

# Benchmark luchthavengelden en overheidsheffingen





Amsterdam, januari 2019  
In opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Directoraat-Generaal Luchtvaart en  
Maritieme zaken

## Benchmark luchthavengelden en overheidsheffingen

Voor de jaren 2003, 2008, 2013, 2017 en 2018

Joost Zuidberg  
Valentijn van Spijker



**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. 2019-04

ISBN 978-90-6733-959-9

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 München zijn, in die volgorde, de drie duurste luchthavens. Schiphol is in 2018 5 procent duurder dan in 2017. Verder laten de resultaten zien dat het prijsniveau op Schiphol in 2018 identiek is aan dat van 2003. Daarmee is het de enige luchthaven die geen toename van de aeronautical opbrengsten laat zien tussen 2003 en 2018. Tot slot blijkt dat er op Schiphol iets minder scherp gedifferentieerd wordt tussen O/D- en transferpassagiers als het gaat over de integrale korting voor transferpassagiers in de som van havengelden en overheidsheffingen.*

In het licht van het belang van een concurrerend kostenniveau op Schiphol presenteert SEO Economisch Onderzoek in opdracht van het Directoraat-Generaal Luchtvaart en Maritieme zaken (DGLM) 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 Atatürk). Een pakket vliegtuigtypen dat 98,3 procent van het totaal aantal vliegtuigbewegingen op Schiphol in 2017 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, 2017 en 2018) 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 2018 geldende tarieven, op de tiende plaats. De tarieven op Schiphol liggen in 2018 5 procent hoger dan in 2017.
- Londen Heathrow (191 procent), Frankfurt (102 procent), München (84 procent), Parijs Charles de Gaulle (74 procent), Londen Gatwick (61 procent), Zürich (56 procent), Brussel, Madrid (beide 23 procent) en Dubai (1 procent) zijn duurder dan Schiphol. Istanbul Ataturk (25 procent goedkoper dan Schiphol) is de goedkoopste luchthaven.
- Tussen 2017 en 2018 zijn, door een toename van de landingsgelden, passagiersgelden en securitygelden, de totale aeronautical opbrengsten van Schiphol met 5 procent toegenomen. Slechts twee luchthavens noteren een afname: Madrid (2 procent) en Frankfurt (1 procent). De meeste andere luchthavens laten geen (Zürich en Istanbul Ataturk) of een beperkte groei zijn, variërend van 1 procent (Londen Heathrow) tot 5 procent (Londen Gatwick).
- Op Schiphol zijn de aeronautical opbrengsten in 2018 even hoog als in 2003. Over die periode laten alle andere luchthavens een substantiële groei zien.
- Op Schiphol bestaan de aeronautical opbrengsten voor 58 procent uit havengelden (landingsgelden, parkeergelden en passagiersgelden) en voor 35 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 (35 procent). Alleen Parijs Charles de Gaulle, Zürich en Brussel hebben een aandeel groter dan of gelijk aan 20 procent. Alleen op Parijs Charles de Gaulle zijn de aeronautical opbrengsten uit het securitysegment in absolute zin 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. Londen Gatwick is de enige luchthaven die in 2018 in de passagiersgelden geen differentiatie naar O/D- en transferpassagier toepast. 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.
- Op vijf 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.

---

<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 grootte-klassen 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 luchthavens 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) enigszins boven het gemiddelde over de onderzochte luchthavens (59 procent) liggen. Verder laten de resultaten zien dat in 2018 het verschil tussen de aeronautical opbrengsten per O/D- en transferpassagier het grootst is op Londen Gatwick en Dubai. De gemiddelde aeronautical opbrengsten per transferpassagier bedragen op deze luchthavens respectievelijk 36 en 37 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*). Verder is op Madrid het verschil met 75 procent relatief klein, gevolgd door Brussel (71 procent). De andere luchthavens noteren allemaal een percentage tussen de 60 (München) en 66 procent (Zürich en Istanbul Ataturk).



# 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 Beleidscontext: doeltreffend- en doelmatigheid</b> .....                                | <b>31</b> |
| <b>Bijlage A Aannames</b> .....                                                              | <b>33</b> |
| <b>Bijlage B Tabellen aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2017</b> .....       | <b>37</b> |
| <b>Bijlage C Figuren aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2017</b> .....        | <b>41</b> |
| <b>Bijlage D Belangrijkste tariefgrondslagen zomer 2018</b> .....                            | <b>43</b> |
| <b>Bijlage E Detailtabellen aeronautical opbrengsten per <i>turnaround</i> in 2018</b> ..... | <b>47</b> |
| <b>Bijlage F Vliegtuig- en beladingsspecificaties</b> .....                                  | <b>51</b> |
| <b>Bijlage G Gebruikte wisselkoersen</b> .....                                               | <b>53</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 2018 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 bieden haar daarmee objectieve informatie die kan worden gebruikt voor beleidsvorming.

## 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 2017/2018 door SEO uitgevoerde benchmark plaats. Dit betekent concreet dat de totale luchthavengelden, ATC-heffingen en overheidsheffingen, die betaald zouden moeten worden voor eenzelfde pakket vliegtuigtypen en -bewegingen, in dit onderzoek ook voor 2018 en opnieuw voor 2003, 2008, 2013 en 2017 zijn berekend. De studie richt zich op dezelfde elf luchthavens (Schiphol, Parijs Charles de Gaulle, Frankfurt, Londen Heathrow, Brussel, Dubai, Istanbul Atatürk, Londen

Gatwick, Madrid, München en Zürich) als in de vorige uitvoering van de benchmark. De verkeersgegevens van Schiphol over 2017 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. Voorts gaat de analyse in Hoofdstuk 4 in detail in op de voor de afzonderlijke gelden en heffingen geldende tariefdifferentiaties. 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 (vliegtuiggrrootte, 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 Ataturk 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 38 vliegtuigtypen op basis van het verkeer op Schiphol in 2017. Het ‘Schiphol pakket’ bestaat uit alle vliegtuigtypen waarmee in 2017 meer dan 1.000 vliegtuigbewegingen zijn uitgevoerd op Schiphol. Het pakket representeert 98,3 procent van het totale aantal vliegbewegingen en 98,6 procent van het totaal aantal passagiers in 2017.<sup>7</sup> De gegevens dienen als basis voor de jaren 2003, 2008, 2013, 2017 en 2018, 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 37,4 procent van alle vliegtuigbewegingen in 2017:

- 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;
- 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.

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 2018 is alleen Istanbul Atatürk goedkoper dan Schiphol. Londen Heathrow is nog steeds veruit de duurste luchthaven. Op ruime afstand volgen Frankfurt, München 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

Net als vorig jaar staat Schiphol 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 München volgen op gepaste afstand. Parijs Charles de Gaulle, Londen Gatwick, Zürich, Brussel en Madrid completeren de top acht. Istanbul Atatürk is nog altijd de goedkoopste luchthaven en Dubai is marginaal duurder dan Schiphol. De ranglijst van hoge aeronautical opbrengsten (duur) naar lage aeronautical opbrengsten (goedkoop) ziet er als volgt uit:<sup>10</sup>

1. Londen Heathrow, € 2.544 miljoen;
2. Frankfurt, € 1.767 miljoen;
3. München, € 1.610 miljoen;
4. Parijs Charles de Gaulle, 1.521 miljoen;
5. Londen Gatwick, € 1.405 miljoen;
6. Zürich, € 1.363 miljoen;
7. Brussel, € 1.078 miljoen;
8. Madrid, € 1.077 miljoen;
9. Dubai, € 882 miljoen;
10. Schiphol, € 875 miljoen;
11. Istanbul Atatürk, € 656 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 2018.

### 3.2 Aeronautical opbrengsten naar dienstencategorie

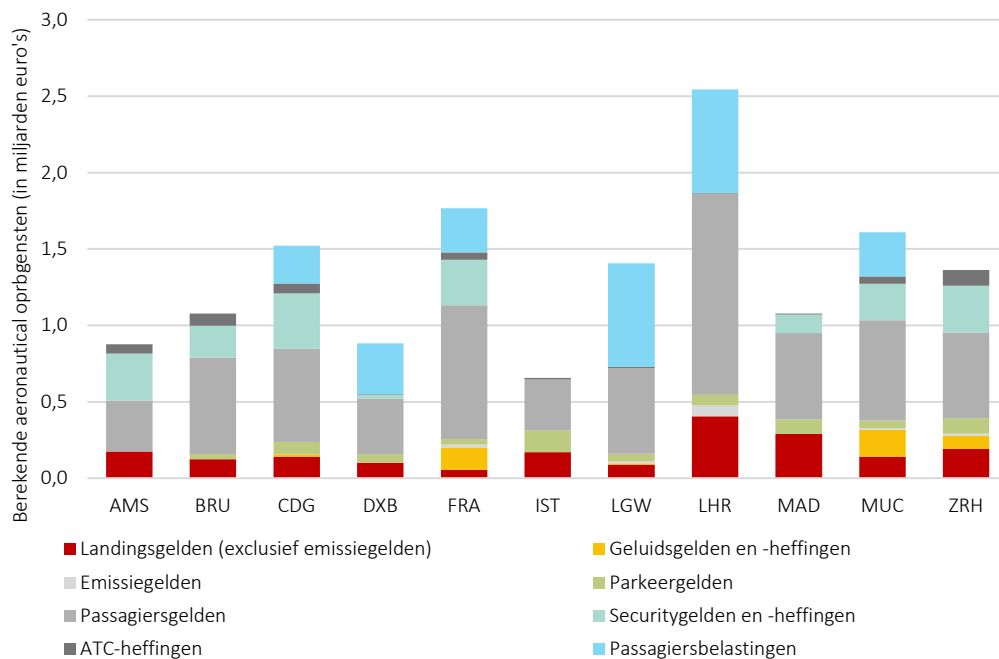
Bij de presentatie van de analyseresultaten met betrekking tot totale aeronautical opbrengsten onderscheidt dit rapport de volgende dienstencategorieën:

---

<sup>10</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>11</sup>
- Emissiegelden;
- Securitygelden en -heffingen;<sup>12</sup>
- Geluidsgelden en -heffingen;<sup>12</sup>
- ATC-heffingen;
- Passagiersbelastingen.

**Figuur 3.1** Landingsgelden, passagiersgelden, securitygelden en -heffingen en passagiersbelastingen zijn qua omvang de belangrijkste kostencategorieën



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

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € miljard) voor 2018 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2018<sup>13</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>14</sup> vormen op Schiphol 58 procent van de totale aeronautical opbrengsten. Dat aandeel is relatief laag. Andere luchthavens

<sup>11</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>12</sup> Hierbij gaat het bij 'gelden' om luchthavengelden en bij 'heffingen' om overheidsheffingen.

<sup>13</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>14</sup> Havengelden zijn niet hetzelfde als de eerdergenoemde luchthavengelden. Luchthavengelden omvatten namelijk alle in dit onderzoek meegenomen door de luchthaven in rekening gebrachte gelden (dus ook emissie-, security- en geluidsgelden).

met een laag aandeel havengelden zijn Londen Gatwick (50 procent), München (53 procent), Parijs Charles de Gaulle (55 procent) en Dubai (59 procent). Op Istanbul Ataturk is het aandeel met 98 procent het hoogst. Ook op Madrid (88 procent), Brussel (73 procent) en Londen Heathrow (70 procent) is het aandeel havengelden relatief hoog.

**Tabel 3.1 Op alle luchthavens is het aandeel havengelden het grootst<sup>15</sup>**

|                                       | AMS        | BRU          | CDG          | DXB        | FRA          | IST        | LGW          | LHR          | MAD          | MUC          | ZRH          |
|---------------------------------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Landingsgelden (excl. emissiegelden)  | 174        | 117          | 140          | 100        | 55           | 171        | 89           | 404          | 289          | 140          | 150          |
| Parkeergelden                         | -          | 32           | 82           | 57         | 35           | 142        | 50           | 70           | 95           | 49           | 100          |
| Passagiersgelden                      | 334        | 631          | 610          | 363        | 876          | 332        | 561          | 1,315        | 565          | 656          | 562          |
| Overige gelden                        | -          | 8            | -            | -          | -            | -          | -            | -            | 0            | 1            | 41           |
| <b>Havengelden</b>                    | <b>508</b> | <b>788</b>   | <b>832</b>   | <b>521</b> | <b>966</b>   | <b>646</b> | <b>700</b>   | <b>1,789</b> | <b>949</b>   | <b>847</b>   | <b>852</b>   |
| <b>Emissiegelden</b>                  | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>24</b>    | <b>-</b>   | <b>14</b>    | <b>71</b>    | <b>-</b>     | <b>12</b>    | <b>16</b>    |
| Securitygelden                        | 307        | 211          | -            | 24         | 44           | -          | -            | -            | 101          | 32           | 305          |
| Securityheffingen                     | -          | -            | 361          | -          | 253          | -          | -            | -            | 20           | 206          | -            |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>   | <b>307</b> | <b>211</b>   | <b>361</b>   | <b>24</b>  | <b>297</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>121</b>   | <b>239</b>   | <b>305</b>   |
| Geluidsgelden                         | -          | -            | -            | -          | 129          | -          | 7            | -            | -            | 175          | 86           |
| Geluidsheffingen                      | -          | -            | 15           | -          | 13           | -          | -            | -            | -            | -            | -            |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>    | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>15</b>    | <b>-</b>   | <b>142</b>   | <b>-</b>   | <b>7</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>175</b>   | <b>86</b>    |
| <b>ATC-heffingen</b>                  | <b>60</b>  | <b>79</b>    | <b>66</b>    | <b>4</b>   | <b>49</b>    | <b>11</b>  | <b>6</b>     | <b>6</b>     | <b>7</b>     | <b>49</b>    | <b>104</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>          | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>246</b>   | <b>333</b> | <b>290</b>   | <b>-</b>   | <b>678</b>   | <b>678</b>   | <b>-</b>     | <b>290</b>   | <b>-</b>     |
| <b>Totaal</b>                         | <b>875</b> | <b>1,078</b> | <b>1,521</b> | <b>882</b> | <b>1,767</b> | <b>656</b> | <b>1,405</b> | <b>2,544</b> | <b>1,077</b> | <b>1,610</b> | <b>1,363</b> |
| <b>% Havengelden</b>                  | <b>58%</b> | <b>73%</b>   | <b>55%</b>   | <b>59%</b> | <b>55%</b>   | <b>98%</b> | <b>50%</b>   | <b>70%</b>   | <b>88%</b>   | <b>53%</b>   | <b>62%</b>   |
| <b>% Emissiegelden</b>                |            |              |              |            | <b>1%</b>    |            | <b>1%</b>    | <b>3%</b>    |              | <b>1%</b>    | <b>1%</b>    |
| <b>% Securitygelden en -heffingen</b> | <b>35%</b> | <b>20%</b>   | <b>24%</b>   | <b>3%</b>  | <b>17%</b>   |            |              |              | <b>11%</b>   | <b>15%</b>   | <b>22%</b>   |
| <b>% Geluidsgelden en -heffingen</b>  |            |              | <b>1%</b>    |            | <b>8%</b>    |            | <b>1%</b>    |              |              | <b>11%</b>   | <b>6%</b>    |
| <b>% ATC-heffingen</b>                | <b>7%</b>  | <b>7%</b>    | <b>4%</b>    | <b>0%</b>  | <b>3%</b>    | <b>2%</b>  | <b>0%</b>    | <b>0%</b>    | <b>1%</b>    | <b>3%</b>    | <b>8%</b>    |
| <b>% Passagiersbelastingen</b>        |            |              | <b>16%</b>   | <b>38%</b> | <b>16%</b>   |            | <b>48%</b>   | <b>27%</b>   |              | <b>18%</b>   |              |

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

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € miljoen) voor 2018 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2018 geldende tarieven.

