

Amsterdam, 7 oktober 2009  
In opdracht van Directoraat Generaal Luchtvaart en Maritieme zaken (DGLM)

# Benchmark luchthavengelden en overheidsheffingen

Voor de jaren 2003, 2008 en 2009

J. Zuidberg



**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. 2009-60

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b> .....	<b>i</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Aanpak</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Resultaten</b> .....	<b>5</b>
3.1 2009.....	5
3.1.1 Totale aeronautical opbrengsten in 2009.....	5
3.1.2 Segmentvergelijking.....	7
3.1.3 Aeronautical opbrengsten in detail in 2009.....	10
3.2 Vergelijking met 2003 en 2008.....	13
3.2.1 Ontwikkelingen totale aeronautical opbrengsten .....	13
3.2.2 Ontwikkelingen in de luchthavengelden.....	15
3.2.3 Ontwikkelingen in de ATC-heffingen.....	16
3.2.4 Ontwikkelingen in de overheidsheffingen.....	16
3.2.5 De positie van Schiphol.....	17
<b>4 Vliegbelasting</b> .....	<b>19</b>
<b>5 Differentiaties luchthavengelden en overheidsheffingen</b> .....	<b>21</b>
5.1 Overzicht luchthavengelden en overheidsheffingen .....	21
5.1.1 Landingsgelden.....	21
5.1.2 Emissiegelden .....	21
5.1.3 Parkeergelden .....	22
5.1.4 Passagiersgelden.....	22
5.1.5 Vrachtgelden.....	22
5.1.6 Geluidsgelden .....	22
5.1.7 Securitygelden.....	22
5.1.8 Geluidsheffingen.....	23
5.1.9 Securityheffingen .....	23
5.1.10 Passagiersbelastingen.....	23
5.1.11 Overige heffingen .....	23

5.2	Differentiaties.....	23
5.2.1	O/D en transfer.....	24
5.2.2	Bestemming.....	26
5.2.3	Geluidsproductie.....	27
5.2.4	Vracht- en passagiersvliegtuigen .....	28
5.2.5	Dag en nacht.....	28
5.2.6	Peak en off-peak .....	29
5.3	Differentiaties in totale aeronautical opbrengsten .....	29
5.3.1	Passagiersgelden.....	29
5.3.2	Landingsgelden.....	31
<b>6</b>	<b>Gevoeligheidsanalyses .....</b>	<b>35</b>
6.1	Aeronautical opbrengsten voor verschillende vliegtuigtypen .....	35
6.2	Aeronautical opbrengsten voor vliegtuigtypen met voornamelijk O/D-verkeer en transferverkeer .....	37
<b>7</b>	<b>Conclusies.....</b>	<b>41</b>
7.1	Algemeen beeld.....	41
7.2	Segmentbenadering .....	42
7.3	Differentiaties.....	43
7.4	Gevoeligheidsanalyses.....	44
<b>Bijlage A</b>	<b>Aannames .....</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage B</b>	<b>Tabellen aeronautical opbrengsten 2003 en 2008 .....</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage C</b>	<b>Grafieken aeronautical opbrengsten 2003 en 2008 .....</b>	<b>49</b>
<b>Bijlage D</b>	<b>Security en geluid .....</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage E</b>	<b>Tariefgrondslagen in zomer 2009 .....</b>	<b>53</b>
<b>Bijlage F</b>	<b>Geluidscategorieën .....</b>	<b>57</b>
<b>Bijlage G</b>	<b>Vliegtuigtypen 2003 en 2008 .....</b>	<b>59</b>
<b>Bijlage H</b>	<b>Vliegtuigspecificaties .....</b>	<b>61</b>

## Samenvatting

In opdracht van het Directoraat Generaal Luchtvaart en Maritieme zaken (DGLM) heeft SEO Economisch Onderzoek/AAE het eerder ontwikkelde benchmarkmodel geactualiseerd. In de studie is onderzoek gedaan naar de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen op negen verschillende luchthavens (Schiphol, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Heathrow, Brussel, Londen Gatwick, Madrid, München en Zürich) en de ontwikkelingstrends hierin. Op basis van de vliegtuigbewegingen in 2008 van een representatief pakket vliegtuigtypen ('Schiphol pakket') zijn voor de verschillende luchthavens de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen berekend. Het pakket vertegenwoordigt ruim 97% van het totale vliegverkeer op Schiphol en is ten behoeve van de consistentie en de vergelijkbaarheid voor alle onderzochte jaren (2003, 2008 en 2009) en luchthavens constant verondersteld. De bedragen zijn berekend op basis van de tarieven geldend in de zomer van het betreffende jaar. Aangezien de resultaten berekende bedragen zijn, komen ze niet overeen met de werkelijke bedragen, maar vormen wel een solide basis voor een internationale vergelijking. 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?
- Welke tariefdifferentiaties worden gehanteerd en wat zijn de verschillen tussen de verschillende luchthavens?
- Hoe hoog zijn de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen voor drie afzonderlijke vliegtuigtypen op de negen onderzochte luchthavens en hoe verhoudt Schiphol zich in deze tot de andere luchthavens?
- Hoe hoog zijn de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen voor een vliegtuigtype dat voornamelijk O/D-passagiers vervoert en hoe hoog zijn deze voor een vliegtuigtype dat voornamelijk transferpassagiers vervoert en hoe verhoudt Schiphol zich in deze tot de andere luchthavens?

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

- Van de negen luchthavens staat Schiphol in de zomer van 2009 op de vijfde plaats als het gaat om totale aeronautical opbrengsten. Londen Heathrow (62% duurder), Parijs Charles de Gaulle (24% duurder), Frankfurt (12% duurder) en Londen Gatwick (6% duurder) hebben, op basis van de tarieven geldend in de zomer van 2009, hogere totale aeronautical opbrengsten. Evenals voorgaande jaren is Madrid de goedkoopste luchthaven.
- Door het op nul stellen van de vliegbelasting per 1 juli 2009 is Schiphol (ten opzichte van de andere luchthavens) in 2009 goedkoper geworden. Ondanks stijgingen van enkele gelden en heffingen zijn de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol ten opzichte van zomer 2008 met 18% gedaald. In het geval het tarief van de vliegbelasting onveranderd zou zijn gebleven, zou Schiphol in 2009 nog steeds de op één na duurste luchthaven achter Londen Heathrow zijn geweest. De totale aeronautical opbrengsten zouden dan 9% hoger zijn geweest dan in 2008 en 32% hoger dan de totale aeronautical opbrengsten in de huidige situatie in 2009 zonder vliegbelasting.

- In 2008 nam Schiphol nog de tweede plaats in achter Londen Heathrow. In 2003 nam Schiphol de vierde plaats in. Toen waren München, Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt duurder.
- In 2009 bestaat op Schiphol 86% van de totale aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden, 7% uit ATC-heffingen en eveneens 7% uit overheidsheffingen. Als gevolg van de vliegbelasting was het aandeel overheidsheffingen in 2008 overigens met 42% aanzienlijk hoger. Op Londen Heathrow ligt het aandeel overheidsheffingen op 27%, op Frankfurt op 17% en op Parijs Charles de Gaulle zelfs op 45%<sup>1</sup>.
- Ten opzichte van 2008 zijn de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol met 18% gedaald. Dit is in zijn geheel het gevolg van het op nul stellen van de vliegbelasting. De luchthavengelden en ATC-heffingen zijn tussen 2008 en 2009 met respectievelijk 17% en 12% toegenomen<sup>2</sup>.
- Ten opzichte van 2003 zijn de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol met 24% gestegen. Deze stijging wordt voor ongeveer 57% veroorzaakt door de toename van de securitygelden en voor ongeveer 37% door de toename van de passagiersgelden. Het restant van de toename wordt veroorzaakt door een toename van de landingsgelden, een afname van de ATC-heffingen en een verhoging van de isolatiekostenheffing en de nieuwe heffing voor niet direct geluidsgelateerde kosten.
- De havengelden (landings-, parkeer-, passagiers- en, indien van toepassing, vrachtgelden) bedragen op Schiphol 55% van de totale aeronautical opbrengsten. Met uitzondering van Parijs Charles de Gaulle (47%), Zürich (50%) en Londen Gatwick (54%), is dit aandeel op de andere luchthavens groter. Als het gaat om de omvang van de havengelden neemt Schiphol een middenpositie in. Hierbij moet worden vermeld dat directe concurrenten Londen Heathrow (102% hoger), Frankfurt (37% hoger) en Parijs Charles de Gaulle (5% hoger) hogere aeronautical opbrengsten uit havengelden hebben.
- De securitygelden op Schiphol maken 31% uit van de totale aeronautical opbrengsten. Op alle andere luchthavens is het aandeel securitygelden en -heffingen lager. Qua omvang liggen de aeronautical opbrengsten uit het securitysegment op Parijs Charles de Gaulle op hetzelfde niveau. Op Frankfurt liggen deze 18% lager dan op Schiphol. Op Londen Heathrow worden de securitygelden doorberekend in de passagiersgelden, hetgeen deels de hoge havengelden verklaart.
- Een belangrijke conclusie uit de analyse van de differentiaties is dat op Schiphol het verschil in de tarieven tussen O/D- en transferpassagiers groot is (voor zowel de passagiers- als de securitygelden), maar dat het verschil tussen het O/D- en transfertarief in de passagiersgelden op Zürich het grootst is. 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 en München wordt ook een categorie binnenland onderscheiden. Wat betreft de geluidscategorisering kan worden geconcludeerd dat er op de onderzochte luchthavens verschillende

<sup>1</sup> Bij vergelijking van aandelen luchthavengelden en overheidsheffingen op verschillende luchthavens moet worden bedacht dat dezelfde soort aeronautical opbrengsten op de ene luchthaven onder de luchthavengelden en op de andere luchthaven onder de overheidsheffingen vallen. Opbrengsten uit security vallen op Schiphol bijvoorbeeld onder de luchthavengelden, terwijl deze op Parijs Charles de Gaulle onder de overheidsheffingen vallen.

<sup>2</sup> De tussentijdse verhoging van de luchthaventarieven per 1 november 2008 zijn in de berekeningen buiten beschouwing gelaten, omdat we voor alle onderzochte jaren hebben gekeken naar de tarieven geldend in de zomer van het betreffende jaar.

geluidscategoriseringen worden gehanteerd. Op Schiphol worden vier geluidscategorieën onderscheiden, maar met uitzondering van de Boeing 747-200F vallen alle vliegtuigtypen uit het ‘Schiphol pakket’ in de minst lawaaïge B- of C-categorie<sup>3</sup>. De laatste conclusie wat betreft de differentiaties is dat de Londense luchthavens in de landingsgelden het scherpst differentiëren ten gunste van intercontinentale vluchten en daarmee ook ten gunste van vrachtvliegtuigen, omdat dit veelal intercontinentale vluchten betreffen.

- In de eerste gevoeligheidsanalyse zijn voor drie verschillende vliegtuigtypen de aeronautical opbrengsten voor de luchthaven per turnaround (landing, verblijf en start) berekend. Voor zowel het grote (Boeing 777-200), het middelgrote (Boeing 737-800WING) als het kleine vliegtuigtype (Fokker 70) neemt Schiphol de vijfde plaats in.
- De tweede gevoeligheidsanalyse wijst uit dat Schiphol voor vliegtuigtypen met voornamelijk O/D-passagiers (relatief) duurder is dan voor vliegtuigtypen met voornamelijk transferpassagiers. Voor de Airbus A319 (95,4% O/D) komt Schiphol namelijk op de tweede plaats, terwijl de luchthaven voor de Airbus A330-300 (81,3% transfer) op de vijfde plaats komt.

---

<sup>3</sup> Er is uitgegaan van de meest voorkomende geluidscategorie per vliegtuigtype.





# 1 Inleiding

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Luchtvaart en Maritieme zaken (DGLM) heeft SEO Economisch Onderzoek, cluster Amsterdam Aviation Economics (AAE) gevraagd om de in 2008 uitgevoerde kwantitatieve benchmark van luchthavengelden en overheidshheffingen te actualiseren. Daarnaast is SEO/AAE, evenals vorig jaar, gevraagd om enkele aanvullende (gevoeligheids)analyses uit te voeren. Met dit document voldoen wij graag aan dit verzoek.

Om een up-to-date beeld te krijgen van de luchthavengelden (alle hieronder vallende aeronautical opbrengsten worden “gelden” genoemd), ATC-heffingen en overheidshheffingen (alle hieronder vallende aeronautical opbrengsten 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 2008 uitgevoerde benchmark geactualiseerd. Dit betekent concreet dat de totale luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidshheffingen, die betaald zouden moeten worden voor eenzelfde pakket vliegtuigtypen en bewegingen, in dit rapport ook voor 2009 en opnieuw voor 2003 en 2008 zijn berekend. In de studie zijn dezelfde negen luchthavens (Schiphol, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Heathrow, Brussel, Londen Gatwick, Madrid, München en Zürich) betrokken als in de vorige uitvoering van de benchmark. De verkeersgegevens over 2008 van Schiphol en de informatie uit de IATA Airport, ATC and Fuel Charges Monitor dienen als inputgegevens voor alle te onderzoeken jaren (medio 2003, 2008 en 2009) en voor alle te onderzoeken luchthavens. Dit maakt het uitvoeren 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 aeronautical opbrengsten 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. Ook zullen er twee gevoeligheidsanalyses worden uitgevoerd. In de eerste gevoeligheidsanalyse worden voor drie vliegtuigtypen (een groot, middelgroot en klein type) afzonderlijk de totale aeronautical opbrengsten per turnaround per luchthaven berekend. In de tweede gevoeligheidsanalyse worden voor een vliegtuigtype met voornamelijk O/D-verkeer en voor een vliegtuigtype met voornamelijk transferverkeer de totale aeronautical opbrengsten per turnaround per luchthaven berekend.

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 kort beschreven wat het effect van de vliegbelasting zou zijn als deze niet op nul zou zijn gesteld, in hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de differentiaties in de luchthavengelden en overheidshheffingen en hoofdstuk 6 bestaat uit de aeronautical opbrengsten per turnaround per vliegtuigtype. Tot slot worden in hoofdstuk 7 de belangrijkste conclusies genoemd.



## 2 Aanpak

De effecten van veranderende luchthavengelden en overheidsheffingen worden bepaald met het benchmarkmodel dat reeds enkele jaren gebruikt wordt voor deze jaarlijks terugkerende studie. Dit model geeft inzicht in de aeronautical opbrengsten<sup>4</sup> 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, ATC and Fuel Charges Monitor. Deze informatie wordt, indien nodig, aangevuld met de havengeldregelingen en informatie over de overheidsheffingen van de betreffende luchthavens en landen. 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>5</sup>
- Emissiegelden (op LHR, LGW, FRA, MUC en ZRH)
- Parkeergelden (voor vliegtuigen) (op alle luchthavens)<sup>6</sup>
- Passagiersgelden (op alle luchthavens)
- Vrachtgelden (op MAD, MUC en ZRH)
- Geluidsgelden (op FRA, MUC en ZRH)
- Securitygelden (op alle luchthavens, behalve CDG, LGW en LHR)

De overige heffingen omvatten:

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

De overheidsheffingen omvatten:

- Geluidsheffingen (op AMS en CDG)
- Securityheffingen (op CDG, FRA en MUC)
- Passagiersbelastingen (op CDG, LGW en LHR)
- Overige overheidsheffingen (voor zover vermeld in de IATA manual) (op AMS en CDG)

---

<sup>4</sup> Als wordt gesproken over aeronautical opbrengsten dan gaat het over de opbrengsten die de betreffende gelden en heffingen opleveren voor luchthavens, ATC-providers en overheden. Deze zijn gelijk aan de aeronautical kosten (som van luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen) voor luchtvaartmaatschappijen. Deze dienen niet te worden verward met de visit kosten. De visit kosten zijn breder, omdat hier ook de afhandelings- en brandstofkosten onder vallen. Deze kosten zijn in de benchmarkstudie buiten beschouwing gelaten.

<sup>5</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 landingsgelden in rekening gebracht.

<sup>6</sup> Op Schiphol, Brussel en Zürich is er sprake van een gratis parkeerperiode van vijf uur of meer. Door de aannames die zijn gedaan omtrent het parkeren (drie uur voor vliegtuigtypen die voornamelijk op Europese bestemmingen vliegen en vijf uur voor vliegtuigtypen 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 aeronautical opbrengsten uit parkeergelden die bij Brussel en Madrid (deels) zijn genoemd hebben betrekking op gelden die samenhangen met het parkeren (boarding bridge charge).

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 40 vliegtuigtypen op basis van het verkeer op Schiphol in 2008. In het ‘Schiphol pakket’ zijn alle vliegtuigtypen opgenomen waarmee in 2008 meer dan 1.000 vliegtuigbewegingen zijn uitgevoerd op Schiphol. Het pakket representeert meer dan 97% van het totale verkeer in 2008. De gegevens dienen als basis voor de jaren 2003, 2008 en 2009, zodat ook een consistente vergelijking in de tijd kan worden gemaakt. Om deze consistentie verder te waarborgen zijn er enkele aannames gemaakt. Voor een overzicht van de aannames verwijzen wij naar bijlage A. In bijlage H staan de specificaties per vliegtuigtype.

Naast het totale ‘Schiphol pakket’ worden drie vliegtuigtypen uit de vloot gelicht. Deze typen representeren bijna 24% van de vliegtuigbewegingen in 2008. Het gaat om op Schiphol veel voorkomende vliegtuigtypen, 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. In overleg met DGLM zijn de volgende typen uitgekozen:

- Boeing 777-200 (293 ton, 321 stoelen)
- Boeing 737-800WING (78 ton, 178 stoelen)
- Fokker 70 (38 ton, 80 stoelen)

Voorts worden voor een vliegtuigtype met voornamelijk O/D-verkeer en voor een vliegtuigtype met voornamelijk transferverkeer de totale aeronautical opbrengsten per turnaround per luchthaven berekend. Hier gaat het om de volgende typen:

- Airbus A319 (95,4% O/D)
- Airbus A330-300 (81,3% transfer)

Tevens worden de differentiaties in de luchthavengelden en overheidsheffingen per luchthaven onderzocht. Deze cijfers zullen inzicht geven in hoe de luchthavengelden en overheidsheffingen op 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 anderzijds tussen passagiers met verschillende geografisch gegroepeerde bestemmingen en herkomsten. Er wordt zowel gefocust op de gehanteerde tarieven per passagier als op de totale aeronautical opbrengsten op basis van het ‘Schiphol pakket’. Verder biedt de analyse inzicht in de verdeling van de landingsgelden over de verschillende geluidscategorieën die op Schiphol en op andere luchthavens van kracht zijn. Ten slotte wordt in detail gekeken naar de landingsgelden gedifferentieerd naar type vliegtuig (passagiers- of vrachtvliegtuig).

## 3 Resultaten

### 3.1 2009

#### 3.1.1 Totale aeronautical opbrengsten in 2009

In tabel 3.1 staan de jaarlijkse opbrengsten uit luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen op basis van de tarieven die van toepassing waren in de zomer van 2009. Dezelfde tabellen voor de jaren 2003 en 2008 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 voor de verschillende luchthavens en voor de verschillende jaren onderling vergelijkbaar.<sup>7</sup>

**Tabel 3.1** Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000.000) voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven<sup>8</sup>

	AMS09	CDG09	FRA09	LHR09	BRU09	LGW09	MAD09	MUC09	ZRH09
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	180 23%	129 13%	63 7%	207 16%	94 14%	79 10%	168 32%	97 14%	117 16%
Emissiegelden			18 2%	9 1%		8 1%		9 1%	6 1%
Parkeergelden		60 6%	35 4%	83 7%	18 3%	57 7%	71 14%	10 1%	
Passagiersgelden	252 32%	265 27%	493 56%	583 46%	310 46%	309 38%	149 29%	360 51%	224 31%
Vrachtgelden							32 6%	0 0%	21 3%
Securitygelden	243 31%		46 5%		183 27%		36 7%	16 2%	99 14%
Geluidsgelden			21 2%					57 8%	183 25%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>674 86%</b>	<b>454 47%</b>	<b>676 77%</b>	<b>882 70%</b>	<b>605 90%</b>	<b>452 55%</b>	<b>456 88%</b>	<b>551 78%</b>	<b>650 90%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>51 7%</b>	<b>74 8%</b>	<b>45 5%</b>	<b>46 4%</b>	<b>64 10%</b>	<b>35 4%</b>	<b>62 12%</b>	<b>45 6%</b>	<b>75 10%</b>
Securityheffing		241 25%	152 17%					108 15%	
Geluidsheffing	44 6%	32 3%							
Passagiersbelasting		165 17%		335 27%		335 41%			
Overige heffingen	10 1%	1 0%							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>54 7%</b>	<b>439 45%</b>	<b>152 17%</b>	<b>335 27%</b>		<b>335 41%</b>		<b>108 15%</b>	
<b>Totaal</b>	<b>780 100%</b>	<b>967 100%</b>	<b>873 100%</b>	<b>1.263 100%</b>	<b>668 100%</b>	<b>823 100%</b>	<b>518 100%</b>	<b>704 100%</b>	<b>725 100%</b>

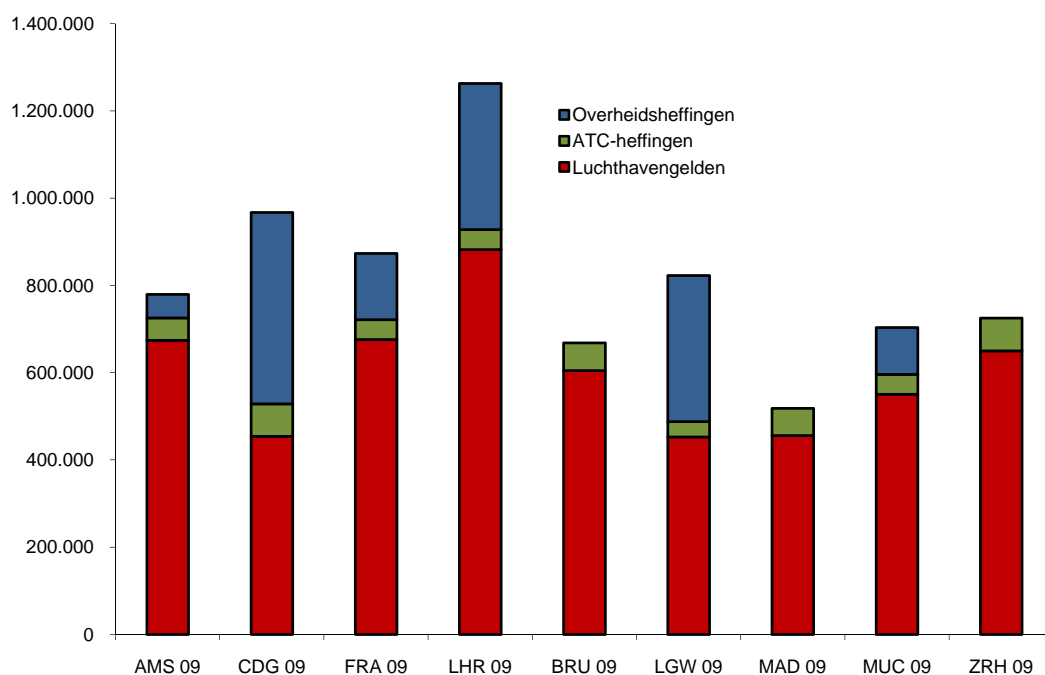
De totale aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen zijn op de grotere luchthavens (Londen Heathrow, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Schiphol) over het algemeen, uitgaande van het 'Schiphol pakket', het hoogst. Madrid en Londen Gatwick wijken af van dit plaatje. Madrid, omdat de totale aeronautical opbrengsten op deze luchthaven veruit het laagst zijn, terwijl het momenteel de vierde Europese luchthaven is in termen van passagiers. Londen Gatwick, omdat de aeronautical opbrengsten op deze luchthaven hoger liggen dan die op Schiphol, terwijl de luchthaven wat betreft passagiers vergelijkbaar is met München. De ranglijst van hoge aeronautical opbrengsten (duur) naar lage aeronautical opbrengsten (goedkoop) ziet er als volgt uit:

<sup>7</sup> De cijfers voor de Londense luchthavens en Zürich worden beïnvloed door koersschommelingen. Voor de drie verschillende jaren is de gemiddelde koers over 2008 van respectievelijk het Britse pond en de Zwitserse frank genomen om de tarieven om te rekenen naar euro. We hanteren immers ook voor alle jaren de verkeersgegevens van het jaar 2008.

