

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

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 Ataturk). 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.¹ 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.

¹ Het gaat hierbij alleen om passagiersbelastingen, niet om andere overheidsheffingen zoals securityheffingen.

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

- Berekening van de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor vliegtuigtypen in drie grootteklassen leert dat Schiphol met name relatief goedkoop is voor grote vliegtuigtypen. Dit hangt voor een belangrijk deel samen met de hoge tarieven in de passagiersbelastingen voor intercontinentaal vliegende passagiers op andere luchthavens. Dat leidt ertoe dat voornamelijk de Londense 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

Samenvatting	i
1 Inleiding	1
1.1 Beleidscontext.....	1
1.2 Leeswijzer.....	1
2 Methode	3
3 Aeronautical opbrengsten	7
3.1 Introductie.....	7
3.2 Aeronautical opbrengsten naar dienstencategorie.....	7
3.3 Ontwikkeling van de aeronautical opbrengsten.....	10
4 Tariefdifferentiaties	17
4.1 Introductie.....	17
4.2 Typen differentiatie.....	17
5 Gevoeligheidsanalyses	23
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
6 Beleidscontext: doeltreffend- en doelmatigheid	31
Bijlage A Aannames	33
Bijlage B Tabellen aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2017	37
Bijlage C Figuren aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2017	41
Bijlage D Belangrijkste tariefgrondslagen zomer 2018	43
Bijlage E Detailtabellen aeronautical opbrengsten per <i>turnaround</i> in 2018	47
Bijlage F Vliegtuig- en beladingsspecificaties	51
Bijlage G Gebruikte wisselkoersen	53

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 Ataturk, 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 (vliegtuig grootte, percentage transferpassagiers en type afhandeling) hebben op de aeronautical opbrengsten op de verschillende luchthavens. Tot slot worden ook de gemiddelde totale aeronautical opbrengsten per transfer- en per O/D-passagier in kaart gebracht.

Het benchmarkmodel dat reeds enkele jaren in gebruik is voor deze jaarlijks terugkerende studie geeft inzicht in de effecten van veranderende luchthavengelden en overheidsheffingen. Het model geeft de aeronautical opbrengsten² 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.³

- Havengelden (bestaande uit landingsgelden,⁴ parkeergelden,⁵ passagiersgelden⁶ en vrachtgelden);
- Emissiegelden;
- Securitygelden en –heffingen;
- Geluidsgelden en –heffingen;
- ATC-heffingen;
- Passagiersbelastingen.

² '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.

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

⁴ 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.

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

⁶ 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 2017.⁷ 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 procent⁸ 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 procent⁹) om zo het zuivere effect in beeld te kunnen brengen. De vliegtuigtypen die deel uitmaken van deze analyse zijn:

- Embraer 175;
- Boeing 787-9.

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

⁸ 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.

⁹ 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 Ataturk 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 Ataturk 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:¹⁰

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 Ataturk, € 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.

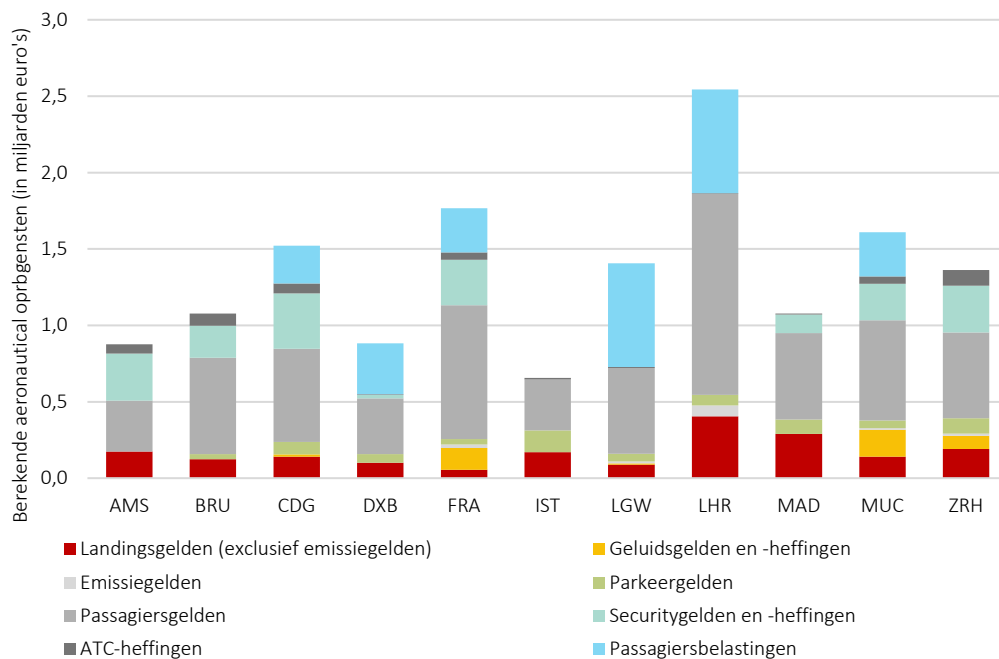
3.2 Aeronautical opbrengsten naar dienstencategorie

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

¹⁰ 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);¹¹
- Emissiegelden;
- Securitygelden en -heffingen;¹²
- Geluidsgelden en -heffingen;¹²
- 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 2018¹³ 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 havengelden¹⁴ vormen op Schiphol 58 procent van de totale aeronautical opbrengsten. Dat aandeel is relatief laag. Andere luchthavens

¹¹ 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.

¹² Hierbij gaat het bij 'gelden' om luchthavengelden en bij 'heffingen' om overheidsheffingen.

¹³ 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.

¹⁴ 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 grootst¹⁵

	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
Havengelden	508	788	832	521	966	646	700	1,789	949	847	852
Emissiegelden	-	-	-	-	24	-	14	71	-	12	16
Securitygelden	307	211	-	24	44	-	-	-	101	32	305
Securityheffingen	-	-	361	-	253	-	-	-	20	206	-
Securitygelden en -heffingen	307	211	361	24	297	-	-	-	121	239	305
Geluidsgelden	-	-	-	-	129	-	7	-	-	175	86
Geluidsheffingen	-	-	15	-	13	-	-	-	-	-	-
Geluidsgelden en -heffingen	-	-	15	-	142	-	7	-	-	175	86
ATC-heffingen	60	79	66	4	49	11	6	6	7	49	104
Passagiersbelastingen	-	-	246	333	290	-	678	678	-	290	-
Totaal	875	1,078	1,521	882	1,767	656	1,405	2,544	1,077	1,610	1,363
% Havengelden	58%	73%	55%	59%	55%	98%	50%	70%	88%	53%	62%
% Emissiegelden					1%		1%	3%		1%	1%
% Securitygelden en -heffingen	35%	20%	24%	3%	17%				11%	15%	22%
% Geluidsgelden en -heffingen			1%		8%		1%			11%	6%
% ATC-heffingen	7%	7%	4%	0%	3%	2%	0%	0%	1%	3%	8%
% Passagiersbelastingen			16%	38%	16%		48%	27%		18%	

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.

