht, maar omdat bijna alle vliegtuigtypes uit het ‘Schiphol pakket’ in categorie 5a vallen, lijkt de categorisering weinig effectief. De factoren van de twee functionele categorieën variëren van 1,0 tot 0,85. Op München geldt een hoge factor (1,6 overdag en 1,75 in de nacht) voor vliegtuigtypes die niet op de bonuslijst staan. Bij de vergelijking van al deze factoren dient in ogenschouw te worden genomen dat de absolute invloed van deze factoren voor een groot deel samenhangt met de hoogte van de ‘kale’ landingsgelden. Een hoge factor kan absoluut immers een minder extreme uitwerking hebben dan een lage factor.

Voor de geluidsgelden worden vaste toeslagen per beweging of per Landing/Take-off (LTO) gehanteerd. Deze verschillen op Frankfurt van € 0 tot € 355 per beweging overdag en van € 34 tot € 1200 per beweging in de nacht. Op München is de toeslag per LTO en varieert hij van € 56 tot € 340. De geluidsgelden op Zürich variëren overdag van € 0 tot € 610,60 per LTO en 's nachts van € 30,53 tot € 5414,40 per start en van € 30,53 tot € 244,24 per landing. Voor de geluidsheffing op Parijs Charles de Gaulle wordt gebruik gemaakt van opslagfactoren. De twee vliegtuigtypes die in categorie 4 vallen, hebben te maken met een opslagfactor 2 en de andere vliegtuigtypes kennen geen opslagfactor. Voor beide categorieën geldt dat deze factoren met zes worden vermenigvuldigd als het de nacht betreft.

#### 5.2.4 Vracht en passagier

Op de meeste luchthavens zijn er geen verschillen tussen de tarieven voor vrachtvliegtuigen en passagiersvliegtuigen. Verschillen zijn er wel op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle in de landingsgelden. Op Schiphol krijgen vrachtvliegtuigen ongeveer 48% korting en op Parijs Charles de Gaulle 14%. In de securityheffing op Parijs Charles de Gaulle en de securitygelden op Frankfurt en München zijn ook aparte tarieven opgenomen voor vracht- (per ton vracht) en passagiersvliegtuigen (per passagier).

#### 5.2.5 Dag en nacht

Op de meeste luchthavens wordt voor één of meerdere categorieën luchthavengelden onderscheid gemaakt tussen dag en nacht. Op vier luchthavens wordt dit gedaan voor de landingsgelden (Schiphol, Brussel, Madrid en München). De differentiaties in de tarieven die worden toegepast zijn echter nogal divers. Zo geldt op Brussel en Madrid een nachttarief dat meer dan twee keer zo hoog ligt als het dagtarief, terwijl op Schiphol (landing: 27% hoger, start: 40% hoger) en München (14%-21% hoger) de nachttarieven veel minder ver boven de dagtarieven liggen. Verder wordt op Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Madrid 's nachts een aangepast tarief voor de parkeergelden gehanteerd. Op Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt liggen de tarieven per uur 's nachts iets lager en op Madrid zijn 's nachts zelfs de eerste zes uur parkeren gratis. Het vliegtuig moet dan wel vóór 7:59 uur de ochtend daarna weer vertrekken. Tot slot worden op Frankfurt en Zürich in de geluidsgelden aparte toeslagen voor de nacht berekend. Dit houdt in dat bovenop de standaard geluidsgelden ook nog een extra bedrag betaald moet worden voor het landen of vertrekken in de nacht. Op beide luchthavens wordt tevens gedifferentieerd naar bepaalde uren in de nacht en op Zürich wordt onderscheid gemaakt tussen een landing en een start. Voor een landing wordt een lager tarief gehanteerd dan voor een start.

#### 5.2.6 Peak en off-peak

Alleen op de Londense luchthavens wordt gebruik gemaakt van een verdeling tussen peak en off-peak. Zowel in de landings- als in de parkeergelden zijn bepaalde uren als peakuren gedefinieerd. Voor de landingsgelden geldt dit alleen voor Londen Gatwick. Op Londen Heathrow wordt vanaf 2007 voor de landingsgelden geen onderscheid tussen peak- en off-peaktarieven meer gemaakt. Alleen voor een periode van drie en een half uur in de nacht wordt het tarief met 2,5 vermenigvuldigd op Londen Heathrow. Voor de parkeergelden wordt op beide luchthavens een substantieel deel van de dag het standaardtarief met 3 vermenigvuldigd.

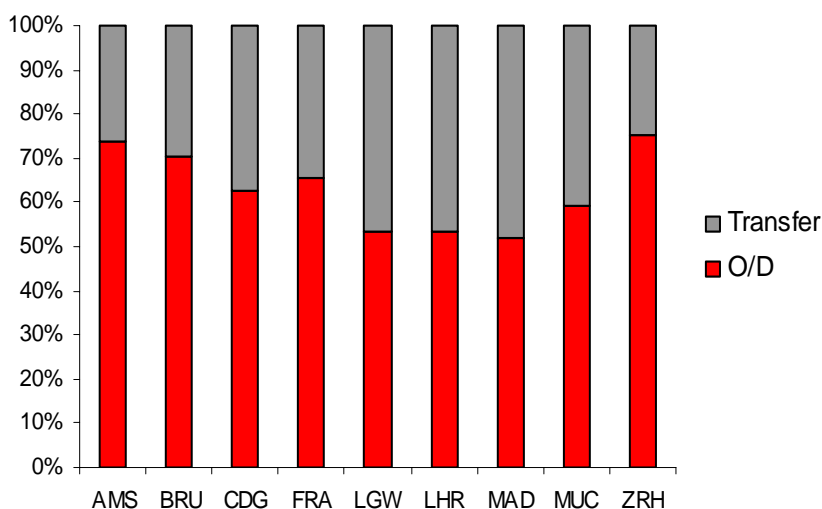
## 5.3 Differentiaties in totale tariefopbrengsten

Het is relevant om te onderzoeken wat de gevolgen van de hiervoor beschreven differentiaties zijn voor de berekende totale tariefopbrengsten op basis van het ‘Schiphol pakket’. De totale tariefopbrengsten uit de passagiersgelden zullen in deze paragraaf daarom uitgesplitst worden naar O/D- en transferpassagiers en naar type bestemming. Daarnaast zal er een uitsplitsing van de totale tariefopbrengsten uit landingsgelden worden uitgevoerd van achtereenvolgens de op Schiphol geldende geluidscategorieën, Europese en intercontinentale vluchten en passagiers- en vrachtvliegtuigen. Er dient nogmaals te worden benadrukt dat de getallen die gebruikt zullen worden zijn gebaseerd op het ‘Schiphol pakket’ en het dus niet gaat om werkelijke tariefopbrengsten. De grafieken geven echter wel een beeld van de verhoudingen tussen de tariefopbrengsten uit de verschillende segmenten op de luchthavens.

### 5.3.1 Passagiersgelden

Als wordt gekeken naar de differentiatie naar O/D- en transferpassagiers van de passagiersgelden (figuur 5.3) dan valt wederom op dat Schiphol relatief goedkoop is voor transferpassagiers. 73,6% van de totale tariefopbrengsten komt van O/D-passagiers. Ook Brussel (70,1%), Frankfurt (65,6%) en Zürich (75,2%) ontvangen een groot deel van de tariefopbrengsten uit passagiersgelden uit het O/D-segment. De Londense luchthavens (53,6%) en Madrid (ruim 52,0%) ontvangen daarentegen relatief weinig uit het O/D-segment. Dit onderscheid sluit aan bij het feit dat de Londense luchthavens en Madrid geen tariefonderscheid maken tussen O/D- en transferpassagiers. Parijs Charles de Gaulle en München nemen een middenpositie in.

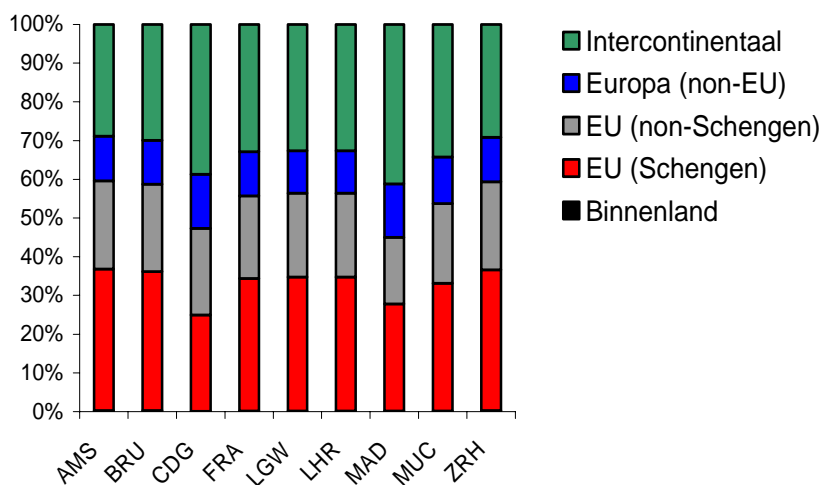
**Figuur 5.3** Relatieve berekende tariefopbrengsten uit passagiersgelden op basis van het ‘Schiphol pakket’ in de zomer van 2007 uitgesplitst naar O/D- en transferpassagiers



Figuur 5.4 geeft inzicht in de verdeling van de passagiersgelden naar type bestemming op de verschillende luchthavens. De grootste afwijkingen zien we bij Parijs Charles de Gaulle en Madrid, waar de tariefopbrengsten uit passagiersgelden met betrekking tot intercontinentale vluchten relatief hoog zijn (respectievelijk 38,7% en 41,1%). Op de andere luchthavens ligt dit ongeveer tussen 28,8% (Schiphol) en 34,2% (München). Schiphol (28,8%), Brussel (29,9%) en Zürich (29,1%) ontvangen het minst uit het intercontinentale segment. Als het om de

passagiersgelden uit het EU (Schengen) segment gaat dan ontvangen Parijs Charles de Gaulle (24,8%) en Madrid (27,6%) veruit het minst. Dit aandeel varieert op de andere luchthavens tussen 32,9% (München) en 36,5% (Schiphol). In de andere categorieën zijn de verschillen nooit veel groter dan 3 a 4% tussen de goedkoopste en duurste luchthaven. Tot slot valt op dat de categorie binnenland wegvalt in figuur 5.4, omdat er in Nederland nauwelijks binnenlands vliegverkeer bestaat (de berekende tariefopbrengsten zijn immers gebaseerd op verkeersgegevens van Schiphol). Het is echter belangrijk om in het achterhoofd te houden dat er op enkele luchthavens (Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, de Londense luchthavens, Madrid (deels) en München) aangepaste tarieven voor binnenlandse vluchten gelden.