<sup>8</sup> Het gaat om de aeronautical opbrengsten voor 2009, gebaseerd op de in de zomer van 2009 geldende tarieven. Dit betekent dat eventuele wijzigingen van de luchthavengelden en overheidsheffingen na de zomer niet zijn meegenomen.

1. Londen Heathrow, € 1.263 miljoen
2. Parijs Charles de Gaulle, € 967 miljoen
3. Frankfurt, € 873 miljoen
4. Londen Gatwick, € 823 miljoen
5. Schiphol, € 780 miljoen
6. Zürich, € 725 miljoen
7. München, € 704 miljoen
8. Brussel, € 668 miljoen
9. Madrid, € 492 miljoen

**Figuur 3.1** Berekende aeronautical opbrengsten per categorie (x € 1.000.000) voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven



Figuur 3.1 geeft inzicht in de verdeling tussen de aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen in de zomer van 2009. Dezelfde figuren voor 2003 en 2008 zijn te vinden in bijlage C. Op Schiphol, Frankfurt, Londen Heathrow, Brussel en Zürich zijn de luchthavengelden het hoogst. Daar staat tegenover dat Brussel en Zürich geen en Schiphol en Frankfurt slechts een beperkt deel van de aeronautical opbrengsten uit overheidsheffingen ontvangen. De overheidsheffingen zijn op Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens veruit het hoogst. In de figuren 3.3, 3.4 en 3.5, in paragraaf 3.1.3, worden de drie categorieën verder gedifferentieerd en in detail weergegeven.

### 3.1.2 Segmentvergelijking

Bij een vergelijking van de aeronautical opbrengsten voor luchthavens is het van belang om segmenten die hetzelfde type en zoveel mogelijk vergelijkbare kosten reflecteren met elkaar te vergelijken. De segmenten die onderscheiden worden, zijn de volgende:

- Luchthavengelden (inclusief landings-, parkeer-, passagiers- en vrachtgelden)
- Emissiegelden
- Securitygelden en –heffingen<sup>9</sup>
- Geluidsgelden en –heffingen<sup>9</sup>
- ATC-heffingen
- Passagiersbelastingen

**Tabel 3.2** Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000.000) voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' verdeeld naar segment op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven

	AMS09	CDG09	FRA09	LHR09	BRU09	LGW09	MAD09	MUC09	ZRH09
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	180 23%	129 13%	63 7%	207 16%	94 14%	79 10%	168 32%	97 14%	117 16%
Parkeergelden		60 6%	35 4%	83 7%	18 3%	57 7%	71 14%	10 1%	
Passagiersgelden	252 32%	265 27%	493 56%	583 46%	310 46%	309 38%	149 29%	360 51%	224 31%
Vrachtgelden							32 6%	0 0%	21 3%
<b>Havengelden<sup>10</sup></b>	<b>432 55%</b>	<b>454 47%</b>	<b>591 68%</b>	<b>873 69%</b>	<b>422 63%</b>	<b>445 54%</b>	<b>420 81%</b>	<b>468 67%</b>	<b>362 50%</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>18 2%</b>	<b>9 1%</b>		<b>8 1%</b>		<b>9 1%</b>	<b>6 1%</b>
Securitygelden	243 31%		46 5%		183 27%		36 7%	16 2%	99 14%
Securityheffing		241 25%	152 17%					108 15%	
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>243 31%</b>	<b>241 25%</b>	<b>198 23%</b>		<b>183 27%</b>		<b>36 7%</b>	<b>124 18%</b>	<b>99 14%</b>
Geluidsgelden			21 2%					57 8%	183 25%
Geluidsheffing <sup>11</sup>	54 7%	33 3%							
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>54 7%</b>	<b>33 3%</b>	<b>21 2%</b>					<b>57 8%</b>	<b>183 25%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>51 7%</b>	<b>74 8%</b>	<b>45 5%</b>	<b>46 4%</b>	<b>64 10%</b>	<b>35 4%</b>	<b>62 12%</b>	<b>45 6%</b>	<b>75 10%</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>165 17%</b>		<b>335 27%</b>		<b>335 41%</b>			
<b>Totaal</b>	<b>780 100%</b>	<b>967 100%</b>	<b>873 100%</b>	<b>1.263 100%</b>	<b>668 100%</b>	<b>823 100%</b>	<b>518 100%</b>	<b>704 100%</b>	<b>725 100%</b>

Figuur 3.2 en tabellen 3.2 en 3.3 (pagina 9) laten de verdeling zien van de totale aeronautical opbrengsten over de verschillende segmenten op de negen luchthavens. De luchthavengelden vormen op Schiphol 55% van de totale aeronautical opbrengsten. Op Madrid is dit aandeel het hoogst (80%), terwijl dit aandeel op Parijs Charles de Gaulle met 47% het laagst is. De aandelen van de securitygelden en –heffingen op de verschillende luchthavens liggen tamelijk dicht bij elkaar. Alleen op Madrid (7%) en Zürich (14%) is dit aandeel aan de lage kant. Op de andere luchthavens varieert het aandeel van dit segment van 18% (München) tot 31% (Schiphol). Op de

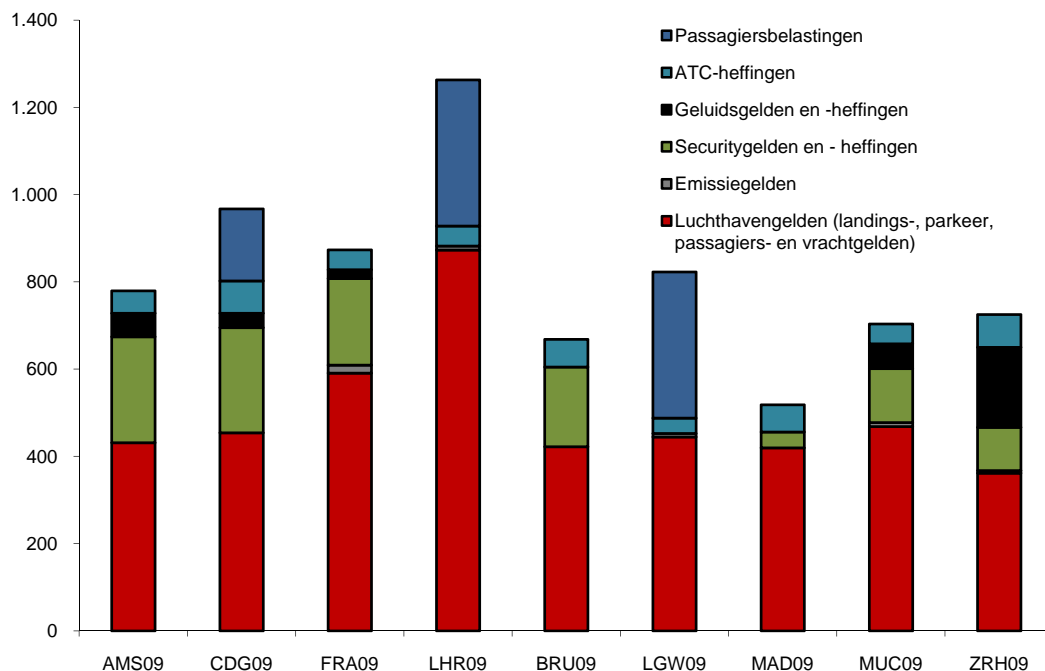
<sup>9</sup> Het kan hierbij zowel om luchthavengelden als overheidsheffingen gaan.

<sup>10</sup> Havengelden dienen niet te worden verward met eerdergenoemde luchthavengelden. Laatstgenoemde omvat namelijk alle in dit onderzoek meegenomen door de luchthaven in rekening gebrachte gelden (dus ook emissie-, security- en geluidsgelden).

<sup>11</sup> In de geluidsheffing op Schiphol is de 'governmental compensation levy' meegenomen.

Londense luchthavens worden securitykosten uit de passagiersgelden gefinancierd, waardoor er geen separate securitygelden en -heffingen in rekening worden gebracht. Het aandeel van de geluidsgelden en -heffingen in de totale aeronautical opbrengsten is op Schiphol 7%. Ook op de andere luchthavens waar dit segment van toepassing is, is het aandeel gering. Alleen op Zürich is het aandeel van dit segment substantieel, namelijk 25%. In bijlage D is de verdeling naar securitygelden en securityheffingen en geluidsgelden en geluidsheffingen grafisch in detail weergegeven. Het aandeel van de ATC-heffingen is veelal ook gering, dit varieert van 4% op de Londense luchthavens tot 12% op Madrid. Tot slot speelt op sommige luchthavens ook de passagiersbelasting een belangrijke rol. Op Schiphol zijn er na het op nul stellen van de vliegbelasting geen aeronautical opbrengsten meer uit passagiersbelastingen. Op Parijs Charles de Gaulle (17%), Londen Heathrow (27%) en Londen Gatwick (41%) is dit nog wel het geval.

**Figuur 3.2 Grafische weergave van de berekende aeronautical opbrengsten (x €1.000.000) voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' verdeeld naar segment op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven**





Tabel 3.3 Overzicht segmentvergelijking met relatief belang per segment in de zomer van 2009, de ontwikkeling tussen 2003 en 2009 per segment en de omvang van het segment in vergelijking met Schiphol in de zomer van 2009

Segment:	Relatief belang in de totale aeronautical opbrengsten in de zomer van 2009					Procentuele stijging in de periode van 2003 tot en met 2009					Omvang segmenten t.o.v. Schiphol in de zomer van 2009 (AMS = 100)					Verantwoordelijke partij in NL?
Luchthavengelden (landings-, parkeer-, passagiers- en vrachtgelden)	AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		Luchthaven (toezicht: Nma)
	55%	69%	47%	68%		+20%	+115%	+27%	+31%		100	202	105	137		
	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	
	63%	54%	81%	67%	50%	+35%	+64%	+18%	-6%	+24%	98	103	97	109	84	
Emissiegelden	AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA							Luchthaven
	-	1%	-	2%		-	-	-	-							
	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH						
	-	1%	-	1%	1%	-	-	-	-	0%						
Securitygelden en -heffingen	AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		Luchthaven (uitvoering) Justitie (regelgeving)
	31%	-	25%	23%		+54%	-	+29%	+12%		100	-	99	82		
	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	
	27%	-	7%	18%	14%	+93%	-	+39%	-22%	+28%	75	-	15	51	41	
Geluidsgelden en -heffingen	AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		Verkeer & Waterstaat
	7%	-	3%	2%		+27%	-	+33%	-18%		100	-	61	38		
	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	
	-	-	-	8%	25%	-	-	-	33%	+91%	-	-	-	105	338	
ATC-heffingen	AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		LVNL (toezicht: V&W)
	7%	4%	8%	5%		-24%	+77%	+6%	-25%		100	89	144	88		
	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	
	10%	4%	12%	6%	10%	0%	+36%	+17%	-25%	+9%	123	69	121	88	147	
Passagiersbelastingen	AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA							Financiën
	-	27%	17%	-		-	+100%	+44%	-							
	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH						
	-	41%	-	-	-	-	+100%	-	-	-						
Totale aeronautical opbrengsten	AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		AMS	LHR	CDG	FRA		
	100%	100%	100%	100%		+24%	+109%	+28%	+23%		100	162	124	112		
	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	
	100%	100%	100%	100%	100%	+42%	+77%	+19%	-8%	+34%	86	106	67	90	93	

De grootste procentuele stijging van de totale aeronautical opbrengsten tussen 2003 en 2009 zien we op de Londense luchthavens (Londen Heathrow: 109% en Londen Gatwick: 77%) en is voor een groot deel toe te schrijven aan de toename van de passagiersbelasting per 1 februari 2007. Op Londen Heathrow en in mindere mate op Londen Gatwick zijn de luchthavengelden en de ATC-heffingen echter ook fors in omvang toegenomen. Andere opvallendheden zijn de forse stijging van het securitysegment op Brussel (93%) en de forse stijging van het geluidsegment op Zürich (91%). Tot slot valt op dat op München tussen 2003 en 2009 sprake is van een daling van de totale aeronautical opbrengsten van 8%. De laatste twee jaar zijn de aeronautical opbrengsten op deze luchthaven echter wél toegenomen.

In de derde kolom van tabel 3.3 zijn indexcijfers van de verschillende segmenten weergegeven, waarbij Schiphol 100 is. Hieruit blijkt dat de luchthavengelden redelijk gelijk zijn. Alleen op Londen Heathrow (102% hoger) en Frankfurt (37% hoger) zijn de opbrengsten substantieel hoger dan op Schiphol. Ook in de securitygelden en –heffingen zijn gelijkenissen te zien. Deze zijn alleen op Madrid (85% lager), Zürich (59% lager) en München (49% lager) fors lager dan op Schiphol. In de geluidsgelden en –heffingen zijn de verschillen groter. Op Frankfurt liggen de opbrengsten uit dit segment 62% lager, terwijl deze op Zürich 238% hoger liggen, hierbij moet wel worden bedacht dat het absolute niveau van dit segment tamelijk laag is. Ook in de passagiersbelasting zijn de verschillen aanzienlijk. Aangezien de vliegbelasting op nul is gesteld, is er voor het segment passagiersbelastingen geen vergelijking mogelijk. Hierbij moet worden bedacht dat dit segment op Parijs Charles de Gaulle en met name op de Londense luchthavens een substantieel deel van de totale aeronautical opbrengsten vormt.

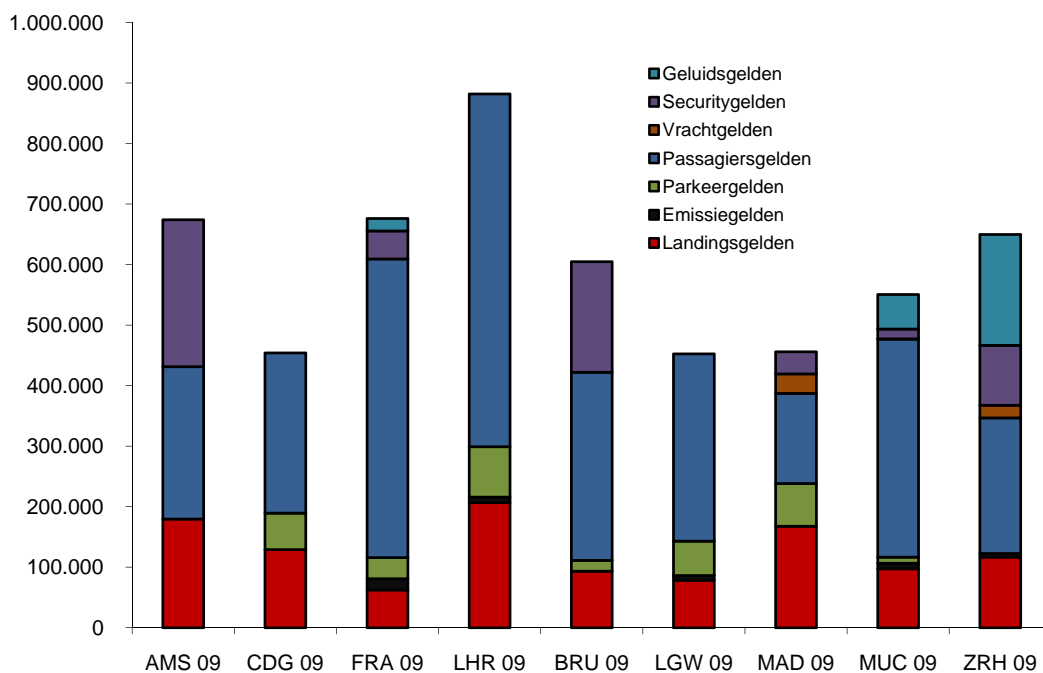
### 3.1.3 Aeronautical opbrengsten in detail in 2009

Als op basis van tabel 3.1 naar de totale aeronautical opbrengsten wordt gekeken dan valt op dat het aandeel overheidsheffingen op de kleinere luchthavens en op Schiphol, Frankfurt en Madrid in vergelijking met Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens tamelijk klein is. Ook in absolute zin zijn de aeronautical opbrengsten uit overheidsheffingen op Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens veel hoger dan op de andere luchthavens. Op de Londense luchthavens wordt dit veroorzaakt door de omvangrijke passagiersbelasting en op Parijs Charles de Gaulle worden de hoge overheidsheffingen veroorzaakt door een combinatie van securityheffingen en passagiersbelasting. In de luchthavengelden zijn de landingsgelden en passagiersgelden op alle luchthavens belangrijke componenten. Het aandeel landingsgelden in de totale aeronautical opbrengsten varieert van 7% op Frankfurt tot 32% op Madrid. Het aandeel passagiersgelden varieert van 27% op Parijs Charles de Gaulle tot 56% op Frankfurt. Op Schiphol (31%) en op Brussel (27%) vormen ook de securitygelden een groot deel van de luchthavengelden, terwijl op Zürich (25%) de aeronautical opbrengsten uit geluidsgelden erg hoog zijn. De ATC-heffingen maken absoluut gezien niet het verschil. Het aandeel van de ATC-heffingen in de totale aeronautical opbrengsten varieert van 4% op Londen Heathrow en Londen Gatwick tot 12% op Madrid. In het vervolg van deze paragraaf zal nog dieper ingegaan worden op de afzonderlijke gelden en heffingen.

Figuur 3.3 geeft inzicht in de aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden, gedifferentieerd naar landingsgelden, emissiegelden, parkeergelden, passagiersgelden, vrachtgelden, geluidsgelden en securitygelden. Uit de figuur blijkt dat Schiphol achter Londen Heathrow en Frankfurt de derde plaats inneemt als het gaat om de totale aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden.