¹⁵ 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).

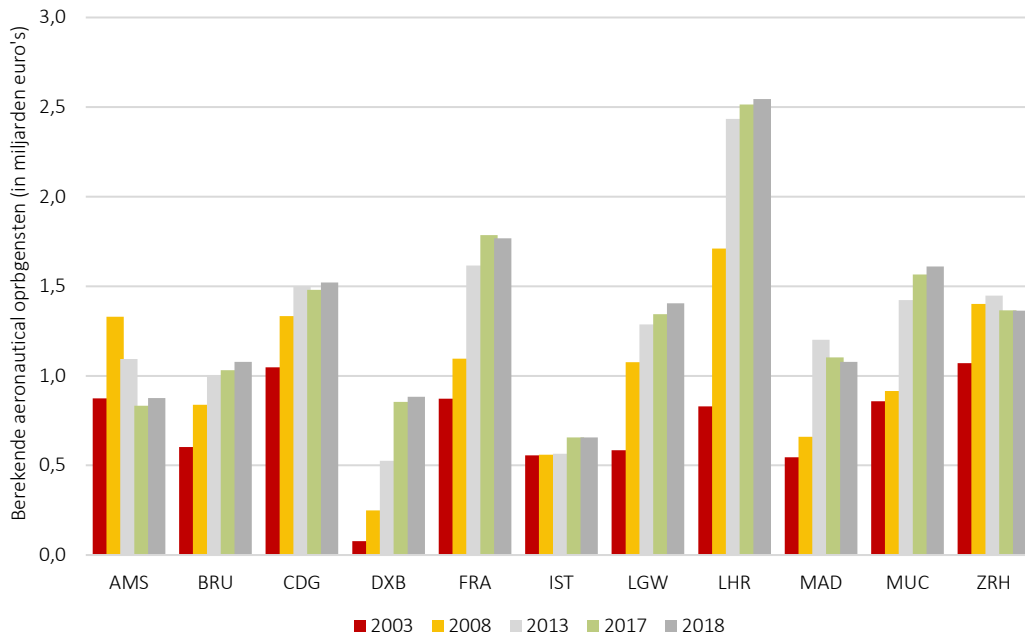
Schiphol is de enige luchthaven die tussen 2003 en 2018 geen toename van de totale aeronautical opbrengsten laat zien. Die zijn in 2018 namelijk identiek aan 2003. De Londense luchthavens laten opvallende groeipatronen zien over die periode, hetgeen met name wordt verklaard door een eerdere verhoging 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
Toename 2003-18											
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%
Havengelden	2%	71%	72%	615%	68%	18%	137%	228%	114%	61%	51%
Emissiegelden					Nieuw		Nieuw	Nieuw		Nieuw	-54%
Securitygelden	23%	50%		Nieuw	Nieuw				164%	81%	62%
Securityheffingen			33%		37%				Nieuw	16%	
Securitygelden en -heffingen	23%	50%	33%	Nieuw	60%				217%	22%	62%
Geluidsgelden					2864%		Nieuw			253%	-49%
Geluidsheffingen	-100%		234%		-41%						
Geluidsgelden en -heffingen	-100%		234%		454%		Nieuw			253%	-49%
ATC-heffingen	-28%	Nieuw	-39%	0%	-43%	47%	-82%	-77%	-89%	-43%	-7%
Passagiersbelastingen			32%	Nieuw	Nieuw		163%	163%		Nieuw	
Totaal	0%	79%	44%	1052%	103%	18%	140%	207%	97%	88%	27%
Gemiddelde jaarlijkse toename 2003-18											
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%
Havengelden	0.1%	3.6%	3.7%	14.0%	3.5%	1.1%	5.9%	8.2%	5.2%	3.2%	2.8%
Emissiegelden					Nieuw		Nieuw	Nieuw		Nieuw	-5.1%
Securitygelden	1.4%	2.7%		Nieuw	Nieuw				6.7%	4.1%	3.3%
Securityheffingen			1.9%		2.1%				Nieuw	1.0%	
Securitygelden en -heffingen	1.4%	2.7%	1.9%	Nieuw	3.2%				8.0%	1.3%	3.3%
Geluidsgelden					25.3%		Nieuw			8.8%	-4.4%
Geluidsheffingen	-100.0%		8.4%		-3.5%						
Geluidsgelden en -heffingen	-100.0%		8.4%		12.1%		Nieuw			8.8%	-4.4%
ATC-heffingen	-2.2%	Nieuw	-3.3%	0.0%	-3.7%	2.6%	-10.7%	-9.3%	-13.7%	-3.7%	-0.5%
Passagiersbelastingen			1.9%	Nieuw	Nieuw		6.7%	6.7%		Nieuw	
Totaal	0.0%	4.0%	2.5%	17.7%	4.8%	1.1%	6.0%	7.8%	4.6%	4.3%	1.6%
Toename 2017-18											
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%
Havengelden	4.1%	3.9%	9.7%	0.8%	-0.4%	0.0%	6.7%	0.7%	-2.3%	3.0%	0.0%
Emissiegelden					0.0%		11.3%	3.5%		0.0%	0.0%
Securitygelden	7.9%	0.5%		0.0%	0.0%				-3.6%	20.2%	0.0%
Securityheffingen			-3.4%		-5.9%				1.7%	2.2%	
Securitygelden en -heffingen	7.9%	0.5%	-3.4%	0.0%	-5.0%				-2.7%	4.3%	0.0%
Geluidsgelden					0.0%		9.6%			4.3%	0.0%
Geluidsheffingen			2.2%		0.0%						
Geluidsgelden en -heffingen			2.2%		0.0%		9.6%			4.3%	0.0%
ATC-heffingen	-1.7%	22.5%	-22.8%	0.0%	-2.1%	0.0%	-1.8%	-1.8%	0.0%	-2.1%	-2.6%
Passagiersbelastingen			0.0%	7.8%	1.1%		2.4%	2.4%		1.1%	
Totaal	5.0%	4.4%	2.8%	3.3%	-1.0%	0.0%	4.6%	1.2%	-2.4%	2.8%	-0.2%

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

3.3.2 Ontwikkeling van specifieke gelden en heffingen

Landingsgelden¹⁶

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^{17,18}. 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.

¹⁶ 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.

¹⁷ 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.

¹⁸ Dubai bracht in 2003 geen parkeer- en passagiersgelden in rekening. Daarom staat er geen groeipercentage 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.¹⁹ 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.

Passagiersbelastingen²⁰

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

¹⁹ 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.