**Figuur 5.4** Relatieve berekende tariefopbrengsten uit passagiersgelden op basis van het 'Schiphol pakket' in de zomer van 2007 uitgesplitst naar type bestemming



### 5.3.2 Landingsgelden

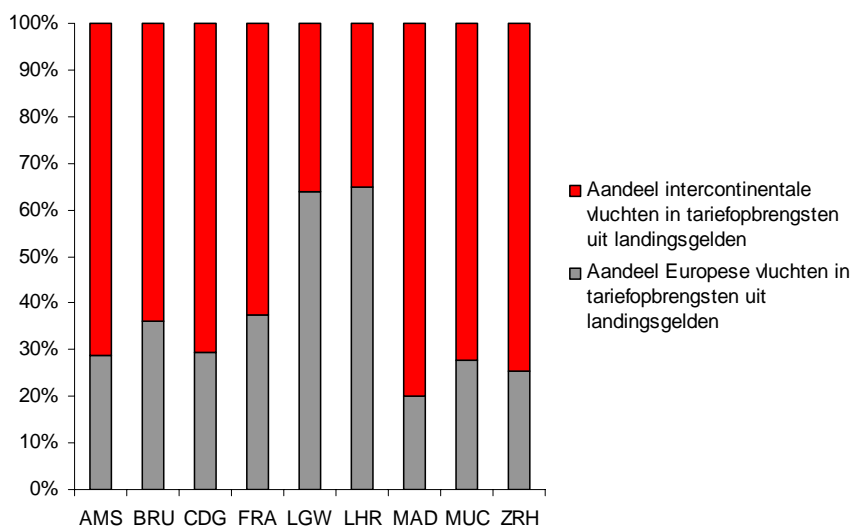
In deze paragraaf worden de drie geluidscategorieën, en de daarbij behorende opslagpercentages, die op Schiphol worden gehanteerd, afgezet tegen de gemiddelde opslagpercentages die op de andere luchthavens voor dezelfde drie groepen vliegtuigtypes gelden. De percentages, zoals gegeven in tabel 5.3, zijn gemiddeldes van de percentages per vliegtuigtype. Ieder vliegtuigtype is naar rato van het aantal vliegtuigbewegingen meegenomen in de berekening van het gemiddelde. Logischerwijs komen de percentages voor Schiphol uit op de percentages zoals deze ook werkelijk worden gehanteerd. Vliegtuigtypen die in categorie A, de lawaaigste categorie, vallen, krijgen te maken met een opslag van 30%, voor vliegtuigtypen die in categorie B vallen, worden de basis landingsgelden betaald en voor vliegtuigtypen uit categorie C wordt een korting van 10% ontvangen. De geluidscategorisering die op Brussel wordt gehanteerd komt, afgaande op tabel 5.3, het meest overeen met de geluidscategorisering die op Schiphol geldt. Ook op de Londense luchthavens, Frankfurt en München (landingsgelden) zijn dezelfde trends te zien (vliegtuigtypes vallend in categorie A op Schiphol hebben te maken met de hoogste opslagpercentages), maar de verschillen tussen de verschillende categorieën zijn minder groot dan op Schiphol. Zoals reeds eerder vermeld, vallen bijna alle vliegtuigtypes uit het 'Schiphol pakket' op Parijs Charles de Gaulle in dezelfde categorie. Uit de tabel komt dan ook naar voren dat er nauwelijks verschil is tussen de verschillende categorieën. Op Frankfurt, München en Zürich geven de percentages de hoogtes van de geluidsgelden ten opzichte van de landingsgelden weer. 100% betekent derhalve

dat de geluidsgelden even hoog zijn als de landingsgelden. Op Zürich en vooral op München is de trend dat vliegtuigen vallend in categorie A op Schiphol het laagste opslagpercentage kennen. Dit lijkt op het eerste oog vreemd, maar dit kan worden verklaard door de grotere differentiatie in landingsgelden dan in geluidsgelden op deze luchthavens. Dit betekent dat de landingsgelden van vliegtuigtypes die in categorie A vallen veelal erg hoog zijn, waardoor de geluidsgelden relatief laag uitkomen. Deze geluidsgelden zijn echter absoluut gezien meestal wel hoger dan de geluidsgelden voor vliegtuigtypes die in categorie C vallen.

**Tabel 5.3** Opslagpercentages (ten opzichte van de standaard landingsgelden) geldend voor de groep vliegtuigbewegingen die vallen in de categorieën A, B en C, zoals deze op Schiphol worden gehanteerd

	Categorie A	Categorie B	Categorie C
Schiphol	30,00%	0,00%	-10,00%
Brussel	20,31%	8,08%	-8,84%
Parijs Charles de Gaulle	-14,34%	-15,00%	-15,00%
Londen Heathrow/Gatwick	1,21%	-0,15%	-9,33%
Frankfurt	12,60%	3,85%	1,18%
München (landingsgelden)	3,62%	0,32%	0,00%
München (geluidsgelden)	65,67%	76,44%	88,11%
Zürich	89,09%	100,62%	92,34%

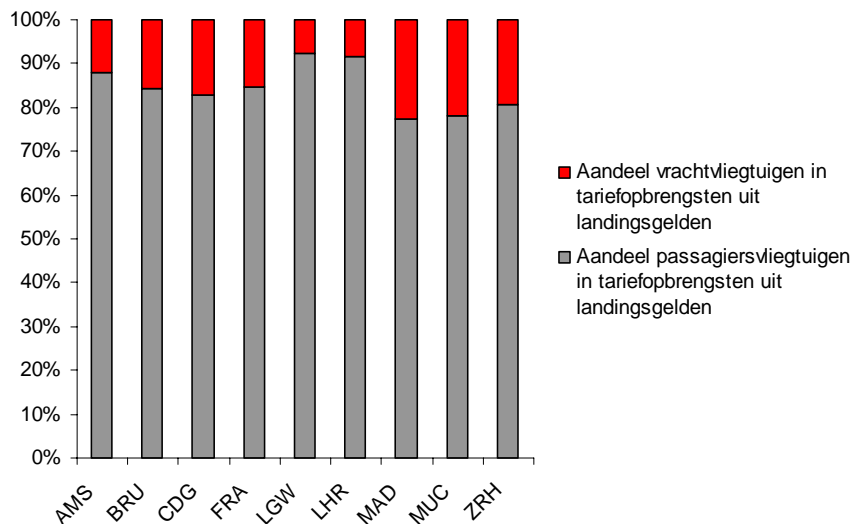
**Figuur 5.5** Relatieve berekende tariefopbrengsten uit landingsgelden op basis van het 'Schiphol pakket' in de zomer van 2007 uitgesplitst naar type bestemming



In het verlengde van het voorgaande is het relevant om te kijken hoe de verdeling van de tariefopbrengsten tussen intercontinentale- (ICA) en Europese vluchten (EUR) is. Uit figuur 5.5 komt duidelijk naar voren dat het aandeel in de totale tariefopbrengsten van ICA vluchten op de Londense luchthavens een stuk kleiner is dan op de andere luchthavens (35,1% en 36,2%). Ook de tariefopbrengsten van ICA vluchten op Brussel en Frankfurt zijn aan de lage kant (64,0% en 62,6%). Op Schiphol (71,2%), Parijs Charles de Gaulle (70,6%), München (72,1%) en vooral Zürich (74,7%) en Madrid (79,9%) komt veruit het grootste deel van de tariefopbrengsten uit

landingsgelden van ICA vluchten. De resultaten voor de Londense luchthavens zijn logisch, omdat men zich daar, door de omvangrijke lokale markt en mogelijk door het nijpende capaciteitstekort, vooral op grote vliegtuigen, en daarmee voornamelijk op ICA vluchten, richt. Om het vliegen met klein vliegtuigen op de Londense luchthavens te ontmoedigen hanteren de Londense luchthavens relatief hoge tarieven voor kleine vliegtuigtypes.

**Figuur 5.6** Relatieve berekende tariefopbrengsten uit landingsgelden op basis van het 'Schiphol pakket' in de zomer van 2007 uitgesplitst naar full freighter- en passagiersvluchten



Ten slotte kijken we naar de tariefopbrengsten uit landingsgelden voor passagiers- en vrachtvliegtuigen. Uit figuur 5.6 blijkt dat het aandeel van vrachtvliegtuigen in de totale landingsgelden op Madrid (22,6 %), München (21,9 %) en Zürich (19,4 %) het hoogst zijn. Op de Londense luchthavens is het aandeel in de totale tariefopbrengsten uit landingsgelden van vrachtvliegtuigen relatief laag (respectievelijk 7,7 % en 8,4 %), hetgeen inhoudt dat het ten opzichte van het vliegen met passagiersvliegtuigen relatief goedkoop is om met vrachtvliegtuigen op zowel Londen Gatwick als Londen Heathrow te vliegen. Na de Londense luchthavens heeft Schiphol (12%) het laagste aandeel tariefopbrengsten uit landingsgelden uit het vrachtsegment. In ogenschouw moet nogmaals worden genomen dat dit niet uitsluit dat de werkelijke tariefopbrengsten van het vliegen met een vrachtvliegtuig op Schiphol of de Londense luchthavens hoger kunnen zijn dan de werkelijke tariefopbrengsten van het vliegen met een vrachtvliegtuig op andere luchthavens. Naast het aandeel in de tariefopbrengsten uit landingsgelden zijn immers de totale tariefopbrengsten uit landingsgelden ook van wezenlijk belang voor de werkelijke tariefopbrengsten uit het vrachtsegment.



## 6 Tariefopbrengsten voor drie types

Tabel 6.1 Berekende tariefopbrengsten (in €) per turnaround op basis van het 'Schiphol pakket' in de zomer van 2007

	AMS07	BRU07	CDG07	FRA07	LGW07	LHR07	MAD07	MUC07	ZRH07
<b>Boeing 747-400MC</b>									
Landingsgelden	4.899	966	2.665	1.212	387	777	4.064	1.328	2.385
Parkeergelden		37	1.172	305	656	940	364		
Passagiersgelden	1.785	2.496	2.374	6.156	2.616	4.666	1.522	2.983	1.793
Vrachtgelden							1.090		740
Securitygelden	1.686	1.596		466			280		1.603
Geluidsgelden				375				292	1.397
<b>Luchthavengelden</b>	<b>8.370</b>	<b>5.094</b>	<b>6.212</b>	<b>8.514</b>	<b>3.660</b>	<b>6.383</b>	<b>7.320</b>	<b>4.603</b>	<b>7.918</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>541</b>	<b>724</b>	<b>1.241</b>	<b>451</b>	<b>554</b>	<b>554</b>	<b>1.041</b>	<b>451</b>	<b>932</b>
Securityheffingen			1.951	1.511				1.257	
Geluidsheffingen	689		91						
Overige heffingen	198		2.226		5.732	5.732			
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>887</b>		<b>4.267</b>	<b>1.511</b>	<b>5.732</b>	<b>5.732</b>		<b>1.257</b>	
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>9.798</b>	<b>5.818</b>	<b>11.720</b>	<b>10.476</b>	<b>9.945</b>	<b>12.669</b>	<b>8.362</b>	<b>6.311</b>	<b>8.851</b>
<b>Boeing 737-800</b>									
Landingsgelden	714	403	502	265	391	783	538	255	422
Parkeergelden		13	182	113	71	103	107		
Passagiersgelden	1.186	1.563	1.037	2.158	1.419	2.535	619	1.553	1.173
Vrachtgelden							8		6
Securitygelden	1.132	879		189			153		943
Geluidsgelden				6				168	417
<b>Luchthavengelden</b>	<b>3.032</b>	<b>2.858</b>	<b>1.721</b>	<b>2.731</b>	<b>1.881</b>	<b>3.422</b>	<b>1.425</b>	<b>1.976</b>	<b>2.961</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>405</b>	<b>302</b>	<b>282</b>	<b>198</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>236</b>	<b>198</b>	<b>320</b>
Securityheffingen			1.064	825				687	
Geluidsheffingen	185		63						
Overige heffingen	38		813		2.228	2.228			
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>223</b>		<b>1.940</b>	<b>825</b>	<b>2.228</b>	<b>2.228</b>		<b>687</b>	
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>3.660</b>	<b>3.161</b>	<b>3.943</b>	<b>3.755</b>	<b>4.300</b>	<b>5.841</b>	<b>1.661</b>	<b>2.861</b>	<b>3.280</b>
<b>Fokker 70</b>									
Landingsgelden	254	141	278	130	332	684	221	126	198
Parkeergelden		0	2	18	33	48	3		
Passagiersgelden	551	726	458	1.013	375	806	262	703	545
Vrachtgelden							0		0
Securitygelden	521	408		88			71		438
Geluidsgelden				1				110	175
<b>Luchthavengelden</b>	<b>1.325</b>	<b>1.275</b>	<b>738</b>	<b>1.249</b>	<b>739</b>	<b>1.538</b>	<b>557</b>	<b>938</b>	<b>1.356</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>184</b>	<b>106</b>	<b>150</b>	<b>140</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>126</b>	<b>140</b>	<b>203</b>
Securityheffingen			494	383				319	
Geluidsheffingen	128		39						
Overige heffingen	19		310		741	741			
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>147</b>		<b>843</b>	<b>383</b>	<b>741</b>	<b>741</b>		<b>319</b>	
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>1.656</b>	<b>1.381</b>	<b>1.731</b>	<b>1.772</b>	<b>1.576</b>	<b>2.374</b>	<b>684</b>	<b>1.397</b>	<b>1.559</b>