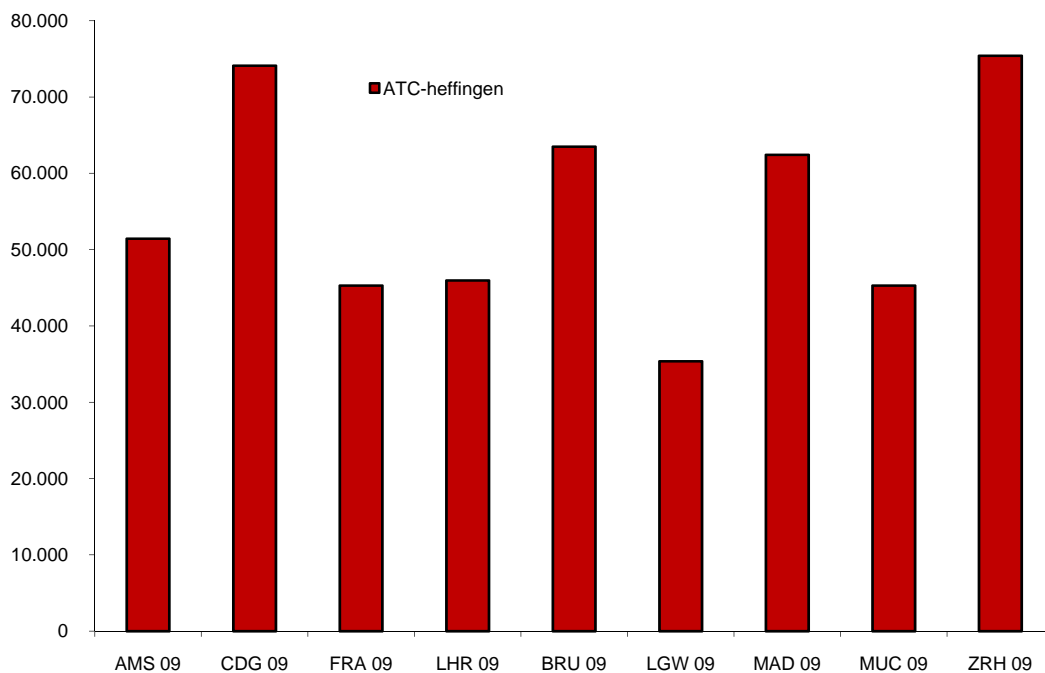
Verder komt uit de figuur duidelijk naar voren dat er op Schiphol en Brussel aanzienlijke aeronautical opbrengsten uit securitygelden bestaan. In de landingsgelden zit ook verschil. Schiphol, Londen Heathrow en Madrid hebben hoge aeronautical opbrengsten uit landingsgelden. Op Brussel, Frankfurt, Londen Gatwick en München zijn deze juist aan de lage kant. Op Brussel, Frankfurt en München zijn de passagiersgelden wel weer relatief hoog. Ook de Londense luchthavens kennen hoge aeronautical opbrengsten uit passagiersgelden. De aandelen van emissie-, parkeer-, vracht-, en geluidsgelden zijn beperkt. Alleen op Zürich maken de geluidsgelden een substantieel deel uit van de totale luchthavengelden.

**Figuur 3.3** Berekende aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden (x € 1.000) voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' gedifferentieerd naar subcategorie op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven

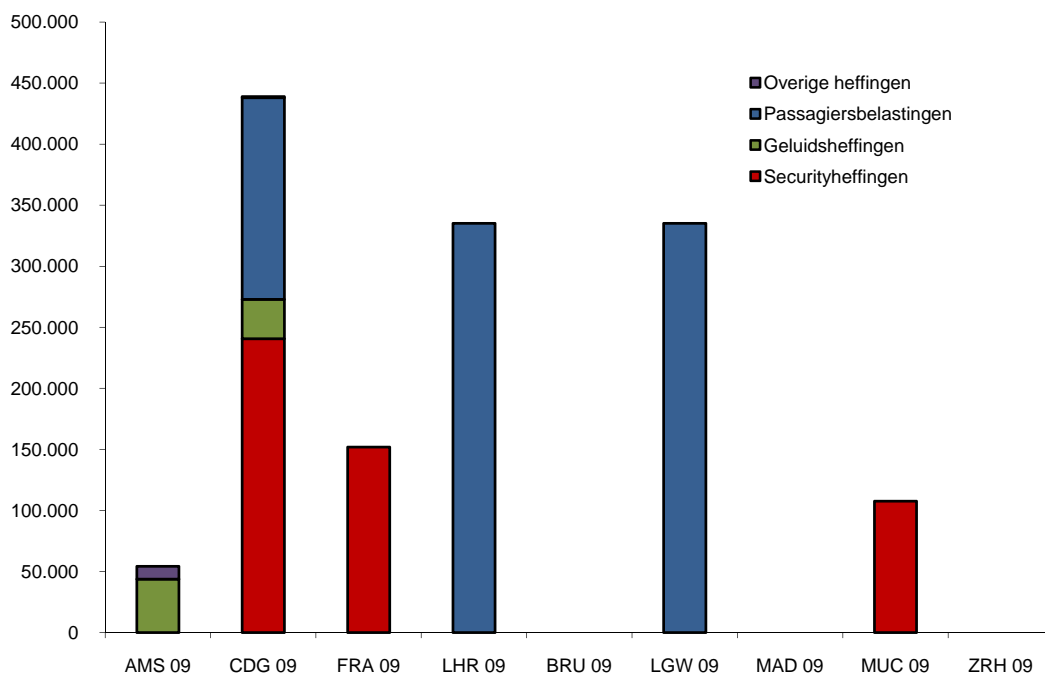


In figuur 3.4 wordt een overzicht gegeven van de aeronautical opbrengsten uit ATC-heffingen per luchthaven in de zomer van 2009. De ATC-heffingen op Schiphol, Frankfurt, Londen Heathrow, Londen Gatwick en München zijn een stuk lager dan die op de andere luchthavens. Op Zürich zijn de ATC-heffingen het hoogst, maar ook op Parijs Charles de Gaulle, Brussel en Madrid zijn de ATC-heffingen substantieel hoger dan op de eerstgenoemde luchthavens. Op alle luchthavens is het aandeel van de ATC-heffingen in de totale aeronautical opbrengsten echter gering.

**Figuur 3.4** Berekende aeronautical opbrengsten uit ATC-heffingen (x € 1.000) voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven



**Figuur 3.5** Berekende aeronautical opbrengsten uit overheidsheffingen (x € 1.000) voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' gedifferentieerd naar op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven



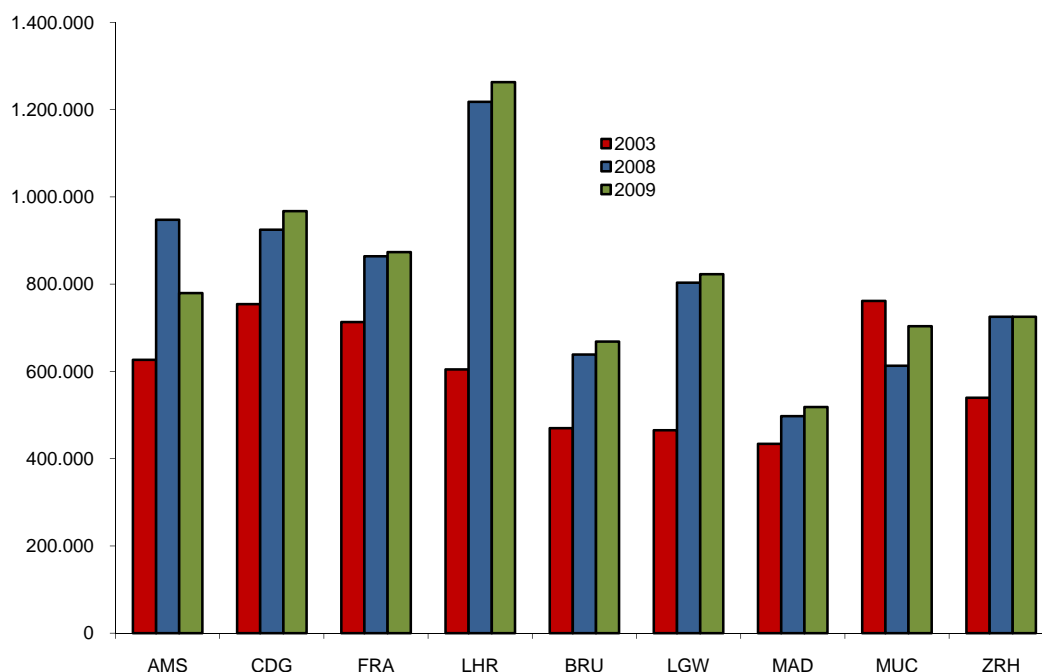
Figuur 3.5 geeft een overzicht van de overheidsheffingen per luchthaven in de zomer van 2009. Uit de grafiek blijkt, hetgeen eerder ook al uit de tabellen is gebleken, dat op Brussel, Madrid en Zürich geen overheidsheffingen worden geheven. De totale overheidsheffingen zijn het hoogst op Parijs Charles de Gaulle en op de Londense luchthavens. Door het op nul stellen van de vliegbelasting in Nederland zijn de aeronautical opbrengsten uit overheidsheffingen op Schiphol

beperkt. Als in detail naar de overheidsheffingen wordt gekeken, valt op dat op Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en München een aanzienlijke securityheffing geldt. Geluidsheffingen zijn alleen van kracht op Schiphol en Parijs Charles de Gaulle en vormen slechts een klein deel van de totale overheidsheffingen. De overheidsheffingen worden op de Londense luchthavens in zijn geheel gevormd door de passagiersbelastingen. Ook op Parijs Charles de Gaulle zijn de passagiersbelastingen belangrijk, zij vormen een groot deel van de aeronautical opbrengsten uit overheidsheffingen. De overige heffingen op Schiphol worden gevormd door de ‘governmental compensation levy’. Deze heffing is bedoeld om niet-geluidsgelateerde kosten te dekken.

## 3.2 Vergelijking met 2003 en 2008

### 3.2.1 Ontwikkelingen totale aeronautical opbrengsten

**Figuur 3.6** Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000) voor 2003, 2008 en 2009 voor het ‘Schiphol pakket’ op basis van de in de zomer van het betreffende jaar geldende tarieven



In figuur 3.6 wordt een overzicht van de hoogte en de ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten op alle geselecteerde luchthavens weergegeven. In paragraaf 3.1.1 staat een grafiek met de onderverdeling van de totale aeronautical opbrengsten naar luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen voor 2009, deze grafieken staan voor de jaren 2003 en 2008 in bijlage C. Door het op nul stellen van de vliegbelasting zijn de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol fors gedaald. Grote stijgingen (ten opzichte van 2008) vinden we op München, hetgeen voornamelijk wordt veroorzaakt door een forse verhoging van de landings-, passagiers- en geluidsgelden. De Londense luchthavens, Brussel, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Madrid laten een gematigde groei zien. De tarieven op Zürich zijn in 2009 niet gewijzigd, waardoor de totale aeronautical opbrengsten gelijk zijn aan die van 2008.

**Tabel 3.4** Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000.000) voor 2003, 2008 en 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van het betreffende jaar geldende tarieven, de procentuele groei tussen 2003 en 2009 en tussen 2008 en 2009 en de gemiddelde jaarlijkse groei tussen 2003 en 2009.

	AMS						CDG						FRA					
	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	162	162	180	11%	11%	2%	144	168	129	-10%	-23%	-2%	83	59	63	-24%	6%	-5%
Emissiegelden													18	18				
Parkeergelden							35	50	60	72%	20%	9%	45	35	35	-23%	-1%	-4%
Passagiersgelden	196	211	252	28%	20%	4%	179	213	265	48%	24%	7%	323	491	493	53%	0%	7%
Vrachtgelden																		
Securitygelden	157	203	243	54%	19%	7%							47	46				-1%
Geluidsgelden													25	17	21	-18%	18%	-3%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>516</b>	<b>576</b>	<b>674</b>	<b>31%</b>	<b>17%</b>	<b>5%</b>	<b>358</b>	<b>431</b>	<b>454</b>	<b>27%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>476</b>	<b>668</b>	<b>676</b>	<b>42%</b>	<b>1%</b>	<b>6%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>68</b>	<b>46</b>	<b>51</b>	<b>-24%</b>	<b>12%</b>	<b>-4%</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>6%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>61</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>-25%</b>	<b>3%</b>	<b>-5%</b>
Securityheffing							187	223	241	29%	8%	4%	176	152	152	-14%		-2%
Geluidsheffing	32	43	44	35%	1%	5%	24	32	32	33%		5%						
Passagiersbelasting		272					115	165	165	44%		6%						
Overige heffingen	10	10	10				1	1	1	15%		2%						
<b>Overheidshheffingen</b>	<b>43</b>	<b>326</b>	<b>54</b>	<b>26%</b>	<b>-83%</b>	<b>4%</b>	<b>327</b>	<b>422</b>	<b>439</b>	<b>34%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>176</b>	<b>152</b>	<b>152</b>	<b>-14%</b>		<b>-2%</b>
<b>Totaal</b>	<b>627</b>	<b>948</b>	<b>780</b>	<b>24%</b>	<b>-18%</b>	<b>4%</b>	<b>754</b>	<b>925</b>	<b>967</b>	<b>28%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>713</b>	<b>864</b>	<b>873</b>	<b>23%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>
	LHR						BRU						LGW					
	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	102	187	207	102%	10%	12%	60	89	94	57%	5%	8%	49	73	79	61%	8%	8%
Emissiegelden	5	7	9	101%	23%	12%							7	8				14%
Parkeergelden	49	88	83	71%	-5%	9%	11	17	18		5%		40	60	57	44%	-6%	6%
Passagiersgelden	255	540	583	128%	8%	15%	241	295	310	29%	5%	4%	183	292	309	69%	6%	9%
Vrachtgelden																		
Securitygelden							95	174	183	93%	5%	12%						
Geluidsgelden																		
<b>Luchthavengelden</b>	<b>411</b>	<b>822</b>	<b>882</b>	<b>115%</b>	<b>7%</b>	<b>14%</b>	<b>406</b>	<b>575</b>	<b>605</b>	<b>49%</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>	<b>272</b>	<b>432</b>	<b>452</b>	<b>67%</b>	<b>5%</b>	<b>9%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>26</b>	<b>61</b>	<b>46</b>	<b>77%</b>	<b>-24%</b>	<b>10%</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>64</b>				<b>26</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>36%</b>	<b>-3%</b>	<b>5%</b>
Securityheffing																		
Geluidsheffing																		
Passagiersbelasting	168	335	335	100%		12%							168	335	335	100%		12%
Overige heffingen																		
<b>Overheidshheffingen</b>	<b>168</b>	<b>335</b>	<b>335</b>	<b>100%</b>		<b>12%</b>							<b>168</b>	<b>335</b>	<b>335</b>	<b>100%</b>		<b>12%</b>
<b>Totaal</b>	<b>604</b>	<b>1.218</b>	<b>1.263</b>	<b>109%</b>	<b>4%</b>	<b>13%</b>	<b>470</b>	<b>639</b>	<b>668</b>	<b>42%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>465</b>	<b>804</b>	<b>823</b>	<b>77%</b>	<b>2%</b>	<b>10%</b>
	MAD						MUC						ZRH					
	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei	2003	2008	2009	Groei 03-09	Groei 08-09	Gem. groei
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	154	158	168	9%	6%	1%	307	64	97	-68%	53%	-17%	117	117	117			
Emissiegelden							9	9					6	6	6			
Parkeergelden	62	69	71	13%	3%	2%	6	6										
Passagiersgelden	113	145	149	32%	3%	5%	187	306	360	93%	18%	12%	154	224	224	46%		6%
Vrachtgelden	25	31	32	31%	3%	5%	3	0		-90%			21	21	21			
Securitygelden	26	32	36	39%	13%	6%	11	15	16	43%	10%	6%	77	99	99	28%		4%
Geluidsgelden							43	36	57	33%	60%	5%	96	183	183	91%		11%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>381</b>	<b>435</b>	<b>456</b>	<b>20%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>	<b>553</b>	<b>438</b>	<b>551</b>	<b>-1%</b>	<b>26%</b>	<b>0%</b>	<b>470</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>38%</b>		<b>6%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>17%</b>		<b>3%</b>	<b>61</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>-25%</b>	<b>3%</b>	<b>-5%</b>	<b>69</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>9%</b>		<b>1%</b>
Securityheffing							147	131	108	-27%	-18%	-5%						
Geluidsheffing																		
Passagiersbelasting																		
Overige heffingen																		
<b>Overheidshheffingen</b>							<b>147</b>	<b>131</b>	<b>108</b>	<b>-27%</b>	<b>-18%</b>	<b>-5%</b>						
<b>Totaal</b>	<b>434</b>	<b>498</b>	<b>518</b>	<b>19%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>761</b>	<b>613</b>	<b>704</b>	<b>-8%</b>	<b>15%</b>	<b>-1%</b>	<b>540</b>	<b>725</b>	<b>725</b>	<b>34%</b>		<b>5%</b>

Tabel 3.4 geeft inzicht in de ontwikkelingen van de specifieke luchthavengelden, ATC-heffingen en specifieke overheidsheffingen tussen zowel 2003 en 2009 als tussen 2008 en 2009. Door het op nul stellen van de vliegbelasting zijn de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol in 2009 18% lager dan in 2008, ondanks stijgingen van enkele gelden en heffingen. In de andere gelden en heffingen, met uitzondering van de geluidsheffing en overige heffingen, zien we op Schiphol een forse stijging ten opzichte van 2008<sup>12</sup>. Op alle andere luchthavens, met uitzondering van Zürich (daar zijn de opbrengsten gelijk gebleven), zijn de aeronautical opbrengsten gestegen. In detail kijkend naar de andere luchthavens dan valt op dat vooral München een forse groei heeft doorgemaakt van 15%, terwijl op de andere luchthavens de groei varieert van 1% op Frankfurt tot 5% op Parijs Charles de Gaulle en Brussel.

Als we 2009 afzetten tegen 2003 dan valt de forse groei van de Londense luchthavens op (Londen Heathrow: 109% en Londen Gatwick 77%). Het groeipercentage van Schiphol (24%) is ten opzichte van de andere luchthavens gemiddeld. De percentages van de andere luchthavens variëren van 19% op Madrid tot 42% op Brussel. De enige luchthaven die in 2009 lagere aeronautical opbrengsten heeft dan in 2003 is München, de opbrengsten zijn hier 8% lager dan in 2003.

De zesde kolom geeft voor iedere luchthaven de gemiddelde jaarlijkse groei tussen 2003 en 2009 weer. Op Schiphol is die gemiddelde jaarlijkse groei 4%. De gemiddelde groei is op de Londense luchthavens het grootst (Londen Heathrow: 13% en Londen Gatwick: 10%). Op de andere luchthavens varieert de gemiddelde jaarlijkse groei van 3% op Frankfurt en Madrid tot 6% op Brussel. Op München zien we echter een gemiddelde daling van 1% over de laatste zes jaar.

### 3.2.2 Ontwikkelingen in de luchthavengelden

De opbouw van de luchthavengelden op de verschillende luchthavens is erg divers. Alle luchthavens hebben landings-, passagiers- en parkeergelden (sommigen met een groot aantal uren vrij parkeren, waardoor in het gehanteerde model geen aeronautical opbrengsten ontstaan). Zes luchthavens hebben securitygelden (Schiphol, Brussel, Frankfurt, Madrid, München en Zürich), emissiegelden vinden we op vijf luchthavens (Londen Heathrow, Londen Gatwick, Frankfurt, München en Zürich), drie luchthavens hebben geluidsgelden (Frankfurt, München en Zürich) en op München, Zürich en Madrid worden aparte vrachtgelden in rekening gebracht. De ontwikkelingen in de luchthavengelden verschillen in grote mate van elkaar. De aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden van een aantal luchthavens worden gekenmerkt door een gematigde groei tussen 2003 en 2009 (Schiphol: 31%, Parijs Charles de Gaulle: 27%, en Madrid: 20%). Op een vijftal luchthavens is er sprake van forsere stijgingen (Brussel: 49%, Frankfurt: 42%, Londen Heathrow: 115%, Londen Gatwick: 67% en Zürich: 38%). Op laatstgenoemde luchthavens worden de stijgingen voornamelijk veroorzaakt door een sterke toename van de passagiersgelden (Frankfurt (53%), Londen Heathrow (128%), Londen Gatwick (69%) en Zürich (46%)), landingsgelden (Londen Heathrow (102%) en Londen Gatwick (61%)), securitygelden (Brussel (93%)) en geluidsgelden (Zürich (91%)). München wijkt af van de andere luchthavens

<sup>12</sup> Hierbij moet worden vermeld dat het hier gaat om een vergelijking tussen de tarieven geldend in de zomer van 2008 en de tarieven geldend in de zomer van 2009. De tussentijdse tariefverhoging per 1 november 2008 is hierin niet meegenomen. De tarieven voor landingsgelden en securitygelden geldend in de zomer van 2009 liggen echter wél lager dan de verhoogde tarieven per 1 november 2008. Alleen de tarieven van de passagiersgelden en parkeergelden liggen in de zomer van 2009 hoger dan de tarieven per 1 november 2008.

met een daling van de aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden tussen 2003 en 2009 van 1%. De passagiersgelden zijn fors gestegen (93%), maar de daling van de landingsgelden (-68%) is zo sterk dat de luchthavengelden per saldo licht zijn gedaald. Ook op de andere Duitse luchthaven, Frankfurt, is overigens sprake van een daling van de landingsgelden (-24%). Hier weegt dit echter niet op tegen de eerdergenoemde stijging van de passagiersgelden.

De verschillen in wijzigingen in de aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden zijn tussen 2008 en 2009 minder groot. Vooral op Schiphol (17%) en München (26%) zien we stijgingen van de aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden. Op Schiphol wordt deze voornamelijk veroorzaakt door een stijging van de passagiers- en securitygelden en op München zien we vooral een sterke absolute stijging van de passagiersgelden. Op de andere luchthavens varieert de stijging van 0% op Zürich tot 7% op Londen Heathrow.

### 3.2.3 Ontwikkelingen in de ATC-heffingen

Ook in de ontwikkelingen in ATC-heffingen zijn verschillen te ontdekken. Zo stijgen op een aantal luchthavens de ATC-heffingen tussen 2003 en 2009 gestaag (Parijs Charles de Gaulle: 6% en Zürich: 9%), terwijl de stijging op andere luchthavens sterker is (Madrid: 17%, Londen Heathrow: 77% en Londen Gatwick: 36%). Op Brussel zijn de aeronautical opbrengsten uit ATC-heffingen tussen 2003 en 2009 niet gewijzigd, terwijl op Schiphol en in Duitsland de ATC-heffingen met respectievelijk 24% en 25% zijn afgenomen.

De ontwikkeling tussen 2008 en 2009 geeft een ander beeld. In deze periode zijn de ATC-heffingen in Duitsland juist licht gestegen met 3% en op Schiphol zelfs met 12%. Ook op vier andere luchthavens is sprake van geen of een marginale stijging (Madrid, Brussel en Zürich: 0% en Parijs Charles de Gaulle: 3%). Een daling van de ATC-heffingen zien we op Londen Heathrow (24%) en op Londen Gatwick (3%).