²⁰ 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 (vrachtgeld en emissiegelden) zijn in absolute zin van beperkt belang. De vrachtgeld 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	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS	Aeronautical opbrengsten	Vershil met AMS
AMS	874		1,330		1,093		833		875	
BRU	602	-31%	839	-37%	1,002	-8%	1,032	24%	1,078	23%
CDG	1,047	20%	1,334	0%	1,502	37%	1,479	77%	1,521	74%
DXB	77	-91%	248	-81%	526	-52%	854	2%	882	1%
FRA	872	0%	1,097	-18%	1,615	48%	1,785	114%	1,767	102%
IST	556	-36%	560	-58%	565	-48%	656	-21%	656	-25%
LGW	585	-33%	1,076	-19%	1,286	18%	1,343	61%	1,405	61%
LHR	829	-5%	1,710	29%	2,434	123%	2,514	202%	2,544	191%
MAD	546	-37%	661	-50%	1,202	10%	1,103	32%	1,077	23%
MUC	857	-2%	916	-31%	1,423	30%	1,566	88%	1,610	84%
ZRH	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/passagevluchten en *peak/off-peak*. Het vervolg van deze paragraaf biedt meer inzicht in de verschillen tussen de luchthavens in de O/D-transferdifferentiatie in de 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 differentiaties²¹ in de zomer van 2018 op de verschillende luchthavens laat een diffuus beeld zien²²

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

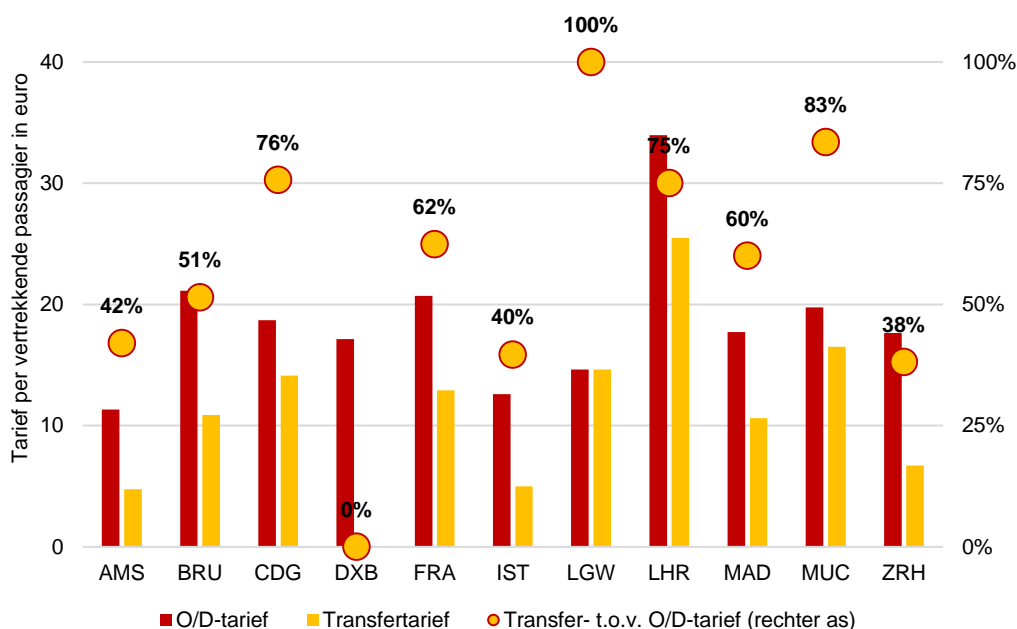
Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

²¹ 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).

²² 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.²³ 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 Ataturk, 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,²⁴ Parijs Charles de Gaulle,²⁵ 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.

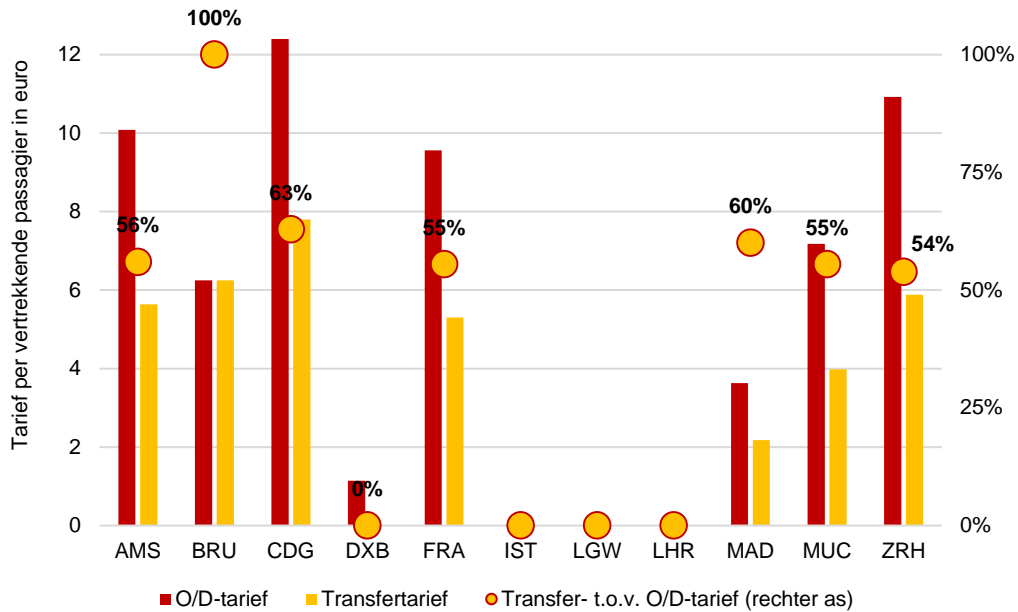
²³ Het gaat hier concreet om de passagiersgelden (*passenger service charge*). Londen Gatwick heft bijvoorbeeld wel separate check-in charges en separate tarieven voor bagageafhandeling voor O/D- en transferpassagiers. De omvang hiervan is echter zeer beperkt.

²⁴ 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.

²⁵ 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.