In tabel 6.1 zijn de berekende tariefopbrengsten per turnaround (aankomst en vertrek) weergegeven voor drie door DGTL geselecteerde vliegtuigtypes in de zomer van 2007. De tabellen voor de jaren 2003 en 2006 staan in bijlage G. De gegeven tariefopbrengsten betreffen gemiddelde opbrengsten, waarbij rekening is gehouden met onder meer aandelen dag- en nachtvluchten en aandelen naar de verschillende bestemmingsregio's. In de analyse zijn een groot, een middelgroot en een klein vliegtuig meegenomen, die tezamen op Schiphol ruim 19% van alle vluchten voor hun rekening nemen.

Als we kijken naar de afzonderlijke kolommen dan zien we dat Londen Heathrow voor alle types de hoogste tariefopbrengsten kent. De verschillen zijn echter het grootst op het middelgrote (Boeing 737-800) en op het kleine (Fokker 70) vliegtuigtype. Voor het grote (Boeing 747-400MC) vliegtuigtype zijn de verschillen geringer. Vooral Parijs Charles de Gaulle kent voor de Boeing 747-400MC eveneens hoge tariefopbrengsten. Brussel en München kennen voor dit type de laagste tariefopbrengsten, hetgeen het, absoluut gezien, aantrekkelijk maakt om op deze luchthavens met grote vliegtuigen te vliegen. De tariefopbrengsten voor de Boeing 737-800 liggen, met uitzondering van Londen Heathrow, dicht bij elkaar. De enige andere uitzondering is Madrid, alwaar zeer lage tariefopbrengsten voor dit type gelden. Ditzelfde beeld komt naar voren voor de Fokker 70: Londen Heathrow kent hoge tariefopbrengsten, Madrid lage en de overige luchthavens liggen daar tussenin.

## 7 Achtergrondinformatie bij luchthavengelden en overheidsheffingen

Om meer inzicht te krijgen in de tariefopbrengsten uit securitygelden en –heffingen, geluidsgelden en –heffingen, ATC-heffingen en overige heffingen zijn er questionnaires verstuurd naar contactpersonen in de landen van alle in de benchmark aanwezige luchthavens. In het vervolg van dit hoofdstuk zullen de resultaten van deze questionnaires worden besproken. Het verschil met de voorgaande hoofdstukken is dat in dit hoofdstuk de werkelijke tariefopbrengsten centraal staan en dus niet de opbrengsten op basis van het ‘Schiphol pakket’. Hierdoor kunnen mogelijk verschillen ontstaan tussen de tariefopbrengsten genoemd in de voorgaande hoofdstukken en de opbrengsten genoemd in dit hoofdstuk.

### 7.1 Securitygelden en –heffingen

De questionnaire met betrekking tot de securitygelden en -heffingen bestaat uit de volgende vragen:

1. Wat is het doel van de securitygelden of -heffingen?
2. Wat is de basis voor de berekening van de securitygelden of –heffingen?
3. Wat is de hoogte van de securitygelden of heffingen per eenheid?
4. Wat zijn de totale opbrengsten per jaar uit de securitygelden of -heffingen?
5. Welke partij int de securitygelden of -heffingen?
6. Welke partij ontvangt de securitygelden of -heffingen?
7. Welke kostencomponenten worden gefinancierd met de opbrengsten?
8. Wat zijn de totale securitykosten per jaar?
9. Worden alle securitykosten gedekt door de opbrengsten?
10. Zo niet, hoe wordt het deel dat niet gedekt wordt dan wel gedekt?

In tabel 7.1 is een overzicht gegeven van de securitygelden en –heffingen op Schiphol, Brussel, Madrid en Zürich. Over de luchthavens Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en München is geen informatie omtrent de securitygelden en –heffingen ontvangen. Het doel van de gelden en heffingen op Schiphol, Brussel, Madrid en Zürich is het financieren van de kosten die voortvloeien uit de securityactiviteiten. Als basis dient de vertrekkende passagier, dit betekent dat per vertrekkende passagier een bepaald bedrag betaald moet worden. We zien dat op Schiphol het verschil tussen het tarief voor O/D- en transferpassagiers het grootst is (O/D: € 12,78 en transfer: € 4,11). Op Brussel (€ 6,57 en € 6,29) en Zürich (€ 8,85 en € 6,72) is dit verschil gering. Op Madrid wordt geen onderscheid gemaakt tussen type passagier en ligt het tarief (€ 1,26) fors lager dan op Schiphol. Eerder is al gebleken dat op Madrid wel onderscheid wordt gemaakt naar type bestemming. Passagiers op binnenlandse vluchten die vanaf en/of naar de Canarische Eilanden of de Balearen reizen, betalen een gereduceerd tarief (€ 0,19, € 0,63 of € 1,07). In ogenschouw moet worden genomen dat op Schiphol (€ 10,00 en € 6,07), Brussel (€ 7,52 en € 7,24) en Zürich (€ 9,46 en € 6,72) de tarieven met ingang van eind 2007 zijn gewijzigd. De totale securityopbrengsten liggen op Schiphol verreweg het hoogst (€ 207,6 miljoen begroot). Op Brussel (€ 65,6 miljoen (2006)), Madrid (€ 31,2 miljoen (tot en met november)) en Zürich (€ 76,3

miljoen) bedragen de opbrengsten minder dan de helft van die van Schiphol. Op alle vier de luchthavens betreffen het (grotendeels) tariefopbrengsten ontvangen uit luchthavengelden. Alleen op Brussel (2,1%) en Madrid (30%) wordt een deel van de opbrengsten ontvangen door de overheid. Verder zijn alleen op Schiphol de totale securityopbrengsten dekkend voor de totale securitykosten. Op de andere luchthavens wordt het restant van de kosten gefinancierd door commerciële inkomsten (Brussel), door niet luchtvaartgerelateerde inkomsten en andere luchthavengelden (Zürich) of door de 'airport operator' (Madrid).

Tabel 7.1 Overzicht securitygelden en -heffingen in 2007

	AMS	BRU	CDG	FRA	LGW	LHR	MAD	MUC	ZRH
1.	Voldoen aan EU verordening 2320/2002 en aan nationale regelgeving.	Financieren van operationele kosten en afschrijving.	Non-respons	Non-respons	Non-respons	Non-respons	Financieren van securityactiviteiten in de burgerluchtvaart.	Non-respons	Financieren van securityactiviteiten.
2.	Vertrekkende passagier	Vertrekkende passagier en via de landingsgelden.					Vertrekkende passagier		Vertrekkende passagier
3.	O/D: € 12,78 per passagier Transfer: € 4,11 per passagier	O/D: € 6,57 per passagier Transfer: € 6,29 per passagier Transit: € 1,88 per passagier 24% van de landingsgelden					€ 1,26 per passagier		O/D: € 8,85 per passagier Transfer: € 6,72 per passagier
4.	2006: € 205,9 mln. 2007: € 207,6 mln.	2005: € 49,7 mln. 2006: € 65,6 mln.					Tot en met november 2007: € 31,2 mln.		€ 76,3 mln.
5.	Schiphol	Brussel airport					Maatschappijen		Zürich airport
6.	Schiphol	Brussel airport: 97,9% De overheid: 2,1%					Aena (airport operator): 70% De overheid: 30%		Zürich airport
7.	Integrale kosten van het securityproces.	Voornamelijk personeels-, onderhouds- en afschrijvingskosten.					45% van de totale securitykosten.		Algemene securitykosten
8.	2006: € 200,9 mln. 2007: € 200,8 mln.	2005: € 50 mln. 2006: € 63 mln.					Personeel: € 33 mln. Onderhoud: € 12 mln. SICA: € 2 mln. Support supplies: € 1 mln. Overig: € 2 mln.		Lokale politie: € 52,8 mln. Unieke personeelskosten: € 4,9 mln. Huurkosten: € 7,3 mln. Overig: € 16,2 mln.
9.	Ja	Nee					Nee		Nee
10.		Gesubsidieerd door commerciële inkomsten.					Aena dekt het restant van de kosten.		Deels gekruis-subsidieerd door niet-luchtvaartgerelateerde inkomsten en deels door andere luchthavengelden

## 7.2 Geluidsgelden en -heffingen

De questionnaire met betrekking tot de geluidsgelden en -heffingen bestaat uit de volgende vragen:

1. Wat is het doel van de geluidsgelden of -heffingen?
2. Wat zijn de totale opbrengsten per jaar uit de geluidsgelden of -heffingen?
3. Welke partij int de geluidsgelden of -heffingen?
4. Welke partij ontvangt de geluidsgelden of -heffingen?
5. Welke kostencomponenten worden gefinancierd met de opbrengsten?

In tabel 7.2 is een samenvattend overzicht gegeven van de geretourneerde questionnaires met betrekking tot de geluidsgelden en -heffingen. Het doel van het invoeren van geluidsgelden of -heffingen is tweeledig. Enerzijds worden de opbrengsten gebruikt voor het verminderen van de geluidshinder en het isoleren van huizen in de omgeving van de luchthaven (Schiphol, Parijs Charles de Gaulle en Zürich). Anderzijds heeft het tot doel om de luchtvaartindustrie bewust te maken van de geluidsimpact en om maatschappijen aan te moedigen om met stillere vliegtuigen te vliegen (Frankfurt, München en Zürich). Op drie luchthavens (Schiphol, Parijs Charles de Gaulle en Zürich) worden de opbrengsten ook daadwerkelijk gebruikt om geluidsgelateerde kosten mee te financieren, terwijl op Frankfurt en München de opbrengsten in algemene zin worden gebruikt om luchtvaartgerelateerde kosten te dekken. Tot slot is op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle sprake van een gouvernementele geluidsheffing, alhoewel op Schiphol de luchthaven het geld int en de overheid het geld ontvangt, terwijl op dit op Parijs Charles de Gaulle precies andersom gebeurt. Op Frankfurt, München en Zürich gaat het om luchthavengerelateerde geluidsgelden, die zowel geïnd als ontvangen worden door de betreffende luchthaven.

