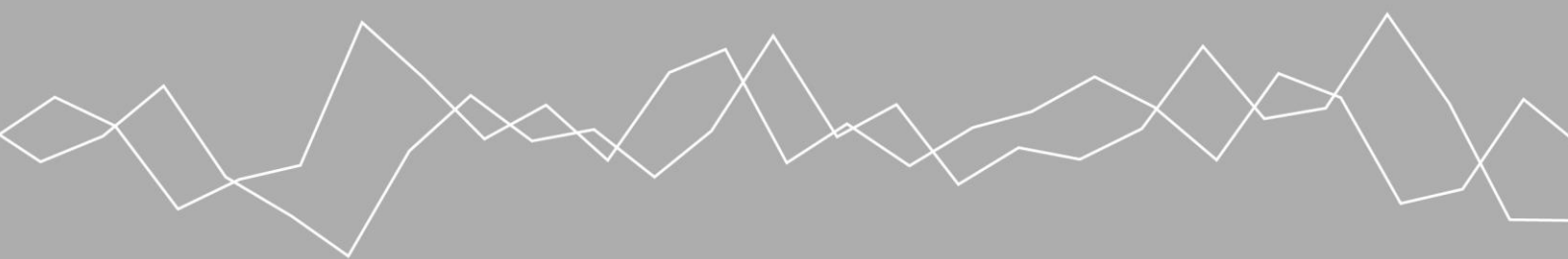


# Benchmark luchthavengelden en overheidsheffingen





Amsterdam, februari 2018  
In opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Directoraat-Generaal Bereikbaarheid

# Benchmark luchthavengelden en overheidsheffingen

Voor de jaren 2003, 2008, 2013, 2016 en 2017

Joost 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 winst-oogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.*

SEO-rapport nr. 2018-15

ISBN 978-90-6733-906-3

Copyright © 2015 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via [secretariaat@seo.nl](mailto:secretariaat@seo.nl)

## Samenvatting

*De resultaten van dit onderzoek bieden inzicht in het prijspeil van Schiphol ten opzichte van tien concurrerende luchthavens. Negen van die tien luchthavens zijn duurder dan Schiphol. Londen Heathrow, Frankfurt en Londen Gatwick zijn, in die volgorde, de drie duurste luchthavens. Schiphol is in 2017 8 procent goedkoper dan in 2016. Daarmee is ook Dubai in 2017 duurder dan Schiphol. Verder laten de resultaten zien dat Schiphol de enige luchthaven is die tussen 2003 en 2017 een afname van de totale aeronautical opbrengsten laat zien. Tot slot blijkt dat, alle luchthavengelden en overheidsheffingen in ogenschouw nemend, de verhouding tussen de gemiddelde aeronautical opbrengsten per transferpassagier en de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D-passagier op Schiphol marginaal hoger is dan gemiddeld voor alle onderzochte luchthavens.*

In het licht van het belang van een concurrerend kostenniveau op Schiphol presenteert SEO Economisch Onderzoek in opdracht van het Directoraat-Generaal Bereikbaarheid (DGB) de actualisatie van het eerder ontwikkelde benchmarkmodel. Het rapport omvat de resultaten van het onderzoek naar de hoogte van en ontwikkelingen in de luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen (tezamen ‘aeronautical opbrengsten’) op elf verschillende luchthavens (Schiphol, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Heathrow, Brussel, Londen Gatwick, Madrid, München, Zürich, Dubai en Istanbul Ataturk). Een pakket vliegtuigtypen dat ongeveer 98,5 procent van het totaal aantal vliegtuigbewegingen op Schiphol in 2016 representeert (‘Schiphol pakket’) vormt de basis voor de berekening van alle luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen. Ten behoeve van de consistentie en de vergelijkbaarheid staat het ‘Schiphol pakket’ aan de basis van alle onderzochte jaren (2003, 2008, 2013, 2016 en 2017) en alle onderzochte luchthavens. Aangezien de resultaten berekende bedragen zijn op basis van een gelijk pakket vliegverkeer op elke luchthaven, komen ze niet overeen met de werkelijke bedragen die luchthavens, ATC-providers en overheden jaarlijks in rekening brengen. Wel vormen ze een solide basis voor een internationale vergelijking. De onderzoeksvragen die centraal staan in het onderzoek zijn:

- Hoe hoog zijn de aeronautical opbrengsten op de elf onderzochte luchthavens, welke ontwikkelingen in de tijd zijn zichtbaar en hoe verhoudt Schiphol zich tot de andere luchthavens?
- Welke tariefdifferentiaties hanteren de luchthavens en wat zijn de verschillen?
- Hoe hoog zijn de aeronautical opbrengsten voor drie afzonderlijke vliegtuigtypen (groot, middelgroot en klein) op de elf onderzochte luchthavens en hoe verhoudt Schiphol zich in deze tot de andere luchthavens?
- Hoe hoog zijn de aeronautical opbrengsten voor een vliegtuigtype dat alleen O/D-passagiers vervoert en hoe hoog zijn deze voor hetzelfde vliegtuigtype dat 80 procent transferpassagiers vervoert en hoe verhoudt Schiphol zich in deze tot de andere luchthavens?
- Hoe hoog zijn de aeronautical opbrengsten voor een vliegtuigtype met gateafhandeling (*connected*) en hoe hoog zijn deze voor hetzelfde vliegtuigtype met apronafhandeling (*disconnected*) en hoe verhoudt Schiphol zich in deze tot de andere luchthavens?
- Hoe hoog zijn de aeronautical opbrengsten gemiddeld per O/D-passagier en hoe hoog per transferpassagier op de verschillende luchthavens en hoe verhoudt Schiphol zich in deze tot de andere luchthavens?

De belangrijkste conclusies **met betrekking tot de totale aeronautical opbrengsten** zijn:

- Van de elf luchthavens staat Schiphol, op basis van de in de zomer van 2017 geldende tarieven, op de tiende plaats. De tarieven op Schiphol zijn in 2017 verlaagd, waardoor Dubai nu duurder is dan Schiphol.
- Londen Heathrow (225 procent), Frankfurt (118 procent), Londen Gatwick (89 procent), Parijs Charles de Gaulle (80 procent), Zürich (72 procent), München (72 procent), Madrid (30 procent), Brussel (21 procent) en Dubai (10 procent) zijn duurder dan Schiphol. Istanbul Ataturk is de goedkoopste luchthaven (-24 procent).
- Tussen 2016 en 2017 zijn de totale aeronautical opbrengsten van Schiphol met 8 procent afgenomen. Slechts één andere luchthaven noteert een afname: Madrid (2 procent). De andere luchthavens laten geen (Zürich en Istanbul Ataturk) of een beperkte groei zijn, variërend tussen 1 procent (Parijs Charles de Gaulle en Dubai) en 4 procent (München).
- Over de periode 2003-2017 noteert Schiphol als enige luchthaven een afname van de totale aeronautical opbrengsten (5 procent). De aeronautical opbrengsten op Dubai (738 procent), Londen Gatwick (240 procent) en Londen Heathrow (231 procent) zijn over die periode het sterkst toegenomen.
- Op Schiphol bestaan de aeronautical opbrengsten voor 59 procent uit havengelden (landingsgelden, parkeergelden en passagiersgelden) en voor 34 procent uit securitygelden. Het restant bestaat uit ATC-heffingen.
- Op alle andere luchthavens vormen de havengelden ook het grootste deel van de totale aeronautical opbrengsten. Ook de passagiersbelastingen zijn op een aantal luchthavens van substantieel belang. Het aandeel securitygelden en -heffingen is op geen enkele benchmarkluchthaven groter dan op Schiphol. Alleen Parijs Charles de Gaulle, Zürich en Brussel hebben een aandeel groter dan 20 procent. In absolute zin zijn de aeronautical opbrengsten uit het securitysegment op drie luchthavens (Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt en Zürich) hoger dan op Schiphol.

De belangrijkste conclusies **met betrekking tot tariefdifferentiaties** zijn:

- Tien van de elf luchthavens maken onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers in de passagiersgelden. Op Zürich, Istanbul Ataturk en met name op Dubai (nultarief voor transferpassagiers) is het verschil in passagiersgeldtarief tussen O/D- en transferpassagiers groter dan op Schiphol. Londen Gatwick is de enige luchthaven die in 2017 in de passagiersgelden geen differentiatie naar O/D- en transferpassagier toepast.
- Op zeven luchthavens, waaronder ook Schiphol, wordt ook onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers in de securitygelden of -heffingen gemaakt. Dubai differentieert ook hier het scherpst.
- De passagiersbelastingen op de Londense en Duitse luchthavens en op Parijs Charles de Gaulle gelden alleen voor O/D-passagiers.<sup>1</sup> Op Dubai geldt het grootste deel van de passagiersbelastingen (de nieuwe *passenger facility charge*) voor zowel O/D- als transferpassagiers. Gezien de omvang van de passagiersbelastingen op deze luchthavens, heeft deze differentiatie (of juist niet, zoals op Dubai) een belangrijke invloed op het verschil in totale aeronautical opbrengsten per O/D- en per transferpassagier.
- Schiphol maakt geen onderscheid in tarieven tussen verschillende bestemmingsgroepen, terwijl dit op de meeste andere luchthavens in verschillende mate wel gebeurt (Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Heathrow, Madrid, München en Istanbul Ataturk).

---

<sup>1</sup> Het gaat hierbij alleen om passagiersbelastingen, niet om andere overheidsheffingen zoals securityheffingen.

De belangrijkste conclusies **met betrekking tot de gevoeligheidsanalyses** zijn:

- Berekening van de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor vliegtuigtypen in drie grootteklassen leert dat Schiphol met name relatief goedkoop is voor grote vliegtuigtypen. Dit hangt voor een belangrijk deel samen met de hoge tarieven in de passagiersbelastingen voor intercontinentaal vliegende passagiers op andere luchthavens. Dat leidt ertoe dat voornamelijk de Londense en Duitse luchthavens juist relatief duur zijn voor grote vliegtuigtypen.
- Voorts laat de analyse zien dat Schiphol relatief goedkoper is voor het intra-Europese vliegtuigtype met voornamelijk transferverkeer, maar juist relatief duurder voor het intercontinentale vliegtuigtype met voornamelijk transferverkeer. Algemeen geldt hierbij dat de relatieve positie van Schiphol vooral op de langeafstandsvluchten voor een belangrijk deel wordt bepaald door de hoge passagiersbelastingstarieven op de Britse en Duitse luchthavens die alleen in rekening worden gebracht voor O/D-passagiers (voor transferpassagiers worden geen passagiersbelastingen in rekening gebracht). Dat betekent dat als een intercontinentaal toestel vol zit met O/D-passagiers de aeronautical opbrengsten op Britse en Duitse luchthavens heel hoog zijn, terwijl die heel laag zijn als er alleen maar transferpassagiers op zitten. De passagiersmix kan daarmee een grote invloed hebben op de relatieve positie van Schiphol. Voor intra-Europese vluchten gelden aanzienlijk minder hoge passagiersbelastingstarieven in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland, waardoor het effect van de passagiersmix voor kleinere toestellen minder groot is.
- De resultaten van de gevoeligheidsanalyse naar het effect van type afhandeling laat zien dat Schiphols differentiatie in de landingsgelden geen zichtbaar effect heeft op de relatieve aeronautical opbrengsten per *turnaround*. Op luchthavens waar bijvoorbeeld een afzonderlijke *boarding bridge charge* geldt (met name Istanbul Ataturk) of een korting wordt gegeven op de passagiersgelden bij apronafhandeling (*remote stand rebate* op de Londense luchthavens) geldt een scherpere differentiatie naar type afhandeling.
- Tot slot volgt uit de analyse dat de gemiddelde aeronautical opbrengsten per transferpassagier in verhouding tot de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D-passagier op Schiphol (62 procent) dit jaar marginaal hoger liggen dan het gemiddelde op de onderzochte luchthavens (61 procent). Verder laten de resultaten zien dat in 2017 het verschil tussen de aeronautical opbrengsten per O/D- en transferpassagier het grootst is op Dubai en Londen Gatwick. De gemiddelde aeronautical opbrengsten per transferpassagier bedragen op deze luchthavens respectievelijk 40 en 44 procent van de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D-passagier. Op de Londense luchthaven wordt dat volledig veroorzaakt door het nultarief voor transferpassagiers in de passagiersbelasting (*air passenger tax*). Op Madrid is het verschil met 75 procent het kleinst, gevolgd door Brussel (69 procent). De andere luchthavens noteren allemaal een percentage tussen de 59 (Istanbul Ataturk) en 66 procent (München).





# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b> .....	<b>i</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
1.1 Beleidscontext.....	1
1.2 Leeswijzer.....	1
<b>2 Methode</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Aeronautical opbrengsten</b> .....	<b>7</b>
3.1 Introductie.....	7
3.2 Aeronautical opbrengsten naar dienstencategorie.....	7
3.3 Ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten.....	10
<b>4 Tariefdifferentiaties</b> .....	<b>17</b>
4.1 Introductie.....	17
4.2 Typen differentiatie.....	17
<b>5 Gevoeligheidsanalyses</b> .....	<b>23</b>
5.1 Introductie.....	23
5.2 Vliegtuiggrootte: groot, middelgroot en klein.....	24
5.3 Type passagier: O/D versus transfer.....	25
5.4 Type afhandeling: <i>connected</i> versus <i>disconnected</i> .....	27
5.5 Aeronautical opbrengsten per passagier: O/D versus transfer.....	28
<b>6 Conclusies</b> .....	<b>31</b>
6.1 Aeronautical opbrengsten: totaal en ontwikkeling.....	31
6.2 Aeronautical opbrengsten: dienstencategorieën.....	31
6.3 Differentiaties.....	32
6.4 Aeronautical opbrengsten: gevoeligheidsanalyses.....	33
6.5 Beleidscontext: doeltreffend- en doelmatigheid.....	34
<b>Bijlage A Aannames</b> .....	<b>35</b>
<b>Bijlage B Tabellen aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2016</b> .....	<b>39</b>
<b>Bijlage C Figuren aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2016</b> .....	<b>43</b>
<b>Bijlage D Belangrijkste tariefgrondslagen zomer 2017</b> .....	<b>45</b>
<b>Bijlage E Detailtabellen aeronautical opbrengsten per <i>turnaround</i> in 2017</b> .....	<b>49</b>
<b>Bijlage F Vliegtuig- en beladingsspecificaties</b> .....	<b>55</b>



# 1 Inleiding

*Een concurrerend kostenniveau op Schiphol is van belang voor de Nederlandse luchtvaart. Met het oog op die beleidscontext is het van belang om de hoogte en de ontwikkeling van de luchthavengelden en overheidsheffingen op de nationale luchthaven te monitoren. Deze rapportage biedt inzicht in de (ontwikkeling van de) totale aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden en overheidsheffingen op Schiphol in verhouding tot concurrerende luchthavens, alsmede in het effect dat enkele belangrijke tariefdifferentiaties hebben op het niveau van de aeronautical opbrengsten per turnaround. Tot slot biedt de analyse inzicht in de mate waarin op Schiphol en andere luchthavens in de totale aeronautical opbrengsten gedifferentieerd wordt naar transfer- en O/D-passagiers.*

## 1.1 Beleidscontext

In de Luchtvaartnota uit 2009 typeert het Rijk de “*continuïteit, kwaliteit en netwerkontwikkeling van de luchthaven Schiphol als vitale schakel in de Nederlandse economie*” als publiek belang. In diezelfde nota vermeldt het Rijk het belang van een continue zorg voor een concurrerend kostenniveau, mede als gevolg van de relatief kleine thuismarkt van Schiphol en de navenante grote afhankelijkheid van transferpassagiers.

Ook in de meest recente Rijksbegroting uit 2017 wordt een concurrerend kostenniveau van Schiphol van belang genoemd, zoals ook omschreven in de Actieagenda Schiphol. In dit licht wordt ook de relevantie van het monitoren en benchmarken van de op Schiphol geldende tarieven met de tarieven op concurrerende luchthavens duidelijk. Omdat het beleid onderkent dat een concurrerend kostenniveau van belang is voor de Nederlandse luchtvaartsector, is het voor de Nederlandse overheid van cruciaal belang om goed zicht te houden op de ontwikkeling en hoogte van de Schipholtarieven in internationaal perspectief.

De resultaten van de analyse bieden de Nederlandse overheid gedetailleerd inzicht in de (ontwikkeling van de) op Schiphol geldende tarieven (luchthavengelden, overheidsheffingen en ATC-heffingen) en stellen haar daarmee in staat om (middels beleid) adequaat te kunnen reageren op een eventuele verandering en/of verslechtering van Schiphols kostenniveau (ten opzichte van de belangrijkste concurrerende luchthavens).

## 1.2 Leeswijzer

Om een up-to-date beeld te krijgen van de luchthavengelden (alle hieronder vallende aeronautical opbrengsten worden “gelden” genoemd), ATC-heffingen en overheidsheffingen (alle hieronder vallende aeronautical opbrengsten worden “heffingen” of “belastingen” 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, vindt een actualisatie van de in 2016 door SEO uitgevoerde benchmark plaats. Dit betekent concreet dat de totale luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen, die betaald zouden moeten worden voor eenzelfde pakket vliegtuigtijden en -bewegingen, in dit onderzoek ook voor 2017 en opnieuw voor 2003, 2008, 2013 en 2016 zijn berekend. De studie richt zich op dezelfde elf luchthavens (Schiphol, Parijs Charles

de Gaulle, Frankfurt, Londen Heathrow, Brussel, Dubai, Istanbul Ataturk, Londen Gatwick, Madrid, München en Zürich) als in de vorige uitvoering van de benchmark. De verkeersgegevens van Schiphol over 2016 en de informatie uit openbare havengeldregelingen, eventueel aangevuld met tarieven uit de IATA Aviation Charges Intelligence Center dienen als inputgegevens voor alle te onderzoeken jaren 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. Een gedetailleerde beschrijving van de methodologie staat in Hoofdstuk 2. De analyseresultaten van de totale aeronautical opbrengsten staan in Hoofdstuk 3.

Verder gaat het onderzoek in Hoofdstuk 4 in detail in op de voor de afzonderlijke gelden en heffingen geldende tariefdifferentiaties. Het derde deel van het rapport (zie Hoofdstuk 5) omvat de uitvoering van de gevoeligheidsanalyses. De eerste gevoeligheidsanalyse berekent voor drie vliegtuigtypen met verschillende omvang (klein, middelgroot en groot) de totale aeronautical opbrengsten per *turnaround* per luchthaven. De volgende gevoeligheidsanalyses brengen de aeronautical opbrengsten per *turnaround* in beeld voor verschillende aandelen transferpassagiers en voor verschillende typen afhandeling (*connected of disconnected*). Tot slot volgt ook dit jaar de gevoeligheidsanalyse die de gemiddelde totale aeronautical opbrengsten per O/D- en transferpassagier voor iedere luchthaven uiteenzet.

## 2 Methode

*Evenals voorgaande jaren worden de totale aeronautical opbrengsten dit jaar onderverdeeld naar dienstencategorie. Deze onderverdeling onderscheidt havengelden, emissiegelden, securitygelden en –heffingen, geluidsgelden en –heffingen, ATC-heffingen en passagiersbelastingen. De hoogten en ontwikkelingen van deze categorieën worden in detail in kaart gebracht. Voorts bieden gevoeligheidsanalyses inzicht in de effecten die bepaalde kenmerken (vliegtuig grootte, percentage transferpassagiers en type afhandeling) hebben op de aeronautical opbrengsten op de verschillende luchthavens. Tot slot worden ook de gemiddelde totale aeronautical opbrengsten per transfer- en per O/D-passagier in kaart gebracht.*

Het benchmarkmodel dat reeds enkele jaren in gebruik is voor deze jaarlijks terugkerende studie geeft inzicht in de effecten van veranderende luchthavengelden en overheidsheffingen. Het model geeft de aeronautical opbrengsten<sup>2</sup> voor negen Europese luchthavens en twee luchthavens in het Midden-Oosten in detail weer. Het gaat hier om gelden en heffingen die luchtvaartmaatschappijen per *turnaround* (landing, verblijf en start) op een luchthaven betalen. De tariefinput voor het model bestaat uit informatie uit de officiële havengeldregelingen en informatie over de overheidsheffingen van de betreffende luchthavens en landen enerzijds en de IATA Aviation Charges Intelligence Center (ACIC) anderzijds. Onderverdeling van de aeronautical opbrengsten vindt plaats naar dienstencategorie. Het rapport onderscheidt de onderstaande dienstencategorieën.<sup>3</sup>

- Havengelden (bestaande uit landingsgelden,<sup>4</sup> parkeergelden,<sup>5</sup> passagiersgelden<sup>6</sup> en vrachtgelden);
- Emissiegelden;
- Securitygelden en –heffingen;
- Geluidsgelden en –heffingen;
- ATC-heffingen;
- Passagiersbelastingen.

---

<sup>2</sup> 'Aeronautical opbrengsten' zijn 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. Dit is niet hetzelfde als visit kosten, omdat hier ook de afhandelings- en brandstofkosten onder vallen. Deze kosten zijn in de benchmarkstudie buiten beschouwing gelaten.

<sup>3</sup> Aannames van belang voor de berekening van de aeronautical opbrengsten uit de verschillende luchthavengelden en overheidsheffingen staan in bijlage A.

<sup>4</sup> Landingsgelden zijn in deze studie zowel start- als landingsgelden. Enkele luchthavens (Schiphol, Brussel, Frankfurt en München) brengen immers voor zowel starts als landingen landingsgelden in rekening.

<sup>5</sup> Op Schiphol is er sprake van een gratis parkeerperiode van 6:15 uur overdag en sinds 2015 een vrijstelling van parkeergelden voor de nachtperiode. Door de aannames omtrent het parkeren (twee uur voor vliegtuigtypen die voornamelijk op Europese bestemmingen vliegen en zes uur voor vliegtuigtypen die voornamelijk op intercontinentale bestemmingen vliegen) lijkt het in de resultaten dat Schiphol geen parkeergelden in rekening brengt, hetgeen in werkelijkheid uiteraard niet het geval is. De aeronautical opbrengsten uit parkeergelden van Parijs Charles de Gaulle, Brussel, Madrid, Dubai en Istanbul Atatürk hebben deels betrekking op gelden die samenhangen met het parkeren (*boarding bridge charge* of *electricity charge*).

<sup>6</sup> Onder de passagiersgelden vallen eveneens afzonderlijke gelden per passagier voor check-in en bagageafhandeling. Bovendien wordt de *PRM charge* (vergoeding voor personen met beperkte mobiliteit) in de analyse onder de passagiersgelden geschaard.