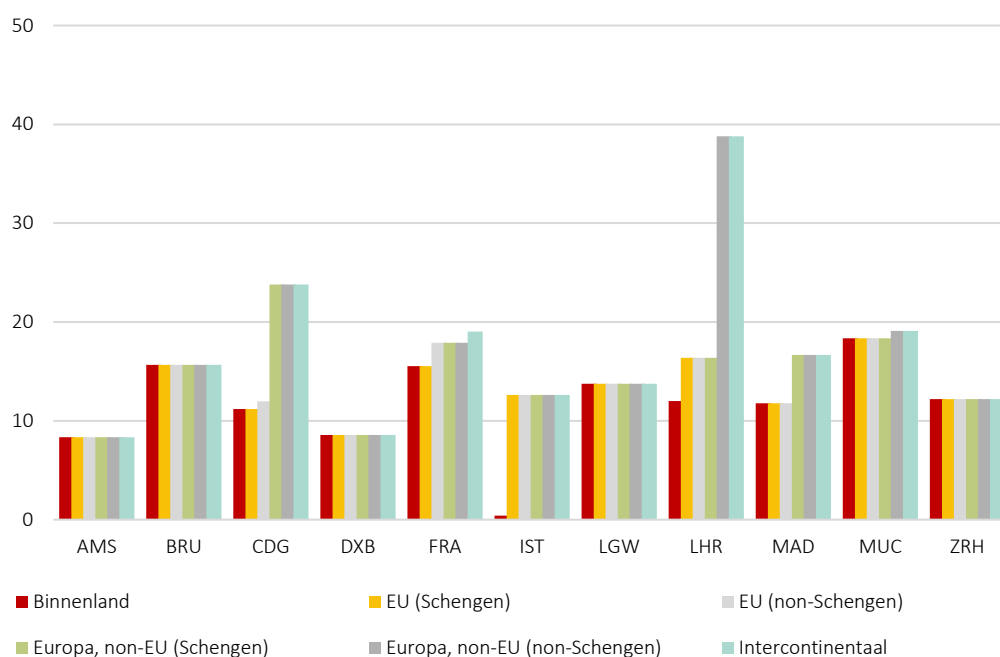
Tot slot valt op dat er in de meeste gevallen ook onderscheid wordt gemaakt tussen O/D- en transferpassagiers in de passagiersbelastingen. In de praktijk betekent dit dat luchtvaartmaatschappijen voor transferpassagiers de heffing in zijn geheel niet betalen. Dat is met ingang van 2016 ook het geval 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*);²⁶

²⁶ 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 aeronautical 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%

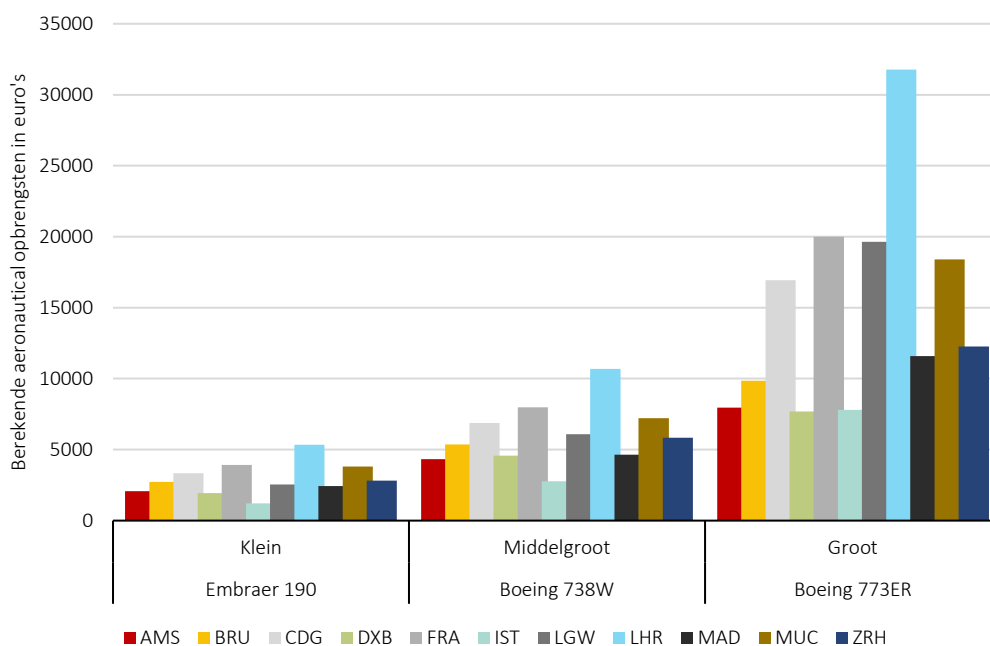
Bron: Analyse SEO op basis van officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.

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

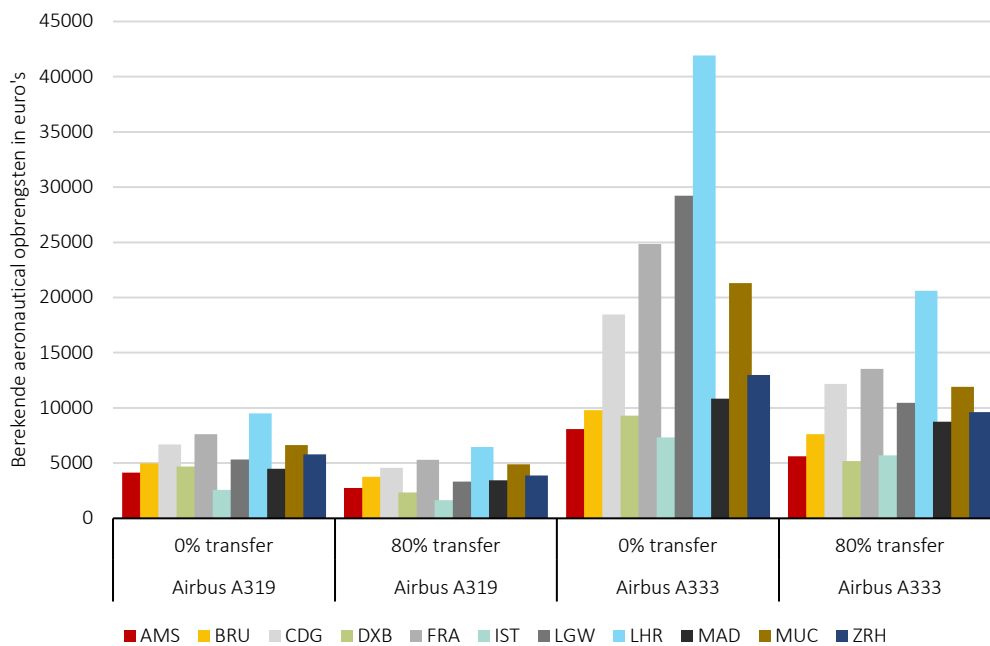
In figuur 5.2 staan de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor twee verschillende vliegtuigtypen met geen of veel transferverkeer. Er is gekozen voor een intra-Europees toestel (Airbus A319) en een vliegtuigtype dat voornamelijk wordt ingezet op intercontinentale routes (Airbus A330-300). Er is 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.