Tabel 7.2 Overzicht geluidsgelden en -heffingen in 2007

AMS	BRU	CDG	FRA	LGW	LHR	MAD	MUC	ZRH
1. Verminderen van de geluidshinder.	Niet van toepassing	Isoleren van huizen in de omgeving van de luchthaven.	De luchtvaart-industrie bewust maken van de geluidsimpact en het belonen van het opereren met stille vliegtuigen.	Niet van toe-passing	Niet van toe-passing	Niet van toe-passing	De lucht-vaartindustrie bewust maken van de geluids-impact en het belonen van het opereren met stille vliegtuigen.	Luchtvaartmaat-schappijen aan-moedigen om stillere vlieg-tuigen te gebruiken en het financieren van geluidsgelateer de kosten.
2. € 33,4 mln. (geluidsheffing) € 10,2 mln. (heffing overige Schipholprojecten)		€ 30 mln.	€ 17 mln.				€ 28 mln.	€ 3 mln. (surcharge) € 25 mln. (in de passagiersgelde n)
3. Schiphol		De overheid	Frankfurt airport				München airport	Zürich airport
4. De overheid		Aéroports de Paris	Frankfurt airport				München airport	Zürich airport
5. Isoleren van huizen, opkopen en slopen van woningen en schadeclaims.		Isoleren van huizen en bijkomende administra-tieve kosten.	Als deel van de luchthavengelden dienen deze opbrengsten ter financiering van alle kosten met betrekking tot luchtvaart.				Als deel van de luchthavengelden dienen deze opbrengsten ter financiering van alle kosten met betrekking tot luchtvaart.	Verminderen van geluidsoverlast en het compenseren van omwonenden.

## 7.3 ATC-heffingen

De questionnaire met betrekking tot de ATC-heffingen bestaat uit de volgende vragen:

1. Wat zijn de totale opbrengsten per jaar uit de ATC-heffingen?
2. Welke partij int de ATC-heffingen?
3. Welke partij ontvangt de ATC-heffingen?
4. Welke kostencomponenten worden gefinancierd met de opbrengsten?
5. Wat zijn de totale ATC kosten per jaar?
6. Worden alle ATC kosten gedekt door de opbrengsten?
7. Zo niet, hoe wordt het deel dat niet gedekt wordt dan wel gedekt?

In tabel 7.3 is een samenvattend overzicht gegeven van de geretourneerde questionnaires met betrekking tot de ATC-heffingen. Op alle luchthavens (er is geen questionnaire van Parijs Charles de Gaulle geretourneerd) worden uiteraard ATC-heffingen in rekening gebracht. De totale opbrengsten per jaar variëren van € 32 miljoen (Brussel) tot € 75 miljoen (Schiphol). Alleen op Brussel en Madrid zijn de opbrengsten niet dekkend voor de ATC kosten. Op Brussel wordt dit verschil gecompenseerd met positieve resultaten uit andere activiteiten, terwijl op Madrid het verlies genomen wordt door Aena.

Tabel 7.3 Overzicht ATC-heffingen in 2007

	AMS	BRU	CDG	FRA	LGW	LHR	MAD	MUC	ZRH
1.	€ 75 mln.	€ 32 mln.	Non-respons	€ 54,4 mln.			€ 59 mln.	€ 35,68 mln.	€ 34,19 mln.
2.	Schiphol	Belgocontrol (> 97,5%)		Deutsche Flugsicherung (DFS)	National Air Traffic Services (NATS)	National Air Traffic Services (NATS)	Aeroportes Españoles y Navegación Aerea (Aena)	Deutsche Flugsicherung (DFS)	Zürich airport
3.	LVNL	Belgocontrol		DFS en de overheid	NATS	NATS	Aena	DFS en de overheid	Skyguide
4.	Personeelskosten, operationele kosten, afschrijving en investeringen.	Servicekosten en kosten met betrekking tot de air traffic forecast.		Personeelskosten, operationele kosten, afschrijving, kapitaal, DFS, MET en reguleringskosten.	Alle kosten met betrekking tot ATC services.	Alle kosten met betrekking tot ATC services.	Een percentage van het totaal.	Personeelskosten, operationele kosten, afschrijving, kapitaal, DFS, MET en reguleringskosten.	Alle terminal kosten (direct, indirect en overhead) inclusief MET kosten.
5.	€ 75 mln.	€ 30,3 mln. (tower) € 3,7 mln. (approach)		€ 54,4 mln.	Onbekend	Onbekend	€ 71,5 (personeel) € 5,6 (operationeel) € 5,8 (afschrijving) € 3,3 (kapitaal)	€ 35,68 mln.	€ 30,22 mln.
6.	Ja	Nee		Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja
7.		Positieve resultaten van andere activiteiten.					Niet		

## 7.4 Overige heffingen

De questionnaire met betrekking tot de overige heffingen bestaat uit de volgende vragen:

1. Wat is het doel van de heffingen?
2. Wat zijn de totale opbrengsten per jaar uit de overige heffingen?
3. Welke partij ontvangt de overige heffingen?
4. Welke kostencomponenten worden gefinancierd met de opbrengsten?

Tabel 7.4 geeft een overzicht van de overige heffingen die op de verschillende luchthavens geheven worden. Voor het overzicht is ook de vliegbelasting meegenomen in de tabel. Er moet echter in het achterhoofd worden gehouden dat deze in de zomer van 2007 nog niet van kracht was. In de tabel komt naar voren dat de Nederlandse vliegbelasting geen specifiek milieugerelateerde bestemming kent. Het geld komt toe aan de algemene middelen van de overheid en kan worden beschouwd als een ‘normale’ belastingmaatregel om de maatschappelijke kosten van het vliegen tot uitdrukking te brengen. De Franse civil aviation tax kent een specifiekere bestemming. De heffing wordt gebruikt om enerzijds de administratieve kant van de burgerluchtvaart te financieren en anderzijds om de routes die zorgen voor regionale ontwikkeling in stand te houden. De solidarity tax op Parijs Charles de Gaulle wordt gebruikt ter financiering van medicijnen voor ontwikkelingslanden. Van de air passenger tax op de Londense luchthavens is niet bekend welk doel zij dient en waarvoor de opbrengsten gebruikt worden. Uit de tabel blijkt dat de totale opbrengsten van de Franse overige overheidsheffingen bijna € 500 miljoen bedragen. Dit is bijna € 150 miljoen meer dan de beoogde € 350 miljoen in Nederland. In beide gevallen betreffen de bedragen de opbrengsten van alle luchthavens in respectievelijk Frankrijk en Nederland. De werkelijke opbrengsten van Schiphol zullen mogelijk hoger liggen dan de werkelijke opbrengsten op Parijs Charles de Gaulle, omdat het aandeel van het totale vliegverkeer van Parijs Charles de Gaulle in Frankrijk aanzienlijk lager ligt dan het aandeel van het totale vliegverkeer van Schiphol in Nederland.

Tabel 7.4 Overzicht overige heffingen in 2007

	AMS	BRU	CDG	FRA	LGW	LHR	MAD	MUC	ZRH
1	Vliegbelasting: het tot uitdrukking brengen van maatschappelijke kosten van het vliegen.	Niet van toepassing	Civil aviation tax: geen specifiek doel Solidarity tax: geen specifiek doel	Niet van toepassing	Air passenger tax: onbekend	Air passenger tax: onbekend	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
2	Vliegbelasting: € 350 mln. (totaal van alle Nederlandse luchthavens)		Civil aviation tax: € 337 mln. (totaal van alle Franse luchthavens) Solidarity tax: € 160 mln. (totaal van alle Franse luchthavens)		Air passenger tax: onbekend	Air passenger tax: onbekend			
3	Vliegbelasting: de overheid		Civil aviation tax: de overheid Solidarity tax: de overheid		Air passenger tax: de overheid	Air passenger tax: de overheid			
4	Vliegbelasting: algemene middelen		Civil aviation tax: "control and air operations budget": 50,44% en "support for the operation of air routes that are useful in terms of regional development": 49,56%. Solidarity tax: financieren van medicijnen voor ontwikkelingslanden.		Air passenger tax: geen	Air passenger tax: geen			



## 8 Conclusies

De luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen zijn over de jaren onderhevig aan verschillende veranderingen, hetgeen invloed heeft op de concurrentiepositie van de verschillende luchthavens ten opzichte van elkaar. Het Nederlandse Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart (DGTL) heeft SEO Economisch Onderzoek/AAE opdracht gegeven om de (ontwikkeling van de) concurrentiepositie van Schiphol voor wat betreft deze gelden en heffingen te onderzoeken. In dit rapport zijn alle relevante issues aan de orde gekomen om hier een integer en waarheidsgetrouw beeld over te scheppen.

Om tot een consistente vergelijking te komen, zowel in tijd als tussen de luchthavens onderling, is voor de berekeningen het zogenaamde ‘Schiphol pakket’ gebruikt. Dit pakket bestaat uit een representatieve vloot van 45 vliegtuigtypes op basis van het verkeer op Schiphol in 2006. De keuze voor de vloot is in overleg met de opdrachtgever gemaakt en representeert bijna 98% van het verkeer op Schiphol in 2006. Schiphol kent in de zomer van 2007, op basis van het bovengenoemde ‘Schiphol pakket’ totale tariefopbrengsten (€ 716 miljoen) die 19% hoger liggen dan de totale tariefopbrengsten in de zomer van 2003 (€ 603 miljoen). Dit betekent een gemiddelde stijging van de tariefopbrengsten per jaar van ruim 4%. In ogenschouw moet hierbij worden genomen dat de tariefopbrengsten in de zomer van 2006 en de zomer van 2007 nagenoeg gelijk zijn, omdat de luchthavengelden pas per 1 november 2007 zijn gewijzigd.

In de benchmark zijn de tariefopbrengsten op Schiphol vergeleken met die op acht andere luchthavens, te weten: Brussel, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Gatwick, Londen Heathrow, Madrid, München en Zürich. Als het ‘Schiphol pakket’ als basis wordt genomen voor de andere luchthavens dan blijken de drie grootste luchthavens (Parijs Charles de Gaulle: € 810 miljoen, Frankfurt: € 767 miljoen en Londen Heathrow: € 1.074 miljoen) en Londen Gatwick (€ 786 miljoen) duurder te zijn dan Schiphol. Brussel (€ 575 miljoen), Madrid (€ 425 miljoen), München (€ 567 miljoen) en Zürich (€ 666 miljoen) zijn goedkoper dan Schiphol. Als wordt gekeken naar de trend tussen de zomer van 2003 en de zomer van 2007 op de verschillende luchthavens dan zien we forse stijgingen op Brussel (34%), Londen Gatwick (52%) en Londen Heathrow (60%). Op Parijs Charles de Gaulle (17%), Frankfurt (17%) en Madrid (14%) zien we vergelijkbare stijgingen als op Schiphol, terwijl op München (-29%) en Zürich (-1%) een neerwaartse trend te zien is.

