

Onderzoek actualisatie WACC Schiphol

Ten behoeve van het Ministerie van
Infrastructuur en Waterstaat, DGML,
directie Luchtvaart, afdeling
Internationale bereikbaarheid

19 november 2025



KPMG Advisory N.V.
Postbus 74500
1070 DB Amsterdam

Laan van Langerhuize 1
1186 DS Amstelveen
Tel: +31 20 656 7890

Persoonlijk en vertrouwelijk

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Postbus 20906,
2500 EX Den Haag

Amstelveen, 19 november 2025

Betreft: Rapportage onderzoek actualisatie WACC Schiphol

Geachte **Persoonsgegevens**,

Hierbij doen wij u zoals verzocht een exemplaar van het vertrouwelijke rapport met betrekking tot ons onderzoek actualisatie WACC Schiphol gedateerd 19 november 2025 toekomen. Op de opdracht zijn de voorwaarden van toepassing zoals uiteengezet in de Gunningsbeslissing en opdrachtverstrekking d.d. 21 juli 2025 (de "Opdrachtbrief") tussen KPMG Advisory N.V. ("KPMG") en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat ("IenW").

Wij willen u erop wijzen dat ons definitieve schriftelijke rapport voorrang krijgt boven enig conceptrapport, alle voorafgaande mondelinge, voorlopige of tussentijdse adviezen, rapporten en presentaties, alsook dat u zich uitsluitend op eigen risico op dergelijke mondelinge, voorlopige of tussentijdse adviezen, rapporten en presentaties verlaten kunt.

Wij vestigen uw aandacht op de disclaimer die op de laatste pagina van de rapportage is opgenomen.

Ons rapport is vertrouwelijk en wordt aan u vrijgegeven onder de voorwaarde dat het niet zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming wordt gekopieerd, dat er niet naar wordt verwezen en dat het niet geheel of gedeeltelijk wordt verspreid anders dan overeenkomstig onze Opdrachtbrief is toegestaan.

Persoonsgegevens.

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Inhoudsopgave

1	Introductie	4
2	Regelgevend kader voor vaststelling rendement	8
3	WACC	17
4	Impactanalyse	42
5	Verplichte bijdrage niet-luchtvaart activiteiten	47
6	Conclusie	51

1.

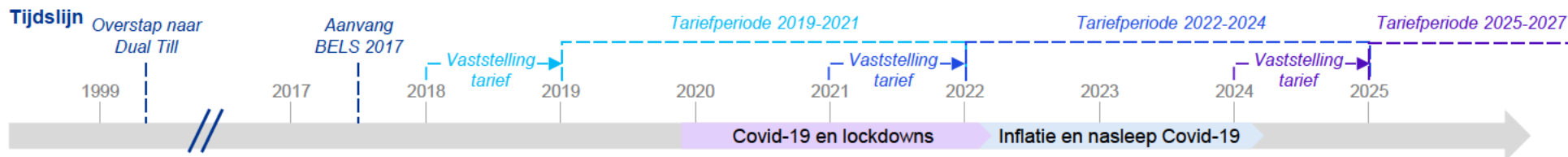
Introductie

De tarifieringssysteem is verschillende keren gewijzigd. Het huidige hybride dual till systeem bestaat sinds 2017

Tijdslijn vaststelling havengelden

Tot en met 1998 bestond er een single till systeem. In 1999 is, op verzoek van Royal Schiphol Group N.V. ("Schiphol"), overgegaan op een dual till systeem. In deze periode werd gewerkt aan de (uiteindelijk niet doorgevoerde) privatisering van Schiphol en een dual till maakte Schiphol aantrekkelijker voor investeerders, omdat commerciële inkomsten (winkels, vastgoed, parkeren) niet langer gebruikt dienden te worden om luchtvaarttarieven te verlagen. Bovendien sloot deze verandering aan bij internationale ontwikkelingen, waarbij meerdere concurrenten eveneens overstapten op dual till systeem. Het dual till systeem is in 2017 verder gewijzigd met de introductie van de verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten aan de luchtvaartactiviteiten, waarmee getracht werd om de luchtvaarttarieven te verlagen en concurrerend te houden en het huidige hybride dual till systeem tot stand is gekomen. De tariefperiode 2019-2021 betrof de eerste tariefperiode onder het nieuwe hybride dual till systeem. Gegeven de tarieven een jaar voorafgaand aan ingang van de tariefperiode worden vastgesteld, zijn de tarieven onder het nieuwe systeem voor het eerst in 2018 vastgelegd.