Naast de havengelden vormen voornamelijk de securitygelden en -heffingen en de passagiersbelastingen een aanzienlijk aandeel op verscheidene luchthavens. Op Schiphol (35 procent), Parijs Charles de Gaulle (24 procent), Zürich (22 procent), Brussel (20 procent), Frankfurt (17 procent), München (15 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 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 (48 procent), Dubai (38 procent), Londen Heathrow (27 procent), München (18 procent), Parijs Charles de Gaulle en Frankfurt (beide 16 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.

<sup>15</sup> Dezelfde tabellen voor de jaren 2003, 2008, 2013 en 2017 staan in Bijlage B.

Aeronautical opbrengsten uit emissiegelden zijn er slechts op vijf luchthavens, waarbij op iedere luchthaven de relatieve omvang beperkt is: op Londen Heathrow is het aandeel met 3 procent het hoogst. Op de andere luchthavens is het aandeel beperkt tot 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 meestal lager dan 10 procent. Alleen op München is het aandeel hoger: 11 procent.

Tot slot is ook het aandeel van de ATC-heffingen veelal gering, variërend van 0 procent op de Londense luchthavens en Dubai tot 8 procent op Zürich. Op Schiphol is het aandeel 7 procent.

### 3.3 Ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten

Figuur 3.2 laat de hoogte en de ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten tussen 2003 en 2018 zien op alle luchthavens die onderdeel uitmaken van de analyse. Zoals vermeld, betreffen dit berekende aeronautical opbrengsten op basis van een vast pakket aan vliegtuigbewegingen gebaseerd op het werkelijke verkeer op Schiphol in 2017. Tabel 3.2 presenteert daarnaast detailinformatie over de toename tussen 2003 en 2018, tussen 2017 en 2018 en over de gemiddelde jaarlijkse toename tussen 2003 en 2018.

#### 3.3.1 Ontwikkeling van de totale aeronautical opbrengsten

Figuur 3.2 laat zien dat de totale aeronautical opbrengsten op Schiphol op basis van een gelijke selectie vliegtuigbewegingen in 2018 gelijk zijn aan die in 2003. Tussen 2008 en 2018 zijn ze juist aanzienlijk afgenomen. 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 2016 en 2017 bedroeg de afname van de totale aeronautical opbrengsten bijna 8 procent. Het laatste jaar is echter voor het eerst weer sprake van een toename van de tarieven: 5 procent.

Naast Schiphol noteren zes andere luchthavens ten opzichte van 2017 een toename van de totale aeronautical opbrengsten. Die varieert van 1 procent op Londen Heathrow tot 5 procent op Londen Gatwick. Een substantiële afname is alleen zichtbaar op Madrid (2 procent) en Frankfurt (1 procent).

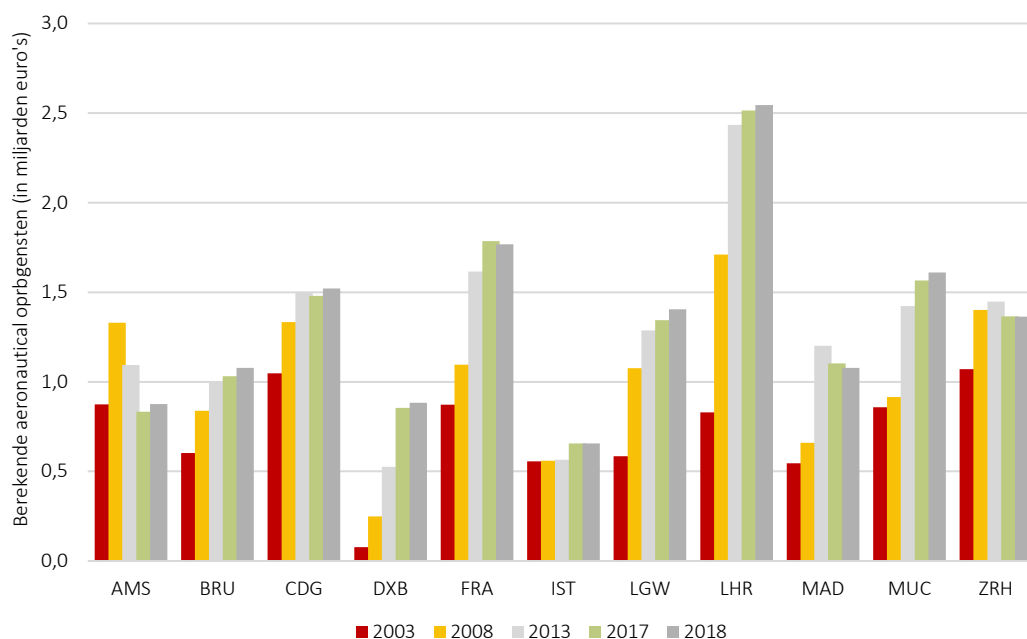
Schiphol is de enige luchthaven die tussen 2003 en 2018 geen toename van de totale aeronautical opbrengsten laat zien. Die zijn in 2018 namelijk identiek aan 2003. De Londense luchthavens laten opvallende groeipatronen zien over die periode, hetgeen met name wordt verklaard door een eerdere verhoging van de tarieven van de passagiersbelasting in 2007. Ook de luchthaventarieven zijn in die periode gestegen. Tussen 2003 en 2018 zijn de aeronautical opbrengsten op Londen Heathrow en Londen Gatwick met respectievelijk 207 procent en 140 procent toegenomen. Ook op Frankfurt (103 procent), Madrid (97 procent) en vooral op Dubai (1052 procent) is een forse

toename van de totale aeronautical opbrengsten zichtbaar tussen 2003 en 2018. Daarbij moet worden opgemerkt dat de aeronautical opbrengsten op Dubai in 2003 op een zeer laag niveau lagen. Zürich (27 procent) en Parijs Charles de Gaulle (59 procent) noteren de laagste toename over de periode 2003-2018.

De gemiddelde jaarlijkse toename op de onderzochte luchthavens volgt bovenstaand patroon: Schiphol (0 procent), Istanbul Ataturk (1 procent), Zürich (2 procent), Parijs Charles de Gaulle (3 procent), Brussel, München (beide 4 procent), Frankfurt en Madrid (beide 5 procent) noteren de laagste jaar-op-jaargroei. Dubai (18 procent), Londen Heathrow (8 procent) en Londen Gatwick (6 procent) bevinden zich aan de bovenkant van de marge.

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.

**Figuur 3.2** De aeronautical opbrengsten van Schiphol zitten in 2018 op hetzelfde niveau als in 2003



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

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (x € miljard) voor 2018 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2018 geldende tarieven.

Tabel 3.2 In 2018 nemen alleen de totale aeronautical opbrengsten op Madrid substantieel af

|                                              | AMS            | BRU          | CDG           | DXB          | FRA          | IST         | LGW           | LHR          | MAD           | MUC          | ZRH          |
|----------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>Toename 2003-18</b>                       |                |              |               |              |              |             |               |              |               |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden)         | -11%           | 77%          | 7%            | 38%          | -33%         | 12%         | 399%          | 295%         | 55%           | -15%         | -21%         |
| Parkeergelden                                |                | 78%          | 112%          | Nieuw        | -27%         | 10%         | 71%           | 5%           | 39%           | 63%          | 345%         |
| Passagiersgelden                             | 10%            | 67%          | 95%           | Nieuw        | 97%          | 24%         | 126%          | 249%         | 200%          | 103%         | 80%          |
| Overige gelden                               |                | Nieuw        |               |              |              |             |               |              | Nieuw         | -83%         | 0%           |
| <b>Havengelden</b>                           | <b>2%</b>      | <b>71%</b>   | <b>72%</b>    | <b>615%</b>  | <b>68%</b>   | <b>18%</b>  | <b>137%</b>   | <b>228%</b>  | <b>114%</b>   | <b>61%</b>   | <b>51%</b>   |
| <b>Emissiegelden</b>                         |                |              |               |              | <b>Nieuw</b> |             | <b>Nieuw</b>  | <b>Nieuw</b> |               | <b>Nieuw</b> | <b>-54%</b>  |
| Securitygelden                               | 23%            | 50%          |               | Nieuw        | Nieuw        |             |               |              | 164%          | 81%          | 62%          |
| Securityheffingen                            |                |              | 33%           |              | 37%          |             |               |              | Nieuw         | 16%          |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>          | <b>23%</b>     | <b>50%</b>   | <b>33%</b>    | <b>Nieuw</b> | <b>60%</b>   |             |               |              | <b>217%</b>   | <b>22%</b>   | <b>62%</b>   |
| Geluidsgelden                                |                |              |               |              | 2864%        |             | Nieuw         |              |               | 253%         | -49%         |
| Geluidsheffingen                             | -100%          |              | 234%          |              | -41%         |             |               |              |               |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>           | <b>-100%</b>   |              | <b>234%</b>   |              | <b>454%</b>  |             | <b>Nieuw</b>  |              |               | <b>253%</b>  | <b>-49%</b>  |
| <b>ATC-heffingen</b>                         | <b>-28%</b>    | <b>Nieuw</b> | <b>-39%</b>   | <b>0%</b>    | <b>-43%</b>  | <b>47%</b>  | <b>-82%</b>   | <b>-77%</b>  | <b>-89%</b>   | <b>-43%</b>  | <b>-7%</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>                 |                |              | <b>32%</b>    | <b>Nieuw</b> | <b>Nieuw</b> |             | <b>163%</b>   | <b>163%</b>  |               | <b>Nieuw</b> |              |
| <b>Totaal</b>                                | <b>0%</b>      | <b>79%</b>   | <b>44%</b>    | <b>1052%</b> | <b>103%</b>  | <b>18%</b>  | <b>140%</b>   | <b>207%</b>  | <b>97%</b>    | <b>88%</b>   | <b>27%</b>   |
| <b>Gemiddelde jaarlijkse toename 2003-18</b> |                |              |               |              |              |             |               |              |               |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden)         | -0.8%          | 3.9%         | 0.4%          | 2.2%         | -2.6%        | 0.8%        | 11.3%         | 9.6%         | 3.0%          | -1.1%        | -1.6%        |
| Parkeergelden                                |                | 3.9%         | 5.1%          | Nieuw        | -2.1%        | 0.6%        | 3.7%          | 0.3%         | 2.2%          | 3.3%         | 10.5%        |
| Passagiersgelden                             | 0.7%           | 3.5%         | 4.5%          | Nieuw        | 4.6%         | 1.5%        | 5.6%          | 8.7%         | 7.6%          | 4.8%         | 4.0%         |
| Overige gelden                               |                | Nieuw        |               |              |              |             |               |              | Nieuw         | -11.2%       | 0.0%         |
| <b>Havengelden</b>                           | <b>0.1%</b>    | <b>3.6%</b>  | <b>3.7%</b>   | <b>14.0%</b> | <b>3.5%</b>  | <b>1.1%</b> | <b>5.9%</b>   | <b>8.2%</b>  | <b>5.2%</b>   | <b>3.2%</b>  | <b>2.8%</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                         |                |              |               |              | <b>Nieuw</b> |             | <b>Nieuw</b>  | <b>Nieuw</b> |               | <b>Nieuw</b> | <b>-5.1%</b> |
| Securitygelden                               | 1.4%           | 2.7%         |               | Nieuw        | Nieuw        |             |               |              | 6.7%          | 4.1%         | 3.3%         |
| Securityheffingen                            |                |              | 1.9%          |              | 2.1%         |             |               |              | Nieuw         | 1.0%         |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>          | <b>1.4%</b>    | <b>2.7%</b>  | <b>1.9%</b>   | <b>Nieuw</b> | <b>3.2%</b>  |             |               |              | <b>8.0%</b>   | <b>1.3%</b>  | <b>3.3%</b>  |
| Geluidsgelden                                |                |              |               |              | 25.3%        |             | Nieuw         |              |               | 8.8%         | -4.4%        |
| Geluidsheffingen                             | -100.0%        |              | 8.4%          |              | -3.5%        |             |               |              |               |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>           | <b>-100.0%</b> |              | <b>8.4%</b>   |              | <b>12.1%</b> |             | <b>Nieuw</b>  |              |               | <b>8.8%</b>  | <b>-4.4%</b> |
| <b>ATC-heffingen</b>                         | <b>-2.2%</b>   | <b>Nieuw</b> | <b>-3.3%</b>  | <b>0.0%</b>  | <b>-3.7%</b> | <b>2.6%</b> | <b>-10.7%</b> | <b>-9.3%</b> | <b>-13.7%</b> | <b>-3.7%</b> | <b>-0.5%</b> |
| <b>Passagiersbelastingen</b>                 |                |              | <b>1.9%</b>   | <b>Nieuw</b> | <b>Nieuw</b> |             | <b>6.7%</b>   | <b>6.7%</b>  |               | <b>Nieuw</b> |              |
| <b>Totaal</b>                                | <b>0.0%</b>    | <b>4.0%</b>  | <b>2.5%</b>   | <b>17.7%</b> | <b>4.8%</b>  | <b>1.1%</b> | <b>6.0%</b>   | <b>7.8%</b>  | <b>4.6%</b>   | <b>4.3%</b>  | <b>1.6%</b>  |
| <b>Toename 2017-18</b>                       |                |              |               |              |              |             |               |              |               |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden)         | 4.0%           | 8.7%         | 2.1%          | 2.5%         | 0.0%         | 0.0%        | 14.2%         | 6.7%         | -1.0%         | 2.6%         | 0.0%         |
| Parkeergelden                                |                | 3.4%         | 2.3%          | 2.5%         | 0.0%         | 0.0%        | 16.3%         | 1.4%         | -4.4%         | 1.2%         | 0.0%         |
| Passagiersgelden                             | 4.2%           | 3.2%         | 12.7%         | 0.0%         | -0.5%        | 0.1%        | 4.8%          | -1.1%        | -2.6%         | 3.2%         | 0.0%         |
| Overige gelden                               |                | 0.1%         |               |              |              |             |               |              | -29.4%        | 0.0%         | 0.0%         |
| <b>Havengelden</b>                           | <b>4.1%</b>    | <b>3.9%</b>  | <b>9.7%</b>   | <b>0.8%</b>  | <b>-0.4%</b> | <b>0.0%</b> | <b>6.7%</b>   | <b>0.7%</b>  | <b>-2.3%</b>  | <b>3.0%</b>  | <b>0.0%</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                         |                |              |               |              | <b>0.0%</b>  |             | <b>11.3%</b>  | <b>3.5%</b>  |               | <b>0.0%</b>  | <b>0.0%</b>  |
| Securitygelden                               | 7.9%           | 0.5%         |               | 0.0%         | 0.0%         |             |               |              | -3.6%         | 20.2%        | 0.0%         |
| Securityheffingen                            |                |              | -3.4%         |              | -5.9%        |             |               |              | 1.7%          | 2.2%         |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>          | <b>7.9%</b>    | <b>0.5%</b>  | <b>-3.4%</b>  | <b>0.0%</b>  | <b>-5.0%</b> |             |               |              | <b>-2.7%</b>  | <b>4.3%</b>  | <b>0.0%</b>  |
| Geluidsgelden                                |                |              |               |              | 0.0%         |             | 9.6%          |              |               | 4.3%         | 0.0%         |
| Geluidsheffingen                             |                |              | 2.2%          |              | 0.0%         |             |               |              |               |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>           |                |              | <b>2.2%</b>   |              | <b>0.0%</b>  |             | <b>9.6%</b>   |              |               | <b>4.3%</b>  | <b>0.0%</b>  |
| <b>ATC-heffingen</b>                         | <b>-1.7%</b>   | <b>22.5%</b> | <b>-22.8%</b> | <b>0.0%</b>  | <b>-2.1%</b> | <b>0.0%</b> | <b>-1.8%</b>  | <b>-1.8%</b> | <b>0.0%</b>   | <b>-2.1%</b> | <b>-2.6%</b> |
| <b>Passagiersbelastingen</b>                 |                |              | <b>0.0%</b>   | <b>7.8%</b>  | <b>1.1%</b>  |             | <b>2.4%</b>   | <b>2.4%</b>  |               | <b>1.1%</b>  |              |
| <b>Totaal</b>                                | <b>5.0%</b>    | <b>4.4%</b>  | <b>2.8%</b>   | <b>3.3%</b>  | <b>-1.0%</b> | <b>0.0%</b> | <b>4.6%</b>   | <b>1.2%</b>  | <b>-2.4%</b>  | <b>2.8%</b>  | <b>-0.2%</b> |

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

### 3.3.2 Ontwikkeling van specifieke gelden en heffingen

#### Landingsgelden<sup>16</sup>

De meeste luchthavens laten ten opzichte van 2017 een toename van de aeronautical opbrengsten uit landingsgelden zien. Die toename varieert van 2 procent op Parijs Charles de Gaulle tot 14 procent op Londen Gatwick. Schiphol noteert een groei van 4 procent. Vier luchthavens noteren geen groei: op Frankfurt, Zürich en Istanbul Ataturk zijn de opbrengsten ongewijzigd en Madrid laat een afname van 1 procent zien. Voorts is op acht van de elf luchthavens sprake van een toename van de aeronautical opbrengsten uit landingsgelden over de periode 2003-2018, waarin grote variaties zichtbaar zijn. Schiphol (11 procent), München (15 procent) en Zürich (21 procent) laten een afname van de aeronautical opbrengsten uit landingsgelden zien tussen 2003 en 2018.