Teneinde de aeronautical opbrengsten op de elf luchthavens op een consistente manier met elkaar te vergelijken, is de veronderstelling dat elke luchthaven dezelfde hoeveelheid verkeer verwerkt leidend. De verkeersgegevens hebben betrekking op het zogenaamde ‘Schiphol pakket’, dat bestaat uit een representatieve vloot van 41 vliegtuigtypen op basis van het verkeer op Schiphol in 2016. Het ‘Schiphol pakket’ bestaat uit alle vliegtuigtypen waarmee in 2016 meer dan 1.000 vliegtuigbewegingen zijn uitgevoerd op Schiphol. Het pakket representeert 98,5 procent van het totale aantal vliegbewegingen en 99,0 procent van het totaal aantal passagiers in 2016.<sup>7</sup> De gegevens dienen als basis voor de jaren 2003, 2008, 2013, 2016 en 2017, hetgeen ook het maken van een consistente vergelijking in de tijd mogelijk maakt. Om die reden zijn resultaten van eerdere edities van de benchmark niet vergelijkbaar met de resultaten uit deze versie. De gehanteerde verkeersmix is in alle edities immers anders.

Nadat de belangrijkste tariefdifferentiaties in kaart zijn gebracht, staan in de gevoeligheidsanalyses specifieke vliegtuigtypen, die op Schiphol relatief veel voorkomen, centraal. De eerste analyse vergelijkt de aeronautical opbrengsten per *turnaround* per luchthaven van een klein (voornamelijk regionale bestemmingen), een middelgroot (voornamelijk Europese bestemmingen) en een groot (voornamelijk intercontinentale bestemmingen) vliegtuigtype. Deze typen representeren gezamenlijk 36,3 procent van alle vliegtuigbewegingen in 2016:

- Embraer 190;
- Boeing 737-800W;
- Boeing 777-300ER.

De tweede gevoeligheidsanalyse bestaat uit een vergelijking van de aeronautical opbrengsten per *turnaround*, waarbij de opbrengsten worden berekend op basis van 0 procent en 80 procent<sup>8</sup> transferpassagiers voor een zelfde vliegtuigtype. Op die manier kunnen de effecten van de O/D-transferdifferentiatie zuiver in beeld worden gebracht, zonder dat andere variabelen (zoals vliegtuig-grootte) de resultaten verstoren. Hier gaat het om de volgende typen:

- Airbus A319;
- Airbus A330-300.

Daarnaast presenteert het rapport een gevoeligheidsanalyse van het effect van het aandeel gateafhandeling (connected). Net als in bovenstaande analyse wordt, in dit geval, het percentage gateafhandeling kunstmatig gevarieerd (0 procent en 100 procent<sup>9</sup>) om zo het zuivere effect in beeld te kunnen brengen. De vliegtuigtypen die deel uitmaken van deze analyse zijn:

- Embraer 175-2;<sup>10</sup>
- Boeing 787-9.

<sup>7</sup> In bijlage F staan de belangrijkste vliegtuigspecificaties van de vliegtuigtypen uit het ‘Schiphol pakket’.

<sup>8</sup> Er is hier voor maximaal 80 procent transfer gekozen, omdat gemiddeld 100 procent voor een vliegtuigtype over een heel jaar niet realistisch is. Zowel 0 procent als 80 procent transfer zijn uiterste waarden en vormen grofweg de bandbreedte van het transferaandeel.

<sup>9</sup> Op Schiphol zijn er zowel vliegtuigtypen die vrijwel alleen aan de *gate* worden afgehandeld als vliegtuigtypen die vrijwel alleen op de *apron* worden afgehandeld. Deze range is daarom realistisch.

<sup>10</sup> De Schipholstatistieken onderscheiden twee verschillende Embraer 175's. Daarom hier de specificatie “-2”, die overeenkomt met de notatie in Bijlage F.

In bovenstaande vliegtuigselectie zijn op basis van ontwikkelingen in gebruik een paar kleine aanpassingen doorgevoerd. Zo is de Airbus A330-200 in de transferanalyse vervangen door de inmiddels vaker gebruikte Airbus A330-300 en is in de afhandelingsanalyse de Boeing 787-8 vervangen door de nieuwere Boeing 787-9.

Tot slot bevat het rapport een analyse van de aeronautical opbrengsten per passagier, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen O/D- en transferpassagiers. De resultaten bieden hiermee onder meer inzicht in welke luchthavens relatief goedkoop zijn voor transferpassagiers.





## 3 Aeronautical opbrengsten

*In 2017 is alleen Istanbul Ataturk goedkoper dan Schiphol. Dubai is voor het eerst ook duurder. Londen Heathrow is nog steeds veruit de duurste luchthaven. Op ruime afstand volgen Frankfurt, Londen Gatwick en Parijs Charles de Gaulle. Op alle luchthavens bestaan de totale aeronautical opbrengsten voor het grootste deel uit havengelden (de som van landings-, parkeer- en passagiersgelden). Ook de securitygelden en -heffingen spelen op een groot deel van de luchthavens een belangrijke rol. Tot slot hebben de passagiersbelastingen op de Londense en Duitse luchthavens en op Parijs Charles de Gaulle en Dubai een aanzienlijke omvang. Emissiegelden, geluidsgelden en -heffingen en ATC-heffingen zijn op de meeste luchthavens beperkt van omvang.*

### 3.1 Introductie

Schiphol staat op plaats tien in termen van totale berekende aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden, overheidsheffingen en ATC-heffingen. Londen Heathrow is, uitgaande van het ‘Schiphol pakket’, veruit het duurst. Frankfurt en Londen Gatwick volgen op gepaste afstand. Parijs Charles de Gaulle, Zürich, München, Madrid en Brussel maken de top acht compleet. Dubai is in 2017 duurder dan Schiphol. Istanbul Ataturk is nog altijd substantieel goedkoper dan de andere luchthavens. De ranglijst van hoge aeronautical opbrengsten (duur) naar lage aeronautical opbrengsten (goedkoop) ziet er als volgt uit:<sup>11</sup>

1. Londen Heathrow, € 2.534 miljoen;
2. Frankfurt, € 1.697 miljoen;
3. Londen Gatwick, € 1.497 miljoen;
4. Parijs Charles de Gaulle, 1.404 miljoen;
5. Zürich, € 1.338 miljoen;
6. München, € 1.337 miljoen;
7. Madrid, € 1.013 miljoen;
8. Brussel, € 940 miljoen;
9. Dubai, € 847 miljoen;
10. Schiphol, € 779 miljoen;
11. Istanbul Ataturk, € 592 miljoen.

Het vervolg van dit hoofdstuk biedt inzicht in de onderverdeling van de aeronautical opbrengsten naar dienstencategorie, de ontwikkeling in afzonderlijke luchthavengelden en overheidsheffingen en in de ontwikkeling van de positie van Schiphol tussen 2003 en 2017.

### 3.2 Aeronautical opbrengsten naar dienstencategorie

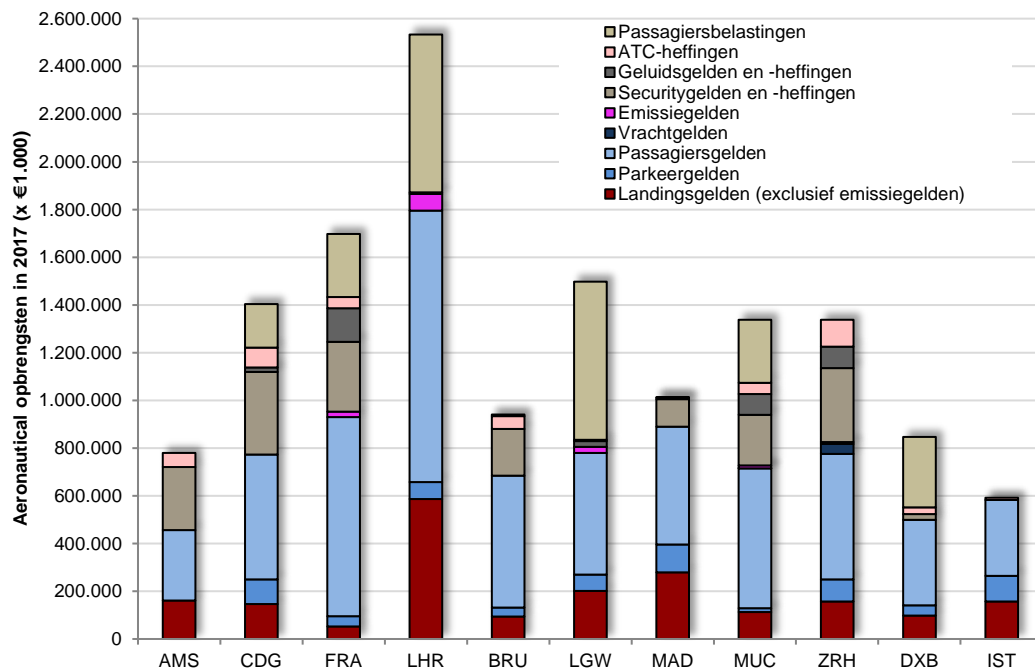
Bij de presentatie van de analysesresultaten met betrekking tot totale aeronautical opbrengsten onderscheidt dit rapport de volgende dienstencategorieën:

---

<sup>11</sup> Hierbij moet nogmaals worden benadrukt dat het gaat om berekende aeronautical opbrengsten op basis van een vast pakket aan vliegtuigbewegingen en passagiers (‘Schiphol pakket’). Deze getallen weerspiegelen derhalve niet de werkelijke aeronautical opbrengsten op de genoemde luchthavens.

- Havengelden (bestaande uit landingsgelden, parkeergelden, passagiersgelden en vrachtgelden);<sup>12</sup>
- Emissiegelden;
- Securitygelden en -heffingen;<sup>13</sup>
- Geluidsgelden en -heffingen;<sup>13</sup>
- ATC-heffingen;
- Passagiersbelastingen.

**Figuur 3.1** Landingsgelden en passagiersgelden komen op alle luchthavens voor en vormen tezamen een belangrijk deel van de aeronautical opbrengsten; securitygelden en -heffingen en passagiersbelastingen spelen op veel luchthavens ook een belangrijke rol



Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x €1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017<sup>14</sup> geldende tarieven.

Figuur 3.1 en tabel 3.1 laten de verdeling van de totale aeronautical opbrengsten over de verschillende dienstencategorieën op de elf luchthavens zien. De havengelden<sup>15</sup> vormen op Schiphol 59

<sup>12</sup> De hier gehanteerde categorie 'havengelden' komt op de meeste luchthavens niet overeen met het totaal aan luchthavengelden dat in rekening wordt gebracht. Opbrengsten met betrekking tot security, geluid en emissies vallen op sommige luchthavens immers ook onder de luchthavengelden. Omwille van de vergelijkbaarheid is daarom gekozen voor de focus op de indeling naar dienstencategorieën, waarbij 'havengelden' (in enge zin dus) één van de vergelijkbare categorieën vormt. Complicaties zijn echter niet uitgesloten. Zo brengen de Londense luchthavens geen separate securitygelden in rekening, omdat de securitykosten daar uit de passagiersgelden worden gefinancierd. Daarnaast worden op Londen Gatwick geen afzonderlijke ATC-heffingen in rekening gebracht, omdat die daar onder de landingsgelden vallen.

<sup>13</sup> Hierbij gaat het bij 'gelden' om luchthavengelden en bij 'heffingen' om overheidsheffingen.

<sup>14</sup> De meeste luchthavens wijzigen de tarieven aan het begin van het jaar (januari) of aan het begin van het zomerseizoen (april). Eventuele wijzigingen later in het jaar (tot en met 1 september) zijn ook in de analyse meegenomen.

<sup>15</sup> Havengelden zijn niet hetzelfde als de eerdergenoemde luchthavengelden. Laatstgenoemde omvat namelijk alle in dit onderzoek meegenomen door de luchthaven in rekening gebrachte gelden (dus ook emissie-, security- en geluidsgelden).

procent van de totale aeronautical opbrengsten. Op Istanbul Ataturk is dit aandeel met 98 procent het hoogst. Ook op Madrid (88 procent), Brussel (73 procent) en Londen Heathrow (71 procent) is het aandeel havengelden relatief hoog. Havengelden zijn op Londen Gatwick (52 procent), München (54 procent), Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt (beide 55 procent) relatief het minst belangrijk. Het aandeel van de havengelden is op Schiphol daarmee ook relatief beperkt.

**Tabel 3.1** Het aandeel van de havengelden in de totale aeronautical opbrengsten is op alle luchthavens het grootst<sup>16</sup>

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	161	147	52	586	95	202	280	114	158	98	157
Parkeergelden		102	44	72	37	68	117	16	92	43	107
Passagiersgelden	295	523	834	1.137	553	510	494	585	526	359	318
Vrachtgelden								1	42		
<b>Havengelden</b>	<b>457</b>	<b>773</b>	<b>929</b>	<b>1.795</b>	<b>684</b>	<b>780</b>	<b>890</b>	<b>716</b>	<b>817</b>	<b>500</b>	<b>583</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>23</b>	<b>70</b>		<b>26</b>		<b>11</b>	<b>9</b>		
Securitygelden	264		42		196		97	24	309	24	
Securityheffingen		346	251				19	189			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>264</b>	<b>346</b>	<b>293</b>		<b>196</b>		<b>115</b>	<b>212</b>	<b>309</b>	<b>24</b>	
Geluidsgelden			128			23		87	91		
Geluidsheffingen		19	12								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>19</b>	<b>140</b>			<b>23</b>		<b>87</b>	<b>91</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>59</b>	<b>83</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>48</b>	<b>112</b>	<b>28</b>	<b>9</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>183</b>	<b>263</b>	<b>662</b>	<b>7</b>	<b>662</b>	<b>0</b>	<b>263</b>		<b>295</b>	
<b>Totaal</b>	<b>779</b>	<b>1.404</b>	<b>1.697</b>	<b>2.534</b>	<b>940</b>	<b>1.497</b>	<b>1.013</b>	<b>1.337</b>	<b>1.338</b>	<b>847</b>	<b>592</b>
<b>% havengelden</b>	<b>59%</b>	<b>55%</b>	<b>55%</b>	<b>71%</b>	<b>73%</b>	<b>52%</b>	<b>88%</b>	<b>54%</b>	<b>61%</b>	<b>59%</b>	<b>98%</b>
<b>% emissiegelden</b>			<b>1%</b>	<b>3%</b>		<b>2%</b>		<b>1%</b>	<b>1%</b>		
<b>% securitygelden en -heffingen</b>	<b>34%</b>	<b>25%</b>	<b>17%</b>		<b>21%</b>		<b>11%</b>	<b>16%</b>	<b>23%</b>	<b>3%</b>	
<b>% geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>1%</b>	<b>8%</b>			<b>2%</b>		<b>6%</b>	<b>7%</b>		
<b>% ATC-heffingen</b>	<b>8%</b>	<b>6%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>6%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>
<b>% passagiersbelastingen</b>		<b>13%</b>	<b>16%</b>	<b>26%</b>	<b>1%</b>	<b>44%</b>	<b>0%</b>	<b>20%</b>		<b>35%</b>	

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017 geldende tarieven.

Naast de havengelden vormen voornamelijk de securitygelden en -heffingen en de passagiersbelastingen een aanzienlijk aandeel op verscheidene luchthavens. Op Schiphol (34 procent), Parijs Charles de Gaulle (25 procent), Zürich (23 procent), Brussel (21 procent), Frankfurt (17 procent), München (16 procent) en Madrid (11 procent) omvat het securitysegment meer dan 10 procent van de totale aeronautical opbrengsten. Het kan hierbij gaan om securitytarieven die de luchthaven

<sup>16</sup> Dezelfde tabellen voor de jaren 2003, 2008, 2013 en 2016 staan in Bijlage B.

zelf in rekening brengt en/of door de betreffende overheid (indirect) worden geheven. De Londense luchthavens en Istanbul Ataturk brengen geen afzonderlijke securitygelden of –heffingen in rekening. Londen Heathrow en Londen Gatwick financieren de securitykosten uit de passagiersgelden.

Passagiersbelastingen spelen op een zestal luchthavens een belangrijke rol: op Londen Gatwick (44 procent), Dubai (35 procent), Londen Heathrow (26 procent), München (20 procent), Frankfurt (16 procent) en Parijs Charles de Gaulle (13 procent) vormen de passagiersbelastingen een aanzienlijk deel van de totale aeronautical opbrengsten. Op Schiphol zijn er na het afschaffen van de vliegbelasting geen aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen.

Aeronautical opbrengsten uit emissiegelden zijn er slechts op vijf luchthavens, waarbij op iedere luchthaven de relatieve omvang beperkt is: op de Londense luchthavens vormen de emissiegelden 2 tot 3 procent van de aeronautical opbrengsten en op Frankfurt, München en Zürich is dit aandeel slechts 1 procent. Schiphol brengt geen afzonderlijke emissiegelden in rekening.

Schiphol heeft na het afschaffen van de geluidsisolatieheffing in 2015 en de *governmental compensation levy* in 2016 geen afzonderlijke aeronautical opbrengsten uit het geluidssegment meer. Schiphol integreert het geluidsaspect echter wel in de luchthavengelden door te differentiëren naar geluidscategorie in de landingsgelden. Op luchthavens waar het geluidssegment wel expliciet onderdeel uitmaakt van de aeronautical opbrengsten, is het aandeel lager dan 10 procent. Met 8 procent is het aandeel op Frankfurt het hoogst. Zürich en München volgen met respectievelijk 7 en 6 procent. Opvallend is wel dat met ingang van 2017 Londen Gatwick een expliciete *aircraft noise charge* in rekening brengt. De omvang daarvan is met 2 procent echter beperkt.

Tot slot is ook het aandeel van de ATC-heffingen veelal gering, variërend van 0 procent op de Londense luchthavens tot 8 procent op Schiphol en Zürich.

### 3.3 Ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten

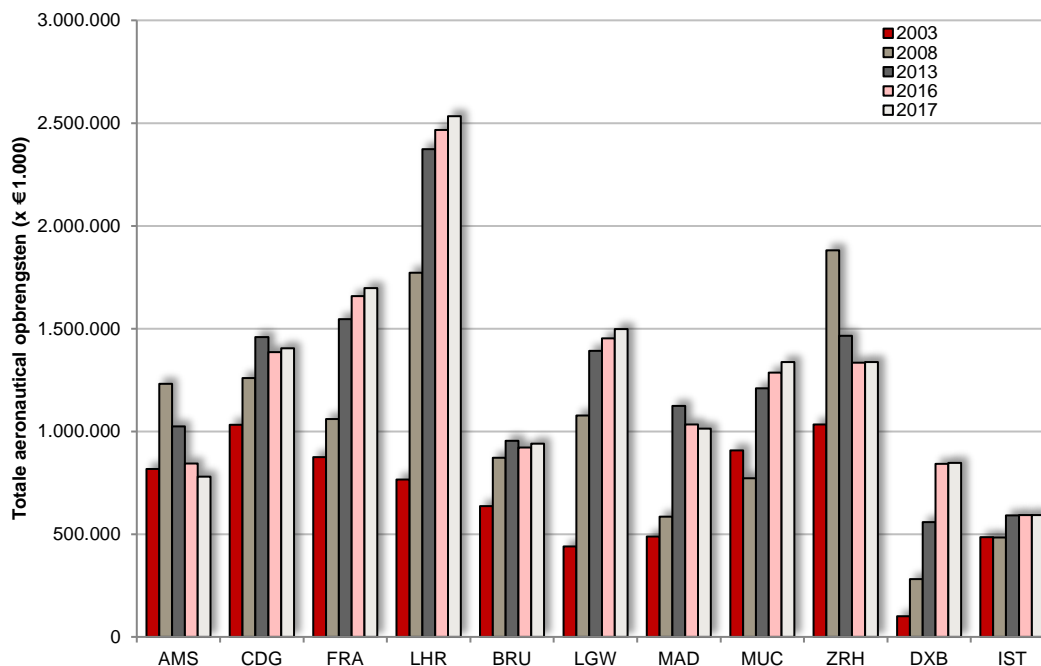
Figuur 3.2 laat de hoogte en de ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten tussen 2003 en 2017 zien op alle luchthavens die onderdeel uitmaken van de analyse. Tabel 3.2 presenteert daarnaast detailinformatie over de toename tussen 2003 en 2017, tussen 2016 en 2017 en over de gemiddelde jaarlijkse toename tussen 2003 en 2017.

#### 3.3.1 Ontwikkeling van de totale aeronautical opbrengsten

Figuur 3.2 laat zien dat de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol tussen 2008 en 2017 zijn afgenomen. De daling over die periode is 37 procent. Een eerste substantiële afname van de aeronautical opbrengsten wordt veroorzaakt door de afschaffing van de vliegbelasting in 2009. Na 2009, heeft een aanzienlijke daling van de aeronautical opbrengsten tussen 2014 en 2017 geleid tot een verdere afname. Tussen 2013 en 2014 stegen de aeronautical opbrengsten nog licht. Het laatste jaar zijn de totale aeronautical opbrengsten met bijna 8 procent afgenomen door een integrale verlaging van de tarieven.

Vorig jaar noteerden naast Schiphol vijf andere luchthavens een afname van totale aeronautical opbrengsten. Dit jaar laat naast Schiphol alleen Madrid (2 procent) een afname zien. Op Istanbul Ataturk zijn de tarieven ongewijzigd. Op de andere luchthavens varieert de groei tussen afgerond 0 procent (Zürich) en 4 procent (München). De omvang van de toenames zijn daarmee in relatieve zin beperkt.

**Figuur 3.2 De totale aeronautical opbrengsten zijn op Schiphol vanaf 2008 aanzienlijk afgenomen**



Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017 geldende tarieven.

Schiphol is de enige luchthaven die ook tussen 2003 en 2017 een afname van de totale aeronautical opbrengsten laat zien (5 procent). De Londense luchthavens laten opvallende groeipatronen zien over die periode, hetgeen met name wordt verklaard door een eerdere verhoging van de tarieven van de passagiersbelasting in 2007. Ook de luchthaventarieven zijn in die periode gestegen. Tussen 2003 en 2017 zijn de aeronautical opbrengsten op Londen Heathrow en Londen Gatwick met respectievelijk 231 procent en 240 procent toegenomen. Ook op Frankfurt (94 procent), Madrid (107 procent) en vooral op Dubai (738 procent) is een forse toename van de totale aeronautical opbrengsten zichtbaar tussen 2003 en 2017. Daarbij moet worden opgemerkt dat de aeronautical opbrengsten op Dubai in 2003 op een zeer laag niveau lagen. Istanbul Ataturk (22 procent), Zürich (30 procent) en Parijs Charles de Gaulle (36 procent) noteren de laagste toename over de periode 2003-2017.

De gemiddelde jaarlijkse toename op de onderzochte luchthavens volgt bovenstaand patroon: Schiphol (minder dan 0 procent), Istanbul Ataturk (2 procent), Parijs Charles de Gaulle en Zürich (beide 3 procent) en Brussel en München (beide 4 procent) noteren de laagste jaar-op-jaargroei. Dubai (67 procent), Londen Gatwick (22 procent) en Londen Heathrow (21 procent) bevinden zich aan de bovenkant van de marge.