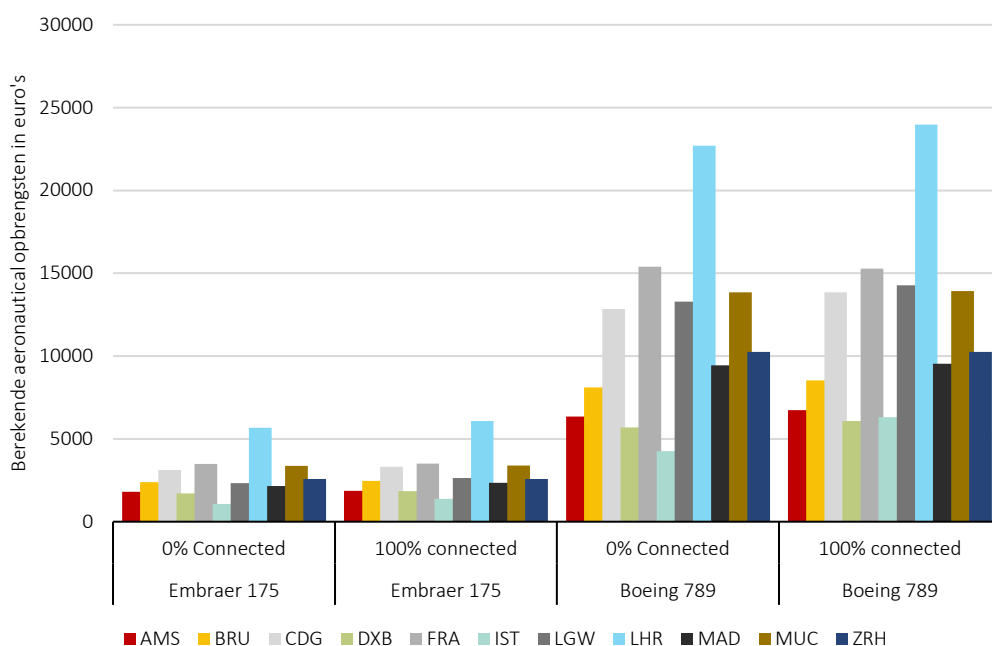
Verder valt enerzijds op dat naarmate het transferpercentage van een vliegtuigtype toeneemt, de aeronautical opbrengsten per *turnaround* afnemen. Anderzijds is duidelijk zichtbaar dat de aeronautical opbrengsten per *turnaround* voor het grote vliegtuigtype aanzienlijk hoger zijn dan die voor het intra-Europese 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.

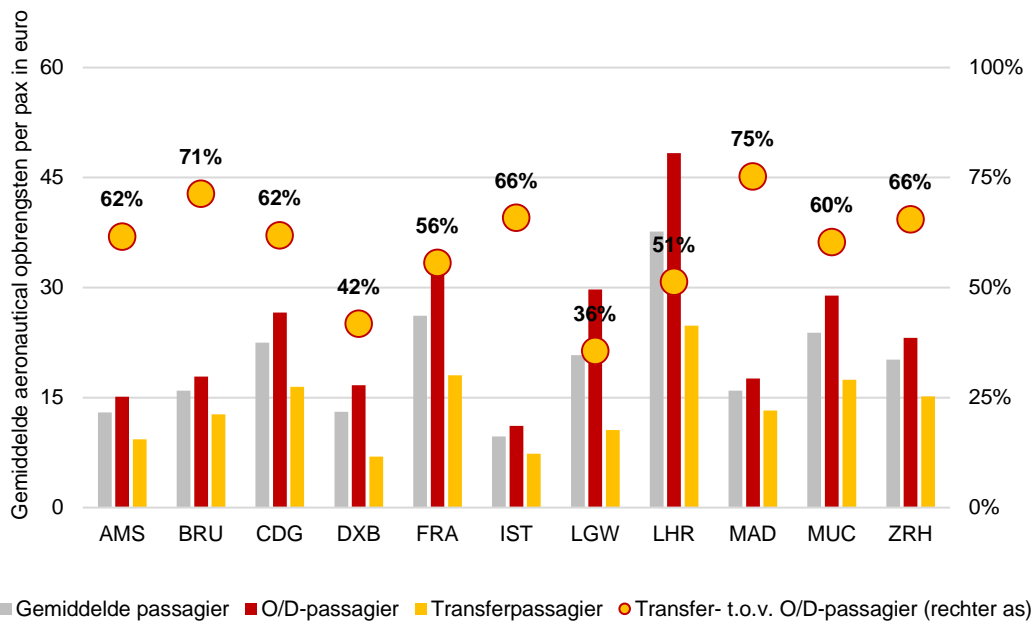
Schiphol maakt in de landingsgelden onderscheid tussen gate- en apronafhandeling. Dit is echter niet direct terug te zien in de afwijking van de gemiddelde aeronautical opbrengsten per *turnaround* (zie tabel 5.1). Voor beide vliegtuigtypen is de afwijking van de gemiddelde aeronautical opbrengsten voor 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 analysesresultaten 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).²⁷ 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.

²⁷ 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 analysesresultaten 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*.²⁸
- 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 2018.²⁹
- 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.³⁰

²⁸ 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.

²⁹ 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.

³⁰ 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.³¹

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.

³¹ 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 (*kapplungsgrenze*).³² 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.³³
- 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 € 6,01.³⁴
- 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.

³² 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.

³³ 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.

³⁴ 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
Havengelden	498	461	483	73	576	549	296	546	444	526	565
Emissiegelden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
Securitygelden	249	141	-	-	-	-	-	-	38	18	188
Securityheffingen	-	-	272	-	185	-	-	-	-	178	-
Securitygelden en -heffingen	249	141	272	-	185	-	-	-	38	196	188
Geluidsgelden	-	-	-	-	4	-	-	-	-	50	170
Geluidsheffingen	44	-	5	-	21	-	-	-	-	-	-
Geluidsgelden en -heffingen	44	-	5	-	26	-	-	-	-	50	170
ATC-heffingen	83	-	109	4	85	7	31	25	65	85	112
Vliegheffingen	-	-	186	-	-	-	258	258	-	-	-
Totaal	874	602	1,055	77	872	556	585	829	546	857	1,071
% 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
Havengelden	506	581	595	245	768	550	513	1,120	538	579	711
Emissiegelden	-	-	-	-	23	-	8	9	-	12	36
Securitygelden	306	257	-	-	43	-	-	-	47	23	364
Securityheffingen	-	-	326	-	184	-	-	-	-	159	-
Securitygelden en -heffingen	306	257	326	-	227	-	-	-	47	181	364
Geluidsgelden	-	-	-	-	17	-	-	-	-	83	170
Geluidsheffingen	54	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Geluidsgelden en -heffingen	54	-	18	-	17	-	-	-	-	83	170
ATC-heffingen	72	-	114	4	62	10	39	66	76	62	122
Vliegheffingen	392	-	291	-	-	-	516	516	-	-	-
Totaal	1,330	839	1,344	248	1,097	560	1,076	1,710	661	916	1,402
% Havengelden	38%	69%	44%	99%	70%	98%	48%	65%	81%	63%	51%
% Emissiegelden					2%		1%	0%		1%	3%
% Securitygelden en -heffingen	23%	31%	24%		21%				7%	20%	26%
% Geluidsgelden en -heffingen	4%		1%		2%					9%	12%
% ATC-heffingen	5%		8%	1%	6%	2%	4%	4%	11%	7%	9%
% Vliegheffingen	30%		22%				48%	30%			