#### Parkeergelden

Tussen 2017 en 2018 zijn op zeven luchthavens de aeronautical opbrengsten uit parkeergelden toegenomen, variërend van 1 procent op Londen Heathrow en München tot 16 procent op Londen Gatwick. Alleen Madrid noteert een afname (4 procent). Verder laten de meeste luchthavens waarop aeronautical opbrengsten uit parkeergelden voorkomen een toename zien tussen 2003 en 2018<sup>17,18</sup>. Alleen op Frankfurt zijn de aeronautical opbrengsten uit parkeergelden in 2018 lager dan in 2003 (27 procent).

#### Passagiersgelden

De ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten uit passagiersgelden laat op een vijftal luchthavens een opwaartse trend zien tussen 2017 en 2018, variërend van 3 procent op Brussel en München tot 13 procent op Parijs Charles de Gaulle. Frankfurt, Londen Heathrow (beide 1 procent) en Madrid (3 procent) laten een afname zien. Geen ontwikkeling is zichtbaar op Zürich, Istanbul Ataturk en Dubai. Over de periode 2003-2018 laten alle luchthavens een toename zien. Die toename varieert van 10 procent op Schiphol tot 249 procent op Londen Heathrow.

#### Securitygelden en -heffingen

De gezamenlijke securitygelden en -heffingen vormen op enkele luchthavens een substantieel deel van de totale aeronautical opbrengsten. Frankfurt (5 procent), Parijs Charles de Gaulle en Madrid (beide 3 procent) noteren een afname. Schiphol laat met 8 procent de grootste groei zien. Ook op München (4 procent) en Brussel (minder dan 1 procent) nemen de aeronautical opbrengsten uit het securitysegment toe. Tussen 2003 en 2018 nemen de aeronautical opbrengsten uit het securitysegment op alle luchthavens waarop securitygelden dan wel -heffingen in rekening worden gebracht toe, uiteenlopend van 22 procent op München tot 217 procent op Madrid. Schiphol noteert een toename van 23 procent.

<sup>16</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>17</sup> Op Schiphol is sprake van een gratis parkeerperiode van zes uur en 15 minuten. 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, omdat het in de praktijk voorkomt dat vliegtuigen langer dan zes uur en 15 minuten parkeren.

<sup>18</sup> Dubai bracht in 2003 geen parkeer- en passagiersgelden in rekening. Daarom staat er geen groeipercantage over de periode 2003-2018 in tabel 3.2. Momenteel brengt de luchthaven wel parkeer- en passagiersgelden in rekening.

### Geluidsgelden en -heffingen

Geluidsgelden en –heffingen spelen op de meeste luchthavens geen of slechts een beperkte rol.<sup>19</sup> Op Zürich, Frankfurt en München is het aandeel met respectievelijk 6, 8 en 11 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 geluidsaspect 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 2017 en 2018 nemen de aeronautical opbrengsten uit het geluidssegment op Londen Gatwick, München en Parijs Charles de Gaulle met respectievelijk 10, 4 en 2 procent toe.

### ATC-heffingen

Op zeven luchthavens is een daling van ATC-tarieven zichtbaar tussen 2017 en 2018, variërend van 2 procent op Schiphol, Londen Heathrow, Frankfurt, München en Londen Gatwick tot 23 procent op Parijs Charles de Gaulle. Alleen op Brussel nemen de ATC-tarieven toe (meer dan 20 procent). Op Madrid, Dubai en Istanbul Ataturk zijn de tarieven ongewijzigd. Over de periode 2003-2018 laten vrijwel alle luchthavens een afname zien. De grootste afname tussen 2003 en 2018 is zichtbaar op Madrid (89 procent) en de Londense luchthavens (respectievelijk 77 en 82 procent). Op Schiphol zijn de aeronautical opbrengsten uit ATC-heffingen tussen 2003 en 2018 met 28 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 Zürich) vormen en de invloed van een ontwikkeling in de ATC-heffingen op de totale aeronautical opbrengsten daarmee gering is.

### Passagiersbelastingen<sup>20</sup>

Op enkele luchthavens vormen de passagiersbelastingen een belangrijk deel van de aeronautical opbrengsten. Tussen 2017 en 2018 zijn de wijzigingen hierin beperkt. Alleen Dubai laat met 8 procent een substantiële toename zien. Op de Londense en Duitse luchthavens is een beperktere toename zichtbaar van respectievelijk 2 en 1 procent. Parijs Charles de Gaulle laat geen wijzigingen zien. Tussen 2003 en 2018 is er vooral op de Londense luchthavens sprake van een forse toename (163 procent). Ook Parijs Charles de Gaulle noteert een toename (32 procent) van de aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen. De Duitse luchthavens laten in de tabel geen procentuele toename tussen 2003 en 2018 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 op Dubai met betrekking tot de recente invoering van

<sup>19</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>20</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.

de *passenger facility charge*. De aeronautical opbrengsten uit passagiersbelastingen vormen op de Duitse luchthavens momenteel immers 16 (Frankfurt) tot 18 procent (München) en op Dubai zelfs 38 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, 2017 en 2018. Daarnaast geeft de tabel de verschillen met Schiphol in de betreffende jaren weer.

In 2018 zijn de meeste luchthavens duurder dan Schiphol: alleen Istanbul Ataturk (25 procent) is goedkoper. De grote hubluchthavens Londen Heathrow (191 procent), Frankfurt (102 procent) en Parijs Charles de Gaulle (74 procent) hebben allen aanzienlijk hogere berekende aeronautical opbrengsten. Ook meer secundaire (hub)luchthavens als Brussel, Londen Gatwick, Madrid, München en Zürich zijn aanzienlijk duurder dan Schiphol.

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. In 2008, toen op Schiphol nog de vliegbelasting van kracht was, waren, op basis van het ‘Schiphol pakket’ van 2017, alleen Londen Heathrow en Zürich duurder. Verder terug, in 2003, waren alleen Parijs Charles de Gaulle en Zürich duurder. Destijds waren de tarieven voor de passagiersbelasting op de Londense luchthavens nog beperkt.

**Tabel 3.3 In 2018 is alleen Istanbul Ataturk goedkoper dan Schiphol**

|            | 2003                     |                 | 2008                     |                 | 2013                     |                 | 2017                     |                 | 2018                     |                 |
|------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
|            | Aeronautical opbrengsten | Verskil met AMS | Aeronautical opbrengsten | Verskil met AMS | Aeronautical opbrengsten | Verskil met AMS | Aeronautical opbrengsten | Verskil met AMS | Aeronautical opbrengsten | Verskil met AMS |
| <b>AMS</b> | 874                      |                 | 1,330                    |                 | 1,093                    |                 | 833                      |                 | 875                      |                 |
| <b>BRU</b> | 602                      | -31%            | 839                      | -37%            | 1,002                    | -8%             | 1,032                    | 24%             | 1,078                    | 23%             |
| <b>CDG</b> | 1,047                    | 20%             | 1,334                    | 0%              | 1,502                    | 37%             | 1,479                    | 77%             | 1,521                    | 74%             |
| <b>DXB</b> | 77                       | -91%            | 248                      | -81%            | 526                      | -52%            | 854                      | 2%              | 882                      | 1%              |
| <b>FRA</b> | 872                      | 0%              | 1,097                    | -18%            | 1,615                    | 48%             | 1,785                    | 114%            | 1,767                    | 102%            |
| <b>IST</b> | 556                      | -36%            | 560                      | -58%            | 565                      | -48%            | 656                      | -21%            | 656                      | -25%            |
| <b>LGW</b> | 585                      | -33%            | 1,076                    | -19%            | 1,286                    | 18%             | 1,343                    | 61%             | 1,405                    | 61%             |
| <b>LHR</b> | 829                      | -5%             | 1,710                    | 29%             | 2,434                    | 123%            | 2,514                    | 202%            | 2,544                    | 191%            |
| <b>MAD</b> | 546                      | -37%            | 661                      | -50%            | 1,202                    | 10%             | 1,103                    | 32%             | 1,077                    | 23%             |
| <b>MUC</b> | 857                      | -2%             | 916                      | -31%            | 1,423                    | 30%             | 1,566                    | 88%             | 1,610                    | 84%             |
| <b>ZRH</b> | 1,071                    | 23%             | 1,402                    | 5%              | 1,447                    | 32%             | 1,366                    | 64%             | 1,363                    | 56%             |

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

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

Noot2: In rood de luchthavens die duurder zijn.



## 4 Tariefdifferentiaties

*De onderzochte luchthavens hanteren een grote verscheidenheid aan tariefdifferentiaties. De meest voorname is de differentiatie tussen O/D- en transferpassagiers. Op Schiphol, Dubai, Istanbul Ataturk, Zürich en Brussel 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. 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*, vrachtluchten/passagervluchten 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 passagiersgelden, securitygelden en -heffingen en passagiersbelastingen en in de verschillen tussen luchthavens in de differentiatie naar bestemmingscategorieën.

Tabel 4.1 Het overzicht van de belangrijkste differentiaties<sup>21</sup> in de zomer van 2018 op de verschillende luchthavens laat een diffuus beeld zien<sup>22</sup>

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

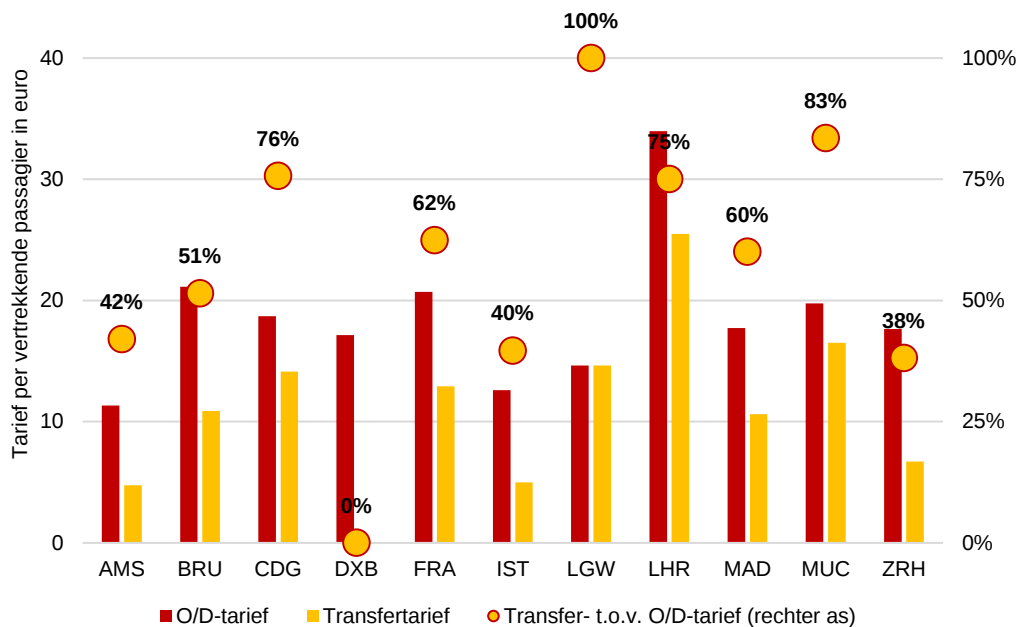
Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

<sup>21</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>22</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 is het gewogen gemiddelde genomen van de verschillende tarieven. Uit de grafiek komt naar voren dat tien van de elf luchthavens een lager tarief hanteren voor transferpassagiers.<sup>23</sup> Dubai hanteert de meest extreme differentiatie: voor transferpassagiers betalen luchtvaartmaatschappijen niets, terwijl het tarief voor O/D-passagiers omgerekend € 17,16 (AED 75) bedraagt. Londen Gatwick differentieert niet tussen O/D- en transferpassagiers in de passagiersgelden. Grote verschillen bestaan op Zürich, Istanbul Atatürk, Schiphol en Brussel (tarieven voor transferpassagiers bedragen hier respectievelijk 38 procent, 40 procent, 42 procent en 51 procent van het O/D-tarief). Madrid (60 procent), Frankfurt (62 procent), Londen Heathrow (75 procent), Parijs Charles de Gaulle (76 procent) en München (83 procent) hanteren minder scherpe differentiaties tussen de tarieven voor O/D- en transferpassagiers in de passagiersgelden. Op Parijs Charles de Gaulle is de gemiddelde korting voor transferpassagiers in 2018 afgenomen.

**Figuur 4.1 Alleen Zürich en Dubai differentiëren in de passagiersgelden scherper dan Schiphol tussen O/D- en transferpassagiers**



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

Ook in de securitygelden of –heffingen maken de meeste luchthavens onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers: Schiphol, de Duitse luchthavens,<sup>24</sup> Parijs Charles de Gaulle,<sup>25</sup> Madrid, Zürich en Dubai. Tarieven voor transferpassagiers bedragen hier 54 procent (Zürich) tot 63 procent (Parijs Charles de Gaulle) van het tarief voor O/D-passagiers. Op Schiphol is dit aandeel 56 procent.

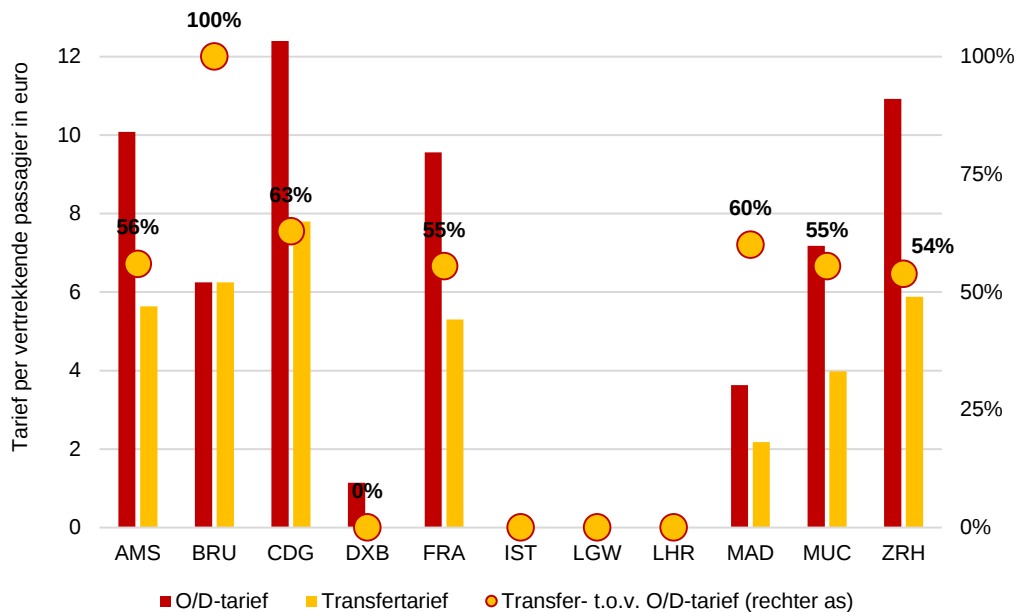
<sup>23</sup> Het gaat hier concreet om de passagiersgelden (*passenger service charge*). Londen Gatwick heft bijvoorbeeld wel separate check-in charges en separate tarieven voor bagageafhandeling voor O/D- en transferpassagiers. De omvang hiervan is echter zeer beperkt.