Tabel 3.2 Alleen Schiphol en Madrid noteren een afname van de aeronautical opbrengsten in 2017

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
<b>Toename 2003-2017</b>	<b>-5%</b>	<b>36%</b>	<b>94%</b>	<b>231%</b>	<b>48%</b>	<b>240%</b>	<b>107%</b>	<b>47%</b>	<b>30%</b>	<b>738%</b>	<b>22%</b>
Landingsgelden (exclusief emissiegelden)	-13%	2%	-46%	429%	51%	270%	113%	-67%	-20%	35%	-4%
Parkeergelden	-	127%	-5%	39%	31%	162%	64%	138%	268%	-	-17%
Passagiersgelden	6%	53%	92%	243%	58%	447%	213%	129%	67%	-	74%
Vrachtgelden	-	-	-	-	-	-	-100%	-	0%	-	-
<b>Havengelden</b>	<b>-2%</b>	<b>46%</b>	<b>61%</b>	<b>264%</b>	<b>55%</b>	<b>349%</b>	<b>128%</b>	<b>18%</b>	<b>41%</b>	<b>606%</b>	<b>23%</b>
<b>Emissiegelden</b>	-	-	-	<b>1199%</b>	-	-	-	-	<b>-22%</b>	-	-
Securitygelden	15%	-	-	-	52%	-	172%	55%	62%	-	-
Securityheffingen	-	37%	26%	-	-	-	-	13%	-	-	-
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>15%</b>	<b>37%</b>	<b>47%</b>	-	<b>52%</b>	-	<b>224%</b>	<b>17%</b>	<b>62%</b>	-	-
Geluidsgelden	-	-	351%	-	-	-	-	83%	-31%	-	-
Geluidsheffingen	-100%	54%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>-100%</b>	<b>54%</b>	<b>394%</b>	-	-	-	-	<b>83%</b>	<b>-31%</b>	-	-
<b>ATC-heffingen</b>	<b>-26%</b>	<b>1%</b>	<b>-32%</b>	<b>-80%</b>	<b>-20%</b>	<b>-80%</b>	<b>-89%</b>	<b>-32%</b>	<b>-5%</b>	<b>0%</b>	<b>-12%</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>	-	<b>20%</b>	-	<b>180%</b>	-	<b>180%</b>	-	-	-	-	-
<b>Gemiddelde jaarlijkse toename 2003-17</b>	<b>0%</b>	<b>3%</b>	<b>9%</b>	<b>21%</b>	<b>4%</b>	<b>22%</b>	<b>10%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>67%</b>	<b>2%</b>
Landingsgelden (exclusief emissiegelden)	-1%	0%	-4%	39%	5%	25%	10%	-6%	-2%	3%	0%
Parkeergelden	-	12%	0%	4%	3%	15%	6%	13%	24%	-	-2%
Passagiersgelden	1%	5%	8%	22%	5%	41%	19%	12%	6%	-	7%
Vrachtgelden	-	-	-	-	-	-	-9%	-	0%	-	-
<b>Havengelden</b>	<b>0%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>24%</b>	<b>5%</b>	<b>32%</b>	<b>12%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>	<b>55%</b>	<b>2%</b>
<b>Emissiegelden</b>	-	-	-	<b>109%</b>	-	-	-	-	<b>-2%</b>	-	-
Securitygelden	1%	-	-	-	5%	-	16%	5%	6%	-	-
Securityheffingen	-	3%	2%	-	-	-	-	1%	-	-	-
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	-	<b>5%</b>	-	<b>20%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>	-	-
Geluidsgelden	-	-	32%	-	-	-	-	8%	-3%	-	-
Geluidsheffingen	-9%	5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>-9%</b>	<b>5%</b>	<b>36%</b>	-	-	-	-	<b>8%</b>	<b>-3%</b>	-	-
<b>ATC-heffingen</b>	<b>-2%</b>	<b>0%</b>	<b>-3%</b>	<b>-7%</b>	<b>-2%</b>	<b>-7%</b>	<b>-8%</b>	<b>-3%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>-1%</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>	-	<b>2%</b>	-	<b>16%</b>	-	<b>16%</b>	-	-	-	-	-
<b>Toename 2016-2017</b>	<b>-8%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>-2%</b>	<b>4%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>
Landingsgelden (exclusief emissiegelden)	-9%	2%	0%	43%	8%	0%	-2%	3%	0%	4%	0%
Parkeergelden	-	8%	0%	0%	4%	-2%	-2%	2%	0%	4%	0%
Passagiersgelden	-7%	1%	0%	-8%	3%	3%	-2%	4%	0%	0%	0%
Vrachtgelden	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	-	-
<b>Havengelden</b>	<b>-8%</b>	<b>2%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>-2%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>
<b>Emissiegelden</b>	-	-	<b>0%</b>	<b>89%</b>	-	<b>-1%</b>	-	<b>0%</b>	<b>0%</b>	-	-
Securitygelden	-4%	-	0%	-	0%	-	-2%	-4%	0%	0%	-
Securityheffingen	-	0%	5%	-	-	-	0%	12%	-	-	-
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>-4%</b>	<b>0%</b>	<b>4%</b>	-	<b>0%</b>	-	<b>-2%</b>	<b>10%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	-
Geluidsgelden	-	-	29%	-	-	-	-	22%	0%	-	-
Geluidsheffingen	-100%	0%	5%	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>-100%</b>	<b>0%</b>	<b>27%</b>	-	-	-	-	<b>22%</b>	<b>0%</b>	-	-
<b>ATC-heffingen</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>-18%</b>	<b>-90%</b>	<b>-8%</b>	<b>-1%</b>	<b>0%</b>	<b>-18%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>	-	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>	-	<b>1%</b>	-	<b>0%</b>	-

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Omdat ontwikkelingen in totale aeronautical opbrengsten niet altijd de ontwikkelingen in specifieke luchthavengelden of overheidsheffingen reflecteren, presenteert paragraaf 3.3.2 de opmerkelijkste ontwikkelingen in de belangrijkste luchthavengelden en overheidsheffingen.

### 3.3.2 Ontwikkeling van specifieke gelden en heffingen

#### Landingsgelden<sup>17</sup>

De ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten uit landingsgelden tussen 2016 en 2017 laat een gemêleerd beeld zien: vijf luchthavens noteren een toename, drie luchthavens een afname en op drie luchthavens zijn de landingsgelden tussen 2016 en 2017 ongewijzigd gebleven. De grootste toename is zichtbaar op Londen Heathrow, waar de aeronautical opbrengsten uit landingsgelden met meer dan 40 procent zijn toegenomen. Daar staat een afname van 8 procent van de passagiersgelden tegenover. Brussel noteert een toename van 8 procent, terwijl de andere toenames beperkt zijn tot hooguit enkele procenten. Schiphol noteert met 8 procent de sterkste afname. Voorts is op zes van de elf luchthavens sprake van een toename van de aeronautical opbrengsten uit landingsgelden over de periode 2003-2017. Deze toename varieert van 2 procent op Parijs Charles de Gaulle tot maar liefst 429 procent op Londen Heathrow. Afnames van aeronautical opbrengsten uit landingsgelden tussen 2003 en 2017 variëren van 4 procent op Istanbul Ataturk tot 67 procent op München. Schiphol noteert een afname van 13 procent.

#### Parkeergelden

Tussen 2016 en 2017 zijn op vijf luchthavens de aeronautical opbrengsten uit parkeergelden toegenomen, variërend van minder dan 1 procent op Londen Heathrow tot 8 procent op Parijs Charles de Gaulle. Alleen Londen Gatwick en Madrid noteren een afname (beide 2 procent). Verder laten de meeste luchthavens waarop aeronautical opbrengsten uit parkeergelden voorkomen een toename zien tussen 2003 en 2017<sup>18,19</sup>. Alleen op Frankfurt en Istanbul Ataturk zijn de aeronautical opbrengsten uit parkeergelden in 2017 lager dan in 2003 (respectievelijk 5 en 17 procent). Zürich (268 procent), Londen Gatwick (162 procent) en München (138 procent) laten de grootste toename zien tussen 2003 en 2017.

#### Passagiersgelden

Ook de ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten uit passagiersgelden laat een gemêleerd beeld zien: op zes luchthavens een beperkte toename, op drie luchthavens een afname en op twee luchthavens geen wijzigingen. München (4 procent), Brussel en Londen Gatwick (beide 3 procent) noteren de sterkste toename. Een sterke afname is zichtbaar op Londen Heathrow (8 procent) en Schiphol (7 procent). Over de periode 2003-2017 laten alle luchthavens, met uitzondering van Dubai, een toename zien. Die toename varieert van 6 procent op Schiphol tot 447 procent op Londen Gatwick.

<sup>17</sup> Landingsgelden zijn in deze studie zowel start- als landingsgelden. Enkele luchthavens (Schiphol, Brussel, Frankfurt en München) brengen immers voor zowel starts als landingen landingsgelden in rekening.

<sup>18</sup> Op Schiphol is sprake van een gratis parkeerperiode van zes uur en 15 minuten of meer. Door de aannames omtrent het parkeren (twee uur voor vliegtuigtypen die voornamelijk op Europese bestemmingen vliegen en zes uur voor vliegtuigtypen die voornamelijk op intercontinentale bestemmingen vliegen) lijkt het in de resultaten dat bovengenoemde luchthavens geen parkeergelden in rekening brengen, hetgeen in werkelijkheid uiteraard niet het geval is.

<sup>19</sup> Dubai bracht in 2003 geen parkeer- en passagiersgelden in rekening. Daarom staat er geen groeipercentage over de periode 2003-2017 in tabel 3.2. Momenteel brengt de luchthaven wel parkeer- en passagiersgelden in rekening.

### Securitygelden en -heffingen

De gezamenlijke securitygelden en -heffingen vormen op enkele luchthavens een substantieel deel van de totale aeronautical opbrengsten. Op Frankfurt en München zijn de aeronautical opbrengsten uit deze dienstencategorie met respectievelijk 4 en 10 procent toegenomen door een verhoging van het overheidsdeel. Alleen Schiphol (4 procent) en Madrid (2 procent) laten een daling van de aeronautical opbrengsten uit het securitysegment zien. Tussen 2003 en 2017 nemen de aeronautical opbrengsten uit het securitysegment op alle luchthavens waarop securitygelden dan wel -heffingen in rekening worden gebracht toe, uiteenlopend van 15 procent op Schiphol tot 224 procent op Madrid.

### Geluidsgelden en -heffingen

Geluidsgelden en -heffingen spelen op de meeste luchthavens geen of slechts een beperkte rol.<sup>20</sup> Op Frankfurt, Zürich en München is het aandeel met respectievelijk 8, 7 en 6 procent het hoogst. De enige andere luchthavens waarop het geluidssegment een bescheiden rol speelt zijn Parijs Charles de Gaulle en Londen Gatwick. Na de afschaffing van de *governmental compensation levy* in 2016 heeft Schiphol geen afzonderlijke aeronautical opbrengsten uit het geluidssegment meer. Schiphol integreert het geluidaspect echter wel in de luchthavengelden door te differentiëren naar geluidscategorie in de landingsgelden. Op een deel van de andere luchthavens (Londen Heathrow, Brussel en Madrid) bestaan ook geen specifieke geluidsgelden of -heffingen, maar wel differentiaties naar geluidsproductie in met name de landingsgelden. Op Dubai en Istanbul Ataturk bestaan helemaal geen geluidsgelden en -heffingen of differentiaties naar geluidsproductie in de landingsgelden. Tussen 2016 en 2017 nemen de aeronautical opbrengsten uit het geluidssegment op Frankfurt en München met respectievelijk 27 en 22 procent toe. Schiphol noteert een afname van 100 procent en de andere luchthavens laten geen wijzigingen zien. Ontwikkelingen tussen 2003 en 2017 variëren van een afname van 100 procent op Schiphol en van 31 procent op Zürich tot een toename van 394 procent op Frankfurt.<sup>21</sup> In absolute zin zijn deze ontwikkelingen veelal van zeer beperkt belang.

### ATC-heffingen

Op zes luchthavens is een daling van ATC-tarieven zichtbaar tussen 2016 en 2017, variërend van 90 procent op Londen Heathrow (door de afschaffing van de *air navigation charge*) en 18 procent op München tot minder dan een procent op Schiphol. Op andere luchthavens (Parijs Charles de Gaulle, Madrid, Dubai en Istanbul Ataturk) blijven de aeronautical opbrengsten uit dit segment gelijk, met uitzondering van Zürich waar de aeronautical opbrengsten uit ATC-heffingen met 3 procent toenemen. Over de periode 2003-2017 laten vrijwel alle luchthavens een afname zien. Alleen Parijs Charles de Gaulle laat een beperkte toename van 1 procent zien. De grootste afname tussen 2003 en 2017 is zichtbaar op Madrid (89 procent) en de Londense luchthavens (80 procent). Op Schiphol zijn de aeronautical opbrengsten uit ATC-heffingen tussen 2003 en 2017 met 26 procent afgenomen. Bij bovenstaande conclusies moet worden opgemerkt dat de ATC-heffingen op alle luchthavens slechts een beperkt deel van de totale aeronautical opbrengsten (maximaal 8 procent, op Schiphol en Zürich) vormen en de invloed van een ontwikkeling in de ATC-heffingen op de totale aeronautical opbrengsten daarmee gering is.

<sup>20</sup> Verschillende luchthavens differentiëren in de landingsgelden wel/ook naar geluidsproductie. Op Londen Heathrow zijn de landingsgelden zelfs voor het grootste deel afhankelijk van de geluidsklasse van het toestel en is er nauwelijks sprake van differentiatie naar MTOW.

<sup>21</sup> De invoering van de *passive noise abatement charge* in juli 2012 leidt op Frankfurt tot een aanzienlijke procentuele toename. Het absolute effect hiervan is beperkt.



### Passagiersbelastingen<sup>22</sup>

Op enkele luchthavens vormen de passagiersbelastingen een belangrijk deel van de aeronautical opbrengsten. Tussen 2016 en 2017 zijn de wijzigingen hierin beperkt. Op de Londense en Duitse luchthavens is een toename zichtbaar van respectievelijk 2 en 1 procent. Parijs Charles de Gaulle en Dubai laten geen wijzigingen zien. De grootste toename komt op naam van Brussel (5 procent). De omvang van het segment op die luchthaven is echter verwaarloosbaar. Tussen 2003 en 2017 is er vooral op de Londense luchthavens sprake van een forse toename (180 procent). Ook Parijs Charles de Gaulle noteert een toename (20 procent) van de aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen. De Duitse luchthavens laten geen toename tussen 2003 en 2017 zien (in 2003 was er immers nog geen passagiersbelasting), maar de invoering van de *flugsteuer* op 1 januari 2011 heeft wel degelijk een forse invloed op de totale aeronautical opbrengsten gehad. Hetzelfde geldt in Dubai met betrekking tot de recente invoering van de *passenger facility charge*. De aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen vormen op de Duitse luchthavens momenteel immers 16 (Frankfurt) tot 20 procent (München) en op Dubai zelfs 35 procent van de totale aeronautical opbrengsten.

### Overige luchthavengelden en overheidsheffingen

Andere luchthavengelden en overheidsheffingen (vrachtgelden en emissiegelden) zijn in absolute zin van beperkt belang. De vrachtgelden op Zürich hebben met 3 procent de grootste relatieve omvang. Ontwikkelingen in deze tarieven hebben derhalve maar een zeer beperkte invloed op de ontwikkeling van de totale aeronautical opbrengsten van luchthavens.

### 3.3.3 Ontwikkeling van de positie van Schiphol

In tabel 3.3 staan de aeronautical opbrengsten voor alle luchthavens voor de jaren 2003, 2008, 2013, 2016 en 2017. Daarnaast geeft de tabel de verschillen met Schiphol in de betreffende jaren weer.

In 2017 zijn de meeste luchthavens duurder dan Schiphol: alleen Istanbul Ataturk (24 procent) is goedkoper. De grote hubluchthavens Londen Heathrow (225 procent), Frankfurt (118 procent) en Parijs Charles de Gaulle (80 procent) hebben allen aanzienlijk hogere berekende aeronautical opbrengsten. Ook meer secundaire hubluchthavens als Brussel, Londen Gatwick, Madrid, München en Zürich zijn aanzienlijk duurder dan Schiphol. Uitgaand van een identieke verkeersmix is ook Dubai dit jaar voor het eerst substantieel duurder (10 procent).

Sinds 2008 zijn de aeronautical opbrengsten op Schiphol substantieel afgenomen en is daarmee de concurrentiepositie versterkt. De meeste andere luchthavens laten over die periode immers een toename van de aeronautical opbrengsten zien. 2008, toen op Schiphol nog de vliegbelasting van kracht was, laat een ander beeld zien: in dat jaar waren, op basis van het 'Schiphol pakket' van 2016, alleen Parijs Charles de Gaulle, Londen Heathrow en Zürich duurder. Verder terug, in 2003, was slechts een viertal luchthavens duurder dan Schiphol: Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, München

---

<sup>22</sup> Voor de vaststelling van het tarief van de passagiersbelastingen is net zoals voor *passenger based* havengelden (met name passagiersgelden en securitygelden) uitgegaan van de eerste bestemming. Echter, in de praktijk is voor de totstandkoming van de passagiersbelasting de finale bestemming leidend, welke afwijkt van de eerste bestemming als sprake is van een doortransfer. Als de finale bestemming in een andere afstandsklasse ligt dan de eerste bestemming betekent dat in de meeste gevallen een onderschatting van de aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen. Zie Bijlage A voor een inschatting van de omvang van die onderschatting.

en Zürich. Destijds waren de tarieven voor de passagiersbelasting op de Londense luchthavens nog beperkt.

**Tabel 3.3 In 2017 is alleen Istanbul Ataturk goedkoper dan Schiphol**

	2003		2008		2013		2016		2017	
	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS
<b>AMS</b>	817.542		1.231.082		1.023.839		842.937		779.492	
<b>CDG</b>	1.031.350	26%	1.259.416	2%	1.459.595	43%	1.385.968	64%	1.403.666	80%
<b>FRA</b>	874.292	7%	1.059.345	-14%	1.545.888	51%	1.658.897	97%	1.697.175	118%
<b>LHR</b>	765.151	-6%	1.772.568	44%	2.373.597	132%	2.466.685	193%	2.533.735	225%
<b>BRU</b>	635.835	-22%	871.238	-29%	953.818	-7%	921.182	9%	940.183	21%
<b>LGW</b>	439.880	-46%	1.076.874	-13%	1.391.289	36%	1.453.332	72%	1.474.036	89%
<b>MAD</b>	488.738	-40%	585.433	-52%	1.123.481	10%	1.034.073	23%	1.012.762	30%
<b>MUC</b>	907.618	11%	771.211	-37%	1.210.076	18%	1.285.667	53%	1.337.304	72%
<b>ZRH</b>	1.033.078	26%	1.881.050	53%	1.465.653	43%	1.333.493	58%	1.337.967	72%
<b>DXB</b>	101.062	-88%	281.552	-77%	570.389	-44%	854.878	1%	860.650	10%
<b>IST</b>	486.071	-41%	483.965	-61%	591.165	-42%	592.319	-30%	592.319	-24%

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot1: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor alle jaren voor het huidige 'Schiphol pakket' op basis van de in de betreffende jaren geldende tarieven.

Noot2: In rood de luchthavens die substantieel duurder zijn.

## 4 Tariefdifferentiaties

*De onderzochte luchthavens hanteren een grote verscheidenheid aan tariefdifferentiaties. De meest voorkomende is de differentiatie tussen O/D- en transferpassagiers. Op Schiphol, Dubai, Zürich, Brussel en Istanbul Ataturk gelden de scherpste differentiaties tussen O/D- en transferpassagiers in de passagiersgelden. Op een aantal luchthavens, waaronder Schiphol, wordt ook op het securitysegment een differentiatie naar O/D en transfer toegepast. Voorts zijn op de Londense en Duitse luchthavens en op Parijs Charles de Gaulle transferpassagiers uitgezonderd van de passagiersbelastingen, hetgeen een belangrijke impact heeft op de verhouding tussen de aeronautical opbrengsten per O/D- en per transferpassagier (zie ook hoofdstuk 5). Ook differentieert het grootste deel van de luchthavens in meer of mindere mate naar bestemmingsgroep (gebaseerd op afstand of bestemmingsregio) in de passagiersgelden en, indien van kracht, in de passagiersbelastingen. Schiphol differentieert op geen enkele manier naar bestemming of afstand. Dat geldt ook voor Brussel, Zürich en Dubai.*

### 4.1 Introductie

Differentiaties kunnen een belangrijke invloed hebben op het specifieke prijsniveau voor een bepaald type vliegtuig en/of passagier op een luchthaven. Dat prijsniveau kan substantieel afwijken van het algemene beeld dat voortkomt uit hoofdstuk 3. Om die reden is het van belang om een goed en helder inzicht te hebben in de differentiaties die de luchthavens in de benchmarkstudie hanteren. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van op welke luchthavens welke differentiaties van toepassing zijn voor welke luchthavengelden en/of overheidsheffingen. Daarnaast laten staafdiagrammen een helder beeld zien van het verschil in de passagiers- en securitygelden tussen O/D- en transferpassagiers en tussen passagiers met verschillende geografisch gegroepeerde bestemmingen en herkomsten in de passagiersgelden.

### 4.2 Typen differentiatie

Deze paragraaf laat zien voor welke luchthavengelden en overheidsheffingen welke differentiaties gelden (zie tabel 4.1). Daaruit blijkt dat de differentiatie tussen O/D- en transferpassagiers de meest voorkomende is: op alle luchthavens wordt in passagiersgelden, securitygelden en/of passagiersbelastingen een gereduceerd of geen tarief voor transferpassagiers in rekening gebracht. Andere frequent gehanteerde differentiaties betreffen type afhandeling (*connected* of *disconnected*), bestemmingscategorie, geluidsproductie en tijdstip (dag/nacht). Ook wordt er op sommige luchthavens gedifferentieerd naar *economy/business*, vrachtvluchten/passagevluchten en *peak/off-peak*. Het vervolg van deze paragraaf biedt meer inzicht in de verschillen tussen de luchthavens in de O/D-transferdifferentiatie in de passagiers- en securitygelden en in de verschillen tussen luchthavens in de differentiatie naar bestemmingscategorieën.