Ook het verschil tussen de luchthavens in de verdeling tussen luchthavengelden en overheidsheffingen is groot. Zo is er op Brussel, Madrid en Zürich helemaal geen sprake van overheidsheffingen en bestaan de totale tariefopbrengsten dus voor 100% uit luchthavengelden en ATC-heffingen. Op Parijs Charles de Gaulle (45%), Londen Gatwick (51%) en Londen Heathrow (37%) is het aandeel van de overheidsheffingen in de totale tariefopbrengsten juist weer opmerkelijk hoog. Ook op Frankfurt (20%) en München (20%) nemen de overheidsheffingen een substantieel deel in van de totale tariefopbrengsten. Op Schiphol is het aandeel zeer beperkt en bedraagt het slechts 8% van de totale tariefopbrengsten. Het aandeel van de ATC-heffingen varieert van 4% (Londen Heathrow) tot 14% (Madrid). Op Schiphol is dit aandeel 10%.

De luchthavengelden zijn in dit onderzoek verdeeld in landingsgelden, parkeergelden, passagiersgelden, vrachtgelden, securitygelden en geluidsgelden. Op Schiphol is het aandeel landingsgelden in de totale tariefopbrengsten hoog (27%). Alleen op Madrid is dit aandeel hoger (40%), terwijl op Frankfurt dit aandeel slechts 9% bedraagt. Het aandeel van de passagiersgelden is op Schiphol daarentegen aan de lage kant (28%). Alleen op Parijs Charles de Gaulle is dit aandeel kleiner (25%). Op de Duitse luchthavens is het aandeel van de passagiersgelden veruit het hoogst (Frankfurt: 57% en München: 50%). Ook de securitygelden vormen een belangrijk bestanddeel in de totale tariefopbrengsten op Schiphol (27%). Op Brussel is dit het hoogst, namelijk 28%, terwijl er op Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens geen afzonderlijke securitygelden in rekening worden gebracht. De andere gelden komen in de resultaten voor Schiphol niet voor en hebben op de andere luchthavens veelal ook maar een beperkt aandeel in de totale tariefopbrengsten.

In de overheidsheffingen wordt onderscheid gemaakt tussen securityheffingen, geluidsheffingen en overige heffingen. Zoals gezegd worden op Brussel, Madrid en Zürich geen overheidsheffingen in rekening gebracht. Op Schiphol maken de geluidsheffingen 6% uit van de totale tariefopbrengsten. Alleen op Parijs Charles de Gaulle wordt ook een geluidsheffing in rekening gebracht, waarvan het aandeel 2% is. Op Parijs Charles de Gaulle (19%), Londen Gatwick (51%) en Londen Heathrow (37%) vormen de overige heffingen verder een aanzienlijk deel van de totale tariefopbrengsten. Dat aandeel is op Schiphol beduidend kleiner (1%). Op drie luchthavens is er ook nog sprake van een securityheffing die een fors aandeel vormen van de totale tariefopbrengsten, namelijk op Parijs Charles de Gaulle (24%), Frankfurt (20%) en München (22%).

Zijdelings is gekeken naar de invloed van de vliegbelasting die per 1 juli 2008 ingevoerd zal worden. De totale tariefopbrengsten zullen op Schiphol, uitgaande van het 'Schiphol pakket', hierdoor met ruim € 230 miljoen toenemen. Alleen Heathrow zal dan nog duurder zijn dan Schiphol. Het is echter zo dat er op alle luchthavens nog andere tariefwijzigingen doorgevoerd zullen gaan worden, waardoor het moeilijk is om de exacte gevolgen van de invoering van de vliegbelasting te bepalen. De kans is echter groot dat de invoering van de vliegbelasting een negatieve invloed zal hebben op de concurrentiepositie van Schiphol.

Verder is het belangrijk om de verschillende differentiaties die op de luchthavens voorkomen te onderscheiden. De meeste differentiaties komen voor in de landings- en passagiersgelden. Er moet dan worden gedacht aan verschillende tarieven voor O/D- en transferpassagiers, voor type bestemming of voor geluidscategorie. Ook wordt er op sommige luchthavens onderscheid gemaakt tussen vracht- en passagiersvluchten, vliegen op de dag of in de nacht en vliegen in de peakuren of buiten de peakuren. Een belangrijke conclusie uit de analyse van de differentiaties is dat op Schiphol het verschil in de tarieven tussen O/D- en transferpassagiers het grootst is (voor zowel de passagiers- als de securitygelden). Daarnaast wordt op Schiphol geen onderscheid in tarieven gemaakt tussen verschillende bestemmingen, terwijl dit op een aantal andere luchthavens wel gebeurt (Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Gatwick, Londen Heathrow, Madrid en München). Op Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, de Londense luchthavens, Madrid (deels) en München wordt ook een categorie binnenland onderscheiden. Wat de geluidscategorisering betreft kan worden geconcludeerd dat er op de onderzochte luchthavens verschillende geluidscategorisering worden gehanteerd. Als de geluidscategorisering van Schiphol en de vliegtuigtipes uit het 'Schiphol pakket' als uitgangspunt worden genomen, lijkt Schiphol de meest

effectieve geluidscategorisering te hebben. Hierbij moet worden bedacht dat op basis van de verkeersgegevens en de geluidscategorisering van een willekeurige andere luchthaven er mogelijk een ander beeld ontstaat. De laatste conclusie wat betreft de differentiaties is dat de Londense luchthavens in de landingsgelden het scherpst differentiëren ten gunste van intercontinentale vluchten en vrachtvliegtuigen.

Tevens is gekeken naar de tariefopbrengsten per vliegtuigtype, waarbij drie vliegtuigtypes nader zijn bekeken: een groot toestel (Boeing 747-400MC), een middelgroot toestel (Boeing 737-800) en een klein toestel (Fokker 70). In alle drie de gevallen is Londen Heathrow het duurst, alhoewel bij het grote toestel de verschillen met de rest (relatief) het kleinst zijn. Madrid is wat betreft het middelgrote en het kleine toestel het goedkoopst, terwijl Brussel voor het grote toestel het goedkoopst is. Schiphol neemt voor het grote en het middelgrote toestel de vijfde plaats en voor het kleine toestel de vierde plaats in.

Tot slot zijn, om meer inzicht te krijgen in de achtergronden van de securitygelden en –heffingen, geluidsgelden en –heffingen, ATC-heffingen en overige heffingen,. De belangrijkste conclusie heeft betrekking op security: De questionnaires over securitygelden en –heffingen zijn retour ontvangen van Schiphol, Brussel, Madrid en Zürich. Over Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, de Londense luchthavens en München zijn geen securityquestionnaires geretourneerd. Van de vier luchthavens waarover wel informatie over security is ontvangen, is Schiphol de enige waar de securitykosten geheel gedekt worden door de opbrengsten uit de securitygelden.



## Bijlage A Aannames

In samenspraak met de opdrachtgever en enkele externe adviseurs is een aantal aannames gedaan die tijdens de modellering van de tarieven uit de IATA airport & air navigation charges manual zijn gehanteerd. Onderstaand zijn zowel de algemene aannames als de luchthavenspecifieke aannames weergegeven.

### Algemeen:

- Alle vliegtuigtypes uit het ‘Schiphol pakket’ zijn getypeerd als zijnde een type dat voornamelijk Europese (EUR) vluchten uitvoert of als zijnde een type dat voornamelijk Intercontinentale (ICA) vluchten uitvoert. Bij de berekening van de diverse passagiersgelden is echter wel uitgegaan van de werkelijke aandelen vluchten naar respectievelijk domestic-, EU (Schengen), EU (non-Schengen), non-EU (Europa) en intercontinentale bestemmingen.
- Op een ICA vlucht is 40% O/D-passagier en 60% transferpassagier. Op een Europese vlucht wordt aangenomen dat 60% bestaat uit O/D-passagiers en 40% uit transferpassagiers.
- Als het gaat om een ICA vlucht dan wordt uitgegaan van een parkeertijd van drie uur. Voor een Europese vlucht bedraagt de parkeertijd één uur.
- De peak/off-peak/nacht verdeling worden op de verschillende luchthavens ingevuld op basis van de werkelijke verkeersgegevens van Schiphol per vliegtuigtype.
- In de modellen wordt onderscheid gemaakt tussen vijf verschillende gebieden waarheen gevlogen kan worden, te weten: domestic, EU (Schengen), EU (non-Schengen), non-EU (Europa), intercontinentaal.
- Voor zover aanwezig is de boarding bridge charge in de modellen meegenomen als parkeergeld.

### Brussel:

- Voor de bepaling van de ATC-heffingen wordt de unit rate die in de IATA airport & air navigation charges manual staat gehanteerd. De unit rate gegeven in de luchthavengeldregeling van Brussels Airport herbergt ten onrechte een nooit doorgevoerde tariefstijging in zich.
- De unit rate van 2.05, die wordt gehanteerd voor de bepaling van landingsgelden herbergt een rate van 0.49 in zich die te maken hebben met security aangelegenheden.
- Voor de bepaling van de dag/nacht factor in de landingsgelden is nacht gedefinieerd als 23:00 tot 6.00 uur.

### Parijs Charles de Gaulle:

- Tussen docked en distant parking wordt voor de bepaling van de parkeergelden een verdeling van 70/30 gehanteerd.
- In de parkeergelden wordt geen rekening gehouden met ‘mixture of contact’.
- Er wordt geen gebruik gemaakt van een ‘remote area’ als het gaat om parkeren.
- Verdelingen van 6/94 (EU) en 9/91 (ICA) worden gehanteerd als het gaat om de verhouding business class/economy class.

**Frankfurt:**

- De central ground handling charge is opgenomen in de passagiersgelden.
- Onder de luchthaven securitygelden worden de ‘new security charge’ voor zowel passagiers als cargo en de baggage screening fee gerekend.

**Londen Gatwick en Londen Heathrow:**

- In de air passenger tax wordt ‘standard rate’ beschouwd als business class en ‘lowest class of travel’ beschouwd als economy class. De verdeling als genoemd bij Parijs Charles de Gaulle wordt voorts gehanteerd bij de berekening van de air passenger tax.
- Voor de BAE ATP waren er geen getallen inzake de nox-emissie voorhanden. De uitstoot van dit type is vervolgens gelijkgesteld aan de uitstoot van de Fokker 50, dat het meest vergelijkbare vliegtuigtype is.
- Passagiers uit Ierland zijn niet onderscheiden, terwijl voor hen in de passagiersgelden wel een alternatief tarief geldt.
- In de passagiersgelden wordt de ‘remote stand rebate’ toegepast als een vliegtuig niet aan de gate staat (disconnected handling).

**Madrid:**

- ‘Operations outside normal hours’ zijn gedefinieerd als de uren tussen 23:00 en 7:00 uur.
- Het aandeel transfervracht is gesteld op 40%.
- Wat betreft de vrachtgelden is aangenomen dat alle laad- en uitlaadhandelingen meer dan 35 minuten bedragen.

**Zürich:**

- Voor de emission-related surcharge is het motortype van belang. In het geval dat een vliegtuigtype met verschillende types motoren vliegt, is het meest voorkomende motortype als basis voor de berekening gehanteerd.
- Het aandeel transfervracht is, net als bij Madrid, gesteld op 40%.