<sup>24</sup> Op de Duitse luchthavens wordt in de praktijk voor transferpassagiers die arriveren vanuit een Schengenland geen securityheffing in rekening gebracht. Dat komt echter niet expliciet tot uiting in de gepubliceerde tarieven. In de modeloefeningen is daar wel rekening mee gehouden.

<sup>25</sup> De *airport tax* op Parijs Charles de Gaulle betreft een securityheffing.

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.

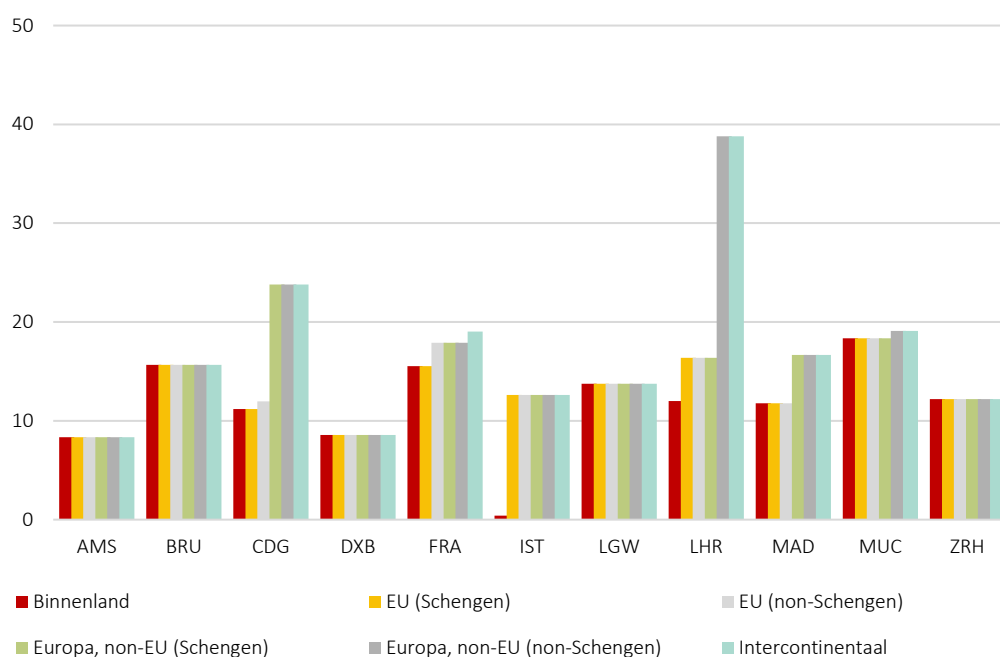
Tot slot valt op dat er in de meeste gevallen ook onderscheid wordt gemaakt tussen O/D- en transferpassagiers in de passagiersbelastingen. In de praktijk betekent dit dat luchtvaartmaatschappijen voor transferpassagiers de heffing in zijn geheel niet betalen. Dat is met ingang van 2016 ook het geval in de Franse *civil aviation tax*. Alleen de passagiersbelastingen op Dubai gelden in zekere mate voor zowel O/D- als transferpassagiers. In de *passenger facility charge* geldt geen differentiatie tussen O/D- en transferpassagiers. De *API fee* op Dubai geldt voor vertrekkende, arriverende en transferpassagiers. In de praktijk houdt dat in dat O/D-passagiers per gebruik van de luchthaven de belasting twee keer betalen en transferpassagiers één keer. 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.

#### 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. Frankfurt

(EU, Europa (non-EU) en intercontinentaal), Parijs Charles de Gaulle (EU (Schengen), Europa (non-Schengen) en intercontinentaal) en Londen Heathrow (binnenland, Schengen (inclusief Ierland en Kroatië) en non-Schengen) hanteren drie groepen bestemmingen. München, Madrid (beide EU en non-EU) en Istanbul Ataturk (binnenland en internationaal) onderscheiden twee groepen bestemmingen. Tot slot is het belangrijk te onderkennen dat op bepaalde luchthavens separate tarieven gelden voor bepaalde gebiedsdelen (zoals de Franse overzeese gebieden voor Parijs Charles de Gaulle).

**Figuur 4.3** Er is relatief weinig variatie in passagiersgeldtarieven tussen verschillende bestemmingsregio's; de absolute verschillen in tarieven zijn met name 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 bestemming 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 2018:

- Bestemming =< 2000 mijl van Londen: £ 13 (*economy*) en £ 26 (*business*);
- Bestemming > 2001 mijl van Londen: £ 78 (*economy*) en £ 172 (*business*);<sup>26</sup>

<sup>26</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 regulier gevlogen.

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

- Bestemming < 2500 kilometer van Frankfurt: € 7,46;
- Bestemming tussen 2500 en 6000 kilometer van Frankfurt: € 23,31;
- Bestemming > 6000 kilometer van Frankfurt: € 41,97.

## 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. Op Schiphol is het verschil iets kleiner dan gemiddeld.*

### 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 2018 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 voor ieder vliegtuigtype goedkoper dan gemiddeld

| Vliegtuigtype | Kenmerk        | Gemiddelde<br>aeronautical<br>opbrengsten | Afwijking van gemiddelde aeronautical opbrengsten |      |     |      |     |      |      |      |      |     |      |
|---------------|----------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|-----|------|
|               |                |                                           | AMS                                               | BRU  | CDG | DXB  | FRA | IST  | LGW  | LHR  | MAD  | MUC | ZRH  |
| Embraer 190   | Klein          | € 2.923                                   | -29%                                              | -7%  | 14% | -34% | 34% | -58% | -12% | 83%  | -17% | 31% | -3%  |
| Boeing 738W   | Middelgroot    | € 6.032                                   | -28%                                              | -11% | 14% | -24% | 32% | -54% | 1%   | 77%  | -23% | 20% | -3%  |
| Boeing 773ER  | Groot          | € 14.897                                  | -47%                                              | -34% | 14% | -48% | 34% | -48% | 32%  | 113% | -22% | 24% | -18% |
| Airbus A319   | 0% transfer    | € 5.680                                   | -27%                                              | -12% | 18% | -17% | 34% | -55% | -6%  | 67%  | -21% | 17% | 2%   |
| Airbus A319   | 80% transfer   | € 3.856                                   | -29%                                              | -3%  | 18% | -39% | 37% | -57% | -13% | 68%  | -11% | 27% | 0%   |
| Airbus A333   | 0% transfer    | € 17.643                                  | -54%                                              | -45% | 5%  | -47% | 41% | -58% | 66%  | 138% | -39% | 21% | -26% |
| Airbus A333   | 80% transfer   | € 10.106                                  | -44%                                              | -25% | 21% | -49% | 34% | -43% | 3%   | 104% | -13% | 18% | -5%  |
| Embraer 175   | 0% connected   | € 2.699                                   | -33%                                              | -11% | 16% | -36% | 29% | -60% | -14% | 110% | -20% | 25% | -5%  |
| Embraer 175   | 100% connected | € 2.856                                   | -34%                                              | -14% | 16% | -35% | 23% | -51% | -7%  | 113% | -17% | 19% | -10% |
| Boeing 789    | 0% connected   | € 11.107                                  | -43%                                              | -27% | 16% | -49% | 39% | -62% | 20%  | 104% | -15% | 25% | -8%  |
| Boeing 789    | 100% connected | € 11.706                                  | -42%                                              | -27% | 18% | -48% | 31% | -46% | 22%  | 105% | -19% | 19% | -12% |

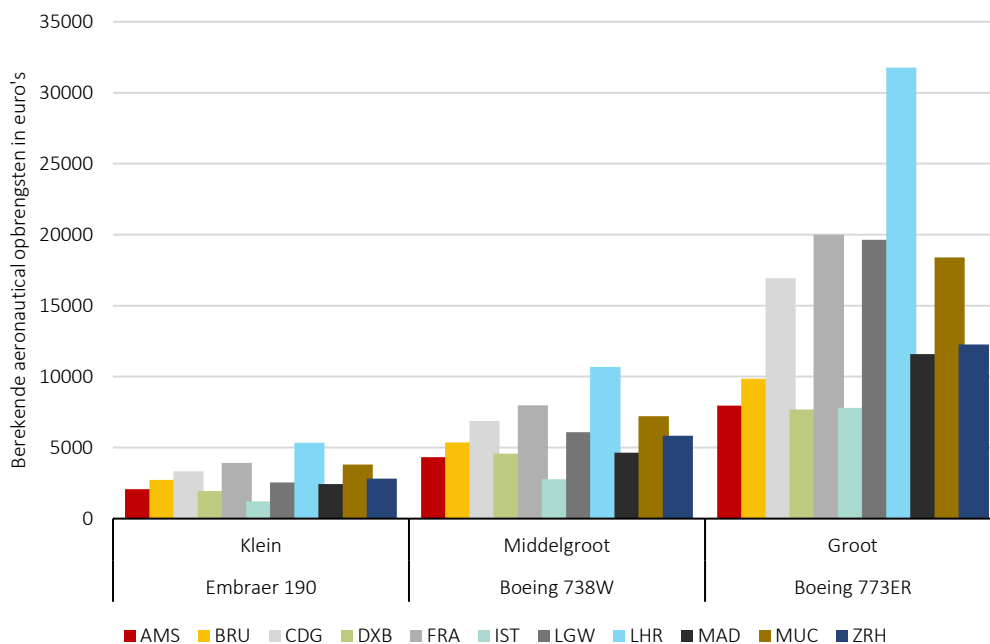
Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

## 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 kleine en grote vliegtuigtype op de negende plaats en voor het middelgrote type op de tiende plaats. 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 goedkoop 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 28 en 29 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 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 de korting voor transferpassagiers daarin is beperkt.

**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

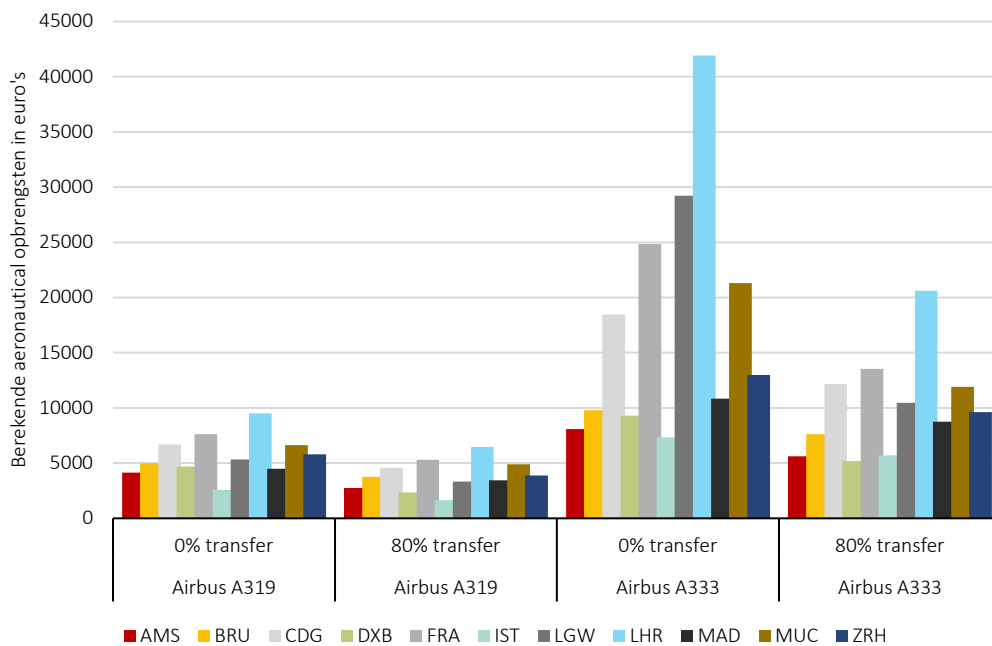
In figuur 5.2 staan de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor twee verschillende vliegtuigtypen met geen of veel transferverkeer. Er is gekozen voor een intra-Europees toestel (Airbus A319) en een vliegtuigtype dat voornamelijk wordt ingezet op intercontinentale routes (Airbus A330-300). Er is gerekend met 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. Voor de grote Airbus A330-300 betekent dit dat Schiphol juist relatief goedkoop is voor een vliegtuig gevuld met alleen maar O/D-passagiers (54 procent goedkoper dan gemiddeld ten opzichte van 44 procent goedkoper). Voor vliegtuigtypen die op kortere afstanden worden ingezet zoals de Airbus A319 speelt de differentiatie tussen O/D- en transferpassagiers (zie onderstaande alinea's) niet of nauwelijks een rol. Op Schiphol is er dan ook maar beperkt verschil in de relatieve afwijking van het gemiddelde tussen de verschillende passagiersmixen.

Algemeen geldt verder dat de relatieve positie van Schiphol vooral op de langeafstandsvluchten voor een belangrijk deel wordt bepaald door de hoge passagiersbelastingstarieven op met name de Londense en in mindere mate de 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 relatief hoog zijn, terwijl die juist 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.

**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.

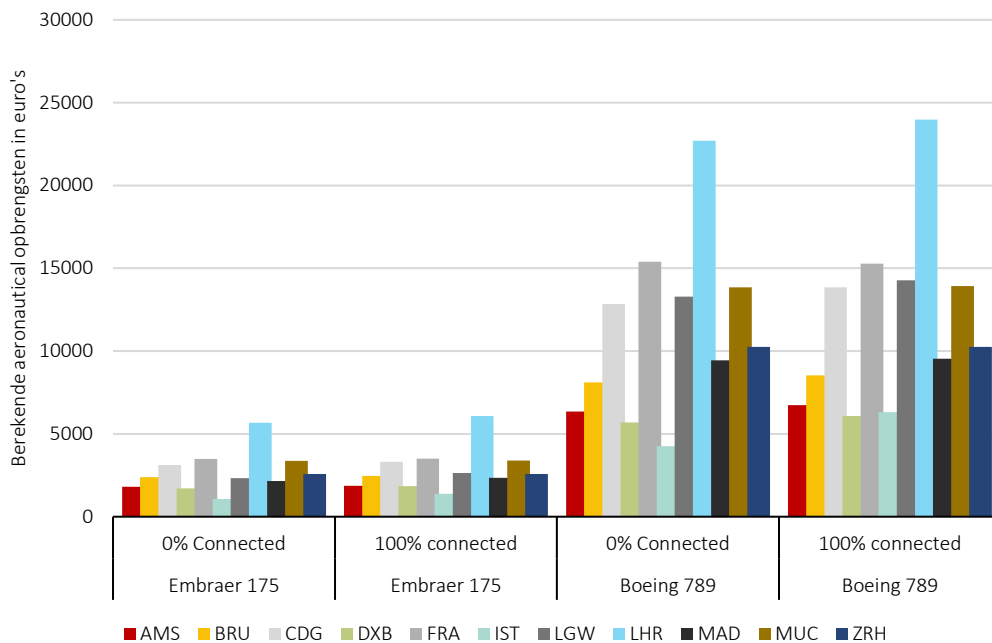
Verder valt enerzijds op dat naarmate het transferpercentage van een vliegtuigtype toeneemt, de aeronautical opbrengsten per *turnaround* afnemen. Anderzijds is duidelijk zichtbaar dat de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor het grote vliegtuigtype aanzienlijk hoger zijn dan die voor het intra-Europese 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 (met name Parijs Charles de Gaulle en Madrid), zijn relatief duurder in de scenario's waarin de vliegtuigtypen met 80 procent transferpassagiers opereren. Ook dit geldt weer met name voor intercontinentale toestellen.