Tabel 4.1 Het overzicht van de belangrijkste differentiaties<sup>23</sup> in de zomer van 2017 op de verschillende luchthavens laat een diffuus beeld zien<sup>24</sup>

	O/D en transfer	Bestemming/herkomst/ afstand	Economy/business	Geluidsclassificatie
Schiphol	- Passagiersgelden - Securitygelden			- Landingsgelden
Parijs Charles de Gaulle	- Passagiersgelden - Check-ingelden - Bagageafh. gelden - Passagiersbelasting - Securityheffingen	- Parkeergelden ( <i>electricity charge</i> ) - Passagiersgelden - Passagiersbelasting	- Passagiersbelasting	- Landingsgelden - Geluidsheffingen
Frankfurt	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting - Securityheffingen	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting - Securityheffingen		- Geluidsgelden
Londen Heathrow	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting	- Passagiersbelasting	- Landingsgelden
Brussel	- Passagiersgelden - Passagiersgelden ( <i>CUP charge</i> )			- Landingsgelden
Londen Gatwick	- Passagiersbelasting - Check-ingelden - Bagageafh. gelden	- Passagiersbelasting	- Passagiersbelasting	- Geluidsgelden
Madrid	- Passagiersgelden - Check-ingelden - Securitygelden	- Landingsgelden - Passagiersgelden - Securitygelden		
München	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting - Securityheffingen	- Passagiersgelden - Passagiersbelasting - Securityheffingen		- Landingsgelden - Geluidsgelden
Zürich	- Passagiersgelden - Securitygelden			- Geluidsgelden
Dubai	- Passagiersgelden - Securitygelden - Passagiersbelasting ( <i>API fee</i> )			
Istanbul Ataturk	- Passagiersgelden - Check-ingelden	- Landingsgelden ( <i>follow-me charge</i> ) - Passagiersgelden		
	(dis)Connected	Vracht en passagier	Dag en nacht/tijdstip	Peak en off-peak
Schiphol	- Landingsgelden	- Landingsgelden		- Landingsgelden
Parijs Charles de Gaulle	- Parkeergelden	- Securityheffingen - Passagiersbelasting	- Landingsgelden - Parkeergelden - Geluidsheffingen	
Frankfurt	- Parkeergelden	- Landingsgelden - Securitygelden - Geluidsgelden ( <i>passive noise abatement</i> )	- Parkeergelden - Geluidsgelden	
Londen Heathrow	- Passagiersgelden		- Landingsgelden - Parkeergelden	
Brussel		- Landingsgelden - Parkeergelden	- Landingsgelden - ATC-heffingen	
Londen Gatwick	- Passagiersgelden		- Geluidsgelden	- Landingsgelden - Parkeergelden
Madrid	- Parkeergelden ( <i>boarding bridge en bus transport</i> )		- Parkeergelden	
München	- Passagiersgelden	- Securitygelden	- Landingsgelden	
Zürich			- Geluidsgelden	
Dubai	- Parkeergelden ( <i>boarding bridge</i> )			
Istanbul Ataturk	- Landingsgelden - Parkeergelden ( <i>boarding bridge</i> )		- Landingsgelden ( <i>lighting charge</i> )	

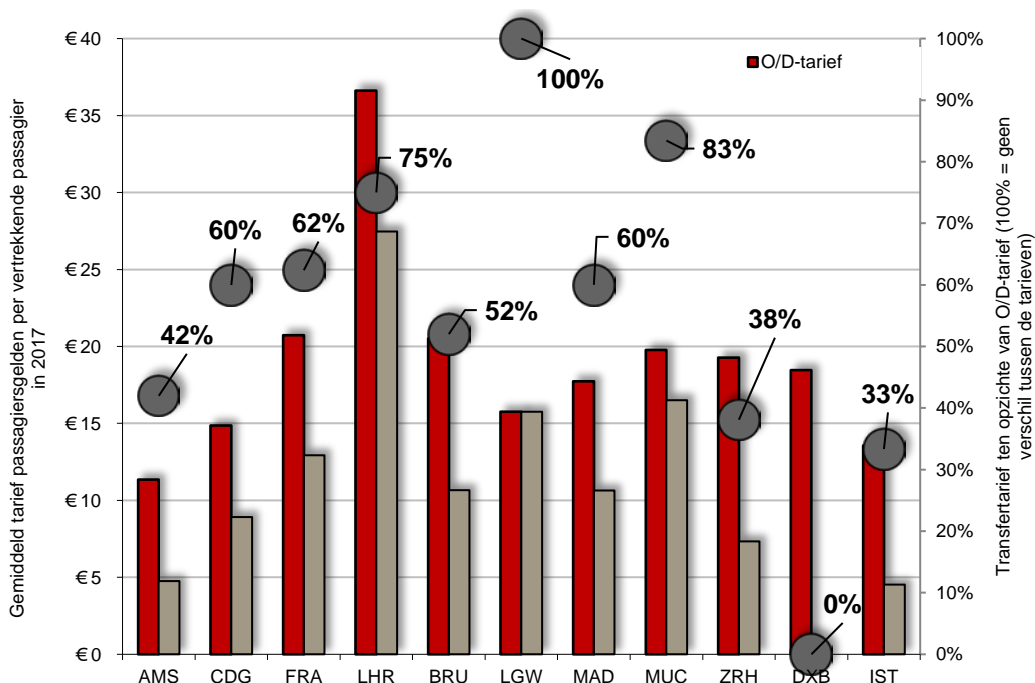
Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

<sup>23</sup> Ten behoeve van de overzichtelijkheid zijn de belangrijkste differentiaties opgenomen in tabel 4.1. Andere differentiaties die minder voorkomen of juist zeer generiek van aard zijn, zijn die naar aankomst/vertrek (alle luchthavens brengen passagiersgelden alleen in rekening per vertrekkende passagier), type infrastructuur (sommige luchthavens brengen bijvoorbeeld afzonderlijke gelden voor check-in in rekening) en locatie/terminal (sommige luchthavens maken onderscheid tussen gebruik van verschillende terminals).

<sup>24</sup> Een overzicht van de differentiaties per luchthavengeld en overheidsheffing staat in bijlage D.

Figuur 4.1 geeft inzicht in de verschillen tussen de tarieven die luchthavens hanteren voor O/D- en transferpassagiers in de passagiersgelden. Als een luchthaven tevens een differentiatie naar bestemming hanteert zijn de tarieven per bestemmingsgroep gewogen naar het aantal passagiers dat van en naar die bestemmingsgroep reist. Uit de grafiek komt naar voren dat tien van de elf luchthavens een lager tarief hanteren voor transferpassagiers.<sup>25</sup> Dubai hanteert de meest extreme differentiatie: voor transferpassagiers betalen luchtvaartmaatschappijen niets, terwijl het tarief voor O/D-passagiers omgerekend € 18,46 (AED 75) bedraagt.<sup>26</sup> Grote verschillen bestaan verder op Istanbul Ataturk, Zürich, Schiphol en Brussel (tarieven voor transferpassagiers bedragen hier respectievelijk 33 procent, 38 procent, 42 procent en 52 procent van het O/D-tarief). Parijs Charles de Gaulle, Madrid (beide 60 procent), Frankfurt (62 procent), Londen Heathrow (75 procent) en München (83 procent) hanteren minder scherpe differentiaties tussen de tarieven voor O/D- en transferpassagiers in de passagiersgelden.<sup>27</sup>

**Figuur 4.1** Zürich, Dubai en Istanbul Ataturk differentiëren scherper dan Schiphol tussen O/D- en transferpassagiers



Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

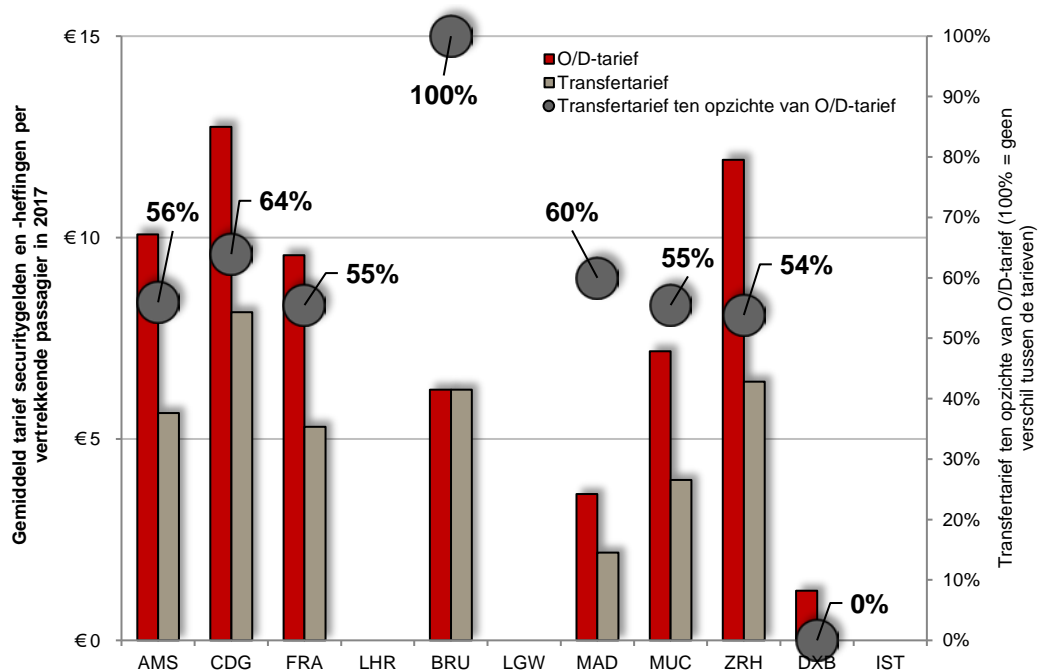
<sup>25</sup> Het gaat hier concreet om de passagiersgelden (*passenger service charge*). Londen Gatwick, de enige luchthaven zonder differentiatie in de passagiersgelden, heft wel separate check-in charges en separate tarieven voor bagageafhandeling voor O/D- en transferpassagiers. De omvang hiervan is echter zeer beperkt.

<sup>26</sup> Op basis van de gemiddelde koers in 2016.

<sup>27</sup> Deze percentages zijn op basis van de werkelijke passagiersmix op Schiphol in 2016 en zijn daarmee een gewogen gemiddelde. Dat is van belang voor luchthavens die zowel differentiëren tussen O/D- en transferpassagiers als tussen verschillende bestemmingsregio's. De verdeling over de bestemmingsregio's kan dan invloed hebben op de percentages.

Ook in de securitygelden of –heffingen maken sommige luchthavens onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers: Schiphol, Parijs Charles de Gaulle,<sup>28</sup> Madrid, Zürich, Dubai en de Duitse luchthavens.<sup>29</sup> Tarieven voor transferpassagiers bedragen hier 54 procent (Zürich) tot 64 procent (Parijs Charles de Gaulle) van het tarief voor O/D-passagiers. Op Schiphol is dit aandeel 56 procent. Voorts wijkt Dubai hier vanaf door in zijn geheel geen securitygelden voor transferpassagiers in rekening te brengen. Tot 2011 golden ook op Brussel verschillende tarieven voor O/D- en transferpassagiers in de securitygelden. Met ingang van 2011 zijn deze echter gelijk. Een overzicht van de tarieven voor de securitygelden op de verschillende luchthavens staat in figuur 4.2.

**Figuur 4.2** Schiphol differentieert gemiddeld tussen O/D- en transferpassagiers in het security-segment



Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Tot slot valt op dat er in de meeste gevallen ook onderscheid wordt gemaakt tussen O/D- en transferpassagiers in de passagiersbelastingen. In de praktijk betekent dit dat luchtvaartmaatschappijen voor transferpassagiers de heffing in zijn geheel niet betalen. Dat is met ingang van 2016 ook het geval in de Franse *civil aviation tax*. Alleen de bescheiden belastingen op Brussel en de nieuw ingevoerde *passenger facility charge* op Dubai gelden voor zowel O/D- als transfer-tarief (zonder enige differentiatie). Voor de *API fee* op Dubai geldt wel een nultarief voor transferpassagiers.<sup>30</sup> Omdat de passagiersbelastingen op de meeste luchthavens een substantieel deel van de totale aeronautical opbrengsten vormen, zijn de effecten van het uitzonderen van transferpassagiers aanzienlijk. Hoofdstuk 5 gaat daar dieper op in.

<sup>28</sup> De *airport tax* op Parijs Charles de Gaulle betreft een securityheffing.

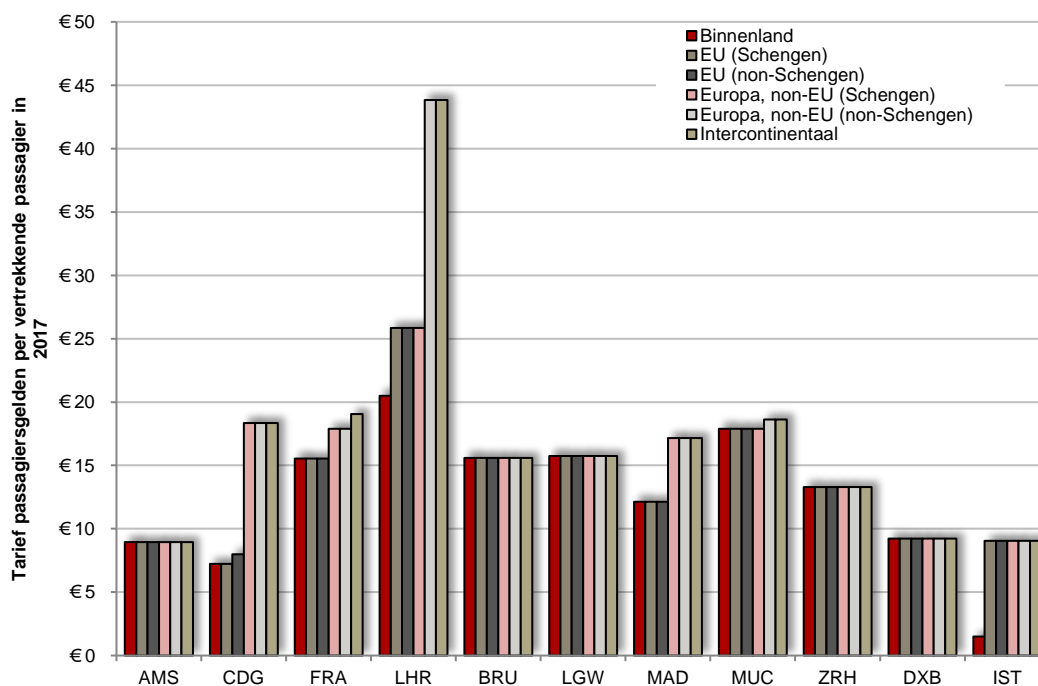
<sup>29</sup> Op de Duitse luchthavens wordt voor transferpassagiers die arriveren vanuit een Schengenland geen securityheffing in rekening gebracht. Het gemiddelde tarief per transferpassagier is berekend op basis van een gewogen gemiddelde van de bestemmingsgroepen.

<sup>30</sup> Per november 2017 is de differentiatie tussen O/D- en transferpassagiers in de API-fee op Dubai niet meer van kracht.

### 4.2.1 Bestemming

Figuur 4.3 geeft inzicht in de tarieven per bestemming per luchthaven in de passagiersgelden. Uit de figuur blijkt dat er op Schiphol, Brussel, Londen Gatwick, Zürich en Dubai geen differentiatie naar bestemming van kracht is. Dit zijn luchthavens (met uitzondering van Londen Gatwick) waarop het verschil tussen de tarieven voor O/D- en transferpassagiers relatief groot is. Op de andere luchthavens zijn verschillende differentiaties tussen bestemmingen zichtbaar. Parijs Charles de Gaulle (EU (Schengen), Europa (non-Schengen) en intercontinentaal), Frankfurt (EU, Europa (non-EU) en intercontinentaal) en Londen Heathrow (binnenland, Schengen (inclusief Ierland en Kroatië) en non-Schengen) hanteren drie groepen bestemmingen, terwijl München, Madrid (beide EU en non-EU) en Istanbul Ataturk (binnenland en internationaal) twee groepen bestemmingen onderscheiden. Londen Heathrow differentieert daarmee in 2017 anders dan in voorgaande jaren. Allereerst is er de additionele korting voor binnenlandse passagiers. Daarnaast geldt voor Europese bestemmingen die niet tot de EU en het Schengengebied behoren het hoogste tarief. Het is belangrijk te onderkennen dat op bepaalde luchthavens separate tarieven gelden voor bepaalde gebiedsdelen (zoals de Franse overzeese gebieden voor Parijs Charles de Gaulle). Bovendien rekenen Frankfurt en München de Schengenlanden Zwitserland, Noorwegen en IJsland tot de EU-groep.

**Figuur 4.3** Er is relatief weinig variatie in passagiersgeldtarieven tussen verschillende bestemmingsregio's; de absolute verschillen in tarieven zijn op Parijs Charles de Gaulle, Londen Heathrow en Madrid echter wel aanzienlijk



Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Differentiaties naar bestemmingen bestaan voornamelijk in de passagiersgelden. Maar ook in de passagiersbelastingen gelden vaak afzonderlijke tarieven voor verschillende bestemmingsgroepen. 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 € 4,48, terwijl voor overige landen een tarief van € 8,06 van kracht is. De *solidarity tax* heeft verschillende tarieven voor passagiers die naar de Europese Unie vertrekken (*economy*: € 1,13, *business*: € 11,27) en passagiers die naar andere landen

vertrekken (*economy*: € 4,51, *business*: € 45,07). Met ingang van november 2009 kent de *air passenger duty* op de Londense luchthavens een bestemmingsdifferentiatie die afstandsafhankelijk is in plaats van regioafhankelijk. Met ingang van 2015 is het aantal afstandsklassen verlaagd van 4 naar 2. De volgende tarieven gelden in 2017:

- Bestemming = < 2000 mijl van Londen: £ 13 (*economy*) en £ 26 (*business*);
- Bestemming > 2001 mijl van Londen: £ 75 (*economy*) en £ 150 (*business*);<sup>31</sup>

Ook voor de Duitse *flugsteuer* geldt een soortgelijke differentiatie:

- Bestemming < 2500 kilometer van Frankfurt: € 7,47;
- Bestemming tussen 2500 en 6000 kilometer van Frankfurt: € 23,32;
- Bestemming > 6000 kilometer van Frankfurt: € 41,99.

---

<sup>31</sup> Op papier onderscheidt de Britse passagiersbelasting “*Lowest Class of Travel*”, “*Standard Rate*” en “*Higher rate*”. Laatstgenoemde wordt buiten beschouwing gelaten, omdat het daarbij gaat om relatief grote vliegtuigen (meer dan 20 ton MTOW) met relatief weinig stoelen (minder dan 19 stoelen). Met dergelijke vliegtuigen wordt op Schiphol (en ook elders) vrijwel niet gevlogen.



## 5 Gevoeligheidsanalyses

*De resultaten in dit hoofdstuk bieden inzicht in hoe de onderzochte luchthavens zich tot elkaar verhouden als het gaat om bepaalde vliegtuigkarakteristieken of passagiers. De resultaten laten zien dat Schiphol met name relatief goedkoop is voor grote vliegtuigtypen. Het aandeel transferpassagiers heeft een aanzienlijk effect op de aeronautical opbrengsten per turnaround. Dat geldt in veel mindere mate voor het aandeel gateafhandeling (connected). Tot slot volgt uit de analyse per passagier dat op Dubai, Londen Gatwick en Londen Heathrow de aeronautical opbrengsten per transferpassagier ten opzichte van de aeronautical opbrengsten per O/D-passagier het laagst zijn. Op Brussel en Madrid is het verschil tussen de gemiddelde opbrengsten per O/D- en transferpassagier het kleinst. Schiphol neemt een middenpositie in.*

### 5.1 Introductie

Om inzicht te krijgen in de wijze waarop de verschillende tariefstructuren van luchthavens uitwerken op afzonderlijke verkeers- of vervoerssegmenten, is het waardevol om te kijken naar de aeronautical opbrengsten per *turnaround* (aankomst en vertrek) van vliegtuigtypen met uiteenlopende of tegengestelde kenmerken. Dit hoofdstuk geeft in dit kader de resultaten van drie verschillende gevoeligheidsanalyses weer. De eerste analyse richt zich op vliegtuiggrootte, waarbij de aeronautical opbrengsten voor een klein, middelgroot en groot vliegtuigtype worden geanalyseerd. Vervolgens volgen de analyses van het effect van veel of weinig transferverkeer en van gateafhandeling (*connected*) versus apronafhandeling (*disconnected*). In deze twee analyses wordt het vliegtuigtype constant gehouden en wordt het percentage transferverkeer respectievelijk gateafhandeling kunstmatig gevarieerd. Op deze manier wordt het effect zo zuiver mogelijk in beeld gebracht. Tot slot presenteert het hoofdstuk ook de resultaten van de analyse van de aeronautical opbrengsten per O/D- en transferpassagier. Dit geeft een compleet en representatief beeld van het verschil in opbrengsten uit O/D- en transferpassagiers op de luchthavens.

Tabel 5.1 geeft een samenvattend beeld van de gemiddelde aeronautical opbrengsten per *turnaround* op basis van de medio 2017 geldende tarieven en de afwijkingen per vliegtuigtype per luchthaven van dat gemiddelde. De tabellen met detailcijfers per vliegtuigtype staan in bijlage E.

Tabel 5.1 Schiphol is in ieder scenario goedkoper dan gemiddeld

Vliegtuigtype	Kenmerk	Gemiddelde aeronautical opbrengsten	Afwijking van gemiddelde aeronautical opbrengsten										
			AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
Boeing 777-300ER	Groot	16.782	-47%	10%	39%	127%	-41%	45%	-20%	10%	-19%	-49%	-54%
Boeing 737-800W	Middelgroot	5.663	-35%	8%	31%	102%	-19%	12%	-26%	3%	6%	-26%	-57%
Embraer 190	Klein	2.476	-33%	19%	30%	106%	-16%	0%	-19%	4%	3%	-35%	-59%
Airbus A319	80% transf.	3.320	-32%	18%	43%	69%	-10%	-4%	-14%	14%	12%	-38%	-57%
Airbus A319	0% transf.	4.822	-30%	10%	36%	67%	-17%	3%	-24%	9%	11%	-14%	-52%
Airbus A330-300	80% transf.	9.860	-43%	13%	43%	107%	-29%	14%	-10%	6%	-2%	-50%	-48%
Airbus A330-300	0% transf.	16.863	-54%	1%	42%	141%	-47%	73%	-36%	10%	-24%	-47%	-59%
Embraer 175	0% gate	2.149	-35%	10%	26%	129%	-17%	2%	-21%	2%	3%	-39%	-60%
Embraer 175	100% gate	2.342	-38%	5%	18%	140%	-21%	16%	-18%	-5%	-5%	-38%	-54%
Boeing 787-9	0% gate	10.155	-46%	12%	45%	100%	-34%	27%	-13%	16%	-2%	-47%	-60%
Boeing 787-9	100% gate	11.035	-47%	14%	38%	107%	-35%	34%	-12%	7%	-9%	-48%	-49%

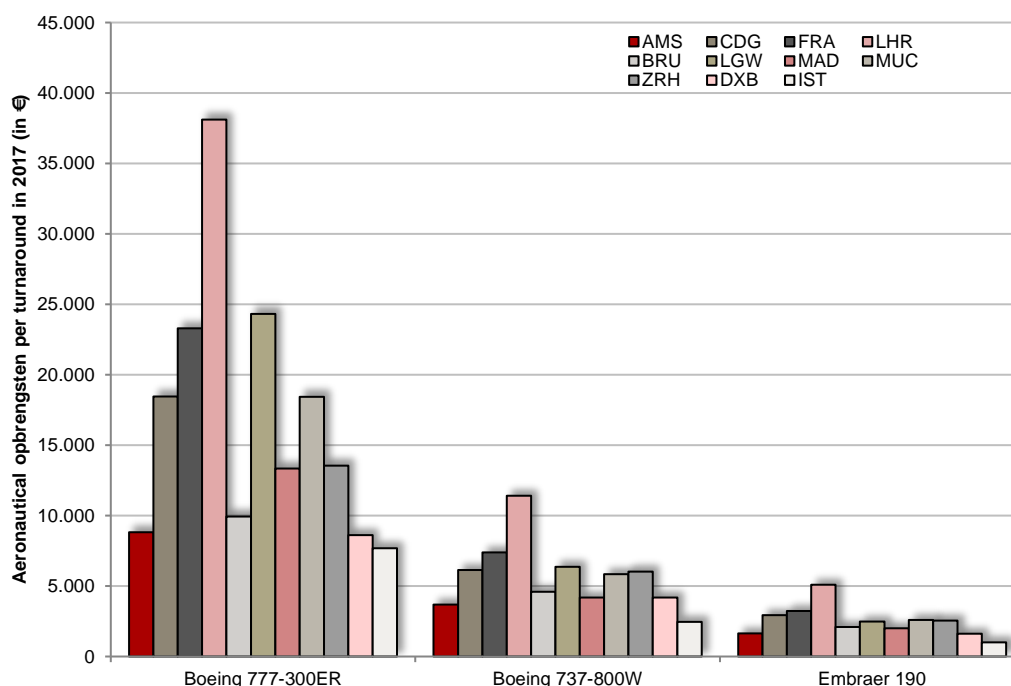
Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

## 5.2 Vliegtuiggrootte: groot, middelgroot en klein

Figuur 5.1 laat de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor een groot (Boeing 777-300ER), middelgroot (Boeing 737-800W) en klein (Embraer 190) vliegtuigtype zien. Schiphol staat voor het grote vliegtuigtype op de negende plaats en voor het middelgrote en kleine vliegtuigtype op de tiende positie. Onderlinge absolute verschillen zijn vooral voor het grote vliegtuigtype aanzienlijk. De verschillen in aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor het kleine vliegtuigtype zijn in absolute zin vaak marginaal. Uit tabel 5.1 blijkt dat Schiphol relatief het goedkoopst is voor het grote vliegtuigtype: aeronautical opbrengsten per *turnaround* zijn 47 procent lager dan gemiddeld. Voor het middelgrote en het kleine vliegtuigtype is Schiphol respectievelijk 35 en 33 procent goedkoper dan gemiddeld.