### 3.2.4 Ontwikkelingen in de overheidsheffingen

Alvorens in detail in te gaan op de ontwikkelingen in de overheidsheffingen is het van belang om te vermelden dat er geen overheidsheffingen zijn op Brussel, Madrid en Zürich. Op de andere luchthavens worden wel één of meer overheidsheffingen in rekening gebracht.

Tussen 2003 en 2009 zijn op vier van de overige zes luchthavens de aeronautical opbrengsten uit overheidsheffingen toegenomen. Op de Londense luchthavens bedraagt deze toename 100%, door een verdubbeling van de tarieven voor de passagiersbelasting ('air passenger tax'). Op Charles de Gaulle zijn de overheidsheffingen toegenomen met 34%, voornamelijk door een stijging van de securityheffing en de passagiersbelasting ('civil aviation tax' en 'solidarity tax'). Op Schiphol bedraagt de toename 26%, door een stijging van de geluidsheffing. Hierbij moet uiteraard worden aangetekend dat tussentijds de aeronautical opbrengsten uit overheidsheffingen sterk waren gestegen door de invoering van de vliegbelasting. Omdat deze echter per 1 juli 2009 op nul is gesteld, komt deze tijdelijke stijging niet terug in de ontwikkeling tussen 2003 en 2009. Op de Duitse luchthavens zijn de overheidsheffingen gedaald (Frankfurt: 14% en München: 27%) door een daling van de securityheffingen.



De grootste ontwikkeling tussen 2008 en 2009 is een afname op Schiphol van 83% door toedoen van het op nul stellen van de vliegbelasting. Ook op München zijn de overheidsheffingen afgenomen door een daling van de securityheffingen. Op Parijs Charles de Gaulle zien we een kleine stijging van 4%, eveneens door een stijging van aeronautical opbrengsten uit securityheffingen. Op de overige luchthavens zijn geen wijzigingen in de aeronautical opbrengsten uit overheidsheffingen tussen 2008 en 2009.

### 3.2.5 De positie van Schiphol

In 2003 was Schiphol achter de Duitse luchthavens Frankfurt (14% duurder) en München (22% duurder) en het Franse Parijs Charles de Gaulle (20% duurder) de vierde luchthaven als het gaat om aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen. Door de invoering van de vliegbelasting is Schiphol in 2008 veel duurder geworden, met als gevolg dat in dat jaar alleen Londen Heathrow (29%) nog duurder was. Omdat in 2009 de vliegbelasting op nul is gesteld, is de positie van Schiphol in dat jaar wederom sterk veranderd. Londen Heathrow (62%), Parijs Charles de Gaulle (24%), Frankfurt (12%) en Londen Gatwick (6%) zijn in 2009 duurder dan Schiphol. Madrid is door de jaren heen veruit de goedkoopste luchthaven gebleken. De luchthaven is in 2009 33% goedkoper dan Schiphol. Ook Brussel (14%), München (10%) en Zürich (7%) zijn in 2009 goedkoper dan Schiphol.

**Tabel 3.5 De (procentuele) verschillen tussen Schiphol en de andere luchthavens in totale berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000.000) voor 2003, 2008 en 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van het betreffende jaar geldende tarieven**

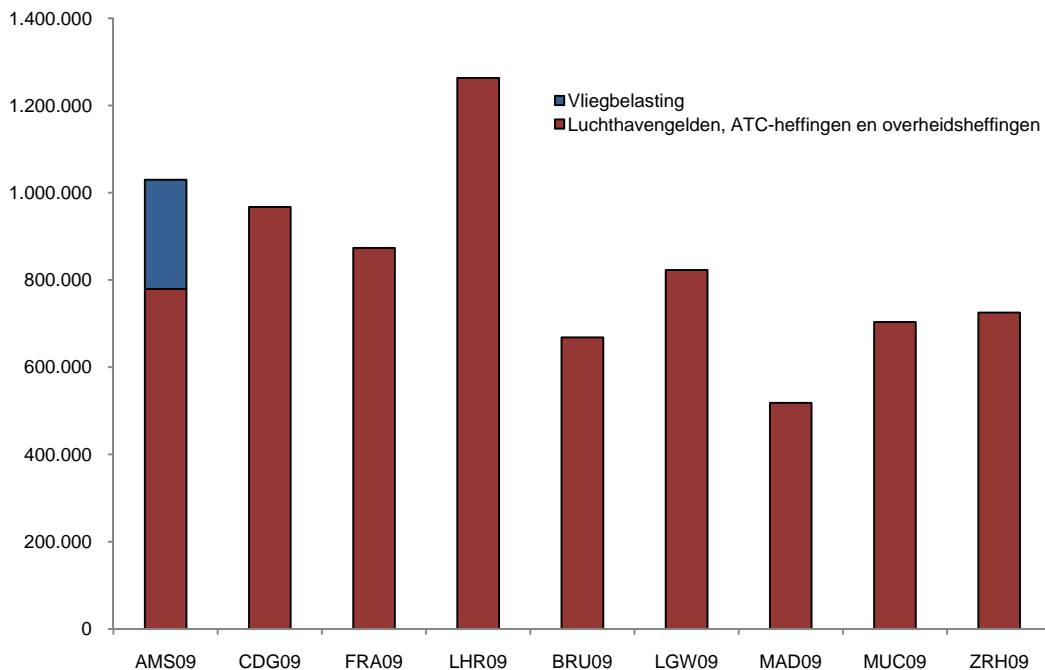
	2003		2008		2009	
	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS
<b>AMS</b>	626.513		947.578		779.715	
<b>CDG</b>	754.374	20%	924.833	-2%	967.414	24%
<b>FRA</b>	712.989	14%	864.098	-9%	873.465	12%
<b>LHR</b>	604.456	-4%	1.218.137	29%	1.263.266	62%
<b>BRU</b>	469.893	-25%	638.530	-33%	668.284	-14%
<b>LGW</b>	465.163	-26%	803.518	-15%	823.012	6%
<b>MAD</b>	433.920	-31%	497.558	-47%	518.469	-33%
<b>MUC</b>	761.408	22%	612.971	-35%	703.581	-10%
<b>ZRH</b>	539.648	-14%	725.311	-23%	725.311	-7%



## 4 Vliegbelasting

Door het op nul stellen van de vliegbelasting per 1 juli 2009 is Schiphol aanzienlijk goedkoper geworden dan vorig jaar toen de vliegbelasting in de zomer nog niet op nul gesteld was. In tabel 4.1 wordt grafisch weergegeven hoe Schiphol er voor zou staan als de vliegbelasting niet op nul zou zijn gesteld. In dat geval zou Nederlands' grootste luchthaven in 2009, in tegenstelling tot de € 780 miljoen zonder vliegbelasting, uitkomen op € 1.030 miljoen aan aeronautical opbrengsten. Schiphol zou dan de tweede plaats innemen achter Londen Heathrow en ruim € 60 miljoen duurder zijn dan Parijs Charles de Gaulle en ruim € 150 miljoen duurder dan Frankfurt. De totale aeronautical opbrengsten zouden op Schiphol dan 9% hoger zijn geweest dan in 2008 en 32% hoger dan de totale aeronautical opbrengsten in de huidige situatie in 2009 zonder vliegbelasting.

**Tabel 4.1** Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000.000) voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' inclusief fictieve vliegbelasting





## 5 Differentiaties luchthavengelden en overheidsheffingen

### 5.1 Overzicht luchthavengelden en overheidsheffingen

Als we verschillende differentiaties in zowel de luchthavengelden als de overheidsheffingen uiteenzetten, is het van belang om inzicht te krijgen in de grondslagen die in de zomer van 2009 gelden op de verschillende luchthavens. Deze grondslagen zijn weergegeven in bijlage E. In de volgende subparagrafen zullen de differentiaties per geld of heffing apart behandeld worden.

#### 5.1.1 Landingsgelden

In de landingsgelden bestaan enkele verschillen tussen de verschillende luchthavens. 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 afzonderlijke geluidsgelden in rekening gebracht. Verder wordt er gedifferentieerd naar deel van de dag (dag/nacht) (Schiphol, Brussel en München) en type vliegtuig (vracht/passagiers) (Schiphol en Parijs Charles de Gaulle). 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 ‘additionele variabele gelden’ op Frankfurt en de peak/off-peak verdeling op Londen Gatwick.

#### 5.1.2 Emissiegelden

Op de Britse en Duitse luchthavens in deze benchmark worden in de zomer van 2009 emissiegelden in rekening gebracht die gebaseerd zijn op een model dat rekening houdt met de standaardtijd dat een vliegtuig zich in een bepaalde ‘mode’ bevindt en de NOx index en brandstofverbruik die bij de betreffende ‘mode’ horen. De ‘modes’ die worden onderscheiden zijn ‘take-off’, ‘climb-out’, ‘approach’ en ‘idle’. Verder is het aantal motoren van belang. De waarde die uit het model komt, wordt vervolgens vermenigvuldigd met een vast bedrag. De uitkomst van deze vermenigvuldiging vormt het verschuldigde bedrag aan emissiegelden. Ook op Zürich worden emissiegelden in rekening gebracht, maar deze zijn gebaseerd op motortype en niet op het model dat op de andere luchthavens wordt gehanteerd.

### 5.1.3 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.

### 5.1.4 Passagiersgelden

De passagiersgelden worden op alle luchthavens per vertrekkende passagier in rekening gebracht<sup>13</sup>. 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.

### 5.1.5 Vrachtgelden

Vrachtgelden worden alleen in rekening gebracht op Madrid, München 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 München geldt er eveneens een vast tarief per 100 kilogram inkomende of uitgaande vracht, dit tarief geldt echter alleen voor vracht in vrachtvliegtuigen. Op Zürich geldt het tarief alleen voor inkomende vracht en wordt onderscheid gemaakt tussen transfervracht en vracht die daadwerkelijk wordt uitgeladen.

### 5.1.6 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.

### 5.1.7 Securitygelden

Op een groot aantal luchthavens worden in de zomer van 2009 securitygelden betaald. Deze gelden maken deel uit van de luchthavengelden, de securityheffingen die onderdeel zijn van de overheidsheffingen worden in paragraaf 5.1.9 behandeld. Op Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens worden geen securitygelden in rekening gebracht. Securitykosten worden op de Londense luchthavens echter uit de passagiersgelden gefinancierd. Op alle luchthavens

---

<sup>13</sup> De nieuwe PRM (Persons with Reduced Mobility) charges zijn opgenomen onder de passagiersgelden.

waar securitygelden worden gehanteerd geldt een tarief per vertrekkende passagier. Op een drietal luchthavens wordt onderscheid gemaakt tussen O/D-passagiers en transferpassagiers (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.

### 5.1.8 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).

### 5.1.9 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.

### 5.1.10 Passagiersbelastingen

Op Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens worden passagiersbelastingen geheven. 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). 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.

### 5.1.11 Overige heffingen

Voor Schiphol en Parijs Charles de Gaulle kunnen nog twee beperkte overheidsheffingen genoemd worden. Op Schiphol wordt de MTOW vermenigvuldigd met een vaststaande factor om de ‘governmental compensation levy’ te bepalen. Deze heffing is bedoeld om niet-geluidsgerelateerde kosten te dekken. De overige heffingen op Parijs Charles de Gaulle worden gevormd door het vrachtdeel in de bovengenoemde ‘civil aviation tax’. Per ton vracht wordt een vast bedrag in rekening gebracht. De totale aeronautical opbrengsten uit deze heffing zijn echter zeer beperkt, waardoor zij in de tabellen wegvallen achter de komma.

## 5.2 Differentiaties

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 2009.

**Tabel 5.1** Overzicht welke differentiaties gelden voor welke luchthavengelden of overheidsheffingen op welke luchthavens in de zomer van 2009

	O/D en transfer	Bestemming	Economy/business	Geluidsproductie
Schiphol	- Passagiersgelden - Securitygelden			- Landingsgelden - Geluidsheffingen
Parijs Charles de Gaulle	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting	- Passagiersbelasting	- Landingsgelden - Geluidsheffingen
Frankfurt	- Passagiersgelden	- Passagiersgelden		- Geluidsgelden
Londen Heathrow	- Passagiersbelasting	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting	- Passagiersbelasting	- Landingsgelden
Brussel	- Passagiersgelden - Securitygelden			- Landingsgelden
Londen Gatwick	- Passagiersbelasting	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting	- Passagiersbelasting	- Landingsgelden
Madrid		- Landingsgelden - Passagiersgelden - Securitygelden		
München	- Passagiersgelden	- Passagiersgelden		- Landingsgelden - Geluidsgelden
Zürich	- Passagiersgelden - Securitygelden			- Geluidsgelden

**Tabel 5.2** Overzicht welke differentiaties gelden voor welke luchthavengelden of overheidsheffingen op welke luchthavens in de zomer van 2009 (vervolg tabel 5.1)

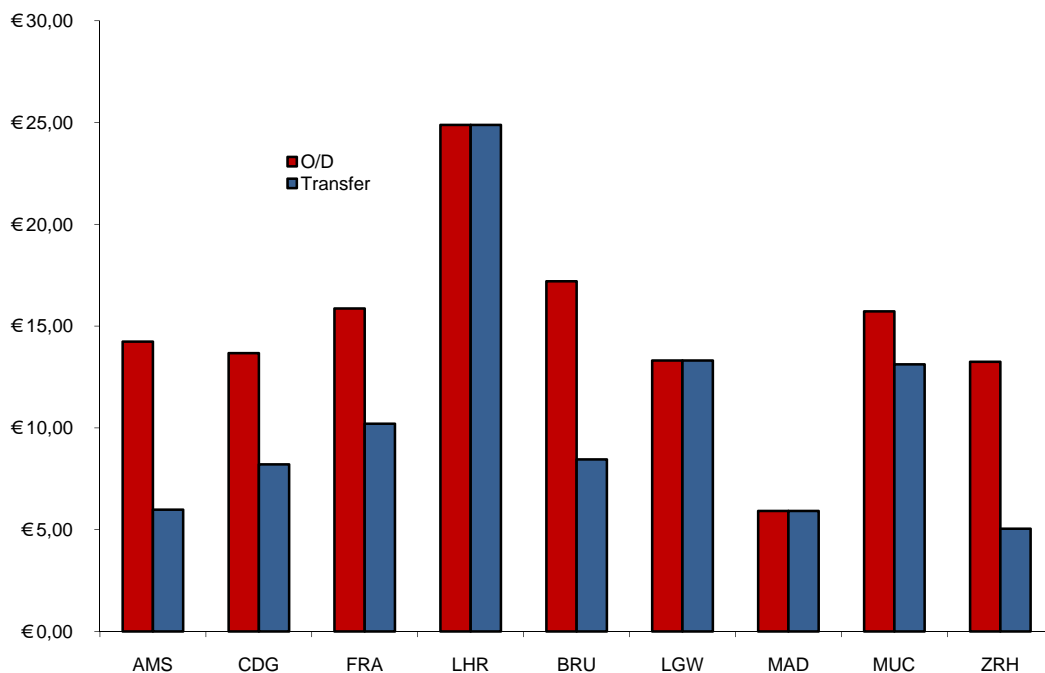
	Vracht en passagier	Dag en nacht	Peak en off-peak
Schiphol	- Landingsgelden	- Landingsgelden	
Parijs Charles de Gaulle	- Landingsgelden - Securityheffingen	- Parkeergelden - Geluidsheffingen	
Frankfurt	- Securitygelden	- Parkeergelden - Geluidsgelden	
Londen Heathrow			- Parkeergelden
Brussel	- Parkeergelden	- Landingsgelden	
Londen Gatwick			- Landingsgelden - Parkeergelden
Madrid		- 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 respectievelijk 58%, 62% en 51% lager) en minder grote verschillen op Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en München (40%, 36% en 17%).

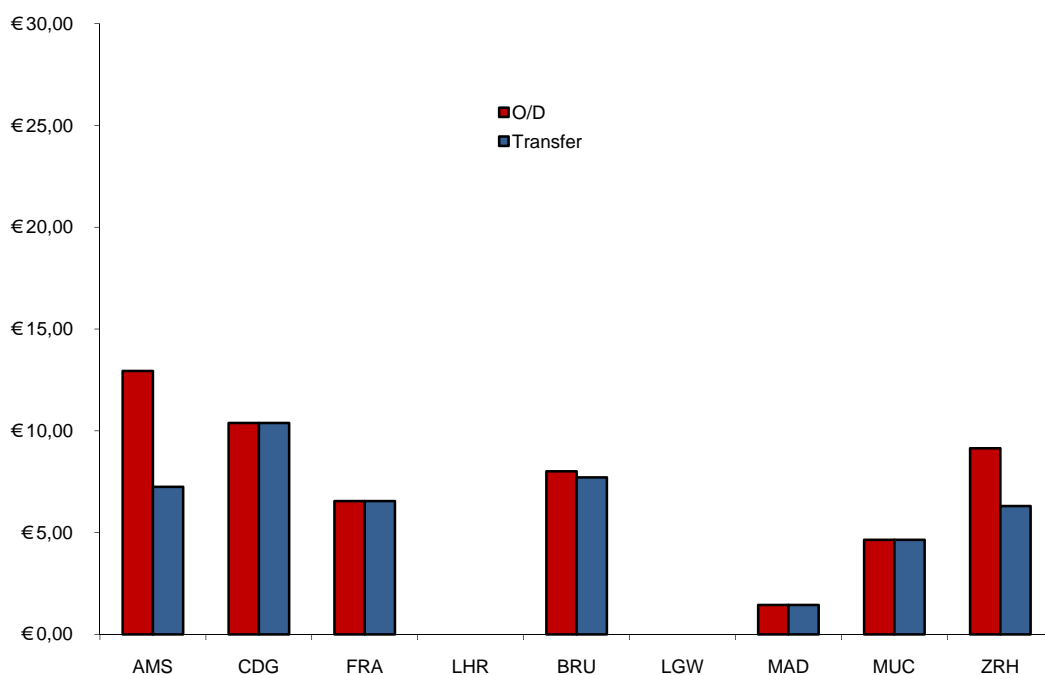


**Figuur 5.1** Overzicht O/D-transferdifferentiatie in passagiersgelden in de zomer van 2009 (tarief per vertrekkende passagier)



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 44% (Schiphol) lager dan de tarieven voor O/D-passagiers. Een overzicht hiervan staat in figuur 5.2.

**Figuur 5.2** Overzicht O/D-transferdifferentiatie in securitygelden of -heffingen in de zomer van 2009 (tarief per vertrekkende passagier)



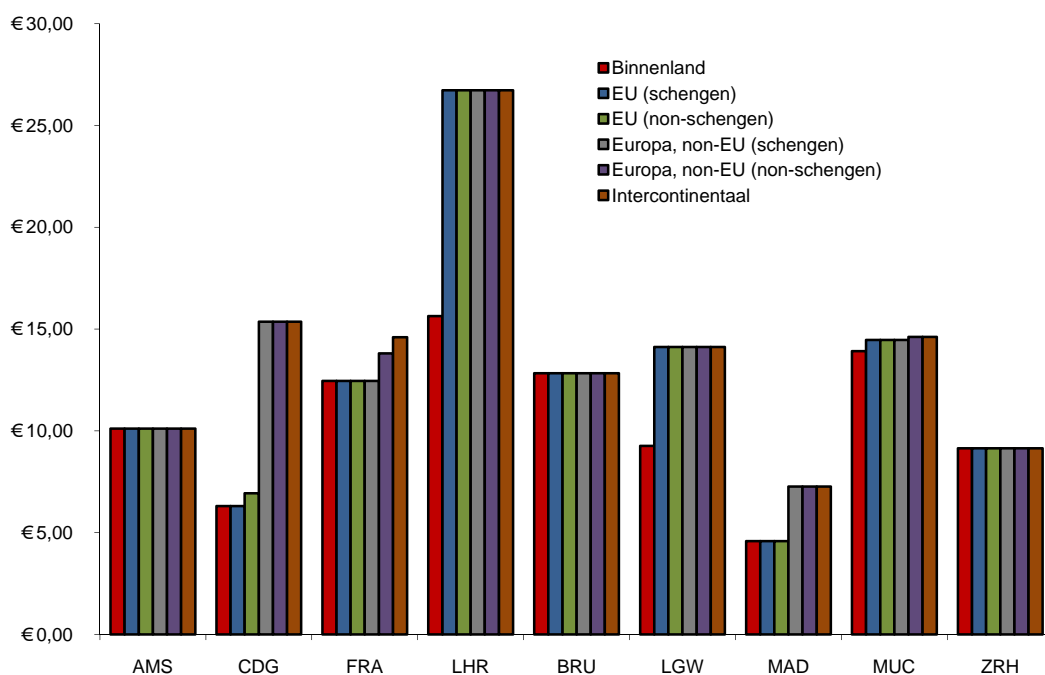
Verder is er ook in enkele overheidsheffingen sprake van een verschil tussen O/D- en transferpassagiers. De geldende tarieven voor de solidarity tax op Parijs Charles de Gaulle en de air passenger tax op de Londense luchthavens worden namelijk alleen voor O/D-passagiers in rekening gebracht.

## 5.2.2 Bestemming

Figuur 5.3 geeft inzicht in de tarieven per bestemming per luchthaven in de passagiersgelden. Uit de figuur blijkt dat er op Schiphol Brussel en Zürich geen differentiatie naar bestemming wordt gehanteerd. Dit zijn juist de luchthavens waarop het verschil tussen de tarieven voor O/D- en transferpassagiers het grootst is. 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 separate tarieven worden gehanteerd voor bepaalde gebieden (Ierland voor de Londense luchthavens en Franse overzeese gebieden voor Parijs Charles de Gaulle). Bovendien worden op Frankfurt en München de schengenlanden 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 chartervluchten vanaf en/of naar de Canarische Eilanden en de Balearen een gereduceerd tarief geldt.