## 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, en dan met name Londen Gatwick, 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. Het effect hiervan is vooral op Istanbul Atatürk zichtbaar. Met name de Duitse luchthavens en Zürich differentiëren nauwelijks tussen apron- en gateafhandeling, waardoor zij juist relatief goedkoop zijn voor gateafhandeling.

**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.

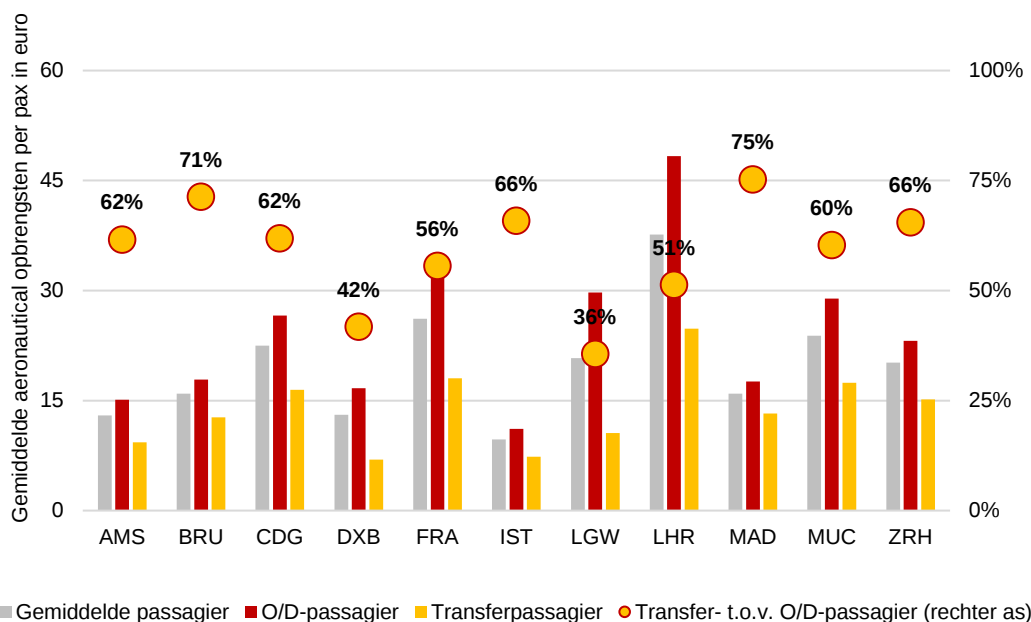
Schiphol maakt in de landingsgelden onderscheid tussen gate- en apronafhandeling. Dit is echter niet direct terug te zien in de afwijking van de gemiddelde aeronautical opbrengsten per *turnaround* (zie tabel 5.1). Voor beide vliegtuigtypen is de afwijking van de gemiddelde aeronautical opbrengsten voor Schiphol vrijwel identiek voor beide typen afhandeling.

## 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 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. Voor de bepaling hiervan is in het model enerzijds uitgegaan van alleen maar O/D-passagiers en anderzijds van alleen maar transferpassagiers. Het delen van de totale aeronautical opbrengsten door het totaal aantal passagiers resulteert voor beide scenario's in een gemiddelde opbrengst per passagier en geeft daarmee een indicatie van de impliciete integrale korting voor transferpassagiers op de verschillende luchthavens.

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 ligt enigszins boven het gemiddelde van alle luchthavens (59 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 wat betreft lagere aeronautical opbrengsten voor transferpassagiers geen uitzonderlijk afwijkend beeld.

**Figuur 5.4** Schiphol differentieert licht ondergemiddeld tussen O/D- en transferpassagiers



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

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 36 procent van de aeronautical opbrengsten per O/D-passagier relatief laag. Op Lon-

den Heathrow, dat sinds 2011 wel een gereduceerd tarief voor transferpassagiers in de passagiersgelden hanteert, ligt dit percentage met 51 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, na Londen Gatwick, relatief de laagste aeronautical opbrengsten per transferpassagier (42 procent van de aeronautical opbrengsten per O/D-passagier). Andere luchthavens met relatief hoge aeronautical opbrengsten per transferpassagier zijn Brussel en Madrid. Op deze luchthavens bedragen de aeronautical opbrengsten per transferpassagier respectievelijk 71 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 60 procent op München tot 66 procent op Zürich en Istanbul Ataturk.



## 6 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>27</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>27</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>28</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 in mei 2018.<sup>29</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 uitgegaan van een volledig gebruik van de check-in desks (333) en self-service check-in faciliteiten (100) in de piekmaand (juli) en een gebruik naar rato van het aantal passagiers in de andere maanden.<sup>30</sup>

<sup>28</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>29</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 mei 2018 0,840291 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.

<sup>30</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 analysere-sultaten.

- 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>31</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* zijn de volgende cijfers gehanteerd: 6 procent/94 procent.
- 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*). Vorig jaar is geschat dat toepassing van de korting op het 2016-verkeer zou leiden tot ongeveer € 15 miljoen lagere passagiersgelden. Op basis van 2017-verkeer ligt dat vermoedelijk marginaal hoger.

#### **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.

#### **Madrid:**

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

---

<sup>31</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 ongeveer 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.

**München:**

- De korting op de passagiersgelden voor passagiers boven een bepaalde beladingsgraad is buiten beschouwing gelaten (*kappungsgrenze*).<sup>32</sup> Vorig jaar is geschat dat toepassing van de korting op het 2016-verkeer zou leiden tot ongeveer € 10 miljoen lagere passagiersgelden. Op basis van 2017-verkeer ligt dat vermoedelijk marginaal hoger.

**Zürich:**

- De korting op de passagiersgelden voor passagiers boven een bepaalde passagiersomvang is buiten beschouwing gelaten. Dat is consistent met het buiten beschouwing laten van gelijksoortige *incentive schemes* op de Duitse luchthavens.<sup>33</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, 2017 en 2018.

**Istanbul Ataturk:**

- Op basis van het verkeer op Schiphol in 2017 is het gemiddelde tarief voor de landingsgelden in 2018 € 6,01.<sup>34</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>32</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>33</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>34</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 2017

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

|                                      | AMS        | BRU        | CDG          | DXB       | FRA        | IST        | LGW        | LHR        | MAD        | MUC        | ZRH          |
|--------------------------------------|------------|------------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 195        | 66         | 131          | 73        | 83         | 152        | 18         | 102        | 187        | 165        | 189          |
| Parkeergelden                        | -          | 18         | 39           | -         | 47         | 130        | 29         | 67         | 68         | 30         | 22           |
| Passagiersgelden                     | 302        | 377        | 313          | -         | 446        | 268        | 249        | 377        | 189        | 324        | 313          |
| Overige gelden                       | -          | -          | -            | -         | -          | -          | -          | -          | -          | 7          | 41           |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>498</b> | <b>461</b> | <b>483</b>   | <b>73</b> | <b>576</b> | <b>549</b> | <b>296</b> | <b>546</b> | <b>444</b> | <b>526</b> | <b>565</b>   |
| <b>Emissiegelden</b>                 | -          | -          | -            | -         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 36           |
| Securitygelden                       | 249        | 141        | -            | -         | -          | -          | -          | -          | 38         | 18         | 188          |
| Securityheffingen                    | -          | -          | 272          | -         | 185        | -          | -          | -          | -          | 178        | -            |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>249</b> | <b>141</b> | <b>272</b>   | -         | <b>185</b> | -          | -          | -          | <b>38</b>  | <b>196</b> | <b>188</b>   |
| Geluidsgelden                        | -          | -          | -            | -         | 4          | -          | -          | -          | -          | 50         | 170          |
| Geluidsheffingen                     | 44         | -          | 5            | -         | 21         | -          | -          | -          | -          | -          | -            |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>44</b>  | -          | <b>5</b>     | -         | <b>26</b>  | -          | -          | -          | -          | <b>50</b>  | <b>170</b>   |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>83</b>  | -          | <b>109</b>   | <b>4</b>  | <b>85</b>  | <b>7</b>   | <b>31</b>  | <b>25</b>  | <b>65</b>  | <b>85</b>  | <b>112</b>   |
| <b>Vliegheffingen</b>                | -          | -          | <b>186</b>   | -         | -          | -          | <b>258</b> | <b>258</b> | -          | -          | -            |
| <b>Totaal</b>                        | <b>874</b> | <b>602</b> | <b>1,055</b> | <b>77</b> | <b>872</b> | <b>556</b> | <b>585</b> | <b>829</b> | <b>546</b> | <b>857</b> | <b>1,071</b> |
| % Havengelden                        | 57%        | 77%        | 46%          | 95%       | 66%        | 99%        | 51%        | 66%        | 81%        | 61%        | 53%          |
| % Emissiegelden                      |            |            |              |           |            |            |            |            |            |            | 3%           |
| % Securitygelden en -heffingen       | 28%        | 23%        | 26%          |           | 21%        |            |            |            | 7%         | 23%        | 18%          |
| % Geluidsgelden en -heffingen        | 5%         |            | 0%           |           | 3%         |            |            |            |            | 6%         | 16%          |
| % ATC-heffingen                      | 10%        |            | 10%          | 5%        | 10%        | 1%         | 5%         | 3%         | 12%        | 10%        | 10%          |
| % Vliegheffingen                     |            |            | 18%          |           |            |            | 44%        | 31%        |            |            |              |

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

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (miljoen €) 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          | BRU        | CDG          | DXB        | FRA          | IST        | LGW          | LHR          | MAD        | MUC        | ZRH          |
|---------------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|
| Landingsgelden (excl. emissiegelden)  | 192          | 97         | 154          | 80         | 73           | 153        | 72           | 196          | 214        | 74         | 189          |
| Parkeergelden                         | -            | 25         | 54           | 19         | 29           | 129        | 45           | 119          | 74         | 32         | 22           |
| Passagiersgelden                      | 314          | 459        | 388          | 145        | 666          | 268        | 396          | 805          | 250        | 466        | 458          |
| Overige gelden                        | -            | 1          | -            | -          | -            | -          | -            | -            | -          | 7          | 41           |
| <b>Havengelden</b>                    | <b>506</b>   | <b>581</b> | <b>595</b>   | <b>245</b> | <b>768</b>   | <b>550</b> | <b>513</b>   | <b>1,120</b> | <b>538</b> | <b>579</b> | <b>711</b>   |
| <b>Emissiegelden</b>                  | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>23</b>    | <b>-</b>   | <b>8</b>     | <b>9</b>     | <b>-</b>   | <b>12</b>  | <b>36</b>    |
| Securitygelden                        | 306          | 257        | -            | -          | 43           | -          | -            | -            | 47         | 23         | 364          |
| Securityheffingen                     | -            | -          | 326          | -          | 184          | -          | -            | -            | -          | 159        | -            |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>   | <b>306</b>   | <b>257</b> | <b>326</b>   | <b>-</b>   | <b>227</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>47</b>  | <b>181</b> | <b>364</b>   |
| Geluidsgelden                         | -            | -          | -            | -          | 17           | -          | -            | -            | -          | 83         | 170          |
| Geluidsheffingen                      | 54           | -          | 18           | -          | -            | -          | -            | -            | -          | -          | -            |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>    | <b>54</b>    | <b>-</b>   | <b>18</b>    | <b>-</b>   | <b>17</b>    | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>83</b>  | <b>170</b>   |
| <b>ATC-heffingen</b>                  | <b>72</b>    | <b>-</b>   | <b>114</b>   | <b>4</b>   | <b>62</b>    | <b>10</b>  | <b>39</b>    | <b>66</b>    | <b>76</b>  | <b>62</b>  | <b>122</b>   |
| <b>Vliegheffingen</b>                 | <b>392</b>   | <b>-</b>   | <b>291</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>516</b>   | <b>516</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>     |
| <b>Totaal</b>                         | <b>1,330</b> | <b>839</b> | <b>1,344</b> | <b>248</b> | <b>1,097</b> | <b>560</b> | <b>1,076</b> | <b>1,710</b> | <b>661</b> | <b>916</b> | <b>1,402</b> |
| <b>% Havengelden</b>                  | <b>38%</b>   | <b>69%</b> | <b>44%</b>   | <b>99%</b> | <b>70%</b>   | <b>98%</b> | <b>48%</b>   | <b>65%</b>   | <b>81%</b> | <b>63%</b> | <b>51%</b>   |
| <b>% Emissiegelden</b>                |              |            |              |            | <b>2%</b>    |            | <b>1%</b>    | <b>0%</b>    |            | <b>1%</b>  | <b>3%</b>    |
| <b>% Securitygelden en -heffingen</b> | <b>23%</b>   | <b>31%</b> | <b>24%</b>   |            | <b>21%</b>   |            |              |              | <b>7%</b>  | <b>20%</b> | <b>26%</b>   |
| <b>% Geluidsgelden en -heffingen</b>  | <b>4%</b>    |            | <b>1%</b>    |            | <b>2%</b>    |            |              |              |            | <b>9%</b>  | <b>12%</b>   |
| <b>% ATC-heffingen</b>                | <b>5%</b>    |            | <b>8%</b>    | <b>1%</b>  | <b>6%</b>    | <b>2%</b>  | <b>4%</b>    | <b>4%</b>    | <b>11%</b> | <b>7%</b>  | <b>9%</b>    |
| <b>% Vliegheffingen</b>               | <b>30%</b>   |            | <b>22%</b>   |            |              |            | <b>48%</b>   | <b>30%</b>   |            |            |              |