Londen Heathrow rekent voor alle drie de vliegtuigtypen de hoogste aeronautical opbrengsten per *turnaround*. Dit is in lijn met eerdere resultaten, waaruit blijkt dat Londen Heathrow overall ook de duurste luchthaven is. Verder laten de resultaten zien dat luchthavens waarop passagiersbelastingen met afstandsdifferentiatie gelden (dat gaat met name op voor de Londense en de Duitse luchthavens) over het algemeen relatief duur zijn voor de grote Boeing 777-300ER. De relatief hoge tarieven in de passagiersbelastingen voor passagiers met een intercontinentale bestemming liggen hieraan ten grondslag. Brussel, Zürich en Dubai zijn om die reden juist, net als Schiphol, relatief goedkoop voor grote vliegtuigtypen. Op Dubai geldt weliswaar een passagiersbelasting, maar die is even hoog voor iedere bestemming en dus niet afhankelijk van afstand.

**Figuur 5.1** De onderlinge verschillen zijn in absolute zin met name groot voor de Boeing 777-300ER



Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

### 5.3 Type passagier: O/D versus transfer

In figuur 5.2 staan de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor twee verschillende vliegtuigtypen met geen of veel transferverkeer. Er is gekozen voor een intra-Europees toestel (Airbus A319) en een vliegtuigtype dat voornamelijk wordt ingezet op intercontinentale routes (Airbus A330-300). Dit zijn uiterste percentages, waarbij een vliegtuigtype zonder transfer past bij een pure *point-to-pointoperatie* en 80 procent transfer correspondeert met een *spokebestemming* van een *hub carrier*, die veel *feed* nodig heeft van andere bestemmingen in het netwerk omdat de lokale vraag beperkt is.

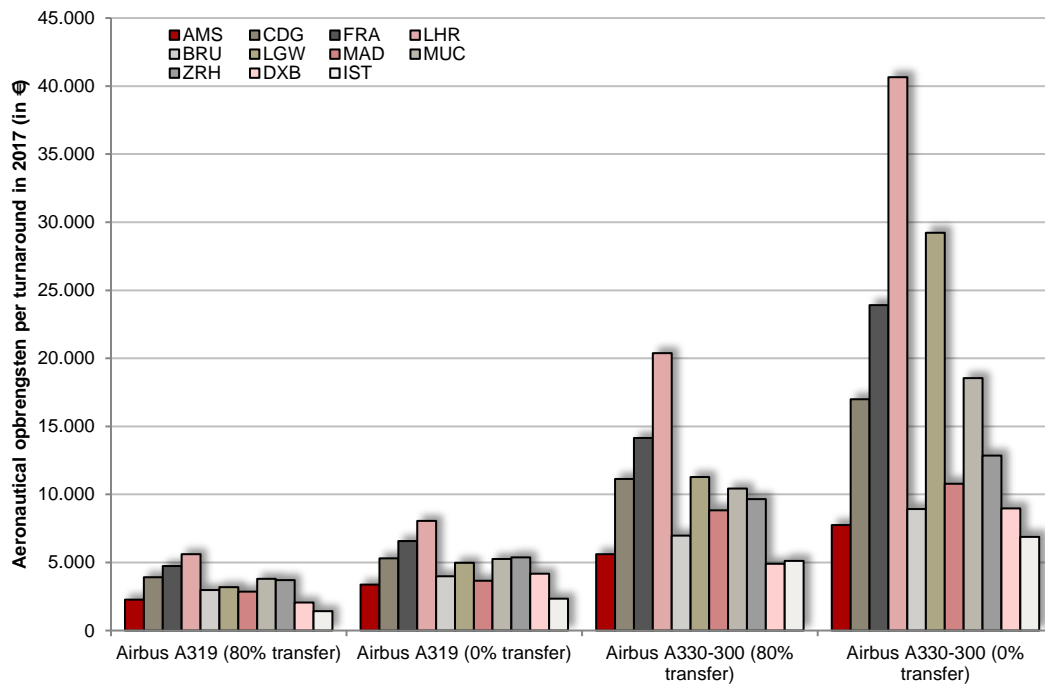
Uit figuur 5.2 blijkt duidelijk dat voor een vliegtuig met alleen O/D-passagiers op Schiphol meer betaald wordt dan voor een vliegtuig dat voor 80 procent gevuld is met transferpassagiers. Op alle andere luchthavens is dit echter ook het geval. Sterker nog, de figuur laat zien dat Schiphol voor een vliegtuig met 100 procent O/D-passagiers (ongeacht of het de Airbus A319 of A330-300 betreft) op de tiende plaats staat, tegenover de negende plaats voor dezelfde toestellen voornamelijk gevuld met transferpassagiers. Dat hangt voor een belangrijk deel samen met de scherpere overall tariefdifferentiatie op Dubai tussen O/D- en transferpassagiers.

Algemeen geldt verder dat de relatieve positie van Schiphol vooral op de langeafstandsvluchten voor een belangrijk deel wordt bepaald door de hoge passagiersbelastingstarieven op de Londense en Duitse luchthavens die alleen in rekening worden gebracht voor O/D-passagiers (voor transferpassagiers worden geen passagiersbelastingen in rekening gebracht). Dat betekent dat als een intercontinentaal toestel vol zit met O/D-passagiers de aeronautical opbrengsten op Britse en Duitse luchthavens heel hoog zijn, terwijl die heel laag zijn als er alleen maar transferpassagiers op

zitten. De passagiersmix kan daarmee een grote invloed hebben op de relatieve positie van Schiphol. Voor intra-Europese vluchten gelden aanzienlijk minder hoge passagiersbelastingstarieven in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland, waardoor het effect van de passagiersmix voor kleinere toestellen minder groot is.

Verder valt enerzijds op dat naarmate het transferpercentage van een vliegtuigtype toeneemt, de aeronautical opbrengsten per *turnaround* afnemen. Anderzijds is duidelijk zichtbaar dat de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor het grote vliegtuigtype aanzienlijk hoger zijn dan die voor het intra-Europese vliegtuigtype. De resultaten per luchthaven (zie tabel 5.1 voor cijfers) laten een gemêleerd beeld zien. De luchthavens met een forse passagiersbelasting die niet geldt voor transferpassagiers (voornamelijk de Londense luchthavens) laten vooral een groot verschil zien voor het grote vliegtuigtype: deze luchthavens zijn relatief veel goedkoper voor het grote vliegtuigtype dat voor 80 procent gevuld is met transferpassagiers dan voor hetzelfde vliegtuigtype met alleen O/D-passagiers. Dat geldt in veel mindere mate voor het kleinere vliegtuigtype, omdat het tarief voor de passagiersbelasting in onder andere het Verenigd Koninkrijk afhankelijk is van de afstand naar de bestemming: voor intra-Europese bestemmingen wordt een veel lager tarief in rekening gebracht dan voor intercontinentale bestemmingen. De luchthavens met kleinere tariefverschillen tussen O/D- en transferpassagiers (Parijs Charles de Gaulle en Madrid), zijn relatief aanzienlijk duurder in de scenario's waarin de vliegtuigtypen met 80 procent transferpassagiers opereren.

**Figuur 5.2** Op alle luchthavens is het vervoer van transferpassagiers goedkoper dan het vervoer van O/D-passagiers



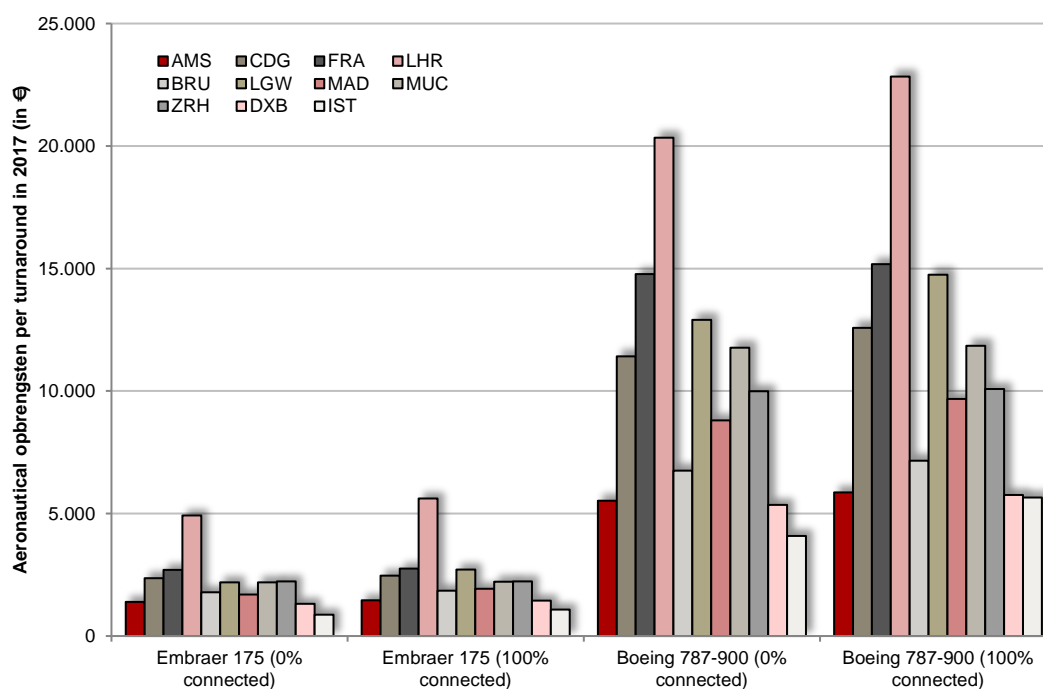
Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

## 5.4 Type afhandeling: *connected* versus *disconnected*

Differentiatie naar type afhandeling vindt voornamelijk plaats via gedifferentieerde tarieven in de parkeergelden en via het al dan niet in rekening brengen van een afzonderlijke *boarding bridge charge* die alleen geldt voor *connected* afhandeling. Figuur 5.3 schetst een beeld van de invloed van het type afhandeling op de aeronautical opbrengsten per *turnaround* op de verschillende luchthavens. Ook hier is gekozen voor twee uiteenlopende typen (een regional jet (Embraer 175) en een intercontinentaal toestel (Boeing 787-9)). Uit de figuur blijkt dat de verschillen tussen gateafhandeling (*connected*) en apronafhandeling (*disconnected*) beperkt zijn. Als er al verschillen zijn op een luchthaven, zijn deze veelal aanzienlijk kleiner dan die bij de verschillen ten opzichte van vliegtuiggrootte en type passagier.

Enkele luchthavens zijn relatief duur voor vliegtuigtypen met gateafhandeling. Dit geldt voornamelijk voor de Londense luchthavens, waarop een korting op de passagiersgelden van kracht is in het geval van apronafhandeling. Daarnaast brengen sommige andere luchthavens een afzonderlijke *boarding bridge charge* in rekening. De omvang hiervan is vooral op Istanbul Atatürk relatief fors. Ook op Madrid is het effect van de *boarding bridge charge* enigszins zichtbaar.

**Figuur 5.3** De verschillen in aeronautical opbrengsten in geval van verschillende typen afhandeling zijn beperkt



Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

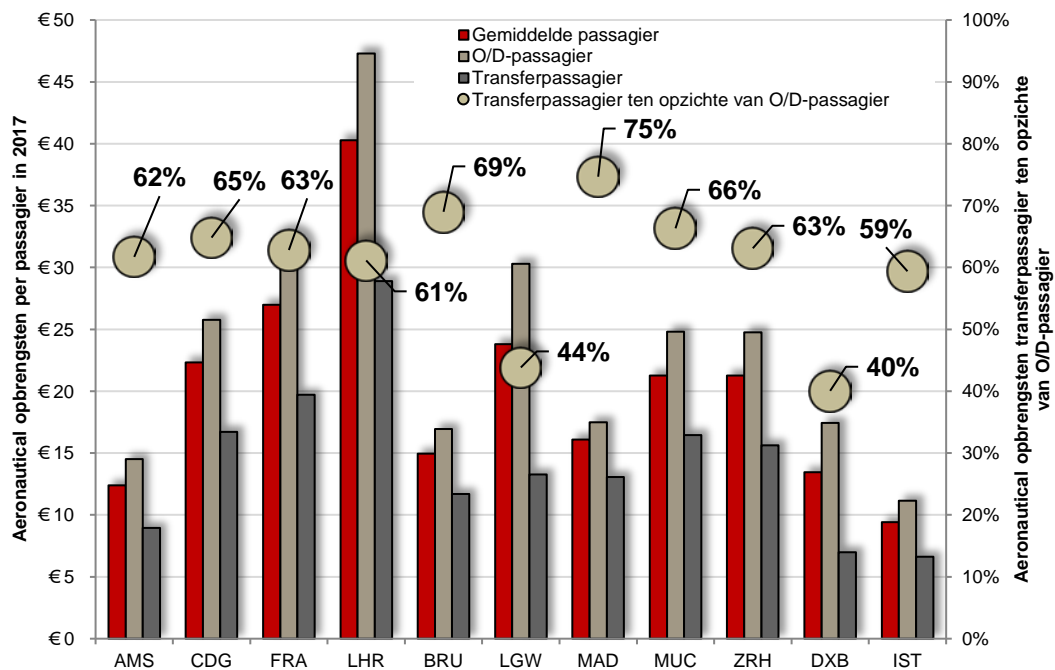
Schiphol maakt in de landingsgelden onderscheid tussen gate- en apronafhandeling. Dit is echter niet direct terug te zien in de afwijking van de gemiddelde aeronautical opbrengsten per *turnaround* (zie tabel 5.1). Voor de Boeing 787-9 is de afwijking van de gemiddelde aeronautical opbrengsten voor Schiphol vrijwel identiek voor beide typen afhandeling. Voor de kleinere Embraer 175 is Schiphol 35 procent goedkoper dan gemiddeld bij gateafhandeling en 38 procent goedkoper bij apronafhandeling.

## 5.5 Aeronautical opbrengsten per passagier: O/D versus transfer

Uit figuur 5.4 volgen de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D- en transferpassagier. De figuur biedt daarmee ook inzicht in de verhouding tussen de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D- en transferpassagier. Daaruit blijkt welke luchthavens relatief duur zijn voor O/D- dan wel transferpassagiers.<sup>32</sup>

De mate waarin voor transferpassagiers afwijkende aeronautical opbrengsten gelden, verschilt fors tussen de luchthavens. Op Schiphol bedragen de gemiddelde aeronautical opbrengsten per transferpassagier 62 procent van de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D-passagier. Dat is marginaal hoger dan het gemiddelde over de onderzochte luchthavens (61 procent). In de passagiers- en securitygelden differentieert Schiphol weliswaar scherp, maar voornamelijk door het feit dat de passagiersbelastingen in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland niet gelden voor transferpassagiers vertoont de algemene positie van Schiphol voor wat betreft lagere aeronautical opbrengsten voor transferpassagiers geen uitzonderlijk afwijkend beeld.

Figuur 5.4 Schiphol differentieert gemiddeld tussen O/D- en transferpassagiers



Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

<sup>32</sup> Hierbij worden voor gelden en heffingen waarin niet gedifferentieerd wordt naar O/D- en transferpassagiers de gemiddelde aeronautical opbrengsten per passagier berekend, die daarmee gelijk zijn voor O/D- en transferpassagiers. Voor gelden en heffingen waarbij wel onderscheid wordt gemaakt tussen O/D- en transferpassagiers worden de aeronautical opbrengsten per passagier berekend met inachtneming van de verhouding tussen het O/D- en transfertarief.

Omdat luchtvaartmaatschappijen op de Londense luchthavens geen *air passenger duty* afdragen voor transferpassagiers zijn de aeronautical opbrengsten per transferpassagiers met name op Londen Gatwick met 44 procent van de aeronautical opbrengsten per O/D-passagier relatief laag. Op Londen Heathrow, dat sinds 2011 wel een gereduceerd tarief voor transferpassagiers in de passagiersgelden hanteert, ligt dit percentage met 61 procent aanzienlijk hoger, omdat de passagiersbelastingen daar een kleiner deel van de totale aeronautical opbrengsten uitmaken. Dubai, dat voor transferpassagiers geen passagiersgelden en securitygelden in rekening brengt, heeft relatief de laagste aeronautical opbrengsten per transferpassagier (40 procent van de aeronautical opbrengsten per O/D-passagier). Luchthavens met relatief de hoogste aeronautical opbrengsten per transferpassagier zijn Brussel en Madrid. Op deze luchthavens bedragen de aeronautical opbrengsten per transferpassagier respectievelijk 69 en 75 procent van de opbrengsten per O/D-passagier. De andere luchthavens laten aeronautical opbrengsten per transferpassagier ten opzichte van aeronautical opbrengsten per O/D-passagier zien variërend van 59 procent op Istanbul Ataturk tot 66 procent op München.





## 6 Conclusies

*De resultaten van dit onderzoek bieden inzicht in het prijspeil van Schiphol ten opzichte van tien concurrerende luchthavens. Negen van die tien luchthavens zijn duurder dan Schiphol. Londen Heathrow, Frankfurt en Londen Gatwick zijn, in die volgorde, de drie duurste luchthavens. Schiphol is in 2017 8 procent goedkoper dan in 2016. Daarmee is ook Dubai in 2017 duurder dan Schiphol. Verder laten de resultaten zien dat Schiphol de enige luchthaven is die tussen 2003 en 2017 een afname van de totale aeronautical opbrengsten laat zien. Tot slot blijkt dat, alle luchthavengelden en overheidsheffingen in ogenschouw nemend, de verhouding tussen de gemiddelde aeronautical opbrengsten per transferpassagier en de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D-passagier op Schiphol marginaal hoger is dan gemiddeld voor alle onderzochte luchthavens.*

### 6.1 Aeronautical opbrengsten: totaal en ontwikkeling

Schiphol neemt in 2017 de tiende plaats in op de ranglijst van berekende aeronautical opbrengsten uit luchthavengelden en overheidsheffingen (€ 779 miljoen). Londen Heathrow is in 2017 nog altijd de duurste luchthaven. De primaire Londense luchthaven heeft met € 2.534 miljoen meer dan drie keer zoveel aeronautical opbrengsten als Schiphol. Frankfurt (€ 1.697 miljoen) en Londen Gatwick (€ 1.497 miljoen) volgen op respectabele afstand. Ook Parijs Charles de Gaulle (€ 1.404 miljoen), Zürich (€ 1.338 miljoen), München (€ 1.337 miljoen), Madrid (€ 1.013 miljoen), Brussel (€ 940 miljoen) en Dubai (€ 847 miljoen) zijn in 2017 duurder dan Schiphol. Istanbul Ataturk (€ 592 miljoen) heeft substantieel lagere berekende aeronautical opbrengsten dan Schiphol.

Schiphols aeronautical opbrengsten zijn het laatste jaar met 8 procent afgenomen. De enige andere luchthaven die een daling van de totale aeronautical opbrengsten laat zien is Madrid (2 procent). Op Istanbul Ataturk zijn de tarieven ongewijzigd gebleven, terwijl de toename op de andere luchthavens varieert van afgerond 0 procent op Zürich tot 4 procent op München. Daarmee zijn de toenames in aeronautical opbrengsten in 2017 beperkt.

Over de periode 2003-2017 laat Schiphol als enige luchthaven een afname zien (5 procent). Istanbul Ataturk (22 procent), Zürich (30 procent), Parijs Charles de Gaulle (36 procent), München (47 procent) en Brussel (48 procent) noteren een relatief beperkte toename. De opmerkelijkste ontwikkelingen zijn zichtbaar op Dubai (738 procent toename), Londen Heathrow (231 procent toename), Londen Gatwick (240 procent toename) en Madrid (107 procent toename).

### 6.2 Aeronautical opbrengsten: dienstencategorieën

Op alle luchthavens bestaat het grootste deel van de totale aeronautical opbrengsten uit havengelden (dat wil zeggen landings-, passagiers-, parkeer- en vrachtgelden, dus exclusief security-, geluids- en emissiegelden). Schiphol behoort met 59 procent tot de groep luchthavens met een relatief laag aandeel havengelden. Daartoe behoren ook Londen Gatwick (52 procent), München (54 procent), Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt (beide 55 procent) en Dubai (59 procent). Vooral op Istanbul Ataturk (98 procent) en Madrid (88 procent) is het aandeel aanzienlijk hoger. Londen Heathrow (71 procent) en Brussel (73 procent) nemen een middenpositie in.

Na de havengelden, vormen de securitygelden en –heffingen op de meeste luchthavens de belangrijkste categorie. Het aandeel van deze dienstencategorie is op Schiphol met 34 procent het grootst. Vooral op Parijs Charles de Gaulle (25 procent), Zürich (23 procent) en Brussel (21 procent) is het aandeel van het securitysegment eveneens aanzienlijk. De Londense luchthavens en Istanbul Atatürk brengen geen afzonderlijke securitygelden of –heffingen in rekening.

Op vijf luchthavens spelen de passagiersbelastingen geen (Schiphol, Zürich en Istanbul Atatürk) of een beperkte (Brussel en Madrid) rol. Als er op een luchthaven echter wel substantiële passagiersbelastingen in rekening worden gebracht dan vormen deze in bijna alle gevallen een belangrijk deel van de totale aeronautical opbrengsten. Het aandeel varieert van 13 procent op Parijs Charles de Gaulle tot 44 procent op Londen Gatwick. Ook op Dubai (35 procent), Londen Heathrow (26 procent), München (20 procent) en Frankfurt (16 procent) zijn de aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen aanzienlijk.