## Bijlage B Tabellen tariefopbrengsten 2003 en 2006

Tabel B.1 Berekende tariefopbrengsten (x € 1.000.000) in de zomer van 2003 voor het 'Schiphol pakket'

	AMS06		BRU06		CDG06		FRA06		LGW06		LHR06		MAD06		MUC06		ZRH06	
Landingsgelden	177	29%	55	13%	118	17%	69	10%	71	14%	113	17%	154	41%	378	47%	123	18%
Parkeergelden					32	5%	28	4%	25	5%	58	9%	21	6%				
Passagiersgelden	182	30%	225	52%	172	25%	305	46%	197	38%	277	41%	107	29%	177	22%	217	32%
Vrachtgelden													14	4%			20	3%
Securitygelden	144	24%	90	21%			4	1%					25	7%			125	19%
Geluidsgelden							24	4%							43	5%	101	15%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>503</b>	<b>84%</b>	<b>371</b>	<b>86%</b>	<b>322</b>	<b>47%</b>	<b>430</b>	<b>65%</b>	<b>293</b>	<b>57%</b>	<b>448</b>	<b>67%</b>	<b>321</b>	<b>86%</b>	<b>597</b>	<b>75%</b>	<b>586</b>	<b>87%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>66</b>	<b>11%</b>	<b>59</b>	<b>14%</b>	<b>68</b>	<b>10%</b>	<b>59</b>	<b>9%</b>	<b>29</b>	<b>6%</b>	<b>29</b>	<b>4%</b>	<b>52</b>	<b>14%</b>	<b>59</b>	<b>7%</b>	<b>89</b>	<b>13%</b>
Securityheffingen					178	26%	168	26%							140	18%		
Geluidsheffingen	33	6%			9	1%												
Overige heffingen					113	16%			196	38%	196	29%						
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>33</b>	<b>6%</b>			<b>301</b>	<b>44%</b>	<b>168</b>	<b>26%</b>	<b>196</b>	<b>38%</b>	<b>196</b>	<b>29%</b>			<b>140</b>	<b>18%</b>		
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>603</b>	<b>100%</b>	<b>430</b>	<b>100%</b>	<b>691</b>	<b>100%</b>	<b>657</b>	<b>100%</b>	<b>518</b>	<b>100%</b>	<b>673</b>	<b>100%</b>	<b>373</b>	<b>100%</b>	<b>797</b>	<b>100%</b>	<b>675</b>	<b>100%</b>

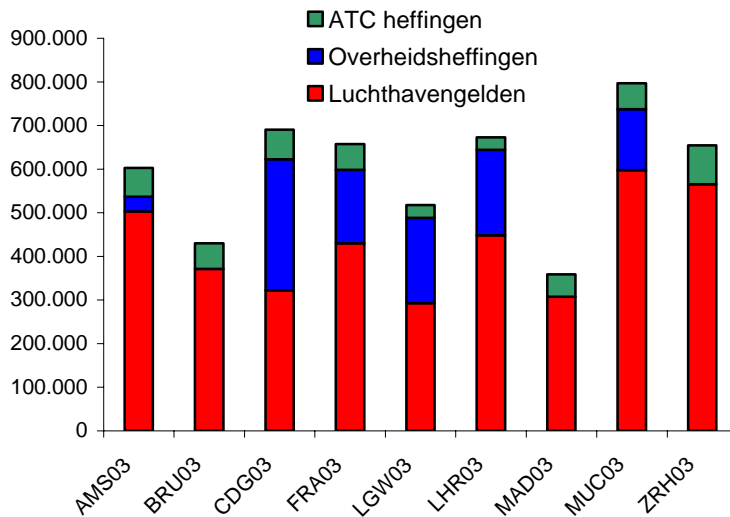
Tabel B.2 Berekende tariefopbrengsten (x € 1.000.000) in de zomer van 2006 voor het 'Schiphol pakket'

	AMS06		BRU06		CDG06		FRA06		LGW06		LHR06		MAD06		MUC06		ZRH06	
Landingsgelden	196	27%	60	11%	132	17%	71	9%	76	14%	142	18%	167	41%	160	25%	119	19%
Parkeergelden			2	0%	40	5%	28	3%	27	5%	38	5%	23	6%				
Passagiersgelden	203	28%	268	50%	193	26%	431	55%	224	40%	391	49%	116	29%	258	40%	210	33%
Vrachtgelden													14	3%			20	3%
Securitygelden	193	27%	142	27%			40	5%					27	7%	20	3%	121	19%
Geluidsgelden							23	3%							34	5%	97	15%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>593</b>	<b>83%</b>	<b>472</b>	<b>89%</b>	<b>365</b>	<b>49%</b>	<b>593</b>	<b>75%</b>	<b>327</b>	<b>58%</b>	<b>570</b>	<b>71%</b>	<b>346</b>	<b>86%</b>	<b>473</b>	<b>74%</b>	<b>566</b>	<b>88%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>69</b>	<b>10%</b>	<b>60</b>	<b>11%</b>	<b>69</b>	<b>9%</b>	<b>38</b>	<b>5%</b>	<b>34</b>	<b>6%</b>	<b>34</b>	<b>4%</b>	<b>57</b>	<b>14%</b>	<b>38</b>	<b>6%</b>	<b>74</b>	<b>12%</b>
Securityheffingen					188	25%	156	20%							133	21%		
Geluidsheffingen	44	6%			13	2%												
Overige heffingen	10	1%			117	16%			199	36%	199	25%						
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>54</b>	<b>8%</b>			<b>318</b>	<b>42%</b>	<b>156</b>	<b>20%</b>	<b>199</b>	<b>36%</b>	<b>199</b>	<b>25%</b>			<b>133</b>	<b>21%</b>		
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>716</b>	<b>100%</b>	<b>532</b>	<b>100%</b>	<b>752</b>	<b>100%</b>	<b>788</b>	<b>100%</b>	<b>560</b>	<b>100%</b>	<b>803</b>	<b>100%</b>	<b>403</b>	<b>100%</b>	<b>644</b>	<b>100%</b>	<b>640</b>	<b>100%</b>

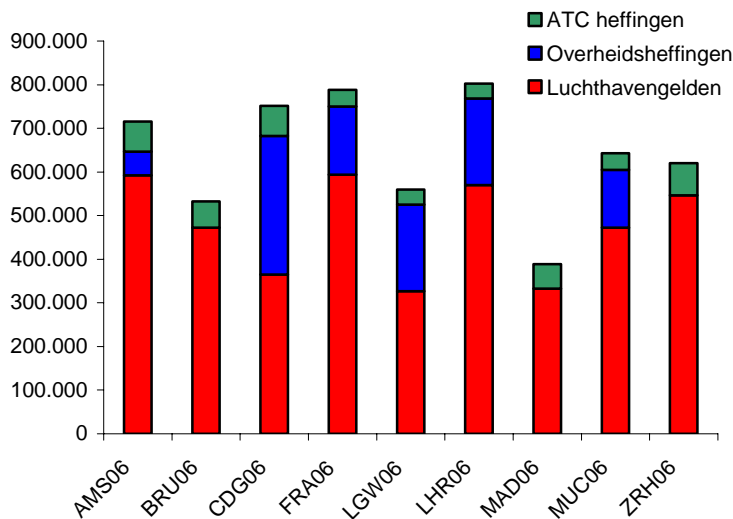


## Bijlage C Grafieken tariefopbrengsten 2003 en 2006

**Figuur C.1** Berekende tariefopbrengsten per categorie (x € 1.000) in de zomer van 2003 voor het 'Schiphol pakket'



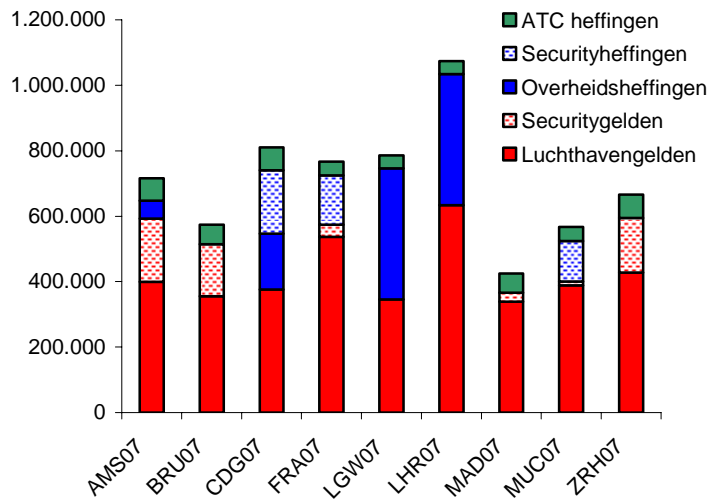
**Figuur C.2** Berekende tariefopbrengsten per categorie (x € 1.000) in de zomer van 2006 voor het 'Schiphol pakket'



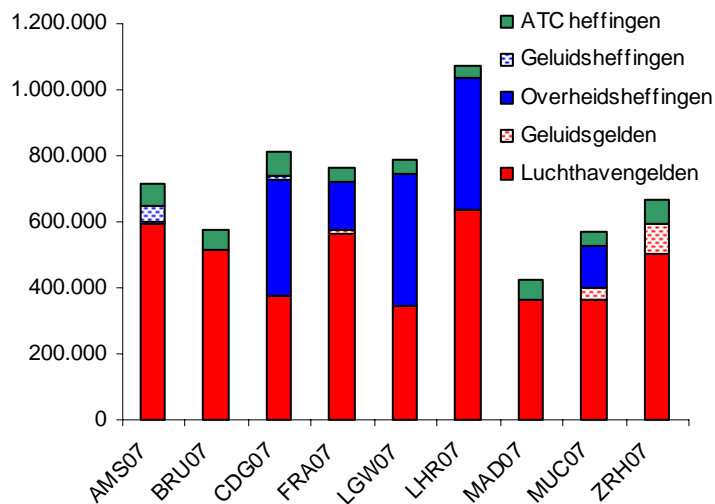


## Bijlage D Security en geluid

Figuur D.1 Berekende tariefopbrengsten per categorie (x € 1.000) in de zomer van 2007 voor het 'Schiphol pakket'



Figuur D.2 Berekende tariefopbrengsten per categorie (x € 1.000) in de zomer van 2007 voor het 'Schiphol pakket'





## Bijlage E Tariefgrondslagen in zomer 2007

Tabel E.1 Tariefgrondslagen voor landings-, parkeer- en passagiersgelden per luchthaven

	Landingsgelden	Parkeergelden	Passagiersgelden
Schiphol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• (dis)Connected</li> <li>• Vracht/passagiers</li> <li>• Geluidsproductie</li> <li>• Dag/nacht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Eerste 6 uur en 15 minuten gratis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D-en transferpassagiers</li> </ul>
Brussel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> <li>• Vaste unit rate</li> <li>• MTOW</li> <li>• Geluidsproductie</li> <li>• Dag/nacht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Eerste 8 uur (vrachtvliegtuig) of eerste 5 uur (passagiersvliegtuig) gratis</li> <li>• Boarding bridge charge: vaste heffing per uur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D-en transferpassagiers</li> </ul>
Parijs CDG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Geluidsproductie</li> <li>• 14% korting voor vrachtvliegtuigen</li> <li>• Lightning charge: vaste heffing per beweging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Dag/nacht</li> <li>• Van 7 tot 23 uur eerste uur gratis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D-en transferpassagiers</li> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>
Frankfurt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Additionele variabele heffing per passagier en per 100 kg vracht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vliegtuiggrootte</li> <li>• Dag/nacht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D-en transferpassagiers</li> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>
Londen LGW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Peak/off-peak</li> <li>• Geluidsproductie</li> <li>• Emissie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Peak/off-peak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Remote stand rebat</li> </ul>
Londen LHR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Peak/off-peak</li> <li>• Geluidsproductie</li> <li>• Emissie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Peak/off-peak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Remote stand rebat</li> </ul>
Madrid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Dag/nacht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Eerste 3 uur gratis, van 22 tot 2 uur eerste 6 uur gratis</li> <li>• Boarding bridge charge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>
München	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Dag/nacht</li> <li>• Aanwezig op bonuslijst</li> <li>• Geluidsproductie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Eerste 4 uur gratis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D-en transferpassagiers</li> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>
Zürich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Emissie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Eerste 5 uur gratis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D-en transferpassagiers</li> </ul>