**Figuur 5.3** Overzicht bestemmingen differentiatie in passagiersgelden in de zomer van 2009 (tarief per vertrekkende passagier)



Tot slot wordt ook in de passagiersbelasting op Parijs Charles de Gaulle en 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 en Kosovo reizen betalen € 12,60 (economy class) of € 25,19 (business class), terwijl passagiers die naar andere landen reizen € 50,39 (economy class) of € 100,77 (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. Een overzicht van de categorieën is opgenomen in bijlage F. In de landingsgelden varieert het aantal categorieën van twee (München) tot vijf (Parijs Charles de Gaulle). Hierbij moet worden opgemerkt dat op München, op vier na, alle vliegtuigtypen van het ‘Schiphol pakket’ in de benchmark in één categorie vallen en dat op Parijs Charles de Gaulle er geen vliegtuigtypen in de meest lawaaiige categorie vallen. Ook op de Londense luchthavens (drie categorieën) valt het grootste deel van de vliegtuigtypen in dezelfde categorie. Op Brussel (vier categorieën) lijkt de differentiatie het meest functioneel, omdat op deze luchthaven in alle categorieën vliegtuigtypen vallen. De landingsgelden op Schiphol (vier categorieën) en de geluidsgelden op Frankfurt (acht categorieën), München (elf categorieën) en Zürich (vijf categorieën) lijken ook functioneel, alhoewel op Frankfurt in twee categorieën en op Schiphol en München in één categorie geen vliegtuigtypen uit het ‘Schiphol pakket’ vallen. De geluidsheffing op Parijs Charles de Gaulle kent dezelfde categorisering als die voor de landingsgelden wordt gebruikt. Bovenstaande is beschouwd op basis van het ‘Schiphol pakket’. Omdat op andere luchthavens de verdeling in vliegtuigbewegingen tussen de verschillende vliegtuigtypen waarschijnlijk anders is, zal het werkelijke beeld er mogelijk anders uitzien.

Naast de invulling van de categorieën is het 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, Parijs Charles de Gaulle, Brussel en de Londense luchthavens lijken erg op elkaar. Op Schiphol varieert deze van 1,4 voor de meest lawaaiige categorie tot 0,85 voor de stilste categorie. Op Parijs Charles de Gaulle is de hoogste relevante factor 1,3 (’s nachts 1,95) en de laagste 0,85 (’s nachts 1,275), op de Londense luchthavens loopt dit van 1,5 tot 0,9 en op Brussel van 1,7 tot 0,9. Op München geldt een hoge factor (1,35 overdag en 1,75 in de nacht) voor vliegtuigtypen 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 bij relatieve lage landingsgelden 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 € 1.000 per beweging overdag en van € 36 tot € 2.500 per beweging in de nacht (alleen tarieven relevant voor het ‘Schiphol pakket’ zijn hierin meegenomen)<sup>14</sup>. Op München varieert hij van € 90,92 tot € 543,90 per LTO (alleen tarieven relevant voor het ‘Schiphol pakket’ zijn hierin meegenomen)<sup>15</sup>. De geluidsgelden op Zürich variëren overdag van € 0 tot € 630,64 per LTO en ’s nachts van € 31,53 tot € 5.967,58 per start en van € 31,53 tot € 504,51 per landing. Voor de geluidsheffing op Parijs Charles de Gaulle wordt gebruik gemaakt van opslagfactoren. De meest lawaaiige relevante groep heeft te maken met een factor 12 voor een start overdag en met een factor 120 voor een start ’s nachts, terwijl voor de minst lawaaiige groep een factor 1 en 6 gelden voor respectievelijk starten overdag en starten ’s nachts.

#### 5.2.4 Vracht- en passagiersvliegtuigen

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 5%. 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 drie luchthavens wordt dit gedaan voor de landingsgelden (Schiphol, Brussel en München). De tariefdifferentiaties die worden toegepast zijn echter nogal divers. Zo geldt op Brussel een nachttarief dat meer dan twee keer zo hoog ligt als het dagtarief, terwijl op Schiphol (landing: 27% hoger, start: 50% hoger) en München (14%-25% hoger) de nachttarieven veel minder ver boven de dagtarieven liggen. Voor oude vliegtuigtypen die op Schiphol in de Marginally Compliant Chapter 3 (MCC3) vallen geldt overigens een extra opslag van 50% in de nacht. 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.

<sup>14</sup> Op Frankfurt ligt het werkelijke hoogste tarief overdag op € 15.000 en ’s nachts op € 37.500. In het ‘Schiphol pakket’ zitten geen vliegtuigtypen waar deze tarieven voor gelden.

<sup>15</sup> Op München ligt het werkelijke hoogste tarief op € 719,35. In het ‘Schiphol pakket’ zitten geen vliegtuigtypen waar dit tarief voor geldt.

### 5.2.6 Peak en off-peak

Alleen op de Londense luchthavens wordt gebruik gemaakt van een verdeling tussen peak en off-peak. Op Londen Gatwick worden zowel in de landings- als in de parkeergelden bepaalde uren als peakuren gedefinieerd, op Londen Heathrow geldt dit alleen voor de parkeergelden. Op laatstgenoemde luchthaven worden vanaf 2007 voor de landingsgelden geen aparte peak- en off-peaktarieven gehanteerd. Alleen voor een periode van drie en een half uur in de nacht wordt op Londen Heathrow het landingsgeldtarief met 2,5 vermenigvuldigd. Voor de parkeergelden wordt op beide luchthavens een substantieel deel van de dag het standaardtarief met 3 vermenigvuldigd, dit geldt alleen in de periode van april tot en met oktober.

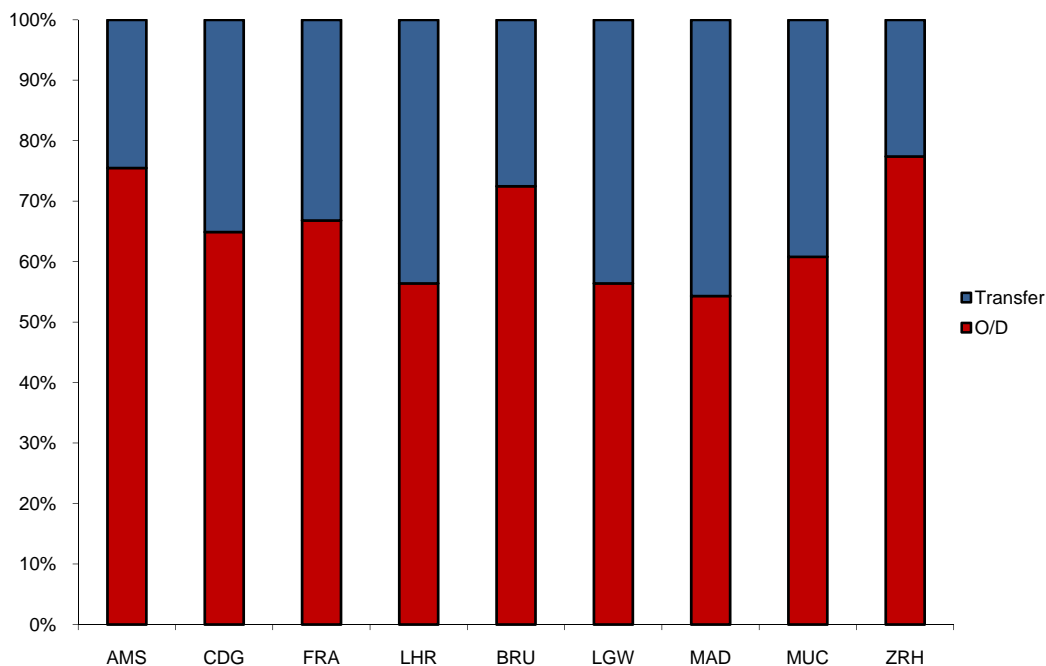
## 5.3 Differentiaties in totale aeronautical opbrengsten

Het is relevant om te onderzoeken wat de gevolgen van de hiervoor beschreven differentiaties zijn voor de berekende totale aeronautical opbrengsten op basis van het ‘Schiphol pakket’. De totale aeronautical opbrengsten 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 aeronautical opbrengsten 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 aeronautical opbrengsten. De grafieken geven echter wel een beeld van de verhoudingen tussen de aeronautical opbrengsten uit de verschillende segmenten op de luchthavens.

### 5.3.1 Passagiersgelden

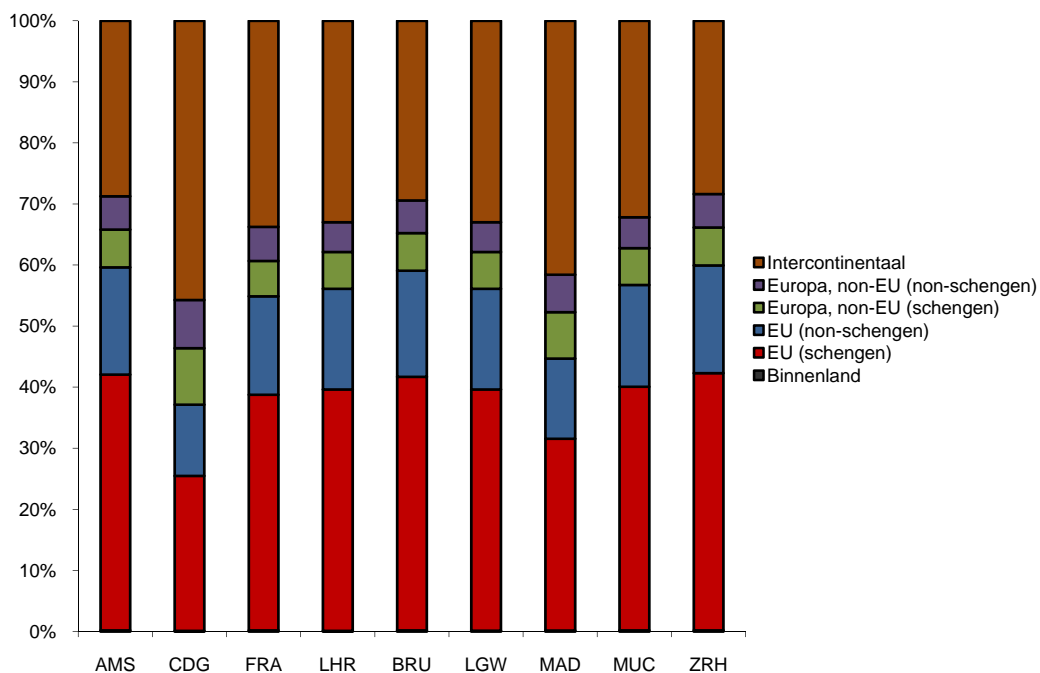
Als wordt gekeken naar de differentiatie naar O/D- en transferpassagiers van de passagiersgelden (figuur 5.4) dan valt wederom op dat Schiphol relatief goedkoop is voor transferpassagiers. 75,5% van de totale aeronautical opbrengsten komt van O/D-passagiers. Ook Zürich (77,4%), Brussel (72,5%) en Frankfurt (66,8%) ontvangen een groot deel van de aeronautical opbrengsten uit passagiersgelden uit het O/D-segment. Zürich heeft hiermee de scherpste differentiatie als het gaat om O/D- en transferpassagiers. De Londense luchthavens (56,4%) en Madrid (54,3%) 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 (64,9%) en München (60,8%) nemen een middenpositie in.

**Figuur 5.4** Relatieve berekende aeronautical opbrengsten uit passagiersgelden voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven



Figuur 5.5 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 aeronautical opbrengsten uit passagiersgelden met betrekking tot intercontinentale vluchten relatief hoog zijn (respectievelijk 45,7% en 41,6%). Op de andere luchthavens ligt dit tussen 28,3% (Zürich) en 33,7% (Frankfurt). Schiphol (28,7%), Zürich (28,3%) en Brussel (29,4%) ontvangen het minst uit het intercontinentale segment. Als het om de passagiersgelden uit het EU (schengen) segment gaat dan ontvangen Parijs Charles de Gaulle (25,4%) en Madrid (31,4%) veruit het minst. Dit aandeel varieert op de andere luchthavens tussen 38,6% (Frankfurt) en 42,1% (Zürich). 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 5.5, omdat er in Nederland nauwelijks binnenlands vliegverkeer bestaat (de berekende aeronautical opbrengsten 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, München en Madrid) aparte lagere tarieven voor binnenlandse vluchten gelden.

**Figuur 5.5** Relatieve berekende aeronautical opbrengsten uit passagiersgelden voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven



### 5.3.2 Landingsgelden

In deze paragraaf worden de drie geluidscategorieën<sup>16</sup>, en de daarbij behorende opslagpercentages, die op Schiphol worden gehanteerd afgezet tegen de gemiddelde opslagpercentages die op de andere luchthavens voor dezelfde drie groepen vliegtuigtypen 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 meest lawaaiige categorie, vallen, krijgen te maken met een opslag van 40%, voor vliegtuigtypen die in categorie B vallen, worden de basis landingsgelden betaald en voor vliegtuigtypen uit categorie C wordt een korting van 15% ontvangen. De geluidscategorisering die op Parijs Charles de Gaulle en Brussel worden gehanteerd, komen, afgaande op tabel 5.3, het meest overeen met de geluidscategorisering die op Schiphol geldt. Ook de geluidsgelden op Frankfurt laten eenzelfde trend zien als die op Schiphol. Op de Londense luchthavens en München (landingsgelden) zijn eveneens dezelfde trends te zien, maar de verschillen tussen de categorieën zijn minder groot dan op Schiphol. 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 de betreffende luchthaven. Op Zürich en vooral op München is de trend dat vliegtuigen vallend in de categorieën MCC3 of A 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 vliegtuigtypen die in de categorieën MCC3

<sup>16</sup> MCC3 en geluidscategorie A zijn samengevoegd, omdat voor deze categorieën voor vluchten overdag dezelfde opslagen worden gehanteerd en omdat er in het 'Schiphol pakket' slechts één vliegtuigtype in de MCC3-categorie en geen enkel vliegtuigtype in de A-categorie valt

of 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 vliegtuigtypen die in categorie C vallen.

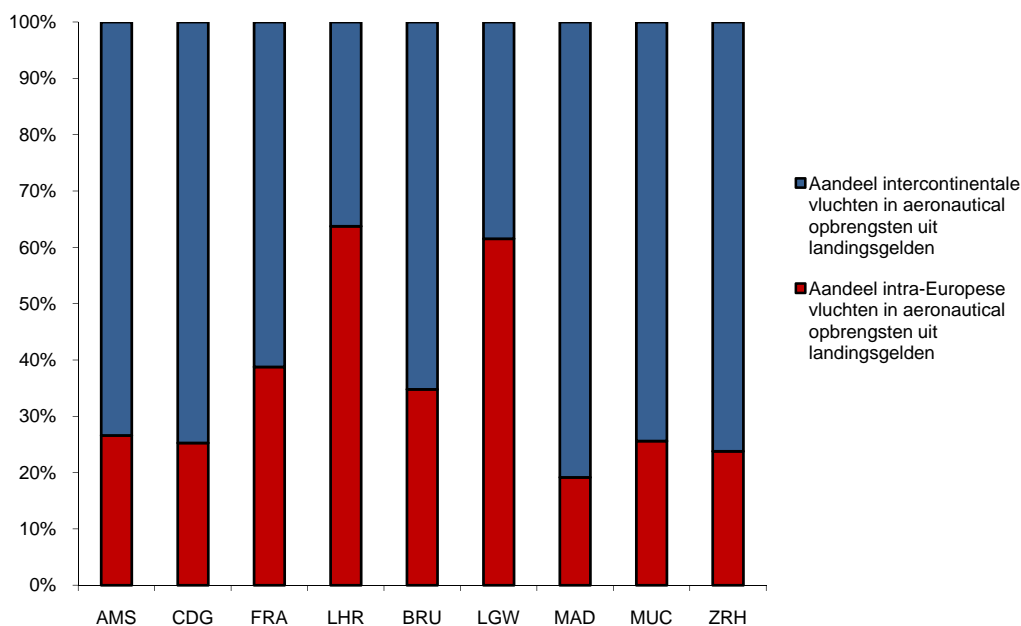
**Tabel 5.3** Opslagpercentages (ten opzichte van de standaard landingsgelden) geldend voor de groep vliegtuigbewegingen die vallen in de categorieën MCC3, A, B en C, zoals deze op Schiphol worden gehanteerd

	MCC3 / Cat. A	Categorie B	Categorie C
Schiphol	40,00%	0,00%	-15,00%
Brussel	19,56%	5,32%	-9,69%
Parijs Charles de Gaulle	6,08%	-7,08%	-14,13%
Londen Heathrow/Gatwick	0,54%	-0,15%	-9,78%
Frankfurt	51,37%	14,97%	2,02%
München (landingsgelden)	3,33%	0,56%	0,00%
München (geluidsgelden)	76,65%	89,10%	134,84%
Zürich	92,23%	102,46%	99,24%

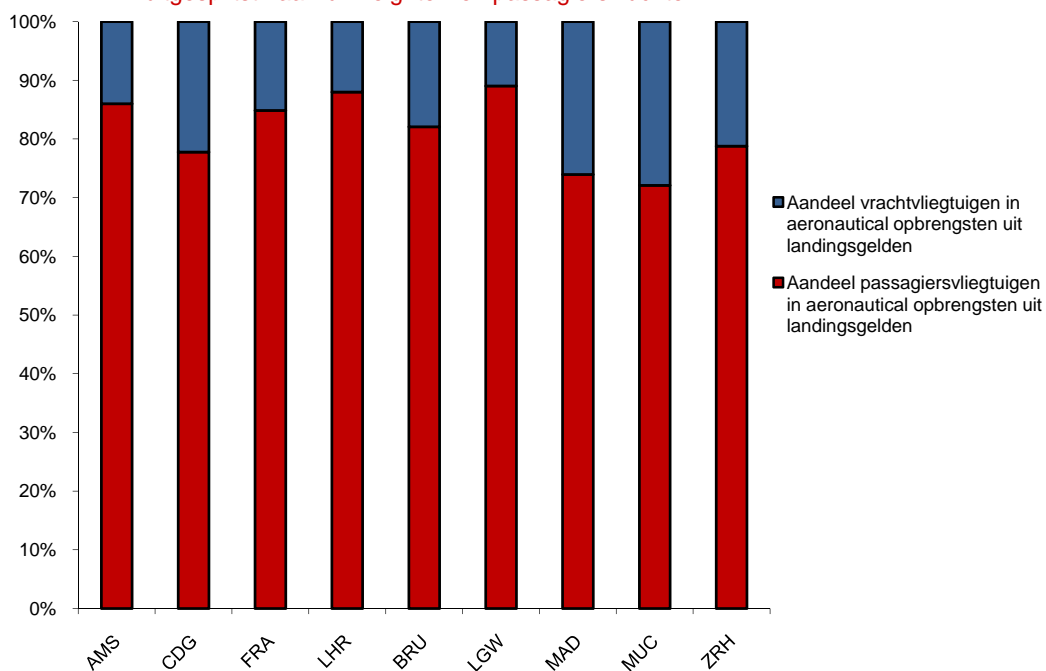
In het verlengde van het voorgaande is het relevant om te kijken hoe de verdeling van de aeronautical opbrengsten tussen intercontinentale- (ICA) en Europese vluchten (EUR) is. Uit figuur 5.6 komt duidelijk naar voren dat het aandeel in de totale aeronautical opbrengsten van ICA vluchten op de Londense luchthavens een stuk kleiner is dan op de andere luchthavens (36,3% en 38,5%). Ook de aeronautical opbrengsten van ICA vluchten op Frankfurt en Brussel zijn aan de lage kant (61,2% en 65,2%). Op Schiphol (73,4%), Parijs Charles de Gaulle (74,7%), München (74,4%), Zürich (76,2%) en vooral Madrid (80,8%) komt veruit het grootste deel van de aeronautical opbrengsten 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 kleine vliegtuigen op de Londense luchthavens te ontmoedigen, hanteren de Londense luchthavens hoge basistarieven waardoor het vliegen met kleine vliegtuigtypen relatief duur is.



**Figuur 5.6** Relatieve berekende aeronautical opbrengsten uit landingsgelden voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven, uitgesplitst naar type bestemming



**Figuur 5.7** Relatieve berekende aeronautical opbrengsten uit landingsgelden voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven, uitgesplitst naar full freighter- en passagiersvluchten



Ten slotte kijken we naar de aeronautical opbrengsten uit landingsgelden voor passagiers- en vrachtvliegtuigen. Uit figuur 5.7 blijkt dat het aandeel van vrachtvliegtuigen in de totale landingsgelden op München (27,9%), Madrid (26,0%), Parijs Charles de Gaulle (22,2%) en Zürich (21,2%) het hoogst zijn. Op de Londense luchthavens is het aandeel in de totale aeronautical opbrengsten uit landingsgelden van vrachtvliegtuigen relatief laag (Londen Heathrow

12% en Londen Gatwick 11%), hetgeen inhoudt dat het ten opzichte van het vliegen met passagiersvliegtuigen relatief goedkoop is om met vrachtvliegtuigen op zowel Londen Heathrow als Londen Gatwick te vliegen, terwijl er geen sprake is van een aparte differentiatie naar vrachtvliegtuigen. Na de Londense luchthavens heeft Schiphol (14%) het laagste aandeel aeronautical opbrengsten uit landingsgelden uit het vrachtsegment. In oegenschouw moet nogmaals worden genomen dat dit niet uitsluit dat de werkelijke aeronautical opbrengsten op Schiphol of de Londense luchthavens in het vrachtsegment hoger kunnen zijn dan de werkelijke aeronautical opbrengsten uit dit segment op andere luchthavens. Naast het aandeel in de aeronautical opbrengsten uit landingsgelden zijn immers ook de absolute aeronautical opbrengsten uit landingsgelden van belang voor de werkelijke aeronautical opbrengsten uit het vrachtsegment.