De andere categorieën spelen op de meeste luchthavens slechts een beperkte rol. Zo vormen de emissiegelden maximaal 3 procent (op Londen Heathrow) van de totale aeronautical opbrengsten. Ook de dienstencategorie geluid speelt slechts een bescheiden rol. Op Frankfurt en Zürich is het aandeel van de geluidsgelden met respectievelijk 8 en 7 procent het grootst.<sup>33</sup> Het aandeel van de ATC-heffingen komt maximaal op 8 procent (Schiphol en Zürich) uit.

### 6.3 Differentiaties

De onderzochte luchthavens hanteren verschillende differentiaties in hun tariefstructuur. De meest voorname tariefdifferentiatie is die naar O/D- en transferpassagiers. Verder maken luchthavens onder andere onderscheid tussen bestemmingsgroepen, geluidscategorieën, type afhandeling (*connected* of *disconnected*), type toestel (vracht- of passagierstoestel) en tijdstip.

Schiphol differentieert in de passagiers- en securitygelden naar O/D- en transferpassagier. In de passagiersgelden bedraagt het tarief voor transferpassagiers 42 procent van het tarief voor O/D-passagiers. Alleen Zürich (38 procent), Istanbul Atatürk (33 procent) en Dubai (nultarief voor transferpassagiers) differentiëren scherper in de passagiersgelden. Ook Brussel (52 procent van het O/D-tarief), Parijs Charles de Gaulle, Madrid (beide 60 procent van het O/D-tarief) en Frankfurt (62 procent van het O/D-tarief) hanteren substantieel lagere tarieven voor transferpassagiers in de passagiersgelden. Londen Gatwick is momenteel de enige luchthaven die geen onderscheid maakt tussen O/D- en transferpassagiers in de passagiersgelden.

Ook op bijna alle luchthavens waarop securitygelden en/of –heffingen in rekening worden gebracht geldt een differentiatie tussen O/D- en transferpassagiers. Op Schiphol geldt een transfertarief dat 56 procent bedraagt van het O/D-tarief. Dat is in lijn met de meeste andere luchthavens waarop securitygelden of –heffingen in rekening worden gebracht: waardes variëren van 54 procent op Zürich tot 64 procent op Parijs Charles de Gaulle. Dubai (0 procent) en Brussel (geen onderscheid tussen transfer- en O/D-tarief) wijken hiervan af.

---

<sup>33</sup> Wel is het zo dat verschillende luchthavens in de landingsgelden differentiëren naar geluidsproductie.

De O/D-transferdifferentiatie speelt ook een belangrijke rol in de passagiersbelastingen. Op de Londense en Duitse luchthavens en op Parijs Charles de Gaulle zijn transferpassagiers uitgezonderd van de passagiersbelasting. Op Parijs Charles de Gaulle geldt dat met ingang van 2016 ook voor de *civil aviation tax*, waarvoor het transfertarief vorig jaar op nul is gezet. Gezien de forse omvang van de aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen op deze luchthavens, heeft de differentiatie in de passagiersbelastingen een aanzienlijk effect op het verschil tussen de aeronautical opbrengsten per O/D- en per transferpassagier. Het feit dat Dubai wel hetzelfde tarief voor transferpassagiers in rekening brengt in de *passenger facility charge* heeft daarmee ook een groot effect op de berekende aeronautical opbrengsten van die luchthaven.<sup>34</sup>

## 6.4 Aeronautical opbrengsten: gevoeligheidsanalyses

Vier gevoeligheidsanalyses bieden extra inzicht in de wijze waarop de verschillende tariefstructuren op luchthavens uitwerken op afzonderlijke verkeers- of vervoerssegmenten. De analyses op vliegtuigniveau richten zich op de vliegtuiggrootte, het aandeel transferpassagiers en het type afhandeling (*connected* (gate) of *disconnected* (apron)). De laatste gevoeligheidsanalyse laat het verschil tussen de aeronautical opbrengsten per O/D- en per transferpassagier zien op de verschillende luchthavens op basis van de totale aeronautical opbrengsten.

Uit de O/D-transferanalyse blijkt dat luchtvaartmaatschappijen voor een vliegtuig met alleen O/D-passagiers op Schiphol meer betalen dan voor een vliegtuig dat voor 80 procent gevuld is met transferpassagiers. Dat is echter op alle andere luchthavens ook het geval. Algemeen geldt hierbij dat de relatieve positie van Schiphol vooral op de langeafstandsvluchten voor een belangrijk deel wordt bepaald door de hoge passagiersbelastingstarieven op de Britse en Duitse luchthavens die alleen in rekening worden gebracht voor O/D-passagiers (voor transferpassagiers worden geen passagiersbelastingen in rekening gebracht). Dat betekent dat als een intercontinentaal toestel vol zit met O/D-passagiers de aeronautical opbrengsten op Britse en Duitse luchthavens heel hoog zijn, terwijl die heel laag zijn als er alleen maar transferpassagiers op zitten. De passagiersmix kan daarmee een grote invloed hebben op de relatieve positie van Schiphol. Voor intra-Europese vluchten gelden aanzienlijk minder hoge passagiersbelastingstarieven in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland, waardoor het effect van de passagiersmix voor kleinere toestellen minder groot is.

Uit de analyses blijkt verder dat Schiphol met name relatief goedkoop is voor grote vliegtuigtypen. Ook dit hangt voor een belangrijk deel samen met de hoge tarieven in de passagiersbelastingen voor intercontinentaal vliegende passagiers op andere luchthavens. Dat leidt ertoe dat voornamelijk de Londense en Duitse luchthavens juist relatief duur zijn voor grote vliegtuigtypen. Verder laten de resultaten zien dat Schiphols differentiatie in de landingsgelden naar type afhandeling (voor het gebruik van een aerobridge bij het uitstappen van passagiers betalen luchtvaartmaatschappijen op Schiphol hogere landingsgelden) geen zichtbare uitwerking heeft op de relatieve positie in aeronautical opbrengsten per *turnaround*. De resultaten laten zien dat voornamelijk luchthavens die een afzonderlijke *boarding bridge charge* (met name Istanbul Ataturk en in mindere mate Madrid) in rekening brengen of op een andere manier substantieel differentiëren naar type afhandeling (zoals de

---

<sup>34</sup> De *advanced passenger information (API) fee* op Dubai, die ook als passagiersbelasting wordt aangemerkt, geldt niet voor transferpassagiers, maar heeft ook aanzienlijk geringere omvang dan de *passenger facility charge*.

korting op de passagiersgelden bij apronafhandeling (*remote stand rebate*) op de Londense luchthavens) relatief goedkoop zijn voor vliegtuigen met apronafhandeling.

Tot slot volgt uit de analyse dat de gemiddelde aeronautical opbrengsten per transferpassagier in verhouding tot de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D-passagier op Schiphol (62 procent) dit jaar marginaal hoger liggen dan het gemiddelde op de onderzochte luchthavens (61 procent). Verder laten de resultaten zien dat in 2017 het verschil tussen de aeronautical opbrengsten per O/D- en transferpassagier het grootst is op Dubai en Londen Gatwick. De gemiddelde aeronautical opbrengsten per transferpassagier bedragen op deze luchthavens respectievelijk 40 en 44 procent van de gemiddelde aeronautical opbrengsten per O/D-passagier. Voor Dubai was dat aandeel in de benchmarkstudie van 2015 overigens slechts 22 procent. De verklaring daarvoor is de invoering van de *passenger facility charge* in 2016 die voor zowel O/D- als transferpassagiers geldt, waardoor het relatieve verschil in de totale aeronautical opbrengsten sinds 2016 kleiner is. Op Madrid is het verschil met 75 procent het kleinst, gevolgd door Brussel (69 procent). De andere luchthavens noteren allemaal een percentage tussen de 59 (Istanbul Ataturk) en 66 procent (München).

## 6.5 Beleidscontext: doeltreffend- en doelmatigheid

De analyseresultaten laten zien dat het kostenniveau van Schiphol concurrerend is ten opzichte van de belangrijkste concurrerende luchthavens. Immers, Schiphol is substantieel goedkoper om op te vliegen dan andere belangrijke hubluchthavens in Europa (inclusief Dubai). Daarmee is het beleidsdoel van een concurrerend kostenniveau op Schiphol tot op heden gerealiseerd (doeltreffend).<sup>35</sup> Daarbij moet echter worden aangetekend dat het met name luchthavens zijn die het kostenniveau van een luchthaven bepalen en dat de rol van de overheid beperkt is tot het stellen van de juiste randvoorwaarden. Alleen als het gaat om de keuze voor het al dan niet invoeren van een passagiersbelasting kan de rol van de overheid substantieel zijn. De passagiersbelastingen in bijvoorbeeld het Verenigd Koninkrijk en Duitsland zorgen immers voor een forse verhoging van de aeronautical opbrengsten op de luchthavens in die landen en daarmee dus voor een minder concurrerend kostenniveau.

---

<sup>35</sup> Over de doelmatigheid (efficiëntie) van het overheidsbeleid kan op basis van deze studie niets worden geconcludeerd. Doelmatigheid gaat immers over de optimale balans tussen kosten en baten van het beleid. Daarover zeggen de analyseresultaten niets.

## Bijlage A Aannames

Hieronder volgen de aannames die ten grondslag liggen aan de berekening van de aeronautical opbrengsten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen algemeen geldende aannames en luchthavenspecifieke aannames.

### Algemeen:

- Vliegtuigtypen die voor meer dan de helft naar intercontinentale bestemmingen vliegen hebben een parkeertijd van zes uur, vliegtuigtypen die voor meer dan de helft intra-Europees vliegen hebben een parkeertijd van twee uur. Deze parkeertijden dienen als input voor zowel de *parking charges* als de *boarding bridge charges* en *electricity charges*.<sup>36</sup>
- De werkelijke verkeersgegevens van Schiphol vormen de input voor de berekening van de peak/off-peak/nacht verdeling voor de betrokken luchthavens.
- De modellen maken onderscheid tussen zes verschillende geografische gebieden, te weten: domestic, EU (Schengen), EU (non-Schengen), Europa (non-EU (Schengen)), Europa (non-EU (non-Schengen)) en intercontinentaal.
- De geluidscategorisering is op enkele luchthavens afhankelijk van de cumulatieve afwijking van de standaard geluidsniveaus op drie meetpunten, zoals die zijn vastgesteld door ICAO (*fly-over*, *sideline* en *approach*). De werkelijke geluidsniveaus zijn afkomstig van Schiphol en zijn beschikbaar op vluchtniveau.
- Voor zover aanwezig zijn de *boarding bridge charge* en de *electricity charge* in de modellen onderdeel van de parkeergelden.
- De omrekening van Britse ponden, Zwitserse franken, VAE dirhams, Amerikaanse dollars en Turkse lira naar euro geschiedt ten behoeve van de vergelijkbaarheid over tijd voor alle jaren op basis van de gemiddelde koers van 2016.<sup>37</sup>
- Afzonderlijke gelden voor check-in en bagageafhandeling per passagier zijn voor vergelijkingsdoeleinden opgenomen in de passagiersgelden.
- Voor zover aanwezig is de *PRM charge* (vergoeding voor personen met beperkte mobiliteit) in de analyse als onderdeel van de passagiersgelden beschouwd.
- Voor de omrekening van de huurkosten voor check-in desks naar aeronautical opbrengsten per O/D-passagier is gebruik gemaakt van het aantal passagiers per maand op Schiphol. Hierbij is

---

<sup>36</sup> In werkelijkheid kan het zo zijn dat een vliegtuig een deel van de parkeertijd niet aan de gate doorbrengt. Voor dat deel wordt dan in de praktijk geen *boarding bridge charge* en *electricity charge* in rekening gebracht. Bovendien wordt op sommige luchthavens voor niet aan de gate parkeren een gereduceerde *parking charge* berekend. In de berekening van de aeronautical opbrengsten is daar geen rekening mee gehouden. De impact op de totalen is vermoedelijk gering.

<sup>37</sup> Het feit dat wisselkoersen van jaar op jaar kunnen verschillen heeft effect op de vergelijkbaarheid van de verschillende uitvoeringen van de benchmarkstudie. Zo was de gemiddelde koers van de Zwitserse frank in 2007 0,60883 euro en in 2016 0,91745 euro. Onafhankelijk van de ontwikkeling van de verkeersmix, leidt deze wisselkoersontwikkeling in deze editie van de benchmark tot hogere aeronautical opbrengsten (in euro) voor Zürich voor 2008 dan in de benchmarkstudie van 2008. Daarnaast zorgt de relatief dure Zwitserse frank in 2016 ervoor dat de aeronautical opbrengsten op Zürich dit jaar relatief hoog uitkomen.

uitgegaan van een volledig gebruik van de check-in desks (308) en self-service check-in faciliteiten (135) in de piekmaand (juli) en een gebruik naar rato van het aantal passagiers in de andere maanden.<sup>38</sup>

- Voor de vaststelling van het tarief van de passagiersbelastingen is net zoals voor *passenger based* havengelden (met name passagiersgelden en securitygelden) uitgegaan van de eerste bestemming.<sup>39</sup>

#### Schiphol:

- De gemiddelde opslag of korting op de landingsgelden is bepaald naar rato van de mate waarin het gegeven vliegtuigtype behoort tot iedere geluidscategorie.

#### Parijs Charles de Gaulle:

- Voor de verhouding *business class/economy class* gelden de volgende cijfers: 6 procent/94 procent (intra-Europees) en 9 procent/91 procent (intercontinentaal).
- Transferpassagiers nemen gemiddeld 1 koffer mee.

#### Frankfurt:

- De *central ground handling infrastructure charge* is onderdeel van de passagiersgelden.
- De korting op de passagiersgelden voor passagiers boven een bepaalde beladingsgraad is buiten beschouwing gelaten (*kappungsgrenze*). De berekening hiervan is op basis van het totaal aantal vervoerde passagiers op jaarbasis per luchtvaartmaatschappij. Toepassing van de korting zou op basis van 2016-verkeer leiden tot ongeveer € 15 miljoen lagere passagiersgelden.<sup>40</sup>

#### Londen Heathrow en Londen Gatwick:

- In de *air passenger duty* is standard rate business class en lowest class of travel economy class. Voor de berekening van de *air passenger duty* geldt dezelfde business class/economy class verhouding als genoemd bij Parijs Charles de Gaulle.
- Met ingang van 1 maart 2016 hoeft er voor kinderen onder de 16 jaar die reizen in lowest class of travel geen *air passenger duty* betaald te worden. Wij houden daar in de berekening geen rekening mee.
- De *remote stand rebate* in de passagiersgelden geldt als een vliegtuig niet aan de gate staat (disconnected).
- Er is geen rekening gehouden met de *turn rebate* op Londen Gatwick.

<sup>38</sup> De hoogte van deze aeronautical opbrengsten is, gerelateerd aan het totaal aan aeronautical opbrengsten, zeer gering. Dit leidt ertoe dat aannames hieromtrent een verwaarloosbaar effect hebben op de analyseresultaten.

<sup>39</sup> Voor de vaststelling van het passagiersbelastingstarief geldt in de praktijk de finale bestemming, welke afwijkt van de eerste bestemming als sprake is van een doortransfer. De voor dit onderzoek gebruikte Schipholstatistieken bevatten geen informatie over de finale bestemming. De omvang van de onderschatting van de totale aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen is voor de Britse luchthavens het grootst, omdat het absolute verschil tussen het short-haultarief (<2000 mijl) en het long-haultarief het grootst is. De onderschatting loopt op basis van een kleine 2 miljoen Europees reizende O/D-passagiers met een doortransfer op tot maximaal zo'n € 140 miljoen voor zowel Londen Heathrow als Londen Gatwick. Vermoedelijk is de overschatting substantieel lager, omdat niet iedere doortransfererende short-haulpassagier een long-haul eindbestemming heeft. Voor de Duitse luchthavens komt de overschatting op maximaal zo'n € 45 miljoen en voor Parijs Charles de Gaulle op maximaal ongeveer € 13 miljoen.

<sup>40</sup> De korting komt met name ten goede aan low-cost carriers, omdat zij in de regel een hogere beladingsgraad hebben dan netwerkmaatschappijen.

**Madrid:**

- De *aerodrome service charge* maakt deel uit van de landingsgelden.

**München:**

- De korting op de passagiersgelden voor passagiers boven een bepaalde beladingsgraad is buiten beschouwing gelaten (*kappungsgrenze*). De berekening hiervan is op basis van het totaal aantal vervoerde passagiers op jaarbasis per luchtvaartmaatschappij. Toepassing van de korting zou op basis van 2016-verkeer leiden tot ongeveer € 10 miljoen lagere passagiersgelden.<sup>41</sup>

**Zürich:**

- Op basis van het verkeer op Schiphol in 2016 is de gemiddelde korting op de passagiersgelden in 2016 8,5 procent.<sup>42</sup>
- Het aandeel transfervracht is 10 procent.

**Dubai:**

- De additionele *security charge* per vliegtuigbeweging is niet in de berekening meegenomen, omdat dit een incidentele charge betreft. Deze wordt alleen in rekening gebracht bij additionele securitymaatregelen die niet standaard zijn.
- De *security charge per departing integrator flight* is buiten beschouwing gelaten. Integrators zijn pakketvervoerders als DHL en FedEx die in vergelijking met het overige verkeer een bescheiden rol spelen op Schiphol.
- De *advanced passenger information (API) fee* en *passenger facility charge* worden beschouwd als een passagiersbelasting.
- De hoogte van de ATC-heffingen is in 2003 hetzelfde als in 2008, 2013, 2016 en 2017.

**Istanbul Ataturk:**

- Op basis van het verkeer op Schiphol in 2016 is het gemiddelde tarief voor de landingsgelden in 2016 € 6,03.<sup>43</sup>
- Er is geen *winter reduction* van toepassing op de passagiersgelden op Istanbul Ataturk.
- In de *check-in charge* zijn de kosten voor de *check-in transit counter* buiten beschouwing gelaten.
- De *follow-me charge* en *lighting charge* zijn onderdeel van de landingsgelden.
- De *approaching charge* is aangemerkt als ATC-heffing.

<sup>41</sup> Het bedrag komt lager uit dan voor Frankfurt, omdat de beladingsgraadgrens waarboven de korting geldt op München 85 procent is en op Frankfurt 83 procent. Bovendien zijn de kortingsbedragen op München licht lager.

<sup>42</sup> Het kortingspercentage op de passagiersgelden is afhankelijk van het door de betrokken luchtvaartmaatschappij aantal vervoerde passagiers. Voornamelijk *home carrier* SWISS profiteert daar van. Het kortingspercentage voor luchtvaartmaatschappijen die meer dan één miljoen passagiers per jaar vervoeren bedraagt 10 procent. Luchtvaartmaatschappijen die minder dan 100.000 passagiers per jaar vervoeren maken geen aanspraak op een korting.

<sup>43</sup> Het tarief per ton MTOW is afhankelijk van het aantal vliegtuigbewegingen van de betrokken luchtvaartmaatschappij. Voornamelijk *home carrier* Turkish Airlines profiteert daar van. Het tarief voor luchtvaartmaatschappijen die meer dan 4000 landingen (€ 5,82) op jaarbasis uitvoeren ligt 18,5 procent lager dan het tarief voor luchtvaartmaatschappijen die minder dan 500 landingen (€ 7,14) op jaarbasis uitvoeren.





## Bijlage B Tabellen aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2016

Tabel B.1 Totale aeronautical opbrengsten op basis van de tarieven geldend zomer 2003

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	186	144	96	111	63	55	132	345	198	73	164
Parkeergelden		45	46	52	28	26	71	7	25		128
Passagiersgelden	280	342	434	331	349	93	158	256	316		183
Vrachtgelden							31		42		
<b>Havengelden</b>	<b>466</b>	<b>531</b>	<b>576</b>	<b>494</b>	<b>440</b>	<b>174</b>	<b>391</b>	<b>608</b>	<b>581</b>	<b>73</b>	<b>475</b>
<b>Emissiegelden</b>				<b>5</b>					<b>11</b>		
Securitygelden	229				129		36	15	191		
Securityheffingen		253	200					167			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>229</b>	<b>253</b>	<b>200</b>		<b>129</b>		<b>36</b>	<b>182</b>	<b>191</b>		
Geluidsgelden			28					47	133		
Geluidsheffingen	42	13									
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>28</b>					<b>47</b>	<b>133</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>67</b>	<b>30</b>	<b>62</b>	<b>70</b>	<b>118</b>	<b>28</b>	<b>11</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>153</b>		<b>236</b>		<b>236</b>					
<b>Totaal</b>	<b>818</b>	<b>1.031</b>	<b>874</b>	<b>765</b>	<b>636</b>	<b>440</b>	<b>489</b>	<b>908</b>	<b>1.033</b>	<b>101</b>	<b>486</b>
<b>% havengelden</b>	<b>57%</b>	<b>51%</b>	<b>66%</b>	<b>65%</b>	<b>69%</b>	<b>40%</b>	<b>80%</b>	<b>67%</b>	<b>56%</b>	<b>72%</b>	<b>98%</b>
<b>% emissiegelden</b>				<b>1%</b>					<b>1%</b>		
<b>% securitygelden en -heffingen</b>	<b>28%</b>	<b>25%</b>	<b>23%</b>		<b>20%</b>		<b>7%</b>	<b>20%</b>	<b>18%</b>		
<b>% geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>					<b>5%</b>	<b>13%</b>		
<b>% ATC-heffingen</b>	<b>10%</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>4%</b>	<b>11%</b>	<b>7%</b>	<b>13%</b>	<b>8%</b>	<b>11%</b>	<b>28%</b>	<b>2%</b>
<b>% passagiersbelastingen</b>		<b>15%</b>		<b>31%</b>		<b>54%</b>					

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2003 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2003 geldende tarieven.