Tabel E.2 Tariefgrondslagen voor vracht-, geluids- en securitygelden per luchthaven

	Vrachtgelden	Geluidsgelden	Securitygelden
Schiphol	• Geen	• Geen	• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers
Brussel	• Geen	• Geen	• Onderscheid tussen O/D, transfer en transit passagiers
Parijs CDG	• Geen	• Geen	• Geen
Frankfurt	• Geen	• Per start en landing • Surcharge voor de nacht per start en landing • Geluidsproductie	• Onderscheid tussen vertrekkende passagier en 100 kg verscheepte vracht
Londen LGW	• Geen	• Geen	• Geen
Londen LHR	• Geen	• Geen	• Geen
Madrid	• Per kg verscheepte vracht	• Geen	• Onderscheid tussen bestemmingen
München	• Geen	• Per start en landing • Geluidsproductie	• Onderscheid tussen vertrekkende passagier en 100 kg verscheepte vracht
Zürich	• Per kg verscheepte vracht • Onderscheid tussen O/D en transfer	• Per landing • Surcharge voor de nacht (onderscheid tussen start en landing) • Geluidsproductie	• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers

Tabel E.3 Tariefgrondslagen voor geluids-, security- en overige heffingen per luchthaven

	Geluidsheffingen	Securityheffingen	Overige heffingen
Schiphol	• Geluidsproductie	• Geen	• Governmental compensation levy • MTOW
Brussel	• Geen	• Geen	• Geen
Parijs CDG	• Per start • Geluidsproductie	• Onderscheid tussen vertrekkende passagier en ton verscheepte vracht	• Civil aviation tax: • Onderscheid tussen bestemmingen • Onderscheid tussen vertrekkende passagier en ton verscheepte vracht • Solidarity tax: • Onderscheid tussen bestemmingen • Onderscheid tussen economy class en business class
Frankfurt	• Geen	• Per vertrekkende passagier	• Geen
Londen LGW	• Geen	• Geen	• Air passenger tax • Onderscheid tussen bestemmingen • Onderscheid tussen economy class en business class
Londen LHR	• Geen	• Geen	• Air passenger tax • Onderscheid tussen bestemmingen • Onderscheid tussen economy class en business class
Madrid	• Geen	• Geen	• Geen
München	• Geen	• Per vertrekkende passagier	• Geen
Zürich	• Geen	• Geen	• Geen

## Bijlage F Geluidscategorieën

Tabel F.1 Geluidscategorieën per luchthaven per luchthavengeld of overheidsheffing in de zomer van 2007

BRU (landingsgelden)				FRA (geluidsgelden)							MUC (landingsgelden)		
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	Bonus	Niet bonus	
DC10	744MC	772	F70	Rest	772	MD11	744MC	742F			Rest	MD82	
742F	744P	MD11	CRJ100/200		764	A333	744P					MD87	
	763	A333	E145		762	A332	DC10					E170	
	762	A332	ATR425		763	MD82	744F					742F	
	A321	764	D8-400		A306	MD87							
	739	A306	E135			A343							
	738	752	Bae ATP			MD11F							
	A3201	738W	A343										
	A3202	737											
	A319	736											
	MD82	735											
	734	Bae146											
	MD87	F100											
	733	Bae146-2											
	E170	CRJ700											
	D328	F50											
	744F	CRJ900											
		MD11F											
MUC (geluidsgelden)											AMS (landingsgelden)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
E135	CRJ100/200	Bae146	A3201	752	734	772	DC10	744MC	742F		744MC	Rest	F70
	E145	Bae146-2	A3202	A321		A333	764	744P			744P		CRJ100/200
	ATR425	F70	A319	738W		A332	763	MD11			DC10		E145
	D328	E170	F100	739		A306	MD87	744F			763		D328
	D8-400	CRJ700		738		762	A343	MD11F			A306		E135
		F50		737		MD87					762		Bae ATP
		Bae ATP		736							A321		A343
		CRJ900		733							MD82		
				735							734		
											MD87		
											733		
											735		
											744F		
											742F		
ZRH (geluidsgelden)					LGW & LHR (landingsgelden)			CDG (landingsgelden engeluidsheffing)					
1	2	3	4	5	Minus	Base	High	1	2	3	4	5a	5b
742F	744MC	764	772	Rest	MD82	Rest	742F				DC10	Rest	
	744P	763	A333		F70						742F		
	MD11	A306	A332		CRJ700								
	DC10	762	MD87		CRJ100/200								
	MD82	A343			E145								
	744F				ATR425								
	MD11f				E135								
					CRJ900								



## Bijlage G Vliegtuigtypes 2003 en 2006

Tabel G.1 Berekende tariefopbrengsten (in €) per turnaround in de zomer van 2003

	AMS03	BRU03	CDG03	FRA03	LGW03	LHR03	MAD03	MUC03	ZRH03
<b>Boeing 747-400MC</b>									
Landingsgelden	4.507	664	2.698	1.286	335	573	3.750	6.261	2.571
Parkeergelden		0	875	300	571	996	332		
Passagiersgelden	1.599	2.055	2.234	3.732	2.185	2.989	1.368	1.755	1.933
Vrachtgelden							551		798
Securitygelden	1.175	904		42			251		1.201
Geluidsgelden				536				312	1.506
<b>Luchthavengelden</b>	<b>7.281</b>	<b>3.622</b>	<b>5.807</b>	<b>5.896</b>	<b>3.091</b>	<b>4.558</b>	<b>6.252</b>	<b>8.328</b>	<b>8.009</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>515</b>	<b>708</b>	<b>1.205</b>	<b>633</b>	<b>395</b>	<b>395</b>	<b>916</b>	<b>633</b>	<b>1.248</b>
Securityheffingen			1.795	1.693				1.413	
Geluidsheffingen	518		64						
Overige heffingen			1.495		2.805	2.805			
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>518</b>	<b>0</b>	<b>3.354</b>	<b>1.693</b>	<b>2.805</b>	<b>2.805</b>	<b>0</b>	<b>1.413</b>	<b>0</b>
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>7.799</b>	<b>3.622</b>	<b>9.162</b>	<b>7.589</b>	<b>5.896</b>	<b>7.364</b>	<b>6.252</b>	<b>9.741</b>	<b>8.009</b>
<b>Boeing 737-800</b>									
Landingsgelden	624	279	423	248	350	600	482	1.471	455
Parkeergelden		0	141	171	62	231	101		
Passagiersgelden	1.063	1.295	860	1.601	1.185	1.624	555	985	1.264
Vrachtgelden							4		6
Securitygelden	865	498		22			137		704
Geluidsgelden				80				194	450
<b>Luchthavengelden</b>	<b>2.552</b>	<b>2.072</b>	<b>1.425</b>	<b>2.121</b>	<b>1.597</b>	<b>2.455</b>	<b>1.280</b>	<b>2.649</b>	<b>2.879</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>386</b>	<b>298</b>	<b>274</b>	<b>278</b>	<b>138</b>	<b>138</b>	<b>208</b>	<b>278</b>	<b>394</b>
Securityheffingen			979	925				772	
Geluidsheffingen	139		46						
Overige heffingen			578		1.090	1.090			
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>139</b>	<b>0</b>	<b>1.603</b>	<b>925</b>	<b>1.090</b>	<b>1.090</b>	<b>0</b>	<b>772</b>	<b>0</b>
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>3.077</b>	<b>2.371</b>	<b>3.301</b>	<b>3.324</b>	<b>2.825</b>	<b>3.684</b>	<b>1.488</b>	<b>3.699</b>	<b>3.273</b>
<b>Fokker 70</b>									
Landingsgelden	213	99	212	123	287	396	198	892	213
Parkeergelden		0	2	32	29	107	3		
Passagiersgelden	493	601	372	809	308	512	235	455	587
Vrachtgelden							0		0
Securitygelden	398	231		10			64		327
Geluidsgelden				42				179	189
<b>Luchthavengelden</b>	<b>1.105</b>	<b>931</b>	<b>585</b>	<b>1.016</b>	<b>624</b>	<b>1.015</b>	<b>500</b>	<b>1.525</b>	<b>1.316</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>175</b>	<b>105</b>	<b>146</b>	<b>196</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>111</b>	<b>196</b>	<b>242</b>
Securityheffingen			454	430				358	
Geluidsheffingen	96		36						
Overige heffingen			241		363	363			
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>731</b>	<b>430</b>	<b>363</b>	<b>363</b>	<b>0</b>	<b>358</b>	<b>0</b>
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>1.376</b>	<b>1.037</b>	<b>1.462</b>	<b>1.642</b>	<b>1.055</b>	<b>1.446</b>	<b>611</b>	<b>2.079</b>	<b>1.558</b>

Tabel G.2 Berekende tariefopbrengsten (in €) per turnaround in de zomer van 2006

	AMS03	BRU03	CDG03	FRA03	LGW03	LHR03	MAD03	MUC03	ZRH03
<b>Boeing 747-400MC</b>									
Landingsgelden	4.899	721	2.728	1.224	367	724	4.057	2.347	2.483
Parkeergelden		37	1.093	383	618	874	359		
Passagiersgelden	1.785	2.452	2.317	6.130	2.478	4.217	1.477	2.722	1.867
Vrachtgelden							551		771
Securitygelden	1.686	1.424		613			271		1.160
Geluidsgelden				549				292	1.455
<b>Luchthavengelden</b>	<b>8.370</b>	<b>4.634</b>	<b>6.138</b>	<b>8.899</b>	<b>3.462</b>	<b>5.815</b>	<b>6.715</b>	<b>5.361</b>	<b>7.736</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>541</b>	<b>724</b>	<b>1.230</b>	<b>405</b>	<b>467</b>	<b>467</b>	<b>1.010</b>	<b>405</b>	<b>971</b>
Securityheffingen			1.895	1.575				1.335	
Geluidsheffingen	683		91						
Overige heffingen	198		1.582		2.846	2.846			
<b>Overheidshheffingen</b>	<b>881</b>	<b>0</b>	<b>3.568</b>	<b>1.575</b>	<b>2.846</b>	<b>2.846</b>	<b>0</b>	<b>1.335</b>	<b>0</b>
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>9.792</b>	<b>5.358</b>	<b>10.935</b>	<b>10.880</b>	<b>6.775</b>	<b>9.128</b>	<b>7.725</b>	<b>7.102</b>	<b>8.707</b>
<b>Boeing 737-800</b>									
Landingsgelden	714	301	481	267	370	745	522	675	440
Parkeergelden		13	181	141	67	96	109		
Passagiersgelden	1.186	1.536	998	2.136	1.344	2.291	600	1.418	1.221
Vrachtgelden							4		6
Securitygelden	1.132	785		186			148		680
Geluidsgelden				66				168	435
<b>Luchthavengelden</b>	<b>3.032</b>	<b>2.635</b>	<b>1.659</b>	<b>2.796</b>	<b>1.781</b>	<b>3.132</b>	<b>1.384</b>	<b>2.261</b>	<b>2.782</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>405</b>	<b>302</b>	<b>279</b>	<b>178</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>229</b>	<b>178</b>	<b>333</b>
Securityheffingen			1.033	861				729	
Geluidsheffingen	184		63						
Overige heffingen	38		592		1.106	1.106			
<b>Overheidshheffingen</b>	<b>222</b>	<b>0</b>	<b>1.689</b>	<b>861</b>	<b>1.106</b>	<b>1.106</b>	<b>0</b>	<b>729</b>	<b>0</b>
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>3.659</b>	<b>2.937</b>	<b>3.627</b>	<b>3.834</b>	<b>3.051</b>	<b>4.402</b>	<b>1.613</b>	<b>3.168</b>	<b>3.114</b>
<b>Fokker 70</b>									
Landingsgelden	254	105	258	131	314	493	215	387	206
Parkeergelden		0	2	23	31	44	3		
Passagiersgelden	551	713	440	1.003	355	728	254	641	567
Vrachtgelden							0		0
Securitygelden	521	365		85			69		316
Geluidsgelden				34				110	183
<b>Luchthavengelden</b>	<b>1.325</b>	<b>1.183</b>	<b>701</b>	<b>1.277</b>	<b>700</b>	<b>1.265</b>	<b>541</b>	<b>1.138</b>	<b>1.272</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>184</b>	<b>106</b>	<b>149</b>	<b>125</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>122</b>	<b>125</b>	<b>211</b>
Securityheffingen			480	400				339	
Geluidsheffingen	127		39						
Overige heffingen	19		244		368	368			
<b>Overheidshheffingen</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>763</b>	<b>400</b>	<b>368</b>	<b>368</b>	<b>0</b>	<b>339</b>	<b>0</b>
<b>Tariefopbrengsten</b>	<b>1.655</b>	<b>1.289</b>	<b>1.613</b>	<b>1.802</b>	<b>1.149</b>	<b>1.715</b>	<b>663</b>	<b>1.603</b>	<b>1.483</b>