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
Havengelden	631	747	759	498	902	555	621	1,694	1,058	733	736
Emissiegelden	-	-	-	-	23	-	12	34	-	12	16
Securitygelden	362	224	-	24	43	-	-	-	117	24	364
Securityheffingen	-	-	331	-	179	-	-	-	20	147	-
Securitygelden en -heffingen	362	224	331	24	222	-	-	-	137	171	364
Geluidsgelden	-	-	-	-	95	-	-	-	-	147	237
Geluidsheffingen	39	-	11	-	12	-	-	-	-	-	-
Geluidsgelden en -heffingen	39	-	11	-	107	-	-	-	-	147	237
ATC-heffingen	62	31	91	4	69	10	-	52	7	69	94
Vliegheffingen	-	-	310	-	291	-	653	653	-	291	-
Totaal	1,093	1,002	1,502	526	1,615	565	1,286	2,434	1,202	1,423	1,447
% Havengelden	58%	75%	51%	95%	56%	98%	48%	70%	88%	52%	51%
% Emissiegelden					1%		1%	1%		1%	1%
% Securitygelden en -heffingen	33%	22%	22%	5%	14%				11%	12%	25%
% Geluidsgelden en -heffingen	4%		1%		7%					10%	16%
% ATC-heffingen	6%	3%	6%	1%	4%	2%		2%	1%	5%	7%
% Vliegheffingen			21%		18%		51%	27%		20%	

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

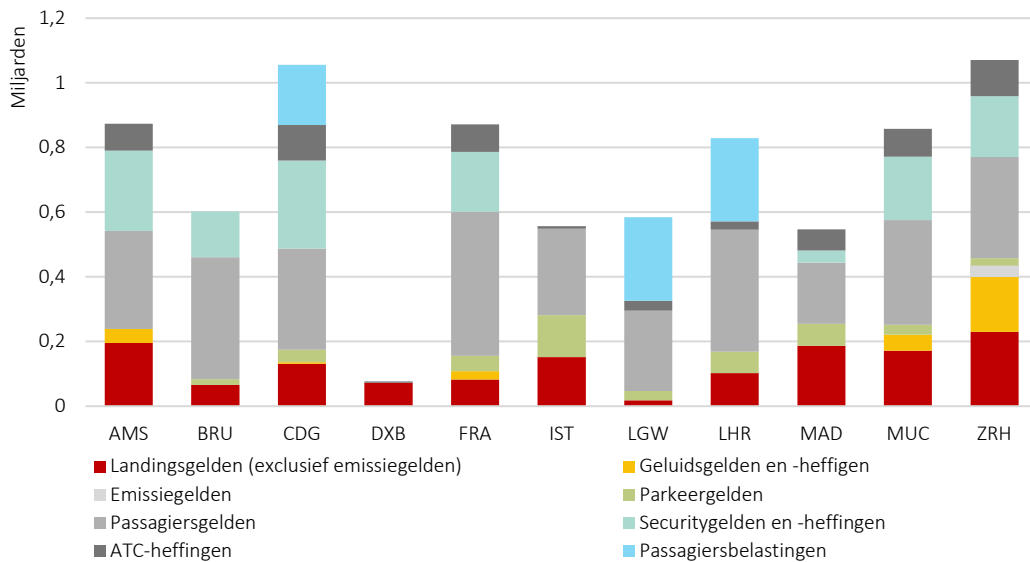
	AMS	BRU	CDG	DXB	FRA	IST	LGW	LHR	MAD	MUC	ZRH
Landingsgelden (excl. emissiegelden)	167	107	137	98	55	171	78	379	292	136	150
Parkeergelden	-	31	80	56	35	142	43	69	99	49	100
Passagiersgelden	320	611	541	363	880	332	535	1,330	581	636	562
Overige gelden	-	8	-	-	-	-	-	-	0	1	41
Havengelden	488	758	759	517	971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

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.

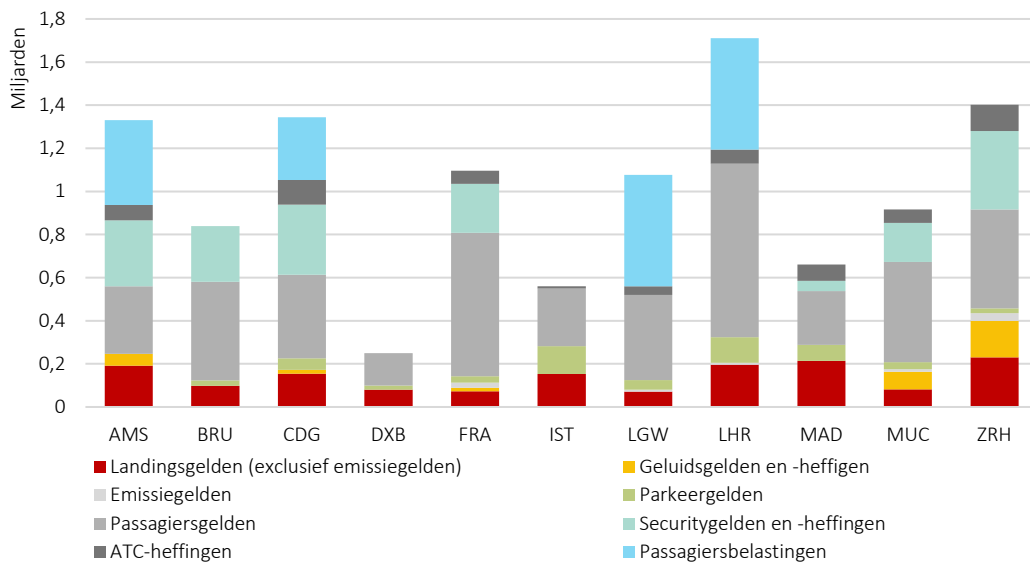
Bijlage C Figuren aeronautical opbrengsten voor 2003, 2008, 2013 en 2017

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



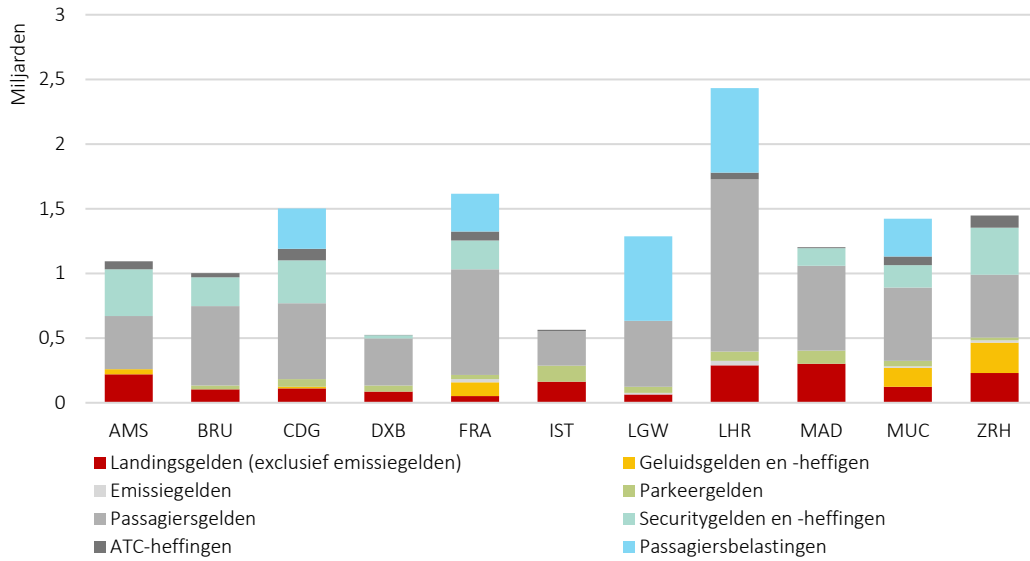
Bron: Analyse SEO op basis van Schipholstatistieken, officiële havengeldregelingen en IATA's ACIC.
Noot: Berekende aeronautical opbrengsten per afzonderlijke categorie voor 2003 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de medio 2003 geldende tarieven.