## 6 Gevoeligheidsanalyses

### 6.1 Aeronautical opbrengsten voor verschillende vliegtuigtypen

In tabel 6.2 zijn de berekende aeronautical opbrengsten per turnaround (aankomst en vertrek) in de zomer van 2009 weergegeven voor drie in overleg met DGLM geselecteerde vliegtuigtypen. De tabellen voor de jaren 2003 en 2008 staan in bijlage G. Tabel 6.1 laat de afwijking per luchthaven per vliegtuigtype van de gemiddelde aeronautical opbrengsten zien. De gegeven aeronautical opbrengsten 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 bijna 24% van alle vluchten voor hun rekening nemen.

Als we kijken naar de afzonderlijke vliegtuigtypen dan zien we dat Londen Heathrow voor alle typen de hoogste aeronautical opbrengsten kent. Voor alle drie de typen liggen de aeronautical opbrengsten voor Londen Heathrow meer dan 50% hoger dan de gemiddelde aeronautical opbrengsten voor de negen luchthavens. Voor de Boeing 777-200 is Brussel het goedkoopst en voor zowel de Boeing 737-800WING als voor de Fokker 70 is Madrid de goedkoopste luchthaven. Schiphol neemt voor ieder vliegtuigtype de vijfde plaats in. De afwijking van het gemiddelde is voor Schiphol echter het grootst voor de Boeing 777-200 en voor de Fokker 70. Op enkele andere luchthavens is een duidelijker verband te zien tussen afwijking van het gemiddelde en grootte van het vliegtuigtype. Zo zien we dat op Parijs Charles de Gaulle, Londen Gatwick en Madrid het vliegen met grotere vliegtuigtypen relatief duur is ten opzichte van kleinere vliegtuigtypen. Op Brussel, München en Zürich zien we een omgekeerd verband: grotere vliegtuigtypen zijn hier relatief goedkoper dan kleinere vliegtuigtypen.

**Tabel 6.1** Afwijking (in procenten) van de gemiddelde aeronautical opbrengsten (van de negen onderzochte luchthavens) per vliegtuigtype

	Gemiddelde aeronautical opbrengsten	Afwijking van gemiddelde aeronautical opbrengsten								
		AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH
<b>Boeing 777-200</b>	9.459	-13%	35%	9%	52%	-27%	5%	-25%	-20%	-16%
<b>Boeing 737-800WING</b>	4.216	0%	10%	3%	64%	-10%	5%	-49%	-12%	-10%
<b>Fokker 70</b>	1.603	-6%	11%	17%	57%	-11%	-19%	-50%	9%	-8%

**Tabel 6.2** Berekende aeronautical opbrengsten (in €) per turnaround voor de Boeing 777-200, Boeing 737-800WING en Fokker 70 op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven

	AMS09	CDG09	FRA09	LHR09	BRU09	LGW09	MAD09	MUC09	ZRH09
<b>Boeing 777-200</b>									
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	2.403	1.548	750	978	957	383	2.472	1.321	1.720
Emissiegelden			353	175		150		177	172
Parkeergelden		1.077	368	1.158	248	802	846		
Passagiersgelden	2.319	3.904	6.059	7.058	2.954	3.811	2.092	3.964	2.009
Vrachtgelden							469		300
Securitygelden	2.385		484		2.063		415	180	1.901
Geluidsgelden			185					314	1.079
<b>Luchthavengelden</b>	<b>7.107</b>	<b>6.528</b>	<b>8.200</b>	<b>9.369</b>	<b>6.222</b>	<b>5.146</b>	<b>6.294</b>	<b>5.956</b>	<b>7.180</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
Securityheffing		2.744	1.731					1.226	
Geluidsheffing	376	72							
Passagiersbelasting	0	2.450		4.505		4.505			
Overige heffingen	147	13							
<b>Overheidshheffingen</b>	<b>523</b>	<b>5.279</b>	<b>1.731</b>	<b>4.505</b>	<b>0</b>	<b>4.505</b>	<b>0</b>	<b>1.226</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>8.194</b>	<b>12.776</b>	<b>10.338</b>	<b>14.340</b>	<b>6.867</b>	<b>9.943</b>	<b>7.110</b>	<b>7.589</b>	<b>7.971</b>
<b>Boeing 737-800 WING</b>									
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	755	428	261	1.076	437	368	503	353	422
Emissiegelden			74	37		31		37	21
Parkeergelden		225	160	269	86	188	370		
Passagiersgelden	1.547	1.364	2.467	3.584	1.893	1.931	799	2.130	1.384
Vrachtgelden							8		3
Securitygelden	1.468		261		1.069		212	92	1.095
Geluidsgelden			37					270	548
<b>Luchthavengelden</b>	<b>3.770</b>	<b>2.017</b>	<b>3.260</b>	<b>4.965</b>	<b>3.484</b>	<b>2.518</b>	<b>1.892</b>	<b>2.881</b>	<b>3.474</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
Securityheffing		1.404	886					628	
Geluidsheffing	176	65							
Passagiersbelasting	0	853		1.740		1.740			
Overige heffingen	39	0							
<b>Overheidshheffingen</b>	<b>215</b>	<b>2.322</b>	<b>886</b>	<b>1.740</b>	<b>0</b>	<b>1.740</b>	<b>0</b>	<b>628</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>4.208</b>	<b>4.632</b>	<b>4.355</b>	<b>6.897</b>	<b>3.777</b>	<b>4.414</b>	<b>2.139</b>	<b>3.717</b>	<b>3.807</b>
<b>Fokker 70</b>									
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	242	206	121	881	166	324	235	169	195
Emissiegelden			34	17		14		17	10
Parkeergelden		29	77	157	25	109	10		
Passagiersgelden	514	468	1.006	1.079	656	491	334	868	444
Vrachtgelden							1		0
Securitygelden	531		98		464		93	40	425
Geluidsgelden			2					238	192
<b>Luchthavengelden</b>	<b>1.287</b>	<b>703</b>	<b>1.338</b>	<b>2.134</b>	<b>1.311</b>	<b>938</b>	<b>674</b>	<b>1.333</b>	<b>1.265</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
Securityheffing		618	390					276	
Geluidsheffing	58	34							
Passagiersbelasting	0	274		233		233			
Overige heffingen	19	0							
<b>Overheidshheffingen</b>	<b>77</b>	<b>926</b>	<b>390</b>	<b>233</b>	<b>0</b>	<b>233</b>	<b>0</b>	<b>276</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>1.499</b>	<b>1.783</b>	<b>1.874</b>	<b>2.509</b>	<b>1.426</b>	<b>1.303</b>	<b>803</b>	<b>1.755</b>	<b>1.475</b>

## 6.2 Aeronautical opbrengsten voor vliegtuigtypen met voornamelijk O/D-verkeer en transferverkeer

Om te onderzoeken in hoeverre het aandeel O/D- en transferpassagiers van invloed is op de positie van Schiphol in de benchmark, is er een tweede gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. De aeronautical opbrengsten per turnaround zijn hierin voor een type met een groot aandeel O/D-verkeer (Airbus A319: 95,4% O/D)<sup>17</sup> en voor een type met een groot aandeel transferverkeer (Airbus A330-300: 81,3% transfer) berekend. De resultaten van de analyse zijn te zien in figuur 6.1 en 6.2 en in tabel 6.3.

**Tabel 6.3** Berekende aeronautical opbrengsten (in €) per turnaround voor de Airbus A319 en Airbus A330-300 op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven

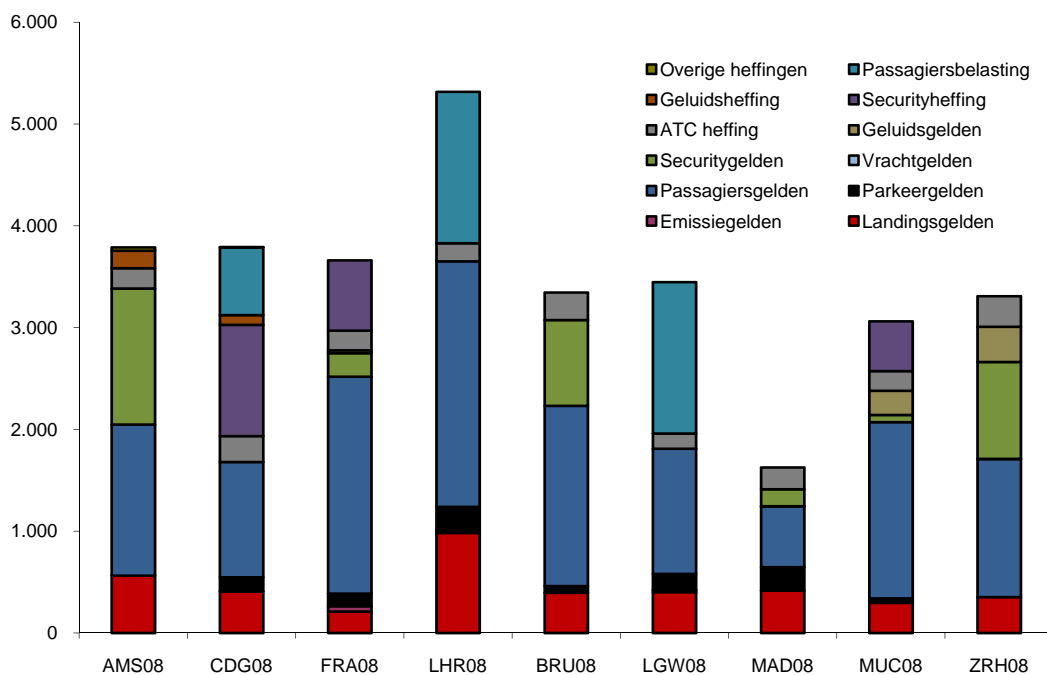
	AMS08	CDG08	FRA08	LHR08	BRU08	LGW08	MAD08	MUC08	ZRH08
<b>Airbus A319</b>									
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	565	409	212	983	396	401	417	297	354
Emissiegelden			51	25		22		25	
Parkeergelden		138	124	232	66	158	230	19	
Passagiersgelden	1.484	1.133	2.132	2.412	1.770	1.230	596	1.730	1.356
Vrachtgelden							4		3
Securitygelden	1.336		230		843		165	72	950
Geluidsgelden			30					238	346
<b>Luchthavengelden</b>	<b>3.385</b>	<b>1.681</b>	<b>2.779</b>	<b>3.652</b>	<b>3.075</b>	<b>1.811</b>	<b>1.412</b>	<b>2.381</b>	<b>3.009</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
Securityheffing		1.094	690					489	
Geluidsheffing	172	95							
Passagiersbelasting		666		1.487		1.487			
Overige heffingen	33	0							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>205</b>	<b>1.856</b>	<b>690</b>	<b>1.487</b>		<b>1.487</b>		<b>489</b>	
<b>Totaal</b>	<b>3.790</b>	<b>3.788</b>	<b>3.662</b>	<b>5.317</b>	<b>3.346</b>	<b>3.447</b>	<b>1.626</b>	<b>3.063</b>	<b>3.309</b>
<b>Airbus A330-300</b>									
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	2.267	1.248	635	978	951	412	1.943	1.053	1.359
Emissiegelden			236	117		100		118	136
Parkeergelden		918	377	1.221	209	822	821	169	
Passagiersgelden	1.965	3.502	5.626	6.778	2.559	3.660	2.008	3.717	1.669
Vrachtgelden							206		136
Securitygelden	2.110		416		1.971		398	173	1.735
Geluidsgelden			190					314	1.073
<b>Luchthavengelden</b>	<b>6.342</b>	<b>5.669</b>	<b>7.480</b>	<b>9.093</b>	<b>5.690</b>	<b>4.995</b>	<b>5.377</b>	<b>5.544</b>	<b>6.107</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
Securityheffing		2.634	1.662					1.178	
Geluidsheffing	368	73							
Passagiersbelasting		2.122		2.588		2.588			
Overige heffingen	116	6							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>484</b>	<b>4.835</b>	<b>1.662</b>	<b>2.588</b>		<b>2.588</b>		<b>1.178</b>	
<b>Totaal</b>	<b>7.308</b>	<b>11.292</b>	<b>9.504</b>	<b>12.071</b>	<b>6.332</b>	<b>7.837</b>	<b>6.041</b>	<b>7.084</b>	<b>6.788</b>

De verschillen tussen de twee typen wat betreft de positie van Schiphol, op basis van de tarieven geldend in de zomer van 2009, zijn groot. Bij een vliegtuigtype met voornamelijk O/D-passagiers

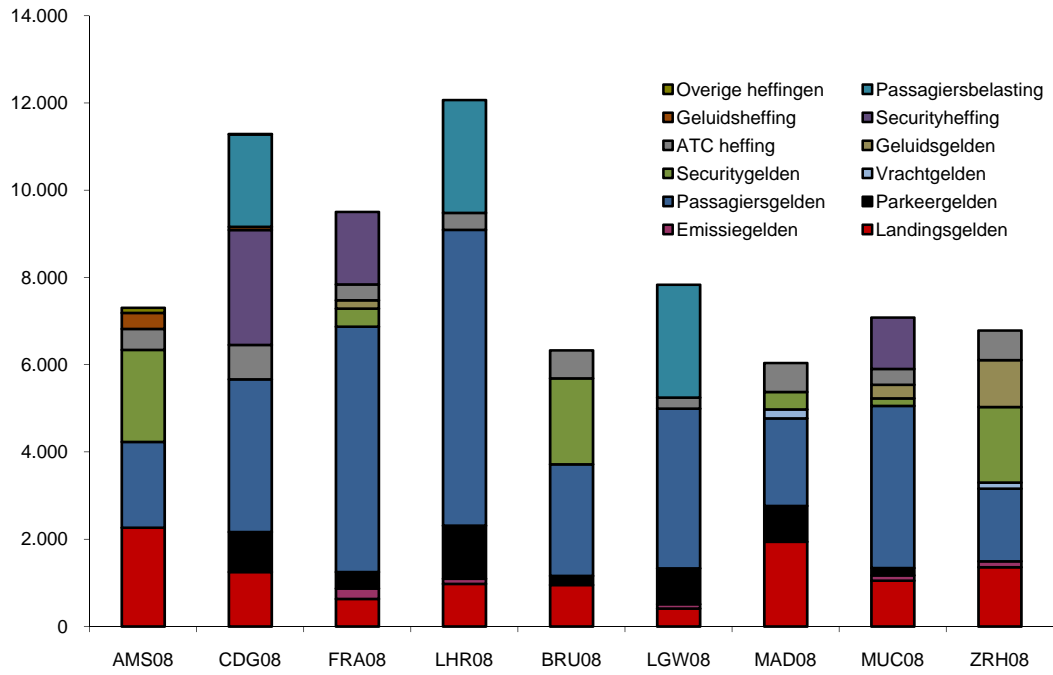
<sup>17</sup> Omdat de Airbus A319 op Schiphol voornamelijk gebruikt wordt door low-cost carrier easyJet is voor de berekeningen van de aeronautical opbrengsten per turnaround voor dit vliegtuigtype uitgegaan van 100% economy class en 100% intra-Europees verkeer.

(Airbus A319) komt Schiphol, achter Londen Heathrow, op de tweede plaats. Hierbij moet worden aangetekend dat de verschillen met directe concurrenten Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt gering zijn. De aeronautical opbrengsten voor een vliegtuigtype met voornamelijk transferpassagiers (Airbus A330-300) laten zien dat Schiphol niet alleen goedkoper is dan Londen Heathrow, maar ook lagere aeronautical opbrengsten per turnaround heeft dan Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Londen Gatwick en maar iets duurder is dan München en Zürich. Hier komt de scherpe tariefdifferentiatie tussen O/D- en transferpassagiers op Schiphol opnieuw naar voren.

**Figuur 6.1** Berekende aeronautical opbrengsten (in €) per turnaround voor de Airbus A319 op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven



**Figuur 6.2** Berekende aeronautical opbrengsten (in €) per turnaround voor de Airbus A330-300 op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven







## 7 Conclusies

### 7.1 Algemeen beeld

In de benchmark zijn de aeronautical opbrengsten 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. Op basis van het model zijn de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol in 2009 € 780 miljoen. Als het ‘Schiphol pakket’ (selectie van vliegtuigtypen die op Schiphol in 2008 meer dan 97% van het totaal aantal vliegtuigbewegingen uitmaakte) als basis wordt genomen voor de andere luchthavens dan blijken, op basis van de tarieven geldend in de zomer van 2009, Londen Heathrow (€ 1.263 miljoen, 62% duurder), Parijs Charles de Gaulle (€ 967 miljoen, 24% duurder), Frankfurt (€ 873 miljoen, 12% duurder) en Londen Gatwick (€ 823 miljoen, 6% duurder) duurder te zijn dan Schiphol. De overige luchthavens (Zürich: € 725 miljoen, München: € 704 miljoen, Brussel: € 668 miljoen en Madrid € 518 miljoen) zijn goedkoper dan Schiphol.

In tegenstelling tot in 2009 nam Schiphol in 2008 de tweede positie in. Alleen Londen Heathrow was in dat jaar duurder (29%). In 2003 nam Schiphol de vierde positie in achter München (22% duurder), Parijs Charles de Gaulle (20% duurder) en Frankfurt (18% duurder).

Ten opzichte van 2008 zijn de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol met 18% gedaald, hetgeen wordt verklaard door het op nul stellen van de vliegbelasting. Met uitzondering van Zürich, waar de tarieven niet zijn gewijzigd, zijn op alle andere luchthavens de totale aeronautical opbrengsten gestegen. De toenames variëren van 1% op Frankfurt tot 5% op Parijs Charles de Gaulle en Brussel. München wijkt af van dit plaatje met een veel grotere stijging van 15%.

Als wordt gekeken naar de trend tussen de zomer van 2003 en de zomer van 2009 op de verschillende luchthavens dan zien we forse stijgingen op Londen Heathrow (109%), Londen Gatwick (77%), Brussel (42%) en Zürich (34%). Op Parijs Charles de Gaulle (28%), Schiphol (24%), Frankfurt (23%) en Madrid (19%) zien we meer gematigde stijgingen, terwijl op München (-8%) een neerwaartse trend te zien is. Hierbij moet worden aangetekend dat deze neerwaartse trend wordt veroorzaakt door een forse daling van de tarieven in de eerste jaren na 2003, maar dat de tarieven de laatste jaren aanzienlijk verhoogd zijn.

De gemiddelde stijgingen per jaar tussen 2003 en 2009 zijn hiermee het hoogst op Londen Heathrow (13%) en Londen Gatwick (10%). Afgezien van München, waar de aeronautical opbrengsten de laatste zes jaar jaarlijks gemiddeld met 1% zijn afgenomen, ligt de gemiddelde stijging op de andere luchthavens tussen de 3% (Frankfurt en Madrid) en 6% (Brussel). Op Schiphol is de gemiddelde jaarlijkse groei tussen 2003 en 2009 4%.

De ‘gunstige’ positie van Schiphol in 2009 ten opzichte van 2008 wordt volledig verklaard door het op nul stellen van de vliegbelasting. De luchthaventarieven zijn immers gestegen ten opzichte van de tarieven geldend in de zomer van 2008. Als de vliegbelasting niet op nul was gesteld in

2009 dan zou Schiphol uitkomen op de tweede plaats achter Londen Heathrow en ruim € 60 miljoen duurder zijn dan Parijs Charles de Gaulle en ruim € 150 miljoen duurder dan Frankfurt. De totale aeronautical opbrengsten zouden op Schiphol dan 9% hoger zijn geweest dan in 2008 en 32% hoger dan de totale aeronautical opbrengsten in de huidige situatie in 2009 zonder vliegbelasting.

## 7.2 Segmentbenadering

Bij een vergelijking van de totale aeronautical opbrengsten voor luchthavens is het van belang om segmenten die hetzelfde type en zoveel mogelijk vergelijkbare kosten reflecteren met elkaar te vergelijken. In dit rapport zijn de volgende segmenten onderscheiden: havengelden (landings-, parkeer-, passagiers- en vrachtgelden), emissiegelden, securitygelden en –heffingen, geluidsgelden en –heffingen, ATC-heffingen en passagiersbelastingen. Nogmaals moet worden benadrukt dat voor alle segmenten de tarieven geldend in de zomer van 2009 zijn gehanteerd en dat de berekende aeronautical opbrengsten niet de werkelijke zijn, omdat voor alle luchthavens is uitgegaan van dezelfde selectie vliegtuigtypen ('Schiphol pakket') teneinde een consistente vergelijking mogelijk te maken.

De havengelden bedragen op Schiphol 55% van de totale aeronautical opbrengsten en zijn tussen 2003 en 2009 20% gestegen. Alleen op Londen Gatwick (47%), Zürich (50%) en Parijs Charles de Gaulle (54%) ligt dit aandeel lager. Ook zijn op bijna alle luchthavens de havengelden tussen 2003 en 2009 sterker gestegen dan op Schiphol. Uitzonderingen zijn München met een daling van 6% en Madrid met een stijging van 19%. Kijkend naar de omvang van de havengelden neemt Schiphol een middenpositie in. Hierbij moet worden vermeld dat directe concurrenten Londen Heathrow (102% hoger), Frankfurt (37% hoger) en Parijs Charles de Gaulle (5% hoger) hogere aeronautical opbrengsten uit havengelden hebben dan Schiphol. Ook op München (9%) en Londen Gatwick (3%) zijn deze hoger, op de overige luchthavens is de omvang van de havengelden kleiner dan op Schiphol.