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

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (miljoen €) 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          | BRU          | CDG          | DXB        | FRA          | IST        | LGW          | LHR          | MAD          | MUC          | ZRH          |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Landingsgelden (excl. emissiegelden)  | 221          | 97           | 112          | 86         | 52           | 163        | 65           | 290          | 301          | 122          | 189          |
| Parkeergelden                         | -            | 30           | 61           | 49         | 33           | 124        | 48           | 72           | 102          | 43           | 22           |
| Passagiersgelden                      | 410          | 613          | 586          | 363        | 817          | 268        | 509          | 1,332        | 655          | 567          | 484          |
| Overige gelden                        | -            | 8            | -            | -          | -            | -          | -            | -            | -            | 1            | 41           |
| <b>Havengelden</b>                    | <b>631</b>   | <b>747</b>   | <b>759</b>   | <b>498</b> | <b>902</b>   | <b>555</b> | <b>621</b>   | <b>1,694</b> | <b>1,058</b> | <b>733</b>   | <b>736</b>   |
| <b>Emissiegelden</b>                  | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>23</b>    | <b>-</b>   | <b>12</b>    | <b>34</b>    | <b>-</b>     | <b>12</b>    | <b>16</b>    |
| Securitygelden                        | 362          | 224          | -            | 24         | 43           | -          | -            | -            | 117          | 24           | 364          |
| Securityheffingen                     | -            | -            | 331          | -          | 179          | -          | -            | -            | 20           | 147          | -            |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>   | <b>362</b>   | <b>224</b>   | <b>331</b>   | <b>24</b>  | <b>222</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>137</b>   | <b>171</b>   | <b>364</b>   |
| Geluidsgelden                         | -            | -            | -            | -          | 95           | -          | -            | -            | -            | 147          | 237          |
| Geluidsheffingen                      | 39           | -            | 11           | -          | 12           | -          | -            | -            | -            | -            | -            |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>    | <b>39</b>    | <b>-</b>     | <b>11</b>    | <b>-</b>   | <b>107</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>147</b>   | <b>237</b>   |
| <b>ATC-heffingen</b>                  | <b>62</b>    | <b>31</b>    | <b>91</b>    | <b>4</b>   | <b>69</b>    | <b>10</b>  | <b>-</b>     | <b>52</b>    | <b>7</b>     | <b>69</b>    | <b>94</b>    |
| <b>Vliegheffingen</b>                 | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>310</b>   | <b>-</b>   | <b>291</b>   | <b>-</b>   | <b>653</b>   | <b>653</b>   | <b>-</b>     | <b>291</b>   | <b>-</b>     |
| <b>Totaal</b>                         | <b>1,093</b> | <b>1,002</b> | <b>1,502</b> | <b>526</b> | <b>1,615</b> | <b>565</b> | <b>1,286</b> | <b>2,434</b> | <b>1,202</b> | <b>1,423</b> | <b>1,447</b> |
| <b>% Havengelden</b>                  | <b>58%</b>   | <b>75%</b>   | <b>51%</b>   | <b>95%</b> | <b>56%</b>   | <b>98%</b> | <b>48%</b>   | <b>70%</b>   | <b>88%</b>   | <b>52%</b>   | <b>51%</b>   |
| <b>% Emissiegelden</b>                |              |              |              |            | <b>1%</b>    |            | <b>1%</b>    | <b>1%</b>    |              | <b>1%</b>    | <b>1%</b>    |
| <b>% Securitygelden en -heffingen</b> | <b>33%</b>   | <b>22%</b>   | <b>22%</b>   | <b>5%</b>  | <b>14%</b>   |            |              |              | <b>11%</b>   | <b>12%</b>   | <b>25%</b>   |
| <b>% Geluidsgelden en -heffingen</b>  | <b>4%</b>    |              | <b>1%</b>    |            | <b>7%</b>    |            |              |              |              | <b>10%</b>   | <b>16%</b>   |
| <b>% ATC-heffingen</b>                | <b>6%</b>    | <b>3%</b>    | <b>6%</b>    | <b>1%</b>  | <b>4%</b>    | <b>2%</b>  |              | <b>2%</b>    | <b>1%</b>    | <b>5%</b>    | <b>7%</b>    |
| <b>% Vliegheffingen</b>               |              |              | <b>21%</b>   |            | <b>18%</b>   |            | <b>51%</b>   | <b>27%</b>   |              | <b>20%</b>   |              |

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

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (miljoen €) 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 2017

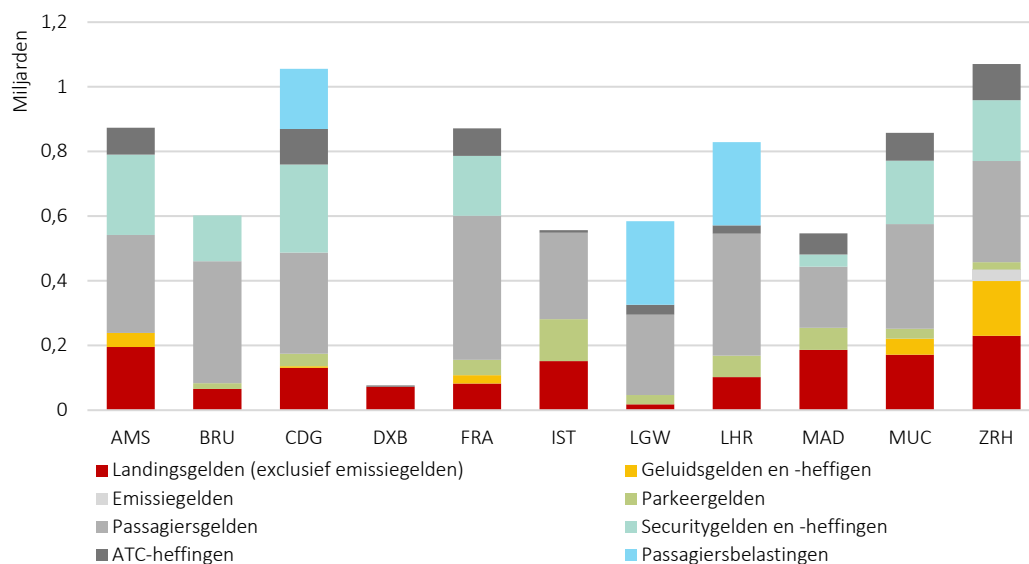
|                                       | AMS        | BRU          | CDG          | DXB        | FRA          | IST        | LGW          | LHR          | MAD          | MUC          | ZRH          |
|---------------------------------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Landingsgelden (excl. emissiegelden)  | 167        | 107          | 137          | 98         | 55           | 171        | 78           | 379          | 292          | 136          | 150          |
| Parkeergelden                         | -          | 31           | 80           | 56         | 35           | 142        | 43           | 69           | 99           | 49           | 100          |
| Passagiersgelden                      | 320        | 611          | 541          | 363        | 880          | 332        | 535          | 1,330        | 581          | 636          | 562          |
| Overige gelden                        | -          | 8            | -            | -          | -            | -          | -            | -            | 0            | 1            | 41           |
| <b>Havengelden</b>                    | <b>488</b> | <b>758</b>   | <b>759</b>   | <b>517</b> | <b>971</b>   | <b>645</b> | <b>656</b>   | <b>1,778</b> | <b>972</b>   | <b>822</b>   | <b>852</b>   |
| <b>Emissiegelden</b>                  | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>24</b>    | <b>-</b>   | <b>13</b>    | <b>68</b>    | <b>-</b>     | <b>12</b>    | <b>16</b>    |
| Securitygelden                        | 285        | 210          | -            | 24         | 44           | -          | -            | -            | 104          | 27           | 305          |
| Securityheffingen                     | -          | -            | 374          | -          | 269          | -          | -            | -            | 20           | 202          | -            |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>   | <b>285</b> | <b>210</b>   | <b>374</b>   | <b>24</b>  | <b>312</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>124</b>   | <b>229</b>   | <b>305</b>   |
| Geluidsgelden                         | -          | -            | -            | -          | 129          | -          | 7            | -            | -            | 168          | 86           |
| Geluidsheffingen                      | -          | -            | 15           | -          | 13           | -          | -            | -            | -            | -            | -            |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>    | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>15</b>    | <b>-</b>   | <b>142</b>   | <b>-</b>   | <b>7</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>168</b>   | <b>86</b>    |
| <b>ATC-heffingen</b>                  | <b>61</b>  | <b>64</b>    | <b>86</b>    | <b>4</b>   | <b>50</b>    | <b>11</b>  | <b>6</b>     | <b>6</b>     | <b>7</b>     | <b>50</b>    | <b>107</b>   |
| <b>Vliegheffingen</b>                 | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>246</b>   | <b>309</b> | <b>286</b>   | <b>-</b>   | <b>662</b>   | <b>662</b>   | <b>-</b>     | <b>286</b>   | <b>-</b>     |
| <b>Totaal</b>                         | <b>833</b> | <b>1,032</b> | <b>1,479</b> | <b>854</b> | <b>1,785</b> | <b>656</b> | <b>1,343</b> | <b>2,514</b> | <b>1,103</b> | <b>1,566</b> | <b>1,366</b> |
| <b>% Havengelden</b>                  | <b>59%</b> | <b>73%</b>   | <b>51%</b>   | <b>61%</b> | <b>54%</b>   | <b>98%</b> | <b>49%</b>   | <b>71%</b>   | <b>88%</b>   | <b>52%</b>   | <b>62%</b>   |
| <b>% Emissiegelden</b>                |            |              |              |            | <b>1%</b>    |            | <b>1%</b>    | <b>3%</b>    |              | <b>1%</b>    | <b>1%</b>    |
| <b>% Securitygelden en -heffingen</b> | <b>34%</b> | <b>20%</b>   | <b>25%</b>   | <b>3%</b>  | <b>18%</b>   |            |              |              | <b>11%</b>   | <b>15%</b>   | <b>22%</b>   |
| <b>% Geluidsgelden en -heffingen</b>  |            |              | <b>1%</b>    |            | <b>8%</b>    |            | <b>0%</b>    |              |              | <b>11%</b>   | <b>6%</b>    |
| <b>% ATC-heffingen</b>                | <b>7%</b>  | <b>6%</b>    | <b>6%</b>    | <b>0%</b>  | <b>3%</b>    | <b>2%</b>  | <b>0%</b>    | <b>0%</b>    | <b>1%</b>    | <b>3%</b>    | <b>8%</b>    |
| <b>% Vliegheffingen</b>               |            |              | <b>17%</b>   | <b>36%</b> | <b>16%</b>   |            | <b>49%</b>   | <b>26%</b>   |              | <b>18%</b>   |              |

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

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

## Bijlage C Figuren aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2017

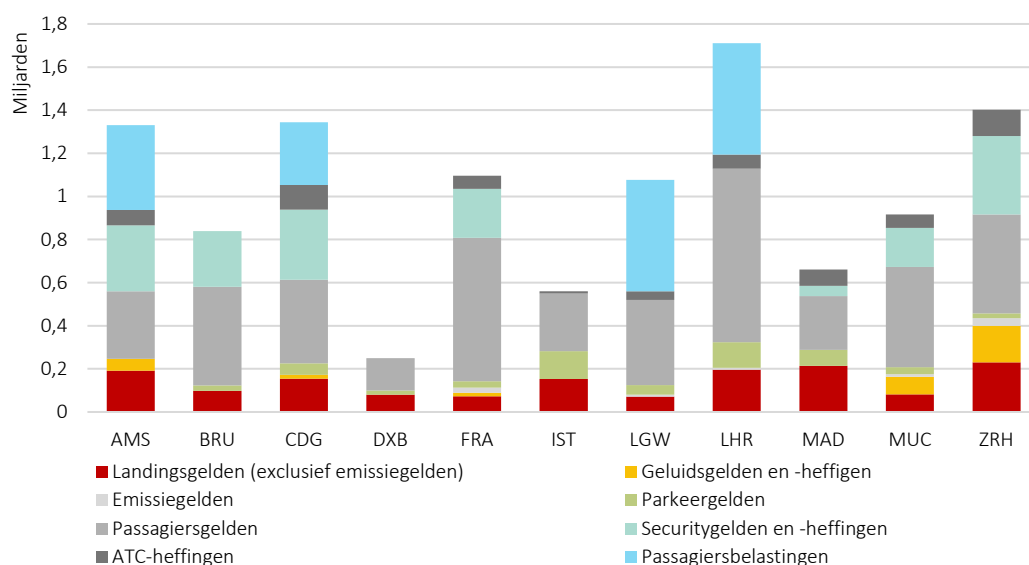
**Figuur C.1** Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie voor 2003 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2003 geldende tarieven



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

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

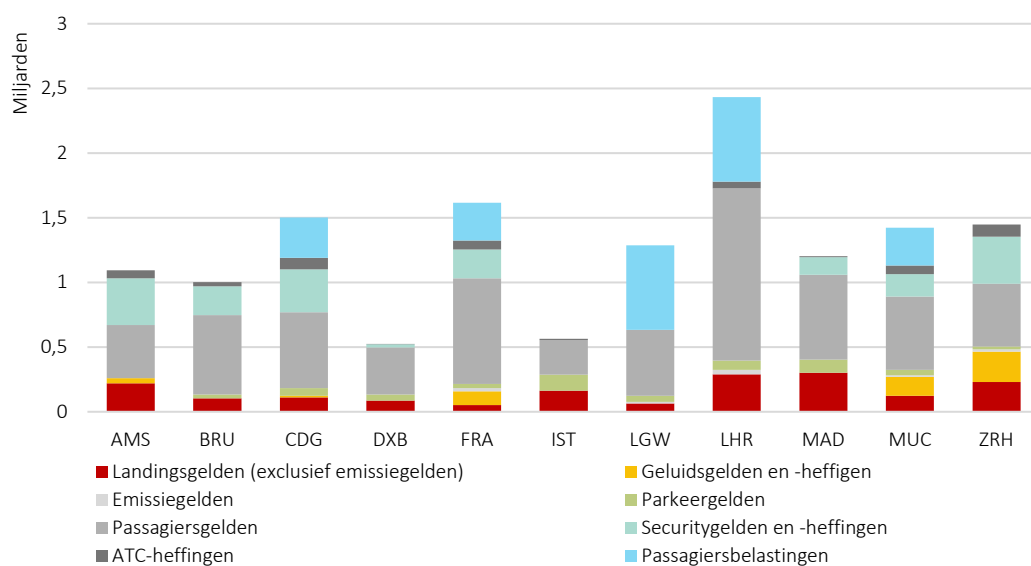
**Figuur C.2** Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie voor 2008 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2008 geldende tarieven



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

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

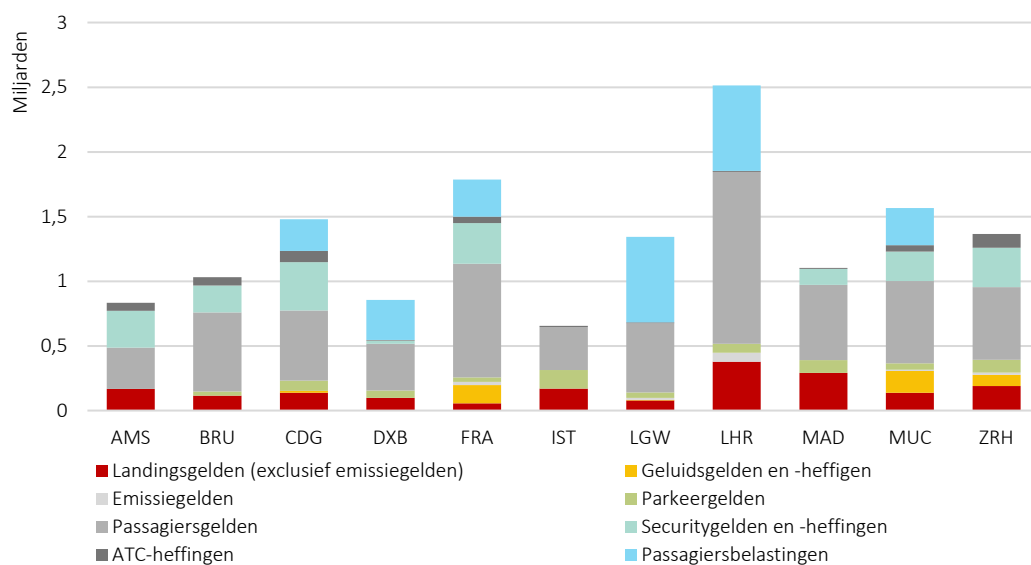
**Figuur C.3** Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie voor 2013 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2013 geldende tarieven



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

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

**Figuur C.4** Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie voor 2017 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2017 geldende tarieven