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.

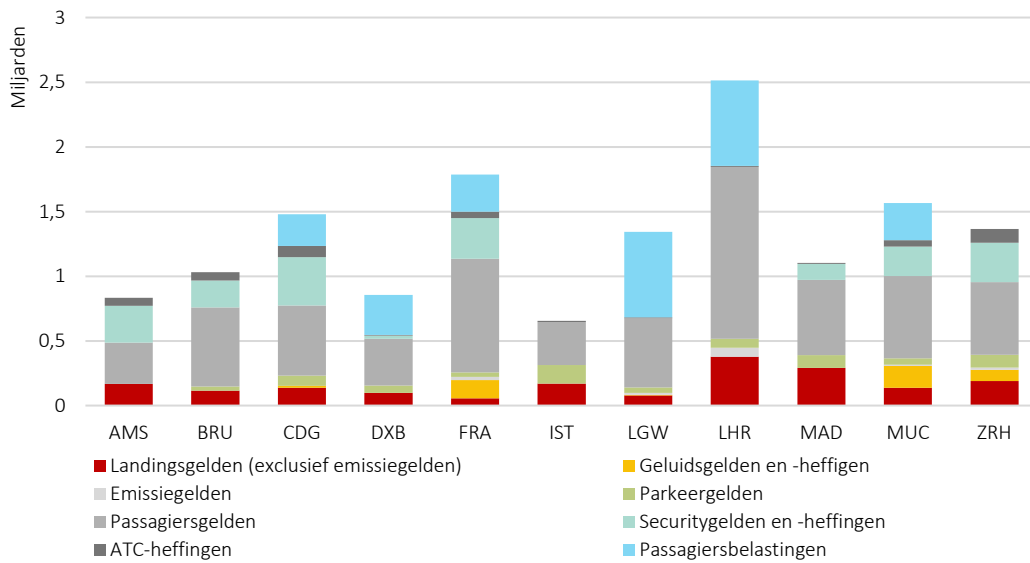
Figuur C.3 Berekende aeronautical opbrengsten per dienstencategorie voor 2013 voor het 'Schiphol pakket' op basis van de zomer 2013 geldende tarieven



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
Schiphol	<ul style="list-style-type: none"> Per start en landing MTOW (dis)Connected Vracht/passagiers Geluidsproductie Dag/nacht 	<ul style="list-style-type: none"> MTOW Eerste 6 uur en 15 minuten gratis Dag/nacht 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers Schiphol Centrum/Schiphol Oost
Brussel	<ul style="list-style-type: none"> Per start en landing Vaste <i>unit rate</i> MTOW Vracht/passagiers Geluidsproductie Dag/nacht 	<ul style="list-style-type: none"> MTOW Eerste 4 uur (vrachtvliegtuig) of eerste 2 uur (paxvliegtuig) gratis <i>Electricity charge</i>: variabele heffing per kwartier 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers
Parijs Charles de Gaulle	<ul style="list-style-type: none"> Per landing MTOW Geluidsproductie Dag/nacht 	<ul style="list-style-type: none"> MTOW Dag/nacht (dis)Connected <i>Electricity charge</i>: vaste heffing per vliegtuigbeweging <i>Electricity charge</i>: onderscheid tussen bestemmingen 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers (ook in <i>baggage charge</i> en <i>check-in charge</i>) Onderscheid tussen bestemmingen Onderscheid transfer tarief voor <i>baggage charge</i> tussen terminals
Frankfurt	<ul style="list-style-type: none"> Per start en landing MTOW Additionele variabele heffing per passagier en per 100 kg vracht 	<ul style="list-style-type: none"> (dis)Connected Vliegtuig grootte Dag/nacht 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers Onderscheid tussen bestemmingen Onderscheid tussen vliegtuig grootte (<i>ground handling charges</i>)
Londen Gatwick	<ul style="list-style-type: none"> Per start en landing MTOW Seizoen <i>Peak/off-peak</i> 	<ul style="list-style-type: none"> MTOW <i>Peak/off-peak</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers in de <i>check-in charge</i> en <i>baggage charge</i> <i>Remote stand rebate</i>
Londen Heathrow	<ul style="list-style-type: none"> Per landing MTOW³⁵ Dag/nacht Geluidsmarge 	<ul style="list-style-type: none"> 30 minuten gratis voor narrow body, 90 minuten voor wide body <i>Wide body/narrow body</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid tussen bestemmingen Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers <i>Remote stand rebate</i>
Madrid	<ul style="list-style-type: none"> Per landing MTOW Geluidsproductie 	<ul style="list-style-type: none"> MTOW Gratis tussen 00:00 en 06:00 <i>Boarding bridge charge</i>: variabele heffing per uur <i>Bus transport</i>: alleen bij disconnected handling 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid tussen bestemmingen Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers
München	<ul style="list-style-type: none"> Per start en landing MTOW Dag/nacht Bonuslijst Geluidsproductie 	<ul style="list-style-type: none"> MTOW Eerste 4 uur gratis 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid tussen O/D- en transferpassagiers Onderscheid tussen bestemmingen Onderscheid <i>rebate</i> tussen <i>remote</i> en <i>boarding station position aircraft</i>