## Bijlage H Vliegtuigspecificaties en –aannames

Tabel H.1 Vliegtuigspecificaties en –aannames (1/2)

Type	MTOW	Capaciteit	EUR/ICA	Bewegingen	Beladingsgraad	Passagiers (x 1.000)	Vracht		Aandeel O/D	Handling	
							Inkomend	Uitgaand		Connected	Disconnected
Boeing 747-400MC	397	278	ICA	8.742	0,8	1945	121.939	118.833	0,40	1,00	0,00
Boeing 747-400P	391	417	ICA	5.280	0,8	1760	29.415	24.699	0,40	0,98	0,02
Boeing 777-200	293	330	ICA	10.495	0,8	2768	61.699	54.064	0,40	1,00	0,00
MD11	282	302	ICA	7.025	0,8	1699	77.227	72.042	0,40	0,78	0,22
DC10-30P	262	273	ICA	1.968	0,8	430	3.536	4.727	0,40	0,98	0,02
Airbus 330-300	233	298	ICA	4.707	0,8	1123	10.104	16.022	0,40	1,00	0,00
Airbus 330-200	228	273	ICA	4.520	0,8	987	11.942	17.075	0,40	0,99	0,01
Boeing 767-400	205	238	ICA	1.422	0,8	271	4.952	6.807	0,40	1,00	0,00
Boeing 767-300	184	239	ICA	13.311	0,8	2541	25.248	29.126	0,40	0,98	0,02
Airbus A300-6P	171	311	EUR	1.004	0,7	219	572	919	0,60	0,88	0,12
Boeing 767-200	167	198	ICA	1.294	0,8	205	2.375	2.552	0,40	0,96	0,04
Boeing 757-200P	109	191	ICA	1.956	0,8	299	162	398	0,40	0,89	0,11
Airbus A321	86	193	EUR	6.863	0,7	926	1.197	1.115	0,60	0,98	0,02
Boeing 737-800 WING	79	189	EUR	16.766	0,7	2214	63	28	0,60	0,96	0,04
Boeing 737-900	77	178	EUR	7.992	0,7	996	789	708	0,60	0,99	0,01
Boeing 737-800	76	174	EUR	30.580	0,7	3717	3.885	2.616	0,60	0,98	0,02
Airbus A320-2	73	162	EUR	26990	0,7	3063	2.292	3.186	0,60	0,98	0,02
Airbus A320-1	72	158	EUR	2.521	0,7	278	182	360	0,60	0,98	0,02
Boeing 737-700	67	147	EUR	21.604	0,7	2220	265	299	0,60	0,72	0,28
Airbus A319	66	138	EUR	24.845	0,7	2400	1.281	1.595	0,60	0,64	0,36
MD82	65	142	EUR	2.880	0,7	286	264	163	0,60	0,93	0,07
Boeing 737-400	64	142	EUR	28.145	0,7	2804	1.542	2.232	0,60	0,98	0,02
MD87	63	119	EUR	1.176	0,7	98	60	85	0,60	0,76	0,24
Boeing 737-600	60	105	EUR	3.664	0,7	270	174	378	0,60	0,99	0,01
Boeing 737-300	58	129	EUR	36.734	0,7	3319	1.618	1.754	0,60	0,77	0,23
Boeing 737-500	55	119	EUR	11.169	0,7	927	233	734	0,60	0,69	0,31
BAE146	46	97	EUR	2.890	0,7	196	177	109	0,60	0,91	0,09
Fokker 100	42	102	EUR	29.018	0,7	2078	394	460	0,60	0,06	0,94
BAE 146-200P	41	85	EUR	954	0,7	56	15	10	0,60	0,96	0,04
Fokker 70	38	80	EUR	42.744	0,7	2391	132	221	0,60	0,02	0,98
Embraer 170	36	70	EUR	1.230	0,7	60	18	76	0,60	1,00	0,00
CRJ700	34	69	EUR	1.198	0,7	58	1	2	0,60	0,74	0,26
CRJ100/200ER	24	50	EUR	4.386	0,7	153	16	39	0,60	0,64	0,36
Fokker 50	21	50	EUR	25.153	0,7	886	3	14	0,60	0,14	0,86
Embraer 145	20	50	EUR	3.081	0,7	107	4	4	0,60	0,24	0,76
ATR 42-500	19	46	EUR	1.472	0,7	48	0	0	0,60	0,00	1,00
Dornier 328-100	14	31	EUR	2.117	0,7	46	0	0	0,60	0,00	1,00
Dash 8-400	29	73	EUR	921	0,7	47	6	3	0,60	0,25	0,75
Embraer 135	21	37	EUR	842	0,7	22	0	1	0,60	0,00	1,00
BAE ATP	23	64	EUR	829	0,7	37	1.144	1.407	0,60	0,00	1,00
Airbus A340-313	267	295	ICA	738	0,8	174	3404	3250	0,40	1,00	0,00
CRJ900	37	86	EUR	720	0,7	43	1.499	2.631	0,60	1,00	0,00
Boeing 747-400F	401		ICA	6.364	0,8		216.976	163.471		0,00	1,00
Boeing 747-200F	375		ICA	3697	0,8		104.856	92.693		0,00	1,00
MD11F	286		ICA	1.362	0,8		42.684	42.534		0,00	1,00

Tabel H.2 Vliegtuigspecificaties en –aannames (2/2)

Type	Bestemming					Parkeeruren	Aantal motoren	Geluidscertificering (EPNdB)		
	Binnenland	EU (Schengen)	EU (non-Schengen)	Non-EU (Europa)	Intercontinentaal			Start	Side line	Landing
Boeing 747-400MC	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3	4	102	100	105
Boeing 747-400P	0,00	0,00	0,01	0,00	0,99	3	4	102	100	105
Boeing 777-200	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3	2	94	97	100
MD11	0,00	0,03	0,01	0,01	0,95	3	3	94	96	104
DC10-30P	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3	3	102	98	106
Airbus 330-300	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3	2	95	97	99
Airbus 330-200	0,00	0,01	0,07	0,02	0,90	3	2	93	97	99
Boeing 767-400	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3	2	91	97	99
Boeing 767-300	0,00	0,12	0,04	0,02	0,82	3	2	93	97	100
Airbus A300-6P	0,00	0,02	0,01	0,65	0,32	1	2	90	98	100
Boeing 767-200	0,00	0,01	0,01	0,00	0,99	3	2	95	96	103
Boeing 757-200P	0,00	0,07	0,03	0,30	0,60	3	2	88	94	100
Airbus A321	0,00	0,38	0,34	0,25	0,04	1	2	90	98	97
Boeing 737-800 WING	0,01	0,75	0,02	0,13	0,09	1	2	88	92	96
Boeing 737-900	0,00	0,50	0,22	0,22	0,06	1	2	87	95	96
Boeing 737-800	0,00	0,53	0,16	0,24	0,06	1	2	89	92	97
Airbus A320-2	0,00	0,55	0,29	0,10	0,06	1	2	88	94	96
Airbus A320-1	0,00	0,91	0,04	0,03	0,01	1	2	90	94	97
Boeing 737-700	0,00	0,59	0,34	0,05	0,02	1	2	85	95	96
Airbus A319	0,00	0,35	0,52	0,13	0,00	1	2	88	93	95
MD82	0,00	0,97	0,00	0,03	0,00	1	2	91	95	93
Boeing 737-400	0,00	0,42	0,35	0,22	0,01	1	2	89	90	100
MD87	0,00	0,91	0,09	0,00	0,00	1	2	87	97	93
Boeing 737-600	0,00	0,35	0,19	0,39	0,07	1	2	81	93	96
Boeing 737-300	0,00	0,36	0,42	0,21	0,01	1	2	83	92	100
Boeing 737-500	0,00	0,25	0,64	0,08	0,04	1	2	83	91	99
BAE146	0,00	0,07	0,02	0,91	0,00	1	4	86	88	98
Fokker 100	0,00	0,53	0,39	0,08	0,00	1	2	82	92	93
BAE 146-200P	0,00	0,96	0,04	0,01	0,00	1	4	85	87	96
Fokker 70	0,00	0,51	0,36	0,13	0,00	1	2	77	90	88
Embraer 170	0,00	0,01	0,99	0,00	0,00	1	2	83	94	98
CRJ700	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1	2	83	89	93
CRJ100/200ER	0,00	0,86	0,14	0,00	0,00	1	2	80	82	92
Fokker 50	0,09	0,58	0,33	0,00	0,00	1	2	81	85	97
Embraer 145	0,00	0,38	0,57	0,05	0,00	1	2	84	84	93
ATR 42-500	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1	2	76	81	93
Dornier 328-100	0,00	0,01	0,99	0,00	0,00	1	2	82	94	94
Dash 8-400	0,00	0,27	0,73	0,00	0,00	1	2	78	84	94
Embraer 135	0,00	0,70	0,30	0,00	0,00	1	2	80	85	92
BAE ATP	0,00	0,53	0,47	0,00	0,00	1	2	80	83	97
Airbus A340-313	0,00	0,00	0,00	0,01	0,99	3	4	94	96	97
CRJ900	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1	2	83	89	93
Boeing 747-400F	0,00	0,01	0,01	0,00	0,98	3	4	102	100	105
Boeing 747-200F	0,00	0,02	0,02	0,02	0,94	3	4	103	104	107
MD11F	0,00	0,01	0,03	0,01	0,96	3	3	94	96	104





# seo economisch onderzoek

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