Op Schiphol worden geen emissiegelden in rekening gebracht. Op vijf andere luchthavens is dit wel het geval, te weten Londen Heathrow, Frankfurt, Londen Gatwick, München en Zürich. Het relatieve aandeel van dit segment is echter op alle luchthavens zeer beperkt. Op Frankfurt is dit aandeel 2%, op de andere luchthavens 1%.

Het segment security vormt 31% van de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol. Tussen 2003 en 2009 zijn deze opbrengsten met 54% gestegen. Op andere luchthavens ligt het aandeel van het securitysegment in de totale aeronautical opbrengsten lager dan op Schiphol. Met uitzondering van Brussel, waar de aeronautical opbrengsten uit de securitygelden tussen 2003 en 2009 met 93% zijn toegenomen, wordt ook de toename van 54% op de andere luchthavens niet gehaald. Op Londen Heathrow worden geen securitygelden of –heffingen in rekening gebracht, omdat de securitykosten worden doorberekend in de passagiersgelden. Dit verklaart ook deels de hoge havengelden op Londen Heathrow. De omvang van het securitysegment is op Schiphol het grootst. De directe concurrenten Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt hebben respectievelijk 1% en 18% minder aeronautical opbrengsten uit het securitysegment.

De geluidsheffingen op Schiphol zijn tussen 2003 en 2009 met 66% gestegen, maar behelzen slechts 7% van de totale aeronautical opbrengsten. Ook op de andere luchthavens waar geluidsgelden of -heffingen in rekening worden gebracht (Parijs Charles de Gaulle: 3%, Frankfurt: 2% en München: 8%) is het aandeel hiervan beperkt. Alleen Op Zürich is het aandeel van de geluidsgelden fors, namelijk 25%. Op Zürich zijn de geluidsgelden tussen 2003 en 2009 bovendien met 91% gestegen. Ook de omvang van de geluidsgelden op Zürich zijn fors groter (238%) dan op Schiphol. Op Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt is de omvang kleiner dan op Schiphol en op München iets groter.

Het relatieve aandeel van de ATC-heffingen in de totale aeronautical opbrengsten is op Schiphol beperkt (7%). Op de andere luchthavens varieert het aandeel van 4% op de Londense luchthavens tot 12% op Madrid. Opvallend is dat de ATC-heffingen tussen 2003 en 2009 met 24% zijn gedaald op Schiphol. Ook op de Duitse luchthavens zijn de ATC-heffingen in deze periode gedaald (25%). Op de Londense luchthavens zien we juist een sterke stijging van de ATC-heffingen (Londen Heathrow: 77% en Londen Gatwick: 36%). Qua omvang neemt Schiphol een middenpositie in. Parijs Charles de Gaulle, Brussel, Madrid en Zürich hebben meer aeronautical opbrengsten uit ATC-heffingen, de andere luchthavens minder.

Door het op nul stellen van de vliegbelasting zijn er op Schiphol, uitgaande van de tarieven geldend in de zomer van 2009, in 2009 geen aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen. Op een drietal luchthavens is dit wel het geval, te weten Parijs Charles de Gaulle en de Londense luchthavens. Op Londen Heathrow (27%) en Londen Gatwick (41%) ligt het aandeel van de passagiersbelastingen het hoogst. Op Parijs Charles de Gaulle is het aandeel 17%. Tussen 2003 en 2009 is de passagiersbelasting op de Londense luchthavens met 100% gestegen, op Parijs Charles de Gaulle is de stijging 44%.

### 7.3 Differentiaties

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 overdag of in de nacht en vliegen in de peakuren of buiten de peakuren.

Op Schiphol liggen de tarieven voor O/D-passagiers in de passagiersgelden 58% hoger dan voor transferpassagiers. Alleen op Zürich is dit verschil groter (62%). Ook op Brussel is er sprake van een scherpe differentiatie, daar ligt het O/D-tarief in de passagiersgelden 51% hoger dan het transfertarief. Ook op Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en München worden afzonderlijke tarieven voor O/D-passagiers en transferpassagiers gehanteerd. Hier liggen de O/D-tarieven respectievelijk 40%, 36% en 17% hoger dan de transfertarieven. Op de Londense luchthavens en op Madrid wordt geen onderscheid gemaakt tussen O/D- en transferpassagiers.

Voorts wordt op een drietal luchthavens ook onderscheid gemaakt tussen O/D- en transferpassagiers in de securitygelden. Op Schiphol is deze differentiatie het scherpst. Het tarief

voor O/D-passagiers ligt 44% hoger dan het tarief voor transferpassagiers. Op Zürich is dit verschil 31% en op Brussel geldt een verschil van 4%.

Daarnaast wordt op Schiphol geen onderscheid gemaakt in tarieven 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 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. Het valt op dat de vliegtuigtypen uit het 'Schiphol pakket', met uitzondering van de Boeing 747-200F, in de B- en C-categorie vallen, hetgeen betekent dat er bijna geen vliegtuigtypen in de lawaaïge MCC3- en A-categorie vallen. Hierbij moet worden aangetekend dat voor ieder afzonderlijk type is uitgegaan van de meest voorkomende categorie.

De laatste conclusie wat betreft de differentiaties is dat de Londense luchthavens in de landingsgelden het scherpst differentiëren ten gunste van intercontinentale vluchten en daarmee ook ten gunste van vrachtluchten, omdat dit veelal intercontinentale vluchten betreffen.

## 7.4 Gevoeligheidsanalyses

Tot slot zijn er twee gevoeligheidsanalyses uitgevoerd. Ten eerste is gekeken naar de aeronautical opbrengsten van drie vliegtuigtypen: een groot toestel (Boeing 777-200), een middelgroot toestel (Boeing 737-800WING) en een klein toestel (Fokker 70). In alle drie de gevallen is Londen Heathrow het duurst. Madrid is wat betreft het middelgrote en het kleine toestel het goedkoopst, terwijl Brussel voor het grote toestel het goedkoopst is. Schiphol neemt voor alle types de vijfde plaats in. In alle gevallen voorafgegaan door Londen Heathrow, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Londen Gatwick.

Uit de tweede gevoeligheidsanalyse blijkt dat voor een vliegtuigtype met voornamelijk O/D-passagiers op Schiphol relatief hogere aeronautical opbrengsten gelden dan voor een vliegtuigtype met voornamelijk transferpassagiers: Schiphol neemt de tweede plaats (na Londen Heathrow) in als het gaat om de Airbus A319 (95,4% O/D) en de vijfde plaats (na Londen Heathrow, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Londen Gatwick) als het gaat om de Airbus A330-300 (81,3% transfer). Hier komt de scherpe tariefdifferentiatie tussen O/D- en transferpassagiers op Schiphol naar voren.

## Bijlage A Aannames

In samenspraak met de opdrachtgever en enkele externe adviseurs is een aantal aannames gedaan die tijdens de modellering van de opbrengsten zijn gehanteerd. Onderstaand zijn zowel de algemene aannames als de luchthavenspecifieke aannames weergegeven.

### Algemeen:

- Vliegtuigtypen die voor meer dan de helft worden ingezet voor vluchten naar intercontinentale bestemmingen hebben een parkeertijd van vijf uur, vliegtuigtypen die voor meer dan de helft intra-Europees vliegen hebben een parkeertijd van drie uur.
- De peak/off-peak/nacht verdeling wordt op de verschillende luchthavens ingevuld op basis van de werkelijke verkeersgegevens van Schiphol per vliegtuigtype.
- In de modellen wordt onderscheid gemaakt tussen zes verschillende geografische gebieden waarheen gevlogen kan worden, te weten: domestic, EU (schengen), EU (non-schengen), Europa (non-EU (schengen)), Europa (non-EU (non-schengen)) en intercontinentaal.
- Voor zover aanwezig is de boarding bridge charge in de modellen meegenomen als parkeergeld.
- Voor de omrekening van Britse ponden en Zwitserse franken naar euro is de gemiddelde koers van 2008 gehanteerd voor alle drie de jaren.
- Afzonderlijke gelden voor check-in en bagageafhandeling zijn niet in de berekeningen meegenomen. Op sommige luchthavens (waaronder Schiphol) zijn de kosten hiervoor in andere luchthavengelden verwerkt.

### Schiphol:

- Voor de bepaling van de geluidscategorie per vliegtuigtype is uitgegaan van de meest voorkomende categorie per type.

### Brussel:

- De unit rate van 2.08, die wordt gehanteerd voor de bepaling van landingsgelden herbergt een rate van 0.50 in zich die te maken heeft met security aangelegenheden.

### Parijs Charles de Gaulle:

- 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.
- 'Distant' parking wordt beschouwd als disconnected, 'docked' parking als connected.
- Verdelingen van 6/94 (EUR) 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 securitygelden, onderdeel van de luchthavengelden, 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' als economy class. De verdeling als genoemd bij Parijs Charles de Gaulle wordt voorts gehanteerd bij de berekening van de air passenger tax.
- 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:

- 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 typen 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 aeronautical opbrengsten 2003 en 2008

Tabel B.1 Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000.000) voor 2003 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2003 geldende tarieven

	AMS03	CDG03	FRA03	LHR03	BRU03	LGW03	MAD03	MUC03	ZRH03
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	162 21%	144 15%	83 9%	102 8%	60 9%	49 6%	154 30%	307 44%	117 16%
Emissiegelden				5 0%					6 1%
Parkeergelden		35 4%	45 5%	49 4%	11 2%	40 5%	62 12%	6 1%	
Passagiersgelden	196 25%	179 18%	323 37%	255 20%	241 36%	183 22%	113 22%	187 27%	154 21%
Vrachtgelden							25 5%		21 3%
Securitygelden	157 20%				95 14%		26 5%	11 2%	77 11%
Geluidsgelden			25 3%					43 6%	96 13%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>516 66%</b>	<b>358 37%</b>	<b>476 54%</b>	<b>411 33%</b>	<b>406 61%</b>	<b>272 33%</b>	<b>381 73%</b>	<b>553 79%</b>	<b>470 65%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>68 9%</b>	<b>70 7%</b>	<b>61 7%</b>	<b>26 2%</b>	<b>64 10%</b>	<b>26 3%</b>	<b>53 10%</b>	<b>61 9%</b>	<b>69 10%</b>
Securityheffing		187 19%	176 20%					147 21%	
Geluidsheffing	32 4%	24 2%							
Passagiersbelasting		115 12%		168 13%		168 20%			
Overige heffingen	10 1%	1 0%							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>43 5%</b>	<b>327 34%</b>	<b>176 20%</b>	<b>168 13%</b>		<b>168 20%</b>		<b>147 21%</b>	
<b>Totaal</b>	<b>627 80%</b>	<b>754 78%</b>	<b>713 82%</b>	<b>604 48%</b>	<b>470 70%</b>	<b>465 57%</b>	<b>434 84%</b>	<b>761 108%</b>	<b>540 74%</b>

Tabel B.2 Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000.000) voor 2008 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2008 geldende tarieven

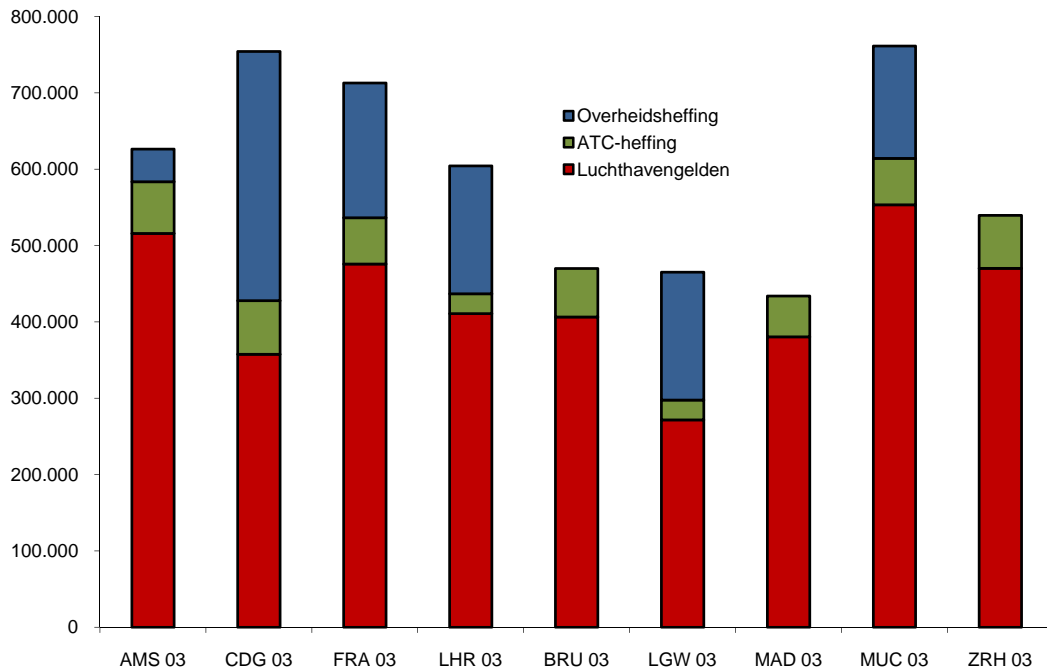
	AMS08	CDG08	FRA08	LHR08	BRU08	LGW08	MAD08	MUC08	ZRH08
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	162 21%	168 17%	59 7%	187 15%	89 13%	73 9%	158 31%	64 9%	117 16%
Emissiegelden			18 2%	7 1%		7 1%		9 1%	6 1%
Parkeergelden		50 5%	35 4%	88 7%	17 3%	60 7%	69 13%	6 1%	
Passagiersgelden	211 27%	213 22%	491 56%	540 43%	295 44%	292 35%	145 28%	306 43%	224 31%
Vrachtgelden							31 6%	3 0%	21 3%
Securitygelden	203 26%		47 5%		174 26%		32 6%	15 2%	99 14%
Geluidsgelden			17 2%					36 5%	183 25%
<b>Luchthavengelden</b>	<b>576 74%</b>	<b>431 45%</b>	<b>668 77%</b>	<b>822 65%</b>	<b>575 86%</b>	<b>432 52%</b>	<b>435 84%</b>	<b>438 62%</b>	<b>650 90%</b>
<b>ATC-heffingen</b>	<b>46 6%</b>	<b>72 7%</b>	<b>44 5%</b>	<b>61 5%</b>	<b>64 10%</b>	<b>36 4%</b>	<b>62 12%</b>	<b>44 6%</b>	<b>75 10%</b>
Securityheffing		223 23%	152 17%					131 19%	
Geluidsheffing	43 6%	32 3%							
Passagiersbelasting	272 35%	165 17%		335 27%		335 41%			
Overige heffingen	10 1%	1 0%							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>326 42%</b>	<b>422 44%</b>	<b>152 17%</b>	<b>335 27%</b>		<b>335 41%</b>		<b>131 19%</b>	
<b>Totaal</b>	<b>948 122%</b>	<b>925 96%</b>	<b>864 99%</b>	<b>1.218 96%</b>	<b>639 96%</b>	<b>804 98%</b>	<b>498 96%</b>	<b>613 87%</b>	<b>725 100%</b>



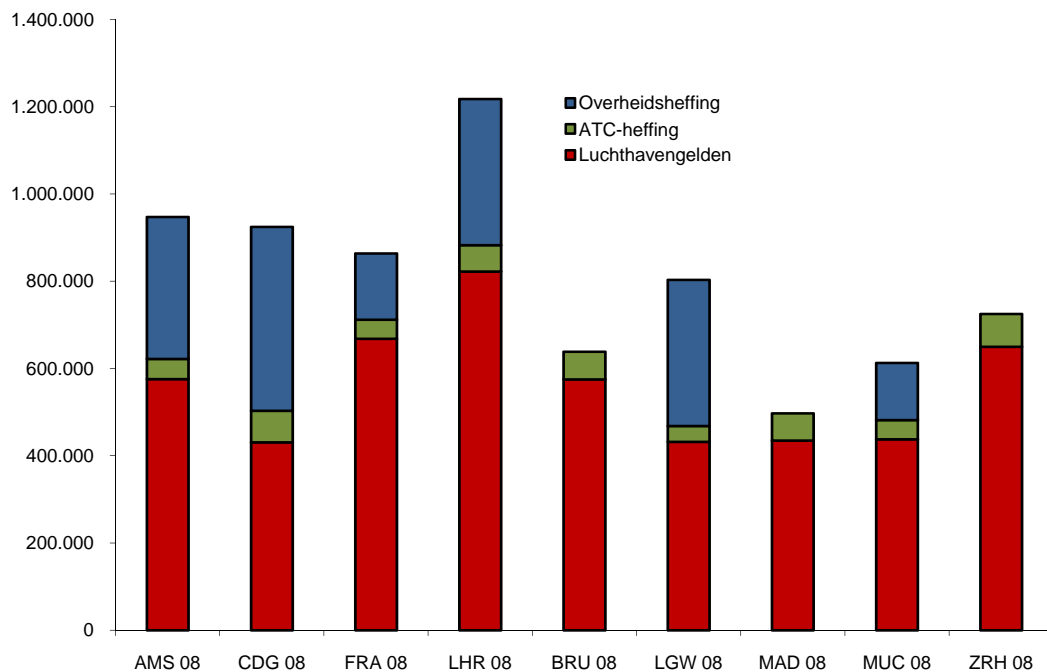


## Bijlage C Grafieken aeronautical opbrengsten 2003 en 2008

Figuur C.1 Berekende aeronautical opbrengsten per categorie (x € 1.000.000) voor 2003 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2003 geldende tarieven



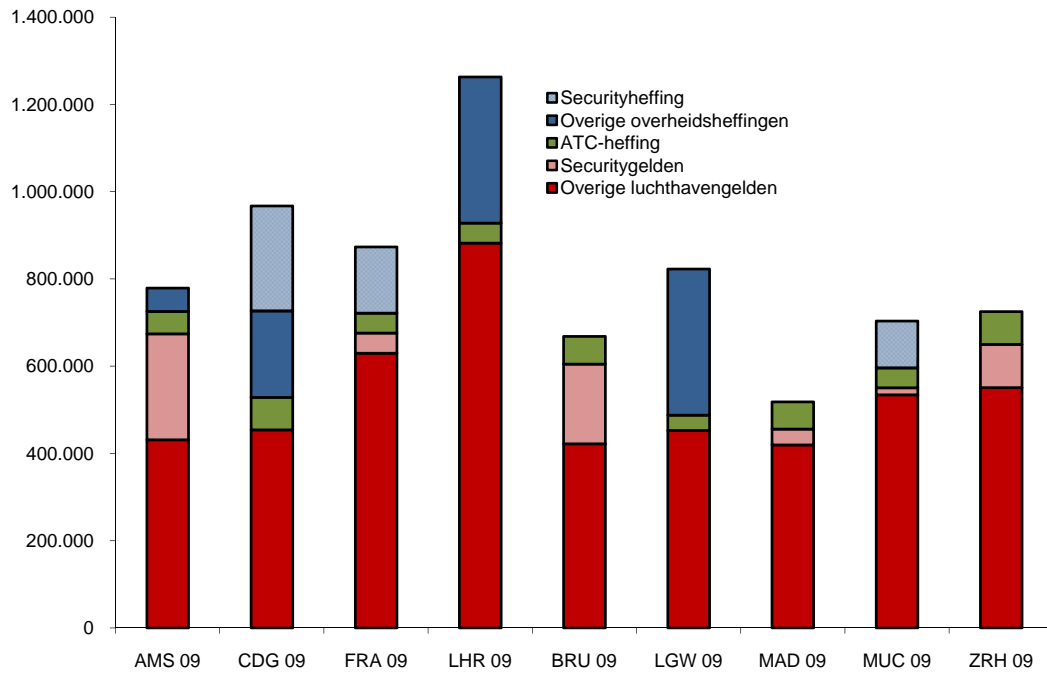
Figuur C.2 Berekende aeronautical opbrengsten per categorie (x € 1.000.000) voor 2008 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2008 geldende tarieven



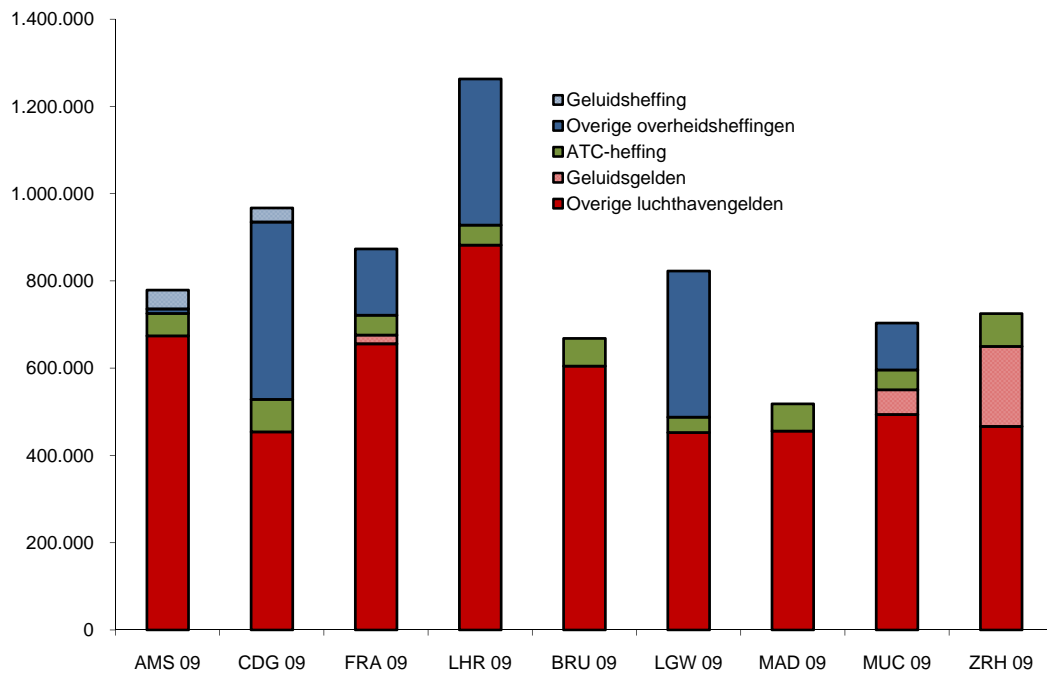


## Bijlage D Security en geluid

Figuur D.1 Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000) per categorie voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven