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

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

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

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

Bijlage E Detailtabellen aeronautical op- brengsten per *turnaround* in 2018

	AMS	BRU	CDG	DXB	FRA	IST	LGW	LHR	MAD	MUC	ZRH
EMB 190											
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
Havengelden	1117	1900	1778	913	2410	1174	1900	4611	2086	2107	1751
Emissiegelden					35		20	103		17	24
Securitygelden	798	627		45	125				265	89	787
Securityheffingen			962		654				60	534	
Securitygelden en -heffingen	798	627	962	45	779	0	0	0	325	623	787
Geluidsgelden					248		11			661	8
Geluidsheffingen			19		31						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	19	0	279	0	11	0	0	661	8
ATC-heffingen	148	193	163	14	119	44	14	14	17	119	255
Passagiersbelastingen			416	962	291		612	612		291	
Totaal	2062	2720	3337	1933	3913	1218	2558	5340	2429	3818	2824
B737-800 WING											
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
Havengelden	2436	3976	3479	2633	4532	2733	3601	8034	3950	3936	3721
Emissiegelden					83		48	244		40	56
Securitygelden	1689	1115		144	222				551	159	1684
Securityheffingen			1971		1393				107	1136	
Securitygelden en -heffingen	1689	1115	1971	144	1614	0	0	0	658	1295	1684
Geluidsgelden					513		13			771	8
Geluidsheffingen			44		59						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	44	0	571	0	13	0	0	771	8
ATC-heffingen	209	273	230	14	168	44	20	20	25	168	360
Passagiersbelastingen			1149	1777	1014		2395	2395		1014	
Totaal	4335	5365	6873	4567	7983	2777	6077	10693	4633	7225	5830
B777-300ER											
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
Havengelden	4819	7129	10953	4553	9935	7760	6330	17456	10502	8972	8074
Emissiegelden					430		249	1268		209	293
Securitygelden	2518	1904		158	409				833	308	2489
Securityheffingen			3012		2068				183	1687	
Securitygelden en -heffingen	2518	1904	3012	158	2477	0	0	0	1016	1994	2489
Geluidsgelden					974		11			1146	336
Geluidsheffingen			30		110						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	30	0	1084	0	11	0	0	1146	336
ATC-heffingen	619	810	681	24	499	44	59	59	73	499	1067
Passagiersbelastingen			2263	2945	5578		12983	12983		5578	
Totaal	7955	9844	16939	7680	20002	7804	19632	31765	11591	18398	12260
AIRBUS A319-1 O/D											
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
Havengelden	2323	3801	2858	2957	4384	2529	2871	6971	3846	3494	3780
Emissiegelden					38		22	111		18	26
Securitygelden	1639	942		172	187				527	134	1646
Securityheffingen			1868		1356				90	1106	
Securitygelden en -heffingen	1639	942	1868	172	1543	0	0	0	618	1240	1646
Geluidsgelden					325		9			583	8
Geluidsheffingen			21		46						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	21	0	371	0	9	0	0	583	8
ATC-heffingen	193	252	212	14	155	44	18	18	23	155	332
Passagiersbelastingen			1734	1551	1134		2414	2414		1134	
Totaal	4155	4995	6693	4694	7624	2573	5334	9514	4486	6624	5792
AIRBUS A319-1 Transfer											

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
Havengelden	1500	2565	2674	890	3454	1612	2805	5856	2978	3077	2464
Emissiegelden					38		22	111		18	26
Securitygelden	1062	942		34	187				359	134	1038
Securityheffingen			1314		868				90	708	
Securitygelden en -heffingen	1062	942	1314	34	1055	0	0	0	449	842	1038
Geluidsgelden					325		9			583	8
Geluidsheffingen			21		46						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	21	0	371	0	9	0	0	583	8
ATC-heffingen	193	252	212	14	155	44	18	18	23	155	332
Passagiersbelastingen			347	1413	227		483	483			227
Totaal	2754	3759	4568	2351	5299	1656	3337	6467	3450	4902	3868
AIRBUS A330-300 O/D											
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
Havengelden	4737	7518	10301	6247	10461	7285	5713	17871	9684	7722	8792
Emissiegelden					243		141	716		118	166
Securitygelden	2884	1657		303	343				928	253	2895
Securityheffingen			3287		2385				159	1945	
Securitygelden en -heffingen	2884	1657	3287	303	2728	0	0	0	1087	2198	2895
Geluidsgelden					1061		13			990	336
Geluidsheffingen			56		100						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	56	0	1161	0	13	0	0	990	336
ATC-heffingen	467	612	514	21	377	44	44	44	55	377	806
Passagiersbelastingen			4307	2728	9886		23299	23299		9886	
Totaal	8087	9787	18465	9299	24855	7329	29210	41930	10826	21291	12995
AIRBUS A330-300 Trans-fer											
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
Havengelden	3288	5344	8432	2610	7907	5672	5598	15181	7914	6942	6475
Emissiegelden					243		141	716		118	166
Securitygelden	1868	1657		61	343				631	253	1826
Securityheffingen			2311		1527				159	1245	
Securitygelden en -heffingen	1868	1657	2311	61	1869	0	0	0	790	1498	1826
Geluidsgelden					1061		13			990	336
Geluidsheffingen			56		100						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	56	0	1161	0	13	0	0	990	336
ATC-heffingen	467	612	514	21	377	44	44	44	55	377	806
Passagiersbelastingen			868	2486	1977		4660	4660		1977	
Totaal	5624	7612	12182	5176	13534	5716	10456	20601	8759	11901	9609
EMB-175 (0% connected)											
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
Havengelden	974	1670	1670	815	2155	1028	1726	5011	1856	1844	1624
Emissiegelden					27		16	81		13	19
Securitygelden	708	549		41	109				235	78	699
Securityheffingen			851		581				53	474	
Securitygelden en -heffingen	708	549	851	41	690	0	0	0	288	552	699
Geluidsgelden					208		13			583	8
Geluidsheffingen			37		27						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	37	0	235	0	13	0	0	583	8
ATC-heffingen	131	171	144	14	105	44	12	12	15	105	225
Passagiersbelastingen			417	845	269		565	565		269	
Totaal	1812	2390	3120	1715	3481	1072	2332	5669	2159	3367	2575
EMB-175 (100% connected)											
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
Havengelden	1033	1735	1858	943	2181	1342	2038	5410	2054	1873	1624
Emissiegelden					27		16	81		13	19
Securitygelden	708	549		41	109				235	78	699
Securityheffingen			851		581				53	474	
Securitygelden en -heffingen	708	549	851	41	690	0	0	0	288	552	699
Geluidsgelden					208		13			583	8
Geluidsheffingen			37		27						

Geluidsgelden en -heffingen	0	0	37	0	235	0	13	0	0	583	8
ATC-heffingen	131	171	144	14	105	44	12	12	15	105	225
Passagiersbelastingen			417	845	269		565	565		269	
Totaal	1872	2455	3307	1843	3507	1386	2645	6069	2357	3396	2575
Boeing 787-9 (0% connected)											
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
Havengelden	3729	5720	8267	2910	8738	4225	4910	13888	8505	7403	7187
Emissiegelden					188		109	555		92	128
Securitygelden	2120	1746		100	371				709	278	2083
Securityheffingen			2581		1736				168	1416	
Securitygelden en -heffingen	2120	1746	2581	100	2108	0	0	0	877	1694	2083
Geluidsgelden					325		9			692	8
Geluidsheffingen			28		81						
Geluidsgelden en -heffingen	0	0	28	0	406	0	9	0	0	692	8
ATC-heffingen	493	646	543	21	397	44	47	47	58	397	850
Passagiersbelastingen			1430	2656	3562		8206	8206		3562	
Totaal	6341	8112	12849	5686	15400	4269	13281	22695	9439	13841	10257

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 beladingspecificaties

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



seo economisch onderzoek

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