Tabel B.2 Totale aeronautical opbrengsten op basis van de tarieven geldend zomer 2008

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	183	168	68	411	102	81	151	71	198	80	165
Parkeergelden		63	39	32	35	66	78	7	25	20	125
Passagiersgelden	298	401	627	780	425	408	200	419	463	144	183
Vrachtgelden							39	4	42		
<b>Havengelden</b>	<b>481</b>	<b>632</b>	<b>734</b>	<b>1.223</b>	<b>563</b>	<b>555</b>	<b>469</b>	<b>501</b>	<b>728</b>	<b>244</b>	<b>472</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>22</b>	<b>9</b>		<b>8</b>		<b>11</b>	<b>11</b>		
Securitygelden	284		64		236		44	20	369		
Securityheffingen		303	172					148			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>284</b>	<b>303</b>	<b>236</b>		<b>236</b>		<b>44</b>	<b>168</b>	<b>369</b>		
Geluidsgelden			17					40	645		
Geluidsheffingen	53	16									
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>53</b>	<b>16</b>	<b>17</b>					<b>40</b>	<b>645</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>54</b>	<b>84</b>	<b>51</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	<b>73</b>	<b>51</b>	<b>128</b>	<b>28</b>	<b>11</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>	<b>360</b>	<b>225</b>		<b>473</b>	<b>0</b>	<b>473</b>					
<b>Totaal</b>	<b>1.231</b>	<b>1.259</b>	<b>1.059</b>	<b>1.773</b>	<b>871</b>	<b>1.077</b>	<b>585</b>	<b>771</b>	<b>1.881</b>	<b>272</b>	<b>484</b>
<b>% havengelden</b>	<b>39%</b>	<b>50%</b>	<b>69%</b>	<b>69%</b>	<b>65%</b>	<b>52%</b>	<b>80%</b>	<b>65%</b>	<b>39%</b>	<b>90%</b>	<b>98%</b>
<b>% emissiegelden</b>			<b>2%</b>	<b>0%</b>		<b>1%</b>		<b>1%</b>	<b>1%</b>		
<b>% securitygelden en -heffingen</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>22%</b>		<b>27%</b>		<b>7%</b>	<b>22%</b>	<b>20%</b>		
<b>% geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>					<b>5%</b>	<b>34%</b>		
<b>% ATC-heffingen</b>	<b>4%</b>	<b>7%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>	<b>4%</b>	<b>12%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>10%</b>	<b>2%</b>
<b>% passagiersbelastingen</b>	<b>29%</b>	<b>18%</b>		<b>27%</b>	<b>0%</b>	<b>44%</b>					

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2008 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2008 geldende tarieven.

Tabel B.3 Totale aeronautical opbrengsten op basis van de tarieven geldend zomer 2013

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	213	121	49	367	88	144	289	102	198	86	151
Parkeergelden		77	42	75	35	76	120	14	25	37	108
Passagiersgelden	380	573	781	1.179	554	484	557	522	489	359	324
Vrachtgelden							29	1	42		
<b>Havengelden</b>	<b>593</b>	<b>771</b>	<b>871</b>	<b>1.621</b>	<b>677</b>	<b>704</b>	<b>995</b>	<b>638</b>	<b>754</b>	<b>482</b>	<b>584</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>22</b>	<b>35</b>		<b>24</b>		<b>11</b>	<b>9</b>		
Securitygelden	334		41		208		109	21	369	24	
Securityheffingen		346	175				12	138			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>334</b>	<b>346</b>	<b>217</b>		<b>208</b>		<b>121</b>	<b>159</b>	<b>369</b>	<b>24</b>	
Geluidsgelden			93					71	235		
Geluidsheffingen	37	15	12								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>105</b>					<b>71</b>	<b>235</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>59</b>	<b>88</b>	<b>67</b>	<b>54</b>	<b>62</b>		<b>8</b>	<b>67</b>	<b>99</b>	<b>28</b>	<b>8</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>240</b>	<b>265</b>	<b>663</b>	<b>6</b>	<b>663</b>		<b>265</b>		<b>24</b>	
<b>Totaal</b>	<b>1.024</b>	<b>1.460</b>	<b>1.546</b>	<b>2.374</b>	<b>954</b>	<b>1.391</b>	<b>1.123</b>	<b>1.210</b>	<b>1.466</b>	<b>558</b>	<b>591</b>
<b>% havengelden</b>	<b>58%</b>	<b>53%</b>	<b>56%</b>	<b>68%</b>	<b>71%</b>	<b>51%</b>	<b>89%</b>	<b>53%</b>	<b>51%</b>	<b>86%</b>	<b>99%</b>
<b>% emissiegelden</b>			<b>1%</b>	<b>1%</b>		<b>2%</b>		<b>1%</b>	<b>1%</b>		
<b>% securitygelden en -heffingen</b>	<b>33%</b>	<b>24%</b>	<b>14%</b>		<b>22%</b>		<b>11%</b>	<b>13%</b>	<b>25%</b>	<b>4%</b>	
<b>% geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>7%</b>					<b>6%</b>	<b>16%</b>		
<b>% ATC-heffingen</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>		<b>1%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>
<b>% passagiersbelastingen</b>		<b>16%</b>	<b>17%</b>	<b>28%</b>	<b>1%</b>	<b>48%</b>		<b>22%</b>		<b>4%</b>	

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2013 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2013 geldende tarieven.

Tabel B.4 Totale aeronautical opbrengsten op basis van de tarieven geldend zomer 2016

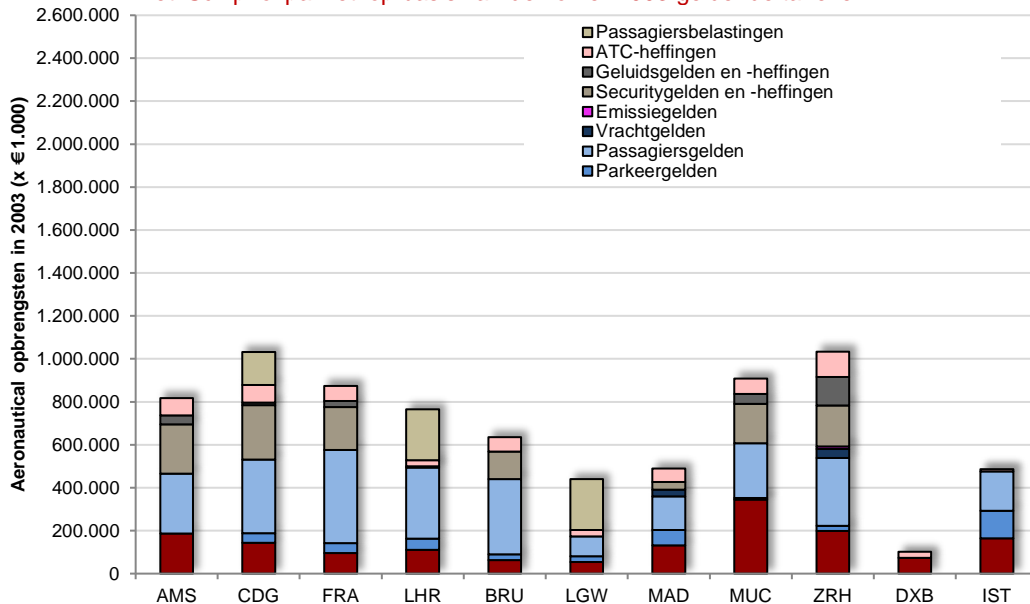
	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	177	145	52	409	87	203	286	110	158	94	157
Parkeergelden		94	44	72	35	70	119	16	92	41	107
Passagiersgelden	319	517	830	1.235	539	497	505	565	525	359	318
Vrachtgelden								1	42		
<b>Havengelden</b>	<b>496</b>	<b>756</b>	<b>926</b>	<b>1.715</b>	<b>662</b>	<b>770</b>	<b>910</b>	<b>692</b>	<b>816</b>	<b>495</b>	<b>583</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>23</b>	<b>37</b>		<b>26</b>		<b>11</b>	<b>9</b>		
Securitygelden	276		42		195		99	25	309	24	
Securityheffingen		346	239				19	168			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>276</b>	<b>346</b>	<b>281</b>		<b>195</b>		<b>117</b>	<b>193</b>	<b>309</b>	<b>24</b>	
Geluidsgelden			99					71	91		
Geluidsheffingen	12	19	12								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>111</b>					<b>71</b>	<b>91</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>59</b>	<b>83</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>58</b>	<b>109</b>	<b>28</b>	<b>9</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>182</b>	<b>260</b>	<b>652</b>	<b>6</b>	<b>652</b>		<b>260</b>		<b>295</b>	
<b>Totaal</b>	<b>843</b>	<b>1.386</b>	<b>1.659</b>	<b>2.467</b>	<b>921</b>	<b>1.453</b>	<b>1.034</b>	<b>1.286</b>	<b>1.333</b>	<b>842</b>	<b>592</b>
<b>% havengelden</b>	<b>59%</b>	<b>55%</b>	<b>56%</b>	<b>70%</b>	<b>72%</b>	<b>53%</b>	<b>88%</b>	<b>54%</b>	<b>61%</b>	<b>59%</b>	<b>98%</b>
<b>% emissiegelden</b>			<b>1%</b>	<b>2%</b>		<b>2%</b>		<b>1%</b>	<b>1%</b>		
<b>% securitygelden en -heffingen</b>	<b>33%</b>	<b>25%</b>	<b>17%</b>		<b>21%</b>		<b>11%</b>	<b>15%</b>	<b>23%</b>	<b>3%</b>	
<b>% geluidsgelden en -heffingen</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>7%</b>					<b>6%</b>	<b>7%</b>		
<b>% ATC-heffingen</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>6%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>8%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>
<b>% passagiersbelastingen</b>		<b>13%</b>	<b>16%</b>	<b>26%</b>	<b>1%</b>	<b>45%</b>		<b>20%</b>		<b>35%</b>	

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2016 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2016 geldende tarieven.

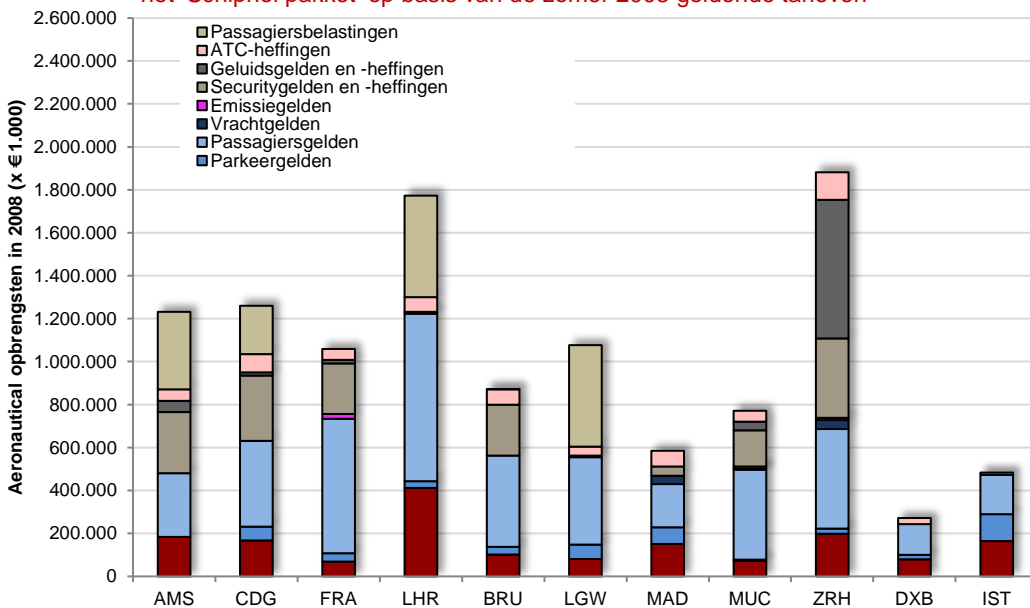
## Bijlage C Figuren aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2016

**Figuur C.1** Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie (x € 1.000) voor 2003 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2003 geldende tarieven



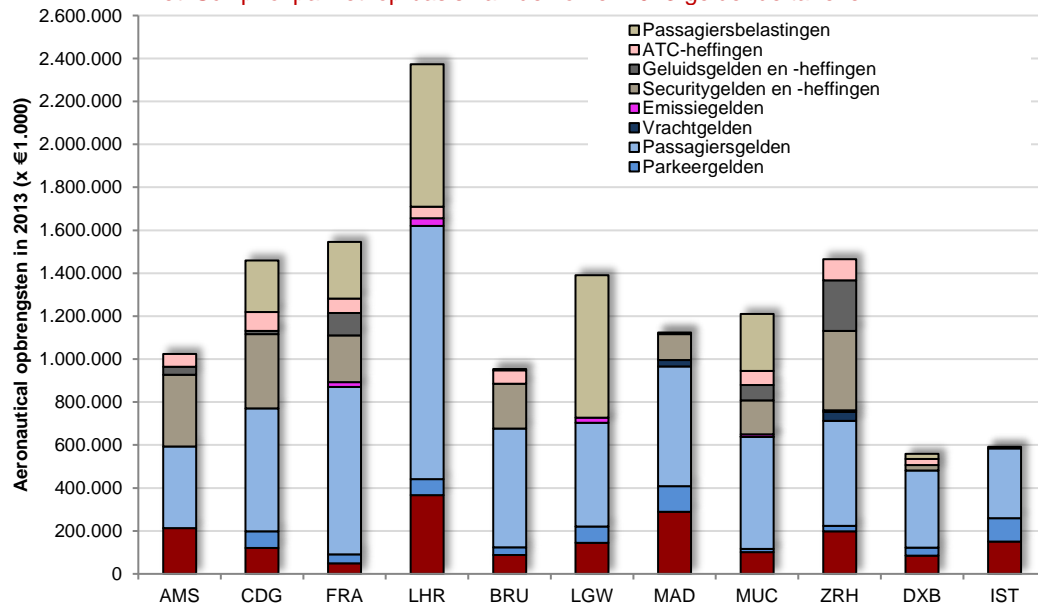
Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.  
Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2003 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2003 geldende tarieven.

**Figuur C.2** Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie (x € 1.000) voor 2008 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2008 geldende tarieven



Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.  
Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2008 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2008 geldende tarieven.

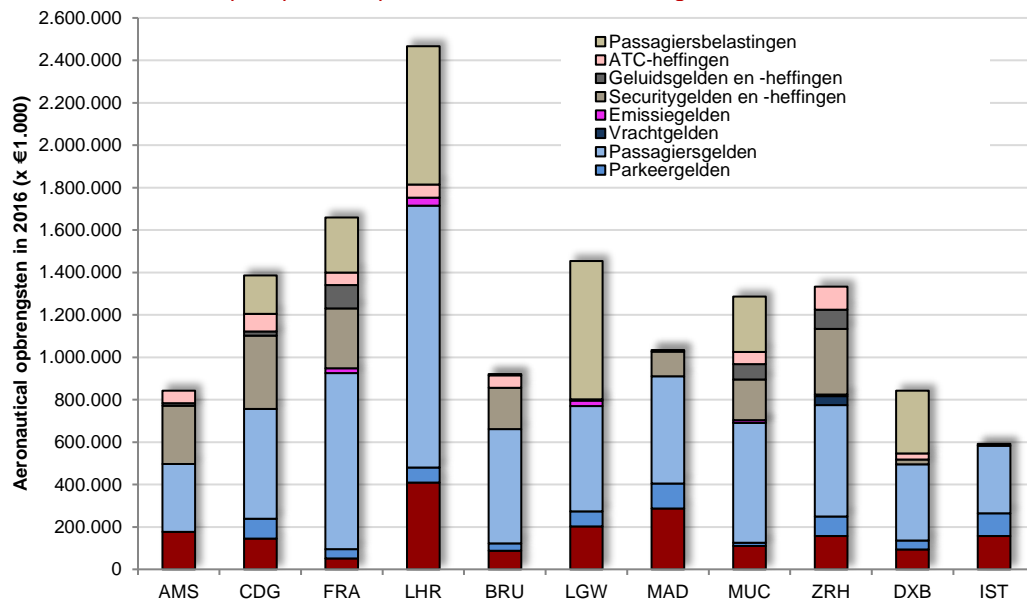
**Figuur C.3** Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie (x € 1.000) voor 2013 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2013 geldende tarieven



Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2013 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2013 geldende tarieven.

**Figuur C.4** Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie (x € 1.000) voor 2016 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2016 geldende tarieven



Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2016 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2016 geldende tarieven.

## Bijlage D Belangrijkste tariefgrondslagen zomer 2017

	Landingsgelden	Parkeergelden	Passagiersgelden
<b>Schiphol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• <i>(dis)Connected</i></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> <li>• Dag/nacht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> <li>• Schiphol Centrum/Schiphol Oost</li> </ul>
<b>Brussel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> <li>• Vaste <i>unit rate</i></li> <li>• MTOW</li> <li>• Vracht/passagiers</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 (paxvliegtuig) gratis</li> <li>• <i>Electricity charge</i>: variabele heffing per kwartier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul>
<b>Parijs Ch. de Gaulle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Geluidsproductie</li> <li>• Dag/nacht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Dag/nacht</li> <li>• <i>(dis)Connected</i></li> <li>• <i>Electricity charge</i>: vaste heffing per vliegtuigbeweging</li> <li>• <i>Electricity charge</i>: onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers (ook in <i>baggage charge</i> en <i>check-in charge</i>)</li> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid transfertarief voor <i>baggage charge</i> tussen terminals</li> </ul>
<b>Frankfurt</b>	<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>• <i>(dis)Connected</i></li> <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> <li>• Onderscheid tussen vliegtuig grootte (<i>ground handling charges</i>)</li> </ul>
<b>Londen Gatwick</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Seizoen</li> <li>• <i>Peak/off-peak</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• <i>Peak/off-peak</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers in de <i>check-in charge</i> en <i>baggage charge</i></li> <li>• <i>Remote stand rebate</i></li> </ul>
<b>Londen Heathrow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW<sup>44</sup></li> <li>• Dag/nacht</li> <li>• Geluidsproductie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 minuten gratis voor narrow body, 90 minuten voor wide body</li> <li>• <i>Wide body/narrow body</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> <li>• <i>Remote stand rebate</i></li> </ul>
<b>Madrid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per landing</li> <li>• MTOW</li> <li>• Geluidsproductie</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>• <i>Boarding bridge charge</i>: variabele heffing per uur</li> <li>• <i>Bus transport</i>: alleen bij disconnected handling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul>
<b>München</b>	<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> <li>• Onderscheid <i>rebate</i> tussen <i>remote</i> en <i>boarding station position aircraft</i></li> </ul>

<sup>44</sup> Op Londen Heathrow wordt maar zeer beperkt gedifferentieerd naar MTOW. Er geldt slechts een afwijkend tarief voor zeer kleine toestellen waarvan zeker op een luchthaven als Londen Heathrow maar beperkt gebruik wordt gemaakt.

	Landingsgelden	Parkeergelden	Passagiersgelden
<b>Zürich</b>	<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 30, 60 of 90 minuten gratis, afhankelijk van gewicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> <li>Tot 10 procent korting op basis van het aantal vervoerde passagiers</li> </ul>
<b>Dubai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per landing</li> <li>MTOW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vliegtuig grootte</li> <li>Eerste 1,5 uur gratis voor narrow body vliegtuigen, 3 uur voor wide body vliegtuigen</li> <li><i>Boarding bridge charge</i>: vaste heffing per uur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul>
<b>Istanbul Ataturk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per landing</li> <li>MTOW</li> <li>Afhankelijk van het aantal landingen (per luchtvaartmaatschappij)</li> <li><i>Lighting charge</i>: vaste heffing per beweging tussen 20 en 7 uur</li> <li><i>Follow-me charge</i>: vaste heffing per landing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MTOW</li> <li>Eerste 2 uur gratis</li> <li><i>Boarding bridge charge</i>: MTOW</li> <li><i>Boarding bridge charge</i>: 50 procent korting na twee uur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> <li>Onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>

	Vrachtgelden	Geluidsgelden	Securitygelden
<b>Schiphol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul>
<b>Brussel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per vertrekkende passagier</li> </ul>
<b>Parijs Ch. de Gaulle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>
<b>Frankfurt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per start en landing</li> <li><i>Surcharge</i> voor de nacht per start en landing</li> <li>Geluidsproductie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen vertrekkende passagier en 100 kg verscheepte vracht</li> </ul>
<b>Londen Gatwick</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per start en landing</li> <li>Geluidsproductie</li> <li>Dag/nacht</li> <li>Seizoen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>
<b>Londen Heathrow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>
<b>Madrid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul>
<b>München</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per 100 kg vracht per vliegtuigbeweging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per start en landing</li> <li>Geluidsproductie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen vertrekkende passagier en 100 kg verscheepte vracht</li> </ul>
<b>Zürich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per kg verscheepte vracht</li> <li>Onderscheid tussen O/D en transfer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per landing</li> <li><i>Surcharge</i> voor de nacht (onderscheid tussen start en landing)</li> <li>Geluidsproductie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul>
<b>Dubai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afzonderlijk per vliegtuigbeweging en per vertrekkende passagier: de <i>charge</i> per vliegtuigbeweging is incidenteel en daarom niet meegenomen in de analyse</li> <li>Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul>
<b>Istanbul Ataturk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>



	Emissiegelden	ATC-heffingen	Geluidsheffingen
<b>Schiphol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste unit rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Brussel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste unit rate</li> <li>• Geluidsproductie</li> <li>• Dag/nacht</li> <li>• <i>Optimisation factor</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Parijs Ch. de Gaulle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste unit rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start</li> <li>• Geluidsproductie</li> </ul>
<b>Frankfurt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbruik en uitstoot per motortype</li> <li>• Aantal motoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste unit rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geluidsproductie</li> <li>• Onderscheid tussen vertrekkende passagier en 100 kg verscheepte vracht</li> </ul>
<b>Londen Gatwick</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbruik en uitstoot per motortype</li> <li>• Aantal motoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Londen Heathrow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbruik en uitstoot per motortype</li> <li>• Aantal motoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste unit rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Madrid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste unit rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>München</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbruik en uitstoot per motortype</li> <li>• Aantal motoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste unit rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Zürich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbruik en uitstoot per motortype</li> <li>• Aantal motoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste unit rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Dubai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTOW</li> <li>• Vaste heffing per vliegtuigbeweging</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Istanbul Ataturk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaste heffing per landing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>

	Securityheffingen	Passagiersbelasting en overige heffingen
<b>Schiphol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Brussel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>BCAA charge</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per vertrekkende passagier</li> </ul> </li> <li>• <i>Regulator fee</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> </ul> </li> </ul>
<b>Parijs Ch. de Gaulle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen vertrekkende passagier en ton verscheepte vracht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Civil aviation tax</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen vertrekkende passagier en ton verscheepte vracht</li> <li>• Onderscheid tussen O/D en transferpassagiers</li> </ul> </li> <li>• <i>Solidarity tax</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen <i>economy class</i> en <i>business class</i></li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> </ul>
<b>Frankfurt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per vertrekkende passagier</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Flugsteuer</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> </ul>
<b>Londen Gatwick</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Air passenger duty</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen <i>economy class</i> en <i>business class</i></li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> </ul>
<b>Londen Heathrow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Air passenger duty</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen <i>economy class</i> en <i>business class</i></li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> </ul>
<b>Madrid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Charge on slot allocation</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> </ul> </li> </ul>
<b>München</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per vertrekkende passagier</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Flugsteuer</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> </ul>
<b>Zürich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>
<b>Dubai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Advanced passenger information (API) fee</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers</li> </ul> </li> <li>• <i>Passenger facility charge</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per vertrekkende passagier</li> </ul> </li> </ul>
<b>Istanbul Ataturk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul>

## Bijlage E Detailtabellen aeronautical opbrengsten per *turnaround* in 2017

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
<b>BOEING 777-300ER (GROOT)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	2.661	1.466	476	2.607	806	830	4.048	1.475	1.668	1.458	2.168
Parkeergelden		1.830	612	1.079	902	997	2.031	336	1.174	670	2.480
Passagiersgelden	2.882	8.027	10.157	17.074	5.515	5.911	6.008	6.418	5.066	2.954	3.003
Vrachtgelden									707		
<b>Havengelden</b>	<b>5.543</b>	<b>11.324</b>	<b>11.245</b>	<b>20.761</b>	<b>7.223</b>	<b>7.738</b>	<b>12.087</b>	<b>8.228</b>	<b>8.615</b>	<b>5.082</b>	<b>7.651</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>430</b>	<b>1.318</b>		<b>482</b>		<b>209</b>	<b>160</b>		
Securitygelden	2.649		484		2.138		981	254	3.089	197	
Securityheffingen		3.538	3.287				203	2.468			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>2.649</b>	<b>3.538</b>	<b>3.771</b>		<b>2.138</b>		<b>1.184</b>	<b>2.723</b>	<b>3.089</b>	<b>197</b>	
Geluidsgelden			1.010			72		558	495		
Geluidsheffingen		111	126								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>111</b>	<b>1.136</b>			<b>72</b>		<b>558</b>	<b>495</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>632</b>	<b>886</b>	<b>511</b>	<b>65</b>	<b>504</b>	<b>65</b>	<b>73</b>	<b>511</b>	<b>1.200</b>	<b>190</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>2.593</b>	<b>6.201</b>	<b>15.971</b>	<b>71</b>	<b>15.971</b>		<b>6.201</b>		<b>3.158</b>	
<b>Totaal</b>	<b>8.825</b>	<b>18.452</b>	<b>23.293</b>	<b>38.115</b>	<b>9.936</b>	<b>24.328</b>	<b>13.344</b>	<b>18.431</b>	<b>13.558</b>	<b>8.627</b>	<b>7.691</b>
<b>BOEING 737-800W (MIDDELGROOT)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	570	518	211	3.143	419	884	854	401	521	294	494
Parkeergelden		339	149	138	95	155	363	37	213	138	220
Passagiersgelden	1.548	2.239	3.848	5.539	2.867	2.703	2.349	2.920	2.687	2.029	1.697
Vrachtgelden									3		
<b>Havengelden</b>	<b>2.119</b>	<b>3.097</b>	<b>4.208</b>	<b>8.820</b>	<b>3.381</b>	<b>3.743</b>	<b>3.566</b>	<b>3.358</b>	<b>3.423</b>	<b>2.461</b>	<b>2.411</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>83</b>	<b>254</b>		<b>93</b>		<b>40</b>	<b>31</b>		
Securitygelden	1.363		193		965		497	115	1.601	135	
Securityheffingen		1.770	1.171				91	879			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>1.363</b>	<b>1.770</b>	<b>1.363</b>		<b>965</b>		<b>589</b>	<b>994</b>	<b>1.601</b>	<b>135</b>	
Geluidsgelden			616			181		375	570		
Geluidsheffingen		82	56								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>82</b>	<b>672</b>			<b>181</b>		<b>375</b>	<b>570</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>213</b>	<b>298</b>	<b>172</b>	<b>22</b>	<b>224</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>172</b>	<b>404</b>	<b>108</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>884</b>	<b>902</b>	<b>2.327</b>	<b>33</b>	<b>2.327</b>		<b>902</b>		<b>1.471</b>	
<b>Totaal</b>	<b>3.694</b>	<b>6.130</b>	<b>7.400</b>	<b>11.423</b>	<b>4.602</b>	<b>6.365</b>	<b>4.179</b>	<b>5.842</b>	<b>6.029</b>	<b>4.176</b>	<b>2.451</b>

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017 geldende tarieven.