Figuur D.2 Berekende aeronautical opbrengsten (x € 1.000) per categorie voor 2009 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de in de zomer van 2009 geldende tarieven





## Bijlage E Tariefgrondslagen in zomer 2009

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>• 10% 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> </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>• Vliegtuig grootte</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> </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 rebate</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> </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 rebate</li> </ul>
Madrid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW</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>• 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> </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 transitpassagiers
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 emissiegelden, ATC-heffingen en geluidsheffingen per luchthaven

	Emissiegelden	ATC-heffingen	Geluidsheffingen
Schiphol	• Geen	• MTOW • Waste unit rate	• Geluidsproductie
Brussel	• Geen	• MTOW • Waste unit rate • Geluidsproductie • Dag/nacht	• Geen
Parijs CDG	• Geen	• MTOW • Waste unit rate	• Per start • Geluidsproductie
Frankfurt	• Verbruik en uitstoot per motortype • Aantal motoren	• MTOW • Waste unit rate	• Geen
Londen LGW	• Verbruik en uitstoot per motortype • Aantal motoren	• MTOW • Waste unit rate	• Geen
Londen LHR	• Verbruik en uitstoot per motortype • Aantal motoren	• MTOW • Waste unit rate	• Geen
Madrid	• Geen	• MTOW • Waste unit rate	• Geen
München	• Verbruik en uitstoot per motortype • Aantal motoren	• MTOW • Waste unit rate	• Geen
Zürich	• Afhankelijk van motortype	• MTOW • Waste unit rate	• Geen

**Tabel E.4** Tariefgrondslagen voor securityheffingen, passagiersbelastingen en overige heffingen

	Securityheffingen	Passagiersbelasting en overige heffingen
Schiphol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governmental compensation levy:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> </ul> </li> </ul>
Brussel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
Parijs CDG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen vertrekkende passagier en ton verscheepte vracht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Civil aviation tax:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen vertrekkende passagier en ton verscheepte vracht</li> </ul> </li> <li>• Solidarity tax:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen economy class en business class</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> </ul>
Frankfurt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per vertrekkende passagier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
Londen LGW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air passenger tax               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen economy class en business class</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> </ul>
Londen LHR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air passenger tax               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen economy class en business class</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> </ul>
Madrid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
München	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per vertrekkende passagier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
Zürich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>





## Bijlage F Geluidscategorieën

Tabel F.1 Geluidscategorieën voor de verschillende luchthavens

BRU (landingsgelden)				FRA (geluidsgelden)							MUC (landingsgelden)		
1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	Bonus	Niet bonus
742F	733	735	1461	736	733	734	763	744F	742F			Rest	742F
	734	736	ATP	1461	735	762	764	744MC					E170
	738	737	CRJ100/200	ATP	737	A321	772	744P					E175
	739	764	D84	CRJ100/200	738		773ER	MD82					MD82
	762	772	E145	CRJ700	739		A332						
	763	738W	F70	CRJ900	738W		A333						
	744F	752P		D84	752P		MD11						
	744MC	773ER		E145	A318		MD11F						
	744P	A318		F50	A319								
	A319	A332		F70	A3201								
	A3201	A333			A3202								
	A3202	CRJ700			E170								
	A321	CRJ900			E175								
	E170	F100			F100								
	E175	F50											
	MD82	MD11											
		MD11F											

MUC (geluidsgelden)											LHR & LGW (landingsgelden)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Minus	Base	High
	CRJ100/200	1461	A319	735	733	762	764	744F	742F		CRJ100/200	Rest	742F
	E145	A318	A3201	736	734	772	763	744MC			CRJ700		
		CRJ700	A3202	737		A332	773ER	744P			CRJ900		
		CRJ900	ATP	738		A333		MD11			E145		
		D84	E170	739		MD82		MD11F			F70		
		F50	E175	738W							MD82		
			F100	752P									
			F70	A321									

ZRH (geluidsgelden)					AMS (landingsgelden)				CDG (landingsgelden)				
1	2	3	4	5	MCC3	1	2	3	1	2	3	4	5
742F	744F	764	772	Rest	742F		Rest	762	742F	762	733	736	
	744MC	763	A332					772	744F	A3201	734	764	
	744P	762	A333					A318	744MC	A321	735	772	
	MD11	773ER						ATP	744P		737	1461	
	MD11F							CRJ100/200	E170		738	738W	
	MD82							D84			739	773ER	
								E145			763	A318	
								F50			752P	A332	
								F70			A319	A333	
											A3202	ATP	
											E145	CRJ100/200	
											E175	CRJ700	
											F50	CRJ900	
											MD11	D84	
											MD11F	F100	
											MD82	F70	



## Bijlage G Vliegtuigtypen 2003 en 2008

Tabel G.1 Berekende aeronautical opbrengsten (in €) per turnaround voor de Boeing 777-200, Boeing 737-800WING en Fokker 70 op basis van de in de zomer van 2003 geldende tarieven

	AMS03	CDG03	FRA03	LHR03	BRU03	LGW03	MAD03	MUC03	ZRH03
<b>Boeing 777-200</b>									
Landingsgelden	3.411	4.002	1.436	588	678	274	3.454	5.604	2.265
Emissiegelden			0	0		0		0	113
Parkeergelden		936	405	1.038	234	814	758		
Passagiersgelden	1.544	2.434	3.843	3.332	2.067	2.436	1.509	1.879	1.237
Vrachtgelden							871		710
Securitygelden	1.036		0		991		277	120	939
Geluidsgelden			539					312	1.080
<b>Luchthavengelden</b>	<b>5.992</b>	<b>7.372</b>	<b>6.224</b>	<b>4.959</b>	<b>3.970</b>	<b>3.524</b>	<b>6.869</b>	<b>7.915</b>	<b>6.343</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>515</b>	<b>1.205</b>	<b>633</b>	<b>400</b>	<b>723</b>	<b>400</b>	<b>916</b>	<b>633</b>	<b>856</b>
Securityheffing		1.975	1.867					1.558	
Geluidsheffing	518	726							
Passagiersbelasting	0	1.634		2.229		2.229			
Overige heffingen	198	28							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>716</b>	<b>4.363</b>	<b>1.867</b>	<b>2.229</b>	<b>0</b>	<b>2.229</b>	<b>0</b>	<b>1.558</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>7.223</b>	<b>12.941</b>	<b>8.724</b>	<b>7.587</b>	<b>4.694</b>	<b>6.152</b>	<b>7.785</b>	<b>10.106</b>	<b>7.199</b>
<b>Boeing 737-800 WING</b>									
Landingsgelden	664	434	317	679	274	270	446	1.112	408
Emissiegelden			0	16		0		0	20
Parkeergelden		141	233	176	46	146	323		
Passagiersgelden	1.218	904	1.783	1.823	1.473	1.329	599	1.099	911
Vrachtgelden							6		3
Securitygelden	1.005		0		555		153	66	546
Geluidsgelden			93					194	406
<b>Luchthavengelden</b>	<b>2.887</b>	<b>1.479</b>	<b>2.426</b>	<b>2.694</b>	<b>2.348</b>	<b>1.745</b>	<b>1.528</b>	<b>2.471</b>	<b>2.294</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>393</b>	<b>277</b>	<b>280</b>	<b>142</b>	<b>293</b>	<b>142</b>	<b>211</b>	<b>280</b>	<b>296</b>
Securityheffing		1.089	1.029					859	
Geluidsheffing	130	48							
Passagiersbelasting	0	592		1.010		1.010			
Overige heffingen	39	0							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>169</b>	<b>1.729</b>	<b>1.029</b>	<b>1.010</b>	<b>0</b>	<b>1.010</b>	<b>0</b>	<b>859</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>3.449</b>	<b>3.486</b>	<b>3.736</b>	<b>3.846</b>	<b>2.641</b>	<b>2.896</b>	<b>1.739</b>	<b>3.610</b>	<b>2.590</b>
<b>Fokker 70</b>									
Landingsgelden	237	212	152	405	107	223	199	534	188
Emissiegelden			0	35		0		0	9
Parkeergelden		11	97	107	22	86	9		
Passagiersgelden	379	383	775	546	505	328	249	442	303
Vrachtgelden							1		0
Securitygelden	256		0		241		67	29	228
Geluidsgelden			44					179	131
<b>Luchthavengelden</b>	<b>872</b>	<b>605</b>	<b>1.067</b>	<b>1.093</b>	<b>876</b>	<b>638</b>	<b>524</b>	<b>1.184</b>	<b>859</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>175</b>	<b>146</b>	<b>196</b>	<b>69</b>	<b>114</b>	<b>69</b>	<b>111</b>	<b>196</b>	<b>186</b>
Securityheffing		479	453					378	
Geluidsheffing	43	36							
Passagiersbelasting	0	233		135		135			
Overige heffingen	19	0							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>62</b>	<b>748</b>	<b>453</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>378</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>1.110</b>	<b>1.500</b>	<b>1.716</b>	<b>1.298</b>	<b>990</b>	<b>842</b>	<b>635</b>	<b>1.758</b>	<b>1.045</b>

**Tabel G.2** Berekende aeronautical opbrengsten (in €) per turnaround voor de Boeing 777-200, Boeing 737-800WING en Fokker 70 op basis van de in de zomer van 2008 geldende tarieven

	AMS03	CDG03	FRA03	LHR03	BRU03	LGW03	MAD03	MUC03	ZRH03
<b>Boeing 777-200</b>									
Landingsgelden	2.165	1.992	722	887	909	356	2.400	863	1.720
Emissiegelden			353	142		131		177	172
Parkeergelden		899	367	1.235	236	896	821		
Passagiersgelden	1.942	2.959	5.960	6.535	2.809	3.601	2.032	3.564	2.009
Vrachtgelden							455		300
Securitygelden	1.997		490		1.961		367	164	1.901
Geluidsgelden			82					197	1.079
<b>Luchthavengelden</b>	<b>6.104</b>	<b>5.851</b>	<b>7.976</b>	<b>8.799</b>	<b>5.915</b>	<b>4.985</b>	<b>6.075</b>	<b>4.964</b>	<b>7.180</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>507</b>	<b>942</b>	<b>393</b>	<b>615</b>	<b>645</b>	<b>411</b>	<b>816</b>	<b>393</b>	<b>791</b>
Securityheffing		2.546	1.731					1.493	
Geluidsheffing	373	72							
Passagiersbelasting	3.691	2.450		4.505		4.505			
Overige heffingen	147	13							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>4.210</b>	<b>5.081</b>	<b>1.731</b>	<b>4.505</b>	<b>0</b>	<b>4.505</b>	<b>0</b>	<b>1.493</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>10.821</b>	<b>11.874</b>	<b>10.100</b>	<b>13.919</b>	<b>6.560</b>	<b>9.900</b>	<b>6.892</b>	<b>6.851</b>	<b>7.971</b>
<b>Boeing 737-800 WING</b>									
Landingsgelden	680	521	236	975	415	341	488	230	422
Emissiegelden			74	30		27		37	21
Parkeergelden		200	161	274	81	191	359		
Passagiersgelden	1.294	1.121	2.470	3.319	1.800	1.824	776	1.764	1.384
Vrachtgelden							8		3
Securitygelden	1.230		260		1.016		188	84	1.095
Geluidsgelden			37					169	548
<b>Luchthavengelden</b>	<b>3.204</b>	<b>1.842</b>	<b>3.237</b>	<b>4.597</b>	<b>3.313</b>	<b>2.384</b>	<b>1.819</b>	<b>2.284</b>	<b>3.474</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>200</b>	<b>285</b>	<b>202</b>	<b>254</b>	<b>293</b>	<b>147</b>	<b>247</b>	<b>202</b>	<b>333</b>
Securityheffing		1.303	886					764	
Geluidsheffing	175	65							
Passagiersbelasting	1.157	853		1.740		1.740			
Overige heffingen	39	0							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>1.371</b>	<b>2.221</b>	<b>886</b>	<b>1.740</b>	<b>0</b>	<b>1.740</b>	<b>0</b>	<b>764</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>4.776</b>	<b>4.348</b>	<b>4.325</b>	<b>6.591</b>	<b>3.606</b>	<b>4.271</b>	<b>2.066</b>	<b>3.250</b>	<b>3.807</b>
<b>Fokker 70</b>									
Landingsgelden	218	284	110	799	158	301	228	111	195
Emissiegelden			34	14		13		17	10
Parkeergelden		18	80	167	23	113	9		
Passagiersgelden	430	399	995	1.000	624	458	325	695	444
Vrachtgelden							1		0
Securitygelden	445		98		442		83	37	425
Geluidsgelden			26					149	192
<b>Luchthavengelden</b>	<b>1.093</b>	<b>700</b>	<b>1.343</b>	<b>1.980</b>	<b>1.247</b>	<b>884</b>	<b>646</b>	<b>1.008</b>	<b>1.265</b>
<b>ATC-heffingen</b>									
	<b>121</b>	<b>150</b>	<b>142</b>	<b>188</b>	<b>114</b>	<b>99</b>	<b>130</b>	<b>142</b>	<b>210</b>
Securityheffing		573	390					336	
Geluidsheffing	58	34							
Passagiersbelasting	197	274		233		233			
Overige heffingen	19	0							
<b>Overheidsheffingen</b>	<b>274</b>	<b>881</b>	<b>390</b>	<b>233</b>	<b>0</b>	<b>233</b>	<b>0</b>	<b>336</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>1.488</b>	<b>1.731</b>	<b>1.874</b>	<b>2.401</b>	<b>1.361</b>	<b>1.217</b>	<b>776</b>	<b>1.486</b>	<b>1.475</b>

## Bijlage H Vliegtuigspecificaties

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

Vliegtuigtype	MTOW	Capaciteit	Bewegingen	Beladingsgraad	Passagiers (x 1.000)	Vracht (ton)	Handling	
							Connected	Disconnected
Airbus A318	68	100	1.478	59,5%	112	15	99,9%	0,1%
Airbus A319	66	142	27.460	73,7%	2.894	2.929	56,4%	43,6%
Airbus A320-1	71	166	1.862	68,6%	211	480	99,9%	0,1%
Airbus A320-2	74	167	22.601	68,4%	2.548	6.371	99,2%	0,8%
Airbus A321	87	198	9.879	67,7%	1.336	4.485	98,3%	1,7%
Airbus A330-200	233	252	9.082	78,0%	1.795	64.714	99,4%	0,6%
Airbus A330-300	233	298	5.533	85,4%	1.404	27.155	99,7%	0,3%
BAe 146-100	38	82	2.106	47,6%	104	74	99,1%	0,9%
BAe ATP	24	-	1.036	-	-	2.892	-	100,0%
Boeing 737-300	58	131	26.627	71,6%	2.489	4.947	87,5%	12,5%
Boeing 737-400	63	149	27.240	73,2%	2.988	6.270	99,4%	0,6%
Boeing 737-500	55	117	7.357	64,6%	567	1.070	80,6%	19,4%
Boeing 737-600	60	132	3.040	63,3%	230	557	99,8%	0,2%
Boeing 737-700	67	146	21.519	71,5%	2.243	980	70,5%	29,5%
Boeing 737-800	75	175	7.654	73,8%	1.174	2.048	95,5%	4,5%
Boeing 737-800WING	78	178	50.750	78,0%	6.864	9.790	97,6%	2,4%
Boeing 737-900	77	189	8.897	81,7%	1.265	2.122	99,8%	0,2%
Boeing 747-200F	376	-	1.987	-	-	97.814	-	100,0%
Boeing 747-400F	401	-	9.309	-	-	590.206	-	100,0%
Boeing 747-400MC	397	281	8.563	87,7%	2.101	233.052	99,7%	0,3%
Boeing 747-400P	392	413	5.011	79,8%	1.658	52.408	99,3%	0,7%
Boeing 757-200P	113	190	5.555	74,9%	720	1.638	98,4%	1,6%
Boeing 767-200	168	193	1.054	75,5%	153	4.389	98,9%	1,1%
Boeing 767-300	185	220	7.659	71,0%	1.412	27.129	97,1%	2,9%
Boeing 767-400	205	214	1.968	70,7%	351	14.885	99,5%	0,5%
Boeing 777-200	293	321	12.038	82,6%	3.182	134.319	99,7%	0,3%
Boeing 777-300ER	352	425	1.024	80,7%	341	14.054	99,8%	0,2%
Bombardier CRJ100/200ER	24	50	2.530	57,5%	72	53	27,4%	72,6%
Bombardier CRJ700	33	70	1.556	63,5%	68	2	54,4%	45,6%
Bombardier CRJ900	38	89	2.398	67,1%	138	6	91,5%	8,5%
Dash 8-400	30	77	1.525	70,4%	84	0	0,1%	99,9%
Embraer 145	20	49	2.780	60,0%	83	23	17,6%	82,4%
Embraer 170	36	70	1.274	63,5%	57	76	99,8%	0,2%
Embraer 175	38	88	1.140	63,8%	56	38	99,9%	0,1%
Fokker 50	21	50	27.552	68,9%	957	28	32,1%	67,9%
Fokker 70	38	80	40.255	74,5%	2.397	675	2,4%	97,6%
Fokker 100	45	105	35.081	71,1%	2.575	1.338	10,6%	89,4%
MD-11	282	229	6.782	92,6%	1.362	148.228	99,5%	0,5%
MD-11F	286	-	1.238	-	-	77.563	0,2%	99,8%
MD-82	66	143	4.056	67,5%	392	687	99,3%	0,7%

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

	Type passagier			Bestemming				
	O/D	Transfer	Domestic	EU/ schengen	EU/ non-schengen	Non-EU/ non-schengen	Non-EU/ schengen (Europa)	Intercontinentaal
Airbus A318	49,9%	50,1%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Airbus A319	95,4%	4,6%	0,0%	29,2%	55,7%	3,1%	11,7%	0,4%
Airbus A320-1	83,6%	16,4%	0,0%	92,4%	5,1%	1,6%	0,0%	0,9%
Airbus A320-2	85,8%	14,2%	0,0%	52,0%	28,2%	7,7%	6,0%	6,1%
Airbus A321	89,7%	10,3%	0,0%	52,0%	17,7%	22,5%	3,5%	4,3%
Airbus A330-200	21,5%	78,5%	0,0%	1,7%	1,3%	1,2%	0,0%	95,9%
Airbus A330-300	18,7%	81,3%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	99,3%
BAe 146-100	98,7%	1,3%	0,0%	0,3%	53,0%	0,0%	46,7%	0,0%
BAe ATP	0,0%	100,0%	0,0%	49,7%	50,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Boeing 737-300	51,3%	48,7%	0,0%	53,2%	28,3%	3,6%	13,3%	1,6%
Boeing 737-400	45,2%	54,8%	0,1%	46,5%	26,7%	10,1%	14,5%	2,2%
Boeing 737-500	85,4%	14,6%	0,0%	56,6%	28,3%	10,5%	1,5%	3,2%
Boeing 737-600	77,3%	22,7%	0,0%	65,4%	0,0%	0,0%	31,7%	2,9%
Boeing 737-700	94,0%	6,0%	0,5%	76,7%	14,5%	1,7%	4,2%	2,4%
Boeing 737-800	89,9%	10,1%	0,3%	52,3%	0,1%	30,2%	2,2%	15,0%
Boeing 737-800WING	63,4%	36,6%	0,2%	63,2%	12,0%	10,0%	7,9%	6,7%
Boeing 737-900	45,9%	54,1%	0,0%	64,1%	15,2%	6,8%	3,6%	10,2%
Boeing 747-200F	0,0%	100,0%	0,0%	6,6%	3,2%	7,3%	1,9%	81,0%
Boeing 747-400F	0,0%	100,0%	0,0%	5,1%	3,8%	2,7%	0,4%	88,0%
Boeing 747-400MC	28,5%	71,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Boeing 747-400P	45,8%	54,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	99,9%
Boeing 757-200P	54,9%	45,1%	0,0%	1,9%	0,9%	2,6%	10,6%	84,0%
Boeing 767-200	89,7%	10,3%	0,0%	0,2%	0,8%	0,0%	0,2%	98,8%
Boeing 767-300	78,9%	21,1%	0,1%	4,8%	4,3%	0,4%	0,1%	90,4%
Boeing 767-400	79,9%	20,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Boeing 777-200	31,2%	68,8%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	99,4%
Boeing 777-300ER	31,8%	68,2%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	99,4%
Bombardier CRJ100/200ER	93,1%	6,9%	0,0%	99,8%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
Bombardier CRJ700	89,1%	10,9%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bombardier CRJ900	97,2%	2,8%	0,0%	99,4%	0,0%	0,5%	0,1%	0,0%
Dash 8-400	99,0%	1,0%	0,0%	0,2%	99,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Embraer 145	59,4%	40,6%	0,0%	83,4%	16,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Embraer 170	90,3%	9,7%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Embraer 175	87,4%	12,6%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Fokker 50	35,8%	64,2%	7,0%	55,0%	37,9%	0,0%	0,1%	0,0%
Fokker 70	29,4%	70,6%	0,1%	52,7%	33,5%	0,0%	13,7%	0,0%
Fokker 100	36,1%	63,9%	0,0%	65,5%	24,7%	0,0%	9,7%	0,0%
MD-11	32,7%	67,3%	0,0%	0,2%	0,8%	0,0%	0,0%	99,0%
MD-11F	0,0%	100,0%	0,0%	0,5%	1,8%	0,0%	0,0%	97,7%
MD-82	90,1%	9,9%	0,0%	98,7%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%