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

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

## Bijlage D Belangrijkste tariefgrondslagen zomer 2018

|                                 | Landingsgelden                                                                                                                                                                        | Parkeergelden                                                                                                                                                                                                                   | Passagiersgelden                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schiphol</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Per start en landing</li> <li>MTOW</li> <li>(dis)Connected</li> <li>Vracht/passagiers</li> <li>Geluidsproductie</li> <li>Dag/nacht</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>MTOW</li> <li>Eerste 6 uur en 15 minuten gratis</li> <li>Dag/nacht</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers</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 unit rate</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 4 uur (vrachtvliegtuig) of eerste 2 uur (paxvliegtuig) gratis</li> <li>Electricity charge: variabele heffing per kwartier</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>Parijs Charles 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>(dis)Connected</li> <li>Electricity charge: vaste heffing per vliegtuigbeweging</li> <li>Electricity charge: onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers (ook in baggage charge en check-in charge)</li> <li>Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>Onderscheid transfertarief voor baggage charge 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>(dis)Connected</li> <li>Vliegtuig grootte</li> <li>Dag/nacht</li> </ul>                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers</li> <li>Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>Onderscheid tussen vliegtuig grootte (ground handling charges)</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>Peak/off-peak</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>MTOW</li> <li>Peak/off-peak</li> </ul>                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers in de check-in charge en baggage charge</li> <li>Remote stand rebate</li> </ul>                                                                                         |
| <b>Londen Heathrow</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Per landing</li> <li>MTOW<sup>35</sup></li> <li>Dag/nacht</li> <li>Geluidsmarge</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>30 minuten gratis voor narrow body, 90 minuten voor wide body</li> <li>Wide body/narrow body</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers</li> <li>Remote stand rebate</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>Gratis tussen 00:00 en 06:00</li> <li>Boarding bridge charge: variabele heffing per uur</li> <li>Bus transport: alleen bij disconnected handling</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers</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 transfer-passagiers</li> <li>Onderscheid tussen bestemmingen</li> <li>Onderscheid rebate tussen remote en boarding station position aircraft</li> </ul>                                     |

<sup>35</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                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zürich           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Per landing</li> <li>MTOW</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>MTOW</li> <li>Eerste 30, 60 of 90 minuten gratis, afhankelijk van gewicht</li> </ul>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers</li> <li>Tot 10 procent korting op basis van het aantal vervoerde passagiers</li> </ul> |
| Dubai            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Per landing</li> <li>MTOW</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vliegtuiggrootte</li> <li>Eerste 1,5 uur gratis voor narrow body vliegtuigen, 3 uur voor wide body vliegtuigen</li> <li>Boarding bridge charge: vaste heffing per uur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers</li> </ul>                                                                              |
| Istanbul Ataturk | <ul style="list-style-type: none"> <li>Per landing</li> <li>MTOW</li> <li>Afhankelijk van het aantal landingen (per luchtvaartmaatschappij)</li> <li>Lighting charge: vaste heffing per beweging tussen 20 en 7 uur</li> <li>Follow-me charge: vaste heffing per landing</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>MTOW</li> <li>Eerste 2 uur gratis</li> <li>Boarding bridge charge: MTOW</li> <li>Boarding bridge charge: 50 procent korting na twee uur</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onderscheid tussen bestemmingen</li> </ul>                                                                                             |

|                          | Vrachtgelden                                                                                                            | Geluidsgelden                                                                                                                                                  | Securitygelden                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schiphol                 | <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 transfer-passagiers</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| Brussel                  | <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>                                                                                                                                                                                       |
| Parijs Charles de Gaulle | <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>                                                                                                                                                                                                             |
| Frankfurt                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geen</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Per start en landing</li> <li>Surcharge 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>                                                                                                                                           |
| Londen Gatwick           | <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>                                                                                                                                                                                                             |
| Londen Heathrow          | <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>                                                                                                                                                                                                             |
| Madrid                   | <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 transfer-passagiers</li> </ul>                                                                                                                          |
| München                  | <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>                                                                                                                                           |
| Zürich                   | <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>Surcharge 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 transfer-passagiers</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| Dubai                    | <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 charge per vliegtuigbeweging is incidenteel en daarom niet meegenomen in de analyse</li> <li>Onderscheid tussen O/D- en transfer-passagiers</li> </ul> |
| Istanbul Ataturk         | <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<br/>Charles 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> <li>• <i>Slot allocation fee</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per start en landing</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| <b>Parijs<br/>Charles 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 2018

|                                      | AMS         | BRU         | CDG          | DXB         | FRA          | IST         | LGW          | LHR          | MAD          | MUC          | ZRH          |
|--------------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>EMB 190</b>                       |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 289         | 254         | 336          | 181         | 204          | 354         | 421          | 1436         | 525          | 250          | 260          |
| Parkeergelden                        |             | 3           | 41           | 62          | 68           | 13          | 64           | 151          | 110          | 23           | 142          |
| Passagiersgelden                     | 828         | 1618        | 1401         | 670         | 2138         | 808         | 1415         | 3024         | 1450         | 1834         | 1349         |
| Overige gelden                       |             | 26          |              |             |              |             |              |              | 1            | 0            | 1            |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>1117</b> | <b>1900</b> | <b>1778</b>  | <b>913</b>  | <b>2410</b>  | <b>1174</b> | <b>1900</b>  | <b>4611</b>  | <b>2086</b>  | <b>2107</b>  | <b>1751</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>35</b>    |             | <b>20</b>    | <b>103</b>   |              | <b>17</b>    | <b>24</b>    |
| Securitygelden                       | 798         | 627         |              | 45          | 125          |             |              |              | 265          | 89           | 787          |
| Securityheffingen                    |             |             | 962          |             | 654          |             |              |              | 60           | 534          |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>798</b>  | <b>627</b>  | <b>962</b>   | <b>45</b>   | <b>779</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>325</b>   | <b>623</b>   | <b>787</b>   |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 248          |             | 11           |              |              | 661          | 8            |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 19           |             | 31           |             |              |              |              |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>19</b>    | <b>0</b>    | <b>279</b>   | <b>0</b>    | <b>11</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>661</b>   | <b>8</b>     |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>148</b>  | <b>193</b>  | <b>163</b>   | <b>14</b>   | <b>119</b>   | <b>44</b>   | <b>14</b>    | <b>14</b>    | <b>17</b>    | <b>119</b>   | <b>255</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>416</b>   | <b>962</b>  | <b>291</b>   |             | <b>612</b>   | <b>612</b>   |              | <b>291</b>   |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>2062</b> | <b>2720</b> | <b>3337</b>  | <b>1933</b> | <b>3913</b>  | <b>1218</b> | <b>2558</b>  | <b>5340</b>  | <b>2429</b>  | <b>3818</b>  | <b>2824</b>  |
| <b>B737-800 WING</b>                 |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 578         | 414         | 508          | 296         | 243          | 528         | 421          | 2010         | 855          | 408          | 477          |
| Parkeergelden                        |             | 62          | 361          | 179         | 110          | 346         | 129          | 151          | 284          | 41           | 244          |
| Passagiersgelden                     | 1859        | 3458        | 2610         | 2158        | 4179         | 1858        | 3051         | 5873         | 2810         | 3487         | 2997         |
| Overige gelden                       |             | 41          |              |             |              |             |              |              | 1            | 0            | 3            |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>2436</b> | <b>3976</b> | <b>3479</b>  | <b>2633</b> | <b>4532</b>  | <b>2733</b> | <b>3601</b>  | <b>8034</b>  | <b>3950</b>  | <b>3936</b>  | <b>3721</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>83</b>    |             | <b>48</b>    | <b>244</b>   |              | <b>40</b>    | <b>56</b>    |
| Securitygelden                       | 1689        | 1115        |              | 144         | 222          |             |              |              | 551          | 159          | 1684         |
| Securityheffingen                    |             |             | 1971         |             | 1393         |             |              |              | 107          | 1136         |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>1689</b> | <b>1115</b> | <b>1971</b>  | <b>144</b>  | <b>1614</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>658</b>   | <b>1295</b>  | <b>1684</b>  |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 513          |             | 13           |              |              | 771          | 8            |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 44           |             | 59           |             |              |              |              |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>44</b>    | <b>0</b>    | <b>571</b>   | <b>0</b>    | <b>13</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>771</b>   | <b>8</b>     |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>209</b>  | <b>273</b>  | <b>230</b>   | <b>14</b>   | <b>168</b>   | <b>44</b>   | <b>20</b>    | <b>20</b>    | <b>25</b>    | <b>168</b>   | <b>360</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>1149</b>  | <b>1777</b> | <b>1014</b>  |             | <b>2395</b>  | <b>2395</b>  |              | <b>1014</b>  |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>4335</b> | <b>5365</b> | <b>6873</b>  | <b>4567</b> | <b>7983</b>  | <b>2777</b> | <b>6077</b>  | <b>10693</b> | <b>4633</b>  | <b>7225</b>  | <b>5830</b>  |
| <b>B777-300ER</b>                    |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 2168        | 966         | 1204         | 1399        | 432          | 2181        | 421          | 1436         | 3992         | 1904         | 1527         |
| Parkeergelden                        |             | 927         | 1448         | 781         | 472          | 2994        | 773          | 1088         | 1158         | 1192         | 1429         |
| Passagiersgelden                     | 2651        | 5169        | 8301         | 2373        | 9031         | 2585        | 5136         | 14932        | 5351         | 5856         | 4443         |
| Overige gelden                       |             | 67          |              |             |              |             |              |              | 1            | 19           | 674          |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>4819</b> | <b>7129</b> | <b>10953</b> | <b>4553</b> | <b>9935</b>  | <b>7760</b> | <b>6330</b>  | <b>17456</b> | <b>10502</b> | <b>8972</b>  | <b>8074</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>430</b>   |             | <b>249</b>   | <b>1268</b>  |              | <b>209</b>   | <b>293</b>   |
| Securitygelden                       | 2518        | 1904        |              | 158         | 409          |             |              |              | 833          | 308          | 2489         |
| Securityheffingen                    |             |             | 3012         |             | 2068         |             |              |              | 183          | 1687         |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>2518</b> | <b>1904</b> | <b>3012</b>  | <b>158</b>  | <b>2477</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>1016</b>  | <b>1994</b>  | <b>2489</b>  |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 974          |             | 11           |              |              | 1146         | 336          |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 30           |             | 110          |             |              |              |              |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>30</b>    | <b>0</b>    | <b>1084</b>  | <b>0</b>    | <b>11</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>1146</b>  | <b>336</b>   |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>619</b>  | <b>810</b>  | <b>681</b>   | <b>24</b>   | <b>499</b>   | <b>44</b>   | <b>59</b>    | <b>59</b>    | <b>73</b>    | <b>499</b>   | <b>1067</b>  |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>2263</b>  | <b>2945</b> | <b>5578</b>  |             | <b>12983</b> | <b>12983</b> |              | <b>5578</b>  |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>7955</b> | <b>9844</b> | <b>16939</b> | <b>7680</b> | <b>20002</b> | <b>7804</b> | <b>19632</b> | <b>31765</b> | <b>11591</b> | <b>18398</b> | <b>12260</b> |
| <b>AIRBUS A319-1 O/D</b>             |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 451         | 364         | 393          | 264         | 273          | 474         | 421          | 861          | 753          | 359          | 477          |
| Parkeergelden                        |             | 26          | 171          | 109         | 85           | 147         | 129          | 151          | 191          | 35           | 244          |
| Passagiersgelden                     | 1873        | 3375        | 2293         | 2585        | 4026         | 1908        | 2321         | 5958         | 2900         | 3100         | 3058         |
| Overige gelden                       |             | 36          |              |             |              |             |              |              | 1            | 0            | 1            |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>2323</b> | <b>3801</b> | <b>2858</b>  | <b>2957</b> | <b>4384</b>  | <b>2529</b> | <b>2871</b>  | <b>6971</b>  | <b>3846</b>  | <b>3494</b>  | <b>3780</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>38</b>    |             | <b>22</b>    | <b>111</b>   |              | <b>18</b>    | <b>26</b>    |
| Securitygelden                       | 1639        | 942         |              | 172         | 187          |             |              |              | 527          | 134          | 1646         |
| Securityheffingen                    |             |             | 1868         |             | 1356         |             |              |              | 90           | 1106         |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>1639</b> | <b>942</b>  | <b>1868</b>  | <b>172</b>  | <b>1543</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>618</b>   | <b>1240</b>  | <b>1646</b>  |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 325          |             | 9            |              |              | 583          | 8            |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 21           |             | 46           |             |              |              |              |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>21</b>    | <b>0</b>    | <b>371</b>   | <b>0</b>    | <b>9</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>583</b>   | <b>8</b>     |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>193</b>  | <b>252</b>  | <b>212</b>   | <b>14</b>   | <b>155</b>   | <b>44</b>   | <b>18</b>    | <b>18</b>    | <b>23</b>    | <b>155</b>   | <b>332</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>1734</b>  | <b>1551</b> | <b>1134</b>  |             | <b>2414</b>  | <b>2414</b>  |              | <b>1134</b>  |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>4155</b> | <b>4995</b> | <b>6693</b>  | <b>4694</b> | <b>7624</b>  | <b>2573</b> | <b>5334</b>  | <b>9514</b>  | <b>4486</b>  | <b>6624</b>  | <b>5792</b>  |
| <b>AIRBUS A319-1 Transfer</b>        |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |

|                                      |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
|--------------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 451         | 364         | 393          | 264         | 273          | 474         | 421          | 861          | 753          | 359          | 477          |
| Parkeergelden                        |             | 26          | 171          | 109         | 85           | 147         | 129          | 151          | 191          | 35           | 244          |
| Passagiersgelden                     | 1049        | 2139        | 2110         | 517         | 3096         | 992         | 2256         | 4843         | 2033         | 2684         | 1742         |
| Overige gelden                       |             | 36          |              |             |              |             |              |              | 1            | 0            | 1            |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>1500</b> | <b>2565</b> | <b>2674</b>  | <b>890</b>  | <b>3454</b>  | <b>1612</b> | <b>2805</b>  | <b>5856</b>  | <b>2978</b>  | <b>3077</b>  | <b>2464</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>38</b>    |             | <b>22</b>    | <b>111</b>   |              | <b>18</b>    | <b>26</b>    |
| Securitygelden                       | 1062        | 942         |              | 34          | 187          |             |              |              | 359          | 134          | 1038         |
| Securityheffingen                    |             |             | 1314         |             | 868          |             |              |              | 90           | 708          |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>1062</b> | <b>942</b>  | <b>1314</b>  | <b>34</b>   | <b>1055</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>449</b>   | <b>842</b>   | <b>1038</b>  |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 325          |             | 9            |              |              | 583          | 8            |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 21           |             | 46           |             |              |              |              |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>21</b>    | <b>0</b>    | <b>371</b>   | <b>0</b>    | <b>9</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>583</b>   | <b>8</b>     |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>193</b>  | <b>252</b>  | <b>212</b>   | <b>14</b>   | <b>155</b>   | <b>44</b>   | <b>18</b>    | <b>18</b>    | <b>23</b>    | <b>155</b>   | <b>332</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>347</b>   | <b>1413</b> | <b>227</b>   |             | <b>483</b>   | <b>483</b>   |              | <b>227</b>   |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>2754</b> | <b>3759</b> | <b>4568</b>  | <b>2351</b> | <b>5299</b>  | <b>1656</b> | <b>3337</b>  | <b>6467</b>  | <b>3450</b>  | <b>4902</b>  | <b>3868</b>  |
| <b>AIRBUS A330-300 O/D</b>           |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 1442        | 966         | 1063         | 936         | 368          | 1490        | 421          | 2010         | 2681         | 1278         | 1527         |
| Parkeergelden                        |             | 533         | 974          | 764         | 417          | 2444        | 773          | 1088         | 1147         | 811          | 1429         |
| Passagiersgelden                     | 3294        | 5960        | 8264         | 4547        | 9676         | 3351        | 4518         | 14773        | 5856         | 5624         | 5528         |
| Overige gelden                       |             | 59          |              |             |              |             |              |              | 1            | 9            | 307          |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>4737</b> | <b>7518</b> | <b>10301</b> | <b>6247</b> | <b>10461</b> | <b>7285</b> | <b>5713</b>  | <b>17871</b> | <b>9684</b>  | <b>7722</b>  | <b>8792</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>243</b>   |             | <b>141</b>   | <b>716</b>   |              | <b>118</b>   | <b>166</b>   |
| Securitygelden                       | 2884        | 1657        |              | 303         | 343          |             |              |              | 928          | 253          | 2895         |
| Securityheffingen                    |             |             | 3287         |             | 2385         |             |              |              | 159          | 1945         |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>2884</b> | <b>1657</b> | <b>3287</b>  | <b>303</b>  | <b>2728</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>1087</b>  | <b>2198</b>  | <b>2895</b>  |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 1061         |             | 13           |              |              | 990          | 336          |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 56           |             | 100          |             |              |              |              |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>56</b>    | <b>0</b>    | <b>1161</b>  | <b>0</b>    | <b>13</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>990</b>   | <b>336</b>   |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>467</b>  | <b>612</b>  | <b>514</b>   | <b>21</b>   | <b>377</b>   | <b>44</b>   | <b>44</b>    | <b>44</b>    | <b>55</b>    | <b>377</b>   | <b>806</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>4307</b>  | <b>2728</b> | <b>9886</b>  |             | <b>23299</b> | <b>23299</b> |              | <b>9886</b>  |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>8087</b> | <b>9787</b> | <b>18465</b> | <b>9299</b> | <b>24855</b> | <b>7329</b> | <b>29210</b> | <b>41930</b> | <b>10826</b> | <b>21291</b> | <b>12995</b> |
| <b>AIRBUS A330-300 Trans-fer</b>     |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 1442        | 966         | 1063         | 936         | 368          | 1490        | 421          | 2010         | 2681         | 1278         | 1527         |
| Parkeergelden                        |             | 533         | 974          | 764         | 417          | 2444        | 773          | 1088         | 1147         | 811          | 1429         |
| Passagiersgelden                     | 1846        | 3786        | 6395         | 909         | 7121         | 1738        | 4403         | 12083        | 4085         | 4844         | 3212         |
| Overige gelden                       |             | 59          |              |             |              |             |              |              | 1            | 9            | 307          |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>3288</b> | <b>5344</b> | <b>8432</b>  | <b>2610</b> | <b>7907</b>  | <b>5672</b> | <b>5598</b>  | <b>15181</b> | <b>7914</b>  | <b>6942</b>  | <b>6475</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>243</b>   |             | <b>141</b>   | <b>716</b>   |              | <b>118</b>   | <b>166</b>   |
| Securitygelden                       | 1868        | 1657        |              | 61          | 343          |             |              |              | 631          | 253          | 1826         |
| Securityheffingen                    |             |             | 2311         |             | 1527         |             |              |              | 159          | 1245         |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>1868</b> | <b>1657</b> | <b>2311</b>  | <b>61</b>   | <b>1869</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>790</b>   | <b>1498</b>  | <b>1826</b>  |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 1061         |             | 13           |              |              | 990          | 336          |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 56           |             | 100          |             |              |              |              |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>56</b>    | <b>0</b>    | <b>1161</b>  | <b>0</b>    | <b>13</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>990</b>   | <b>336</b>   |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>467</b>  | <b>612</b>  | <b>514</b>   | <b>21</b>   | <b>377</b>   | <b>44</b>   | <b>44</b>    | <b>44</b>    | <b>55</b>    | <b>377</b>   | <b>806</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>868</b>   | <b>2486</b> | <b>1977</b>  |             | <b>4660</b>  | <b>4660</b>  |              | <b>1977</b>  |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>5624</b> | <b>7612</b> | <b>12182</b> | <b>5176</b> | <b>13534</b> | <b>5716</b> | <b>10456</b> | <b>20601</b> | <b>8759</b>  | <b>11901</b> | <b>9609</b>  |
| <b>EMB-175 (0% connected)</b>        |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 236         | 210         | 380          | 140         | 187          | 305         | 421          | 2010         | 433          | 207          | 260          |
| Parkeergelden                        |             |             | 32           | 57          | 47           |             | 64           | 151          | 92           | 20           | 142          |
| Passagiersgelden                     | 738         | 1437        | 1259         | 619         | 1920         | 723         | 1240         | 2850         | 1330         | 1618         | 1222         |
| Overige gelden                       |             | 23          |              |             |              |             |              |              | 1            | 0            | 0            |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>974</b>  | <b>1670</b> | <b>1670</b>  | <b>815</b>  | <b>2155</b>  | <b>1028</b> | <b>1726</b>  | <b>5011</b>  | <b>1856</b>  | <b>1844</b>  | <b>1624</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>27</b>    |             | <b>16</b>    | <b>81</b>    |              | <b>13</b>    | <b>19</b>    |
| Securitygelden                       | 708         | 549         |              | 41          | 109          |             |              |              | 235          | 78           | 699          |
| Securityheffingen                    |             |             | 851          |             | 581          |             |              |              | 53           | 474          |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>708</b>  | <b>549</b>  | <b>851</b>   | <b>41</b>   | <b>690</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>288</b>   | <b>552</b>   | <b>699</b>   |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 208          |             | 13           |              |              | 583          | 8            |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 37           |             | 27           |             |              |              |              |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>37</b>    | <b>0</b>    | <b>235</b>   | <b>0</b>    | <b>13</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>583</b>   | <b>8</b>     |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>131</b>  | <b>171</b>  | <b>144</b>   | <b>14</b>   | <b>105</b>   | <b>44</b>   | <b>12</b>    | <b>12</b>    | <b>15</b>    | <b>105</b>   | <b>225</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>417</b>   | <b>845</b>  | <b>269</b>   |             | <b>565</b>   | <b>565</b>   |              | <b>269</b>   |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>1812</b> | <b>2390</b> | <b>3120</b>  | <b>1715</b> | <b>3481</b>  | <b>1072</b> | <b>2332</b>  | <b>5669</b>  | <b>2159</b>  | <b>3367</b>  | <b>2575</b>  |
| <b>EMB-175 (100% connected)</b>      |             |             |              |             |              |             |              |              |              |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 295         | 210         | 380          | 140         | 187          | 305         | 421          | 2010         | 433          | 207          | 260          |
| Parkeergelden                        |             | 65          | 219          | 185         | 73           | 314         | 64           | 151          | 289          | 20           | 142          |
| Passagiersgelden                     | 738         | 1437        | 1259         | 619         | 1920         | 723         | 1553         | 3249         | 1330         | 1647         | 1222         |
| Overige gelden                       |             | 23          |              |             |              |             |              |              | 1            | 0            | 0            |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>1033</b> | <b>1735</b> | <b>1858</b>  | <b>943</b>  | <b>2181</b>  | <b>1342</b> | <b>2038</b>  | <b>5410</b>  | <b>2054</b>  | <b>1873</b>  | <b>1624</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>27</b>    |             | <b>16</b>    | <b>81</b>    |              | <b>13</b>    | <b>19</b>    |
| Securitygelden                       | 708         | 549         |              | 41          | 109          |             |              |              | 235          | 78           | 699          |
| Securityheffingen                    |             |             | 851          |             | 581          |             |              |              | 53           | 474          |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>708</b>  | <b>549</b>  | <b>851</b>   | <b>41</b>   | <b>690</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>288</b>   | <b>552</b>   | <b>699</b>   |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 208          |             | 13           |              |              | 583          | 8            |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 37           |             | 27           |             |              |              |              |              |              |

|                                      |             |             |              |             |              |             |              |              |             |              |              |
|--------------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>37</b>    | <b>0</b>    | <b>235</b>   | <b>0</b>    | <b>13</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>    | <b>583</b>   | <b>8</b>     |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>131</b>  | <b>171</b>  | <b>144</b>   | <b>14</b>   | <b>105</b>   | <b>44</b>   | <b>12</b>    | <b>12</b>    | <b>15</b>   | <b>105</b>   | <b>225</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>417</b>   | <b>845</b>  | <b>269</b>   |             | <b>565</b>   | <b>565</b>   |             | <b>269</b>   |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>1872</b> | <b>2455</b> | <b>3307</b>  | <b>1843</b> | <b>3507</b>  | <b>1386</b> | <b>2645</b>  | <b>6069</b>  | <b>2357</b> | <b>3396</b>  | <b>2575</b>  |
| <b>Boeing 787-9 (0% connected)</b>   |             |             |              |             |              |             |              |              |             |              |              |
| Landingsgelden (excl. emissiegelden) | 1568        | 966         | 927          | 1011        | 394          | 1598        | 421          | 861          | 2886        | 1376         | 1527         |
| Parkeergelden                        |             | 364         | 97           | 402         | 327          | 557         | 773          | 1088         | 1058        | 877          | 1429         |
| Passagiersgelden                     | 2161        | 4329        | 7244         | 1497        | 8017         | 2070        | 3715         | 11938        | 4560        | 5136         | 3694         |
| Overige gelden                       |             | 62          |              |             |              |             |              |              | 1           | 15           | 536          |
| <b>Havengelden</b>                   | <b>3729</b> | <b>5720</b> | <b>8267</b>  | <b>2910</b> | <b>8738</b>  | <b>4225</b> | <b>4910</b>  | <b>13888</b> | <b>8505</b> | <b>7403</b>  | <b>7187</b>  |
| <b>Emissiegelden</b>                 |             |             |              |             | <b>188</b>   |             | <b>109</b>   | <b>555</b>   |             | <b>92</b>    | <b>128</b>   |
| Securitygelden                       | 2120        | 1746        |              | 100         | 371          |             |              |              | 709         | 278          | 2083         |
| Securityheffingen                    |             |             | 2581         |             | 1736         |             |              |              | 168         | 1416         |              |
| <b>Securitygelden en -heffingen</b>  | <b>2120</b> | <b>1746</b> | <b>2581</b>  | <b>100</b>  | <b>2108</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>877</b>  | <b>1694</b>  | <b>2083</b>  |
| Geluidsgelden                        |             |             |              |             | 325          |             | 9            |              |             | 692          | 8            |
| Geluidsheffingen                     |             |             | 28           |             | 81           |             |              |              |             |              |              |
| <b>Geluidsgelden en -heffingen</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>28</b>    | <b>0</b>    | <b>406</b>   | <b>0</b>    | <b>9</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>    | <b>692</b>   | <b>8</b>     |
| <b>ATC-heffingen</b>                 | <b>493</b>  | <b>646</b>  | <b>543</b>   | <b>21</b>   | <b>397</b>   | <b>44</b>   | <b>47</b>    | <b>47</b>    | <b>58</b>   | <b>397</b>   | <b>850</b>   |
| <b>Passagiersbelastingen</b>         |             |             | <b>1430</b>  | <b>2656</b> | <b>3562</b>  |             | <b>8206</b>  | <b>8206</b>  |             | <b>3562</b>  |              |
| <b>Totaal</b>                        | <b>6341</b> | <b>8112</b> | <b>12849</b> | <b>5686</b> | <b>15400</b> | <b>4269</b> | <b>13281</b> | <b>22695</b> | <b>9439</b> | <b>13841</b> | <b>10257</b> |

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

Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie (€) voor 2018 voor specifieke vliegtuigtypen op basis van de medio 2018 geldende tarieven.



## Bijlage F Vliegtuig- en beladingsspecificaties

| Type            | MTOW | Vliegbewegingen | Passagiers | Percentage transfer | Vracht en post (ton) | Afhandeling (percentage connected) |
|-----------------|------|-----------------|------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|
| A300-600F       | 157  | 1,146           | -          |                     | 29,633               | 0%                                 |
| AIRBUS A319-1   | 66   | 35,514          | 4,590      | 5%                  | 1,064                | 40%                                |
| AIRBUS A320-2   | 75   | 52,706          | 7,584      | 5%                  | 4,325                | 72%                                |
| AIRBUS A320 NEO | 75   | 1,556           | 239        | 8%                  | 372                  | 87%                                |
| AIRBUS A321     | 87   | 15,202          | 2,448      | 15%                 | 5,860                | 95%                                |
| AIRBUS A330-200 | 232  | 9,332           | 2,067      | 58%                 | 55,398               | 91%                                |
| AIRBUS A330-300 | 234  | 13,200          | 3,348      | 61%                 | 87,931               | 94%                                |
| AIRBUS A350-900 | 276  | 1,136           | 272        | 11%                 | 15,165               | 0%                                 |
| AIRBUS A380     | 516  | 1,460           | 623        | 1%                  | 16,919               | 100%                               |
| BAE 146-RJ85    | 42   | 4,476           | 335        | 36%                 | 18                   | 70%                                |
| B737-300        | 60   | 1,311           | 134        | 14%                 | 69                   | 48%                                |
| B737-500        | 59   | 1,302           | 116        | 27%                 | 46                   | 63%                                |
| B737-700        | 67   | 1,144           | 112        | 9%                  | 195                  | 100%                               |
| B737-700 WING   | 62   | 40,073          | 4,725      | 53%                 | 3,292                | 99%                                |
| B737-800        | 79   | 1,216           | 163        | 4%                  | 350                  | 100%                               |
| B737-800 WING   | 74   | 106,281         | 16,906     | 30%                 | 10,529               | 95%                                |
| B737-900/W      | 78   | 9,978           | 1,625      | 54%                 | 2,155                | 99%                                |
| B747-400P       | 391  | 3,154           | 1,144      | 51%                 | 24,242               | 99%                                |
| B747-400F       | 403  | 5,921           | -          |                     | 415,092              | 0%                                 |
| B747-400MC      | 397  | 4,955           | 1,226      | 70%                 | 129,383              | 99%                                |
| Boeing 747-8F   | 445  | 2,419           | -          |                     | 161,904              | 0%                                 |
| B757-200W       | 115  | 1,415           | 206        | 7%                  | 654                  | 100%                               |
| B767-300 ER     | 172  | 1,348           | 238        | 6%                  | 7,131                | 98%                                |
| B767-300 WING   | 186  | 3,994           | 820        | 31%                 | 12,209               | 94%                                |
| B777-200        | 298  | 10,333          | 2,928      | 68%                 | 99,511               | 99%                                |
| B777-300ER      | 350  | 10,908          | 3,535      | 55%                 | 159,644              | 99%                                |
| B777-200LRF     | 347  | 6,631           | -          |                     | 423,083              | 0%                                 |
| Boeing 787-8    | 228  | 3,025           | 737        | 22%                 | 12,205               | 95%                                |
| Boeing 787-9    | 253  | 5,799           | 1,536      | 69%                 | 67,358               | 99%                                |
| CRJ1000         | 39   | 1,536           | 124        | 72%                 | -                    | 5%                                 |
| BOMBARD.CRJ900  | 38   | 3,042           | 201        | 7%                  | 14                   | 82%                                |
| DASH 8-400      | 30   | 8,627           | 507        | 3%                  | 6                    | 82%                                |
| EMB-145         | 20   | 2,901           | 118        | 65%                 | 0                    | 0%                                 |
| EMB-170         | 36   | 1,854           | 108        | 7%                  | 6                    | 88%                                |
| EMB-175         | 38   | 25,026          | 1,773      | 59%                 | 153                  | 15%                                |
| EMB 190         | 45   | 68,338          | 5,808      | 61%                 | 1,537                | 4%                                 |
| EMB 195         | 51   | 3,556           | 306        | 4%                  | 84                   | 98%                                |
| FK70            | 37   | 16,262          | 959        | 71%                 | 39                   | 0%                                 |

Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken 2017.



## Bijlage G Gebruikte wisselkoersen

Tabel G. 1 Gemiddelde wisselkoers voor mei 2018

| Luchthaven | Valuta | € per eenheid |
|------------|--------|---------------|
| CPH        | DKK    | 0.134226      |
| DXB        | AED    | 0.228741      |
|            | TL     | 0.194338      |
| IST        | USD    | 0.840419      |
| LHR        | GBP    | 1.137888      |
| ZRH        | CHF    | 0.840291      |

Bron: [www.x-rates.com](http://www.x-rates.com)



**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)