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
<b>EMBRAER 190 (KLEIN)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	274	398	180	2.607	197	850	524	145	283	174	318
Parkeergelden		141	69	158	2	86	55	20	120	16	7
Passagiersgelden	631	1.113	1.831	1.710	1.232	927	1.125	1.428	1.130	539	637
Vrachtgelden									1		
<b>Havengelden</b>	<b>905</b>	<b>1.652</b>	<b>2.080</b>	<b>4.475</b>	<b>1.430</b>	<b>1.862</b>	<b>1.705</b>	<b>1.593</b>	<b>1.534</b>	<b>728</b>	<b>963</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>35</b>	<b>107</b>		<b>39</b>		<b>17</b>	<b>13</b>		
Securitygelden	595		102		513		222	61	691	36	
Securityheffingen		807	386				49	290			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>595</b>	<b>807</b>	<b>488</b>		<b>513</b>		<b>271</b>	<b>351</b>	<b>691</b>	<b>36</b>	
Geluidsgelden			250			67		284	36		
Geluidsheffingen		50	27								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>50</b>	<b>277</b>			<b>67</b>		<b>284</b>	<b>36</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>151</b>	<b>212</b>	<b>122</b>	<b>15</b>	<b>126</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>122</b>	<b>287</b>	<b>108</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>222</b>	<b>218</b>	<b>493</b>	<b>18</b>	<b>493</b>		<b>218</b>		<b>747</b>	
<b>Totaal</b>	<b>1.651</b>	<b>2.943</b>	<b>3.221</b>	<b>5.091</b>	<b>2.088</b>	<b>2.477</b>	<b>1.993</b>	<b>2.586</b>	<b>2.560</b>	<b>1.619</b>	<b>1.003</b>

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017 geldende tarieven.

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
<b>AIRBUS A319 (80% TRANSFER)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	400	469	240	2.034	289	756	759	353	521	259	484
Parkeergelden		229	103	150	27	160	198	30	205	68	99
Passagiersgelden	838	1.549	2.780	2.853	1.690	1.704	1.495	2.144	1.541	466	800
Vrachtgelden									2		
<b>Havengelden</b>	<b>1.239</b>	<b>2.246</b>	<b>3.123</b>	<b>5.037</b>	<b>2.006</b>	<b>2.620</b>	<b>2.452</b>	<b>2.527</b>	<b>2.268</b>	<b>794</b>	<b>1.383</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>38</b>	<b>115</b>		<b>42</b>		<b>18</b>	<b>14</b>		
Securitygelden	825		157		786		312	93	950	31	
Securityheffingen		1.146	700				75	526			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>825</b>	<b>1.146</b>	<b>857</b>		<b>786</b>		<b>386</b>	<b>620</b>	<b>950</b>	<b>31</b>	
Geluidsgelden			341			61		284	99		
Geluidsheffingen		69	40								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>69</b>	<b>382</b>			<b>61</b>		<b>284</b>	<b>99</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>196</b>	<b>275</b>	<b>158</b>	<b>20</b>	<b>165</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>158</b>	<b>372</b>	<b>108</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>178</b>	<b>190</b>	<b>433</b>	<b>27</b>	<b>433</b>		<b>190</b>		<b>1.119</b>	
<b>Totaal</b>	<b>2.259</b>	<b>3.913</b>	<b>4.748</b>	<b>5.606</b>	<b>2.984</b>	<b>3.176</b>	<b>2.861</b>	<b>3.798</b>	<b>3.704</b>	<b>2.053</b>	<b>1.423</b>
<b>AIRBUS A319 (0% TRANSFER)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	400	469	240	2.034	289	756	759	353	521	259	484
Parkeergelden		229	103	150	27	160	198	30	205	68	99
Passagiersgelden	1.503	1.771	3.327	3.559	2.704	1.767	2.138	2.460	2.646	2.332	1.715
Vrachtgelden									2		
<b>Havengelden</b>	<b>1.904</b>	<b>2.468</b>	<b>3.670</b>	<b>5.742</b>	<b>3.020</b>	<b>2.683</b>	<b>3.095</b>	<b>2.843</b>	<b>3.374</b>	<b>2.659</b>	<b>2.298</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>38</b>	<b>115</b>		<b>42</b>		<b>18</b>	<b>14</b>		
Securitygelden	1.273		157		786		459	93	1.507	155	
Securityheffingen		1.611	1.208				75	907			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>1.273</b>	<b>1.611</b>	<b>1.365</b>		<b>786</b>		<b>533</b>	<b>1.001</b>	<b>1.507</b>	<b>155</b>	
Geluidsgelden			341			61		284	99		
Geluidsheffingen		69	40								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>69</b>	<b>382</b>			<b>61</b>		<b>284</b>	<b>99</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>196</b>	<b>275</b>	<b>158</b>	<b>20</b>	<b>165</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>158</b>	<b>372</b>	<b>108</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>889</b>	<b>950</b>	<b>2.167</b>	<b>27</b>	<b>2.167</b>		<b>950</b>		<b>1.244</b>	
<b>Totaal</b>	<b>3.373</b>	<b>5.311</b>	<b>6.563</b>	<b>8.045</b>	<b>3.998</b>	<b>4.973</b>	<b>3.651</b>	<b>5.255</b>	<b>5.366</b>	<b>4.167</b>	<b>2.338</b>

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.  
 Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017 geldende tarieven.

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
<b>AIRBUS A330-300 (80% TRANSFER)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	1.944	1.079	334	2.903	952	989	2.696	1.164	1.668	965	1.492
Parkeergelden		1.247	549	1.060	730	1.281	1.650	224	1.173	663	2.047
Passagiersgelden	1.612	5.072	6.915	11.156	3.250	4.138	3.694	4.300	3.075	897	1.538
Vrachtgelden									321		
<b>Havengelden</b>	<b>3.557</b>	<b>7.399</b>	<b>7.799</b>	<b>15.119</b>	<b>4.933</b>	<b>6.408</b>	<b>8.040</b>	<b>5.688</b>	<b>6.237</b>	<b>2.525</b>	<b>5.076</b>
<b>Emissiegelden</b>			243	744		272		118	90		
Securitygelden	1.586		328		1.511		600	180	1.828	60	
Securityheffingen		2.204	2.296				143	1.724			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>1.586</b>	<b>2.204</b>	<b>2.623</b>		<b>1.511</b>		<b>743</b>	<b>1.904</b>	<b>1.828</b>	<b>60</b>	
Geluidsgelden			1.138			84		482	607		
Geluidsheffingen		86	100								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>86</b>	<b>1.238</b>			<b>84</b>		<b>482</b>	<b>607</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	475	666	385	49	480	49	55	385	903	163	40
<b>Passagiersbelastingen</b>		786	1.848	4.460	50	4.460		1.848		2.152	
<b>Totaal</b>	<b>5.618</b>	<b>11.140</b>	<b>14.136</b>	<b>20.371</b>	<b>6.975</b>	<b>11.273</b>	<b>8.838</b>	<b>10.426</b>	<b>9.665</b>	<b>4.900</b>	<b>5.116</b>
<b>AIRBUS A330-300 (0% TRANSFER)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	1.944	1.079	334	2.903	952	989	2.696	1.164	1.668	965	1.492
Parkeergelden		1.247	549	1.060	730	1.281	1.650	224	1.173	663	2.047
Passagiersgelden	2.891	6.878	9.263	13.603	5.201	4.259	5.369	4.997	5.201	4.484	3.299
Vrachtgelden									321		
<b>Havengelden</b>	<b>4.836</b>	<b>9.205</b>	<b>10.146</b>	<b>17.565</b>	<b>6.883</b>	<b>6.529</b>	<b>9.714</b>	<b>6.385</b>	<b>8.363</b>	<b>6.112</b>	<b>6.837</b>
<b>Emissiegelden</b>			243	744		272		118	90		
Securitygelden	2.449		328		1.511		882	180	2.898	299	
Securityheffingen		3.098	2.323				143	1.744			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>2.449</b>	<b>3.098</b>	<b>2.650</b>		<b>1.511</b>		<b>1.025</b>	<b>1.924</b>	<b>2.898</b>	<b>299</b>	
Geluidsgelden			1.138			84		482	607		
Geluidsheffingen		86	100								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>86</b>	<b>1.238</b>			<b>84</b>		<b>482</b>	<b>607</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	475	666	385	49	480	49	55	385	903	163	40
<b>Passagiersbelastingen</b>		3.928	9.241	22.299	50	22.299		9.241		2.392	
<b>Totaal</b>	<b>7.760</b>	<b>16.982</b>	<b>23.903</b>	<b>40.657</b>	<b>8.925</b>	<b>29.233</b>	<b>10.795</b>	<b>18.535</b>	<b>12.861</b>	<b>8.965</b>	<b>6.877</b>

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017 geldende tarieven.

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
<b>EMBRAER 175 (0% CONNECTED)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	249	373	165	2.897	183	851	438	121	283	139	313
Parkeergelden		136	47	159		86	38	17	120	11	
Passagiersgelden	517	801	1.577	1.413	1.020	795	969	1.218	953	388	512
Vrachtgelden									0		
<b>Havengelden</b>	<b>766</b>	<b>1.310</b>	<b>1.789</b>	<b>4.470</b>	<b>1.203</b>	<b>1.731</b>	<b>1.445</b>	<b>1.356</b>	<b>1.357</b>	<b>538</b>	<b>825</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>27</b>	<b>84</b>		<b>31</b>		<b>13</b>	<b>10</b>		
Securitygelden	495		88		443		186	53	573	26	
Securityheffingen		677	302				42	227			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>495</b>	<b>677</b>	<b>390</b>		<b>443</b>		<b>228</b>	<b>279</b>	<b>573</b>	<b>26</b>	
Geluidsgelden			209			62		284	31		
Geluidsheffingen		57	23								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>57</b>	<b>232</b>			<b>62</b>		<b>284</b>	<b>31</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>133</b>	<b>187</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>123</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>108</b>	<b>253</b>	<b>108</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>133</b>	<b>157</b>	<b>355</b>	<b>16</b>	<b>355</b>		<b>157</b>		<b>639</b>	
<b>Totaal</b>	<b>1.394</b>	<b>2.363</b>	<b>2.702</b>	<b>4.922</b>	<b>1.785</b>	<b>2.192</b>	<b>1.688</b>	<b>2.197</b>	<b>2.224</b>	<b>1.311</b>	<b>865</b>
<b>EMBRAER 175 (100% CONNECTED)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	311	373	165	2.897	183	851	438	121	283	139	313
Parkeergelden		244	99	159	63	86	347	17	128	145	212
Passagiersgelden	517	801	1.577	2.110	1.020	1.311	901	1.241	953	388	512
Vrachtgelden									0		
<b>Havengelden</b>	<b>828</b>	<b>1.417</b>	<b>1.840</b>	<b>5.167</b>	<b>1.267</b>	<b>2.247</b>	<b>1.686</b>	<b>1.379</b>	<b>1.365</b>	<b>672</b>	<b>1.037</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>27</b>	<b>84</b>		<b>31</b>		<b>13</b>	<b>10</b>		
Securitygelden	495		88		443		186	53	573	26	
Securityheffingen		677	302				42	227			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>495</b>	<b>677</b>	<b>390</b>		<b>443</b>		<b>228</b>	<b>279</b>	<b>573</b>	<b>26</b>	
Geluidsgelden			209			62		284	31		
Geluidsheffingen		57	23								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>57</b>	<b>232</b>			<b>62</b>		<b>284</b>	<b>31</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>133</b>	<b>187</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>123</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>108</b>	<b>253</b>	<b>108</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>133</b>	<b>157</b>	<b>355</b>	<b>16</b>	<b>355</b>		<b>157</b>		<b>639</b>	
<b>Totaal</b>	<b>1.456</b>	<b>2.470</b>	<b>2.754</b>	<b>5.619</b>	<b>1.849</b>	<b>2.708</b>	<b>1.929</b>	<b>2.220</b>	<b>2.232</b>	<b>1.446</b>	<b>1.077</b>

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.  
 Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017 geldende tarieven.

	AMS	CDG	FRA	LHR	BRU	LGW	MAD	MUC	ZRH	DXB	IST
<b>BOEING 787-9 (0% CONNECTED)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	1.343	1.139	353	868	706	920	2.914	1.209	1.668	1.045	1.610
Parkeergelden		148	372	1.101	354	1.089	723	247	1.080	271	557
Passagiersgelden	1.882	5.587	7.310	9.688	3.700	2.550	4.288	4.531	3.511	1.485	1.878
Vrachtgelden									587		
<b>Havengelden</b>	<b>3.226</b>	<b>6.874</b>	<b>8.035</b>	<b>11.658</b>	<b>4.760</b>	<b>4.559</b>	<b>7.925</b>	<b>5.987</b>	<b>6.845</b>	<b>2.801</b>	<b>4.044</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>188</b>	<b>577</b>		<b>211</b>		<b>92</b>	<b>70</b>		
Securitygelden	1.792		363		1.582		671	188	2.076	99	
Securityheffingen		2.443	2.431				150	1.826			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>1.792</b>	<b>2.443</b>	<b>2.795</b>		<b>1.582</b>		<b>821</b>	<b>2.014</b>	<b>2.076</b>	<b>99</b>	
Geluidsgelden			335			27		337	44		
Geluidsheffingen		93	80								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>93</b>	<b>415</b>			<b>27</b>		<b>337</b>	<b>44</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>502</b>	<b>704</b>	<b>406</b>	<b>51</b>	<b>355</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>406</b>	<b>954</b>	<b>163</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>1.305</b>	<b>2.934</b>	<b>8.055</b>	<b>53</b>	<b>8.055</b>		<b>2.934</b>		<b>2.290</b>	
<b>Totaal</b>	<b>5.520</b>	<b>11.418</b>	<b>14.773</b>	<b>20.341</b>	<b>6.749</b>	<b>12.903</b>	<b>8.804</b>	<b>11.770</b>	<b>9.989</b>	<b>5.352</b>	<b>4.084</b>
<b>BOEING 787-9 (100% CONNECTED)</b>											
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	1.680	1.139	353	868	706	920	2.914	1.209	1.668	1.045	1.610
Parkeergelden		1.309	563	1.101	767	1.089	1.762	247	1.175	673	2.130
Passagiersgelden	1.882	5.587	7.529	12.180	3.700	4.394	4.118	4.612	3.511	1.485	1.878
Vrachtgelden									587		
<b>Havengelden</b>	<b>3.563</b>	<b>8.034</b>	<b>8.445</b>	<b>14.150</b>	<b>5.173</b>	<b>6.402</b>	<b>8.794</b>	<b>6.068</b>	<b>6.941</b>	<b>3.203</b>	<b>5.618</b>
<b>Emissiegelden</b>			<b>188</b>	<b>577</b>		<b>211</b>		<b>92</b>	<b>70</b>		
Securitygelden	1.792		363		1.582		671	188	2.076	99	
Securityheffingen		2.443	2.431				150	1.826			
<b>Securitygelden en -heffingen</b>	<b>1.792</b>	<b>2.443</b>	<b>2.795</b>		<b>1.582</b>		<b>821</b>	<b>2.014</b>	<b>2.076</b>	<b>99</b>	
Geluidsgelden			335			27		337	44		
Geluidsheffingen		93	80								
<b>Geluidsgelden en -heffingen</b>		<b>93</b>	<b>415</b>			<b>27</b>		<b>337</b>	<b>44</b>		
<b>ATC-heffingen</b>	<b>502</b>	<b>704</b>	<b>406</b>	<b>51</b>	<b>355</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>406</b>	<b>954</b>	<b>163</b>	<b>40</b>
<b>Passagiersbelastingen</b>		<b>1.305</b>	<b>2.934</b>	<b>8.055</b>	<b>53</b>	<b>8.055</b>		<b>2.934</b>		<b>2.290</b>	
<b>Totaal</b>	<b>5.856</b>	<b>12.578</b>	<b>15.182</b>	<b>22.833</b>	<b>7.162</b>	<b>14.747</b>	<b>9.673</b>	<b>11.851</b>	<b>10.085</b>	<b>5.755</b>	<b>5.658</b>

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € 1.000) voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2017 geldende tarieven.



## Bijlage F Vliegtuig- en beladingspecificaties

Vliegtuigtype	Afhandeling				Type passagier			
	MTOW	Bewegingen	Passagiers (x 1.000)	Vracht en post (ton)	Connected	Disconnected	O/D	Transfer
Airbus A300F	159	1.216		28.960		100,0%		
Airbus A318	60	1.250	125	90	100,0%		63%	37%
Airbus A319	66	34.201	4.321	1.040	42,5%	57,5%	95%	5%
Airbus A320-200	75	51.073	7.257	4.347	70,9%	29,1%	93%	7%
Airbus A321	86	11.975	1.835	4.444	94,8%	5,2%	83%	17%
Airbus A330-200	230	9.421	1.926	61.307	96,4%	3,6%	43%	57%
Airbus A330-300	234	12.162	2.955	76.005	97,3%	2,7%	36%	64%
Airbus A340-300	274	1.128	255	7.419	88,0%	12,0%	87%	13%
Airbus A380	522	1.534	621	17.235	99,9%	0,1%	94%	6%
BAe 146-200	42	4.858	321		95,7%	4,3%	76%	24%
Boeing 737-300	60	1.888	181	196	60,3%	39,7%	85%	15%
Boeing 737-500	59	1.376	119	46	82,3%	17,7%	71%	29%
Boeing 737-700	67	1.108	106	223	99,3%	0,7%	91%	9%
Boeing 737-700W	62	40.904	4.731	2.093	98,7%	1,3%	47%	53%
Boeing 737-800	78	1.778	236	399	91,5%	8,5%	97%	3%
Boeing 737-800W	74	98.043	15.204	5.890	94,8%	5,2%	71%	29%
Boeing 737-900W	78	10.209	1.626	1.316	95,3%	4,7%	46%	54%
Boeing 747-400F	403	5.952		394.637		100,0%		
Boeing 747-400MC	397	6.584	1.606	165.228	98,8%	1,2%	29%	71%
Boeing 747-400P	393	3.661	1.333	27.773	99,4%	0,6%	45%	55%
Boeing 747-8F	447	2.306		140.171		100,0%		
Boeing 757-200W	114	1.232	183	537	99,7%	0,3%	92%	8%
Boeing 767-300	176	1.943	318	10.360	98,5%	1,5%	93%	7%
Boeing 767-300W	186	3.630	713	10.932	97,1%	2,9%	52%	48%
Boeing 767-400	205	1.734	360	9.038	98,7%	1,3%	39%	61%
Boeing 777-200	298	9.909	2.794	89.865	99,3%	0,7%	32%	68%
Boeing 777-300ER	351	8.014	2.755	110.256	99,2%	0,8%	47%	53%
Boeing 777F	347	6.247		393.232		100,0%		
Boeing 787-8	228	3.313	808	13.618	97,3%	2,7%	81%	19%
Boeing 787-9	253	3.419	870	39.057	99,0%	1,0%	32%	68%
Bombardier CRJ700	33	2.323	128	0	20,1%	79,9%	36%	64%
Bombardier CRJ900	38	2.059	135	8	90,0%	10,0%	92%	8%
Dash 8-400	30	8.331	462	15	48,7%	51,3%	96%	4%
Embraer 145	20	3.028	120	0	3,4%	96,6%	39%	61%
Embraer 170	36	1.933	106	10	86,4%	13,6%	93%	7%
Embraer 175-1	38	5.034	301	42	55,4%	44,6%	98%	2%
Embraer 175-2	38	4.130	294	27	0,0%	100,0%	30%	70%
Embraer 190	46	67.644	5.584	788	3,4%	96,6%	35%	65%
Embraer 195	51	4.536	372	67	89,4%	10,6%	96%	4%
Fokker 100	45	1.277	98	42	79,3%	20,7%	91%	9%
Fokker 70	37	29.306	1.739	81	0,1%	99,9%	29%	71%

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.



# seo economisch onderzoek

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