De eerste twee tariefperiodes na invoering van Besluit Exploitatie Luchthaven Schiphol ("BELS") 2017 werden gekenmerkt door uitzonderlijke gebeurtenissen die niet voorzien waren tijdens het vastleggen van de tarieven. Tijdens de eerste tariefperiode van 2019-2021 zorgde de Covid-19 pandemie wereldwijd voor lockdowns en lag het aantal vluchten substantieel lager dan in 2018 was ingeschat. Voor de daaropvolgende tariefperiode van 2022-2024 werden de prognoses vastgesteld op het moment dat de Covid-19 pandemie heerste en er onzekerheid was over het herstel van het vliegverkeer. Tijdens de tariefperiode zelf zorgde de na-effecten van Covid-19 en de start van de oorlog in Oekraïne voor sterke onvoorziene kostenstijgingen bij Schiphol (onder meer door hoge inflatie). Deze gebeurtenissen hebben tevens impact op de tarieven van 2025-2027 via (i) de in de Wet Luchtvaart geregelde verrekeringen van de lager dan voorziene verkeers- en vervoersvolumes en (ii) door het structureel hogere kostenniveau (we verwijzen naar pagina's 12 en 14 voor verdere details over de oorzaken van de stijgingen van de havengelden).



Covid-19: "Schiphol op slot - Hoe de coronacrisis Schiphol in een parkeerplaats veranderde" (bron: de Volkskrant, 17 april 2020)

De Covid-19 pandemie brengt wereldwijd het vliegverkeer tot een halt, en resulteert in een substantieel verlies aan inkomsten voor Schiphol. Het operationele resultaat gerelateerd aan luchtvaartactiviteiten bedraagt in 2020 en 2021 circa EUR 1,0 miljard minder dan ingeschat bij vaststelling en wordt grotendeels verrekend in latere jaren.

Inflatie en nasleep Covid-19: "Kofferchaos op Schiphol: 16.000 koffers staan hier, zelfs buiten" (bron: NOS, 7 juli 2022)

Na beëindiging van de lockdowns, blijken er substantieel personeelstekorten te zijn bij de bagage-afhandelaren, waardoor er lange rijen ontstaan bij Schiphol. Schiphol voelt zich genoodzaakt in te grijpen, hetgeen aanzienlijke kosten met zich meebrengt voor het bedrijf. Deze kosten komen bovenop de kostenstijgingen door hoge inflatie.

Stijging tarieven: "Vliegmaatschappijen flink duurder uit op Schiphol: Tarieven met 40 procent omhoog" (bron RTL nieuws, 30 oktober 2024)

Schiphol kondigt aan haar havengelden substantieel te verhogen vanaf 2025. Als reactie hierop, dienen de luchtvaartmaatschappijen klachten in bij de ACM over de verhoging. De ACM oordeelt dat de verhoging niet onredelijk is.

KPMG beschouwt de gevraagde analyses als een onderdeel van een groter vraagstuk betreffende de allocatie van middelen van Schiphol onder de belanghebbenden

Uitvraag

IenW heeft KPMG gevraagd de volgende werkzaamheden uit te voeren:

- Een onafhankelijke herijking van het risicoprofiel van Schiphol en een doorlichting van de parameters van de WACC, resulterend in aanbevelingen over de methodiek en een actualisatie van de WACC.
- Een evaluatie van het vaststellen van een drempelwaarde, of het uitwerken van een alternatieve methode voor de bijdrage vanuit de niet-luchtvaart activiteiten.

Onze visie op de uitvraag en afbakening van de scope

De financiële inkomsten van Schiphol zijn afhankelijk van de havengelden, naast de inkomsten uit de niet-luchtvaartactiviteiten en de (buitenlandse) investeringen. De havengelden worden ingezet om de operatie en investeringen te financieren. Schiphol heeft afspraken gemaakt met haar aandeelhouders over de vermogenspositie, rendementen en het dividendbeleid. Bij dit vraagstuk zijn diverse belanghebbenden betrokken met verschillende en soms tegenstrijdige belangen, waaronder IenW, Schiphol, het Ministerie van Financiën als aandeelhouder, de overige aandeelhouders en de luchtvaartmaatschappijen.

Beslissingen omtrent het rendement van de luchtvaartactiviteiten en de verplichte bijdrage uit de niet-luchtvaartactiviteiten, veranderen de verdeling van de financiële middelen van Schiphol. Een analyse van de gereguleerde WACC dekt een beperkt gedeelte van de tarifieringssystematiek en omvat niet de analyse van het gehele speelveld zoals tarifiering van concurrerende luchthavens, de financiële prognoses van Schiphol, als ook de investeringsruimte en financierbaarheid van Schiphol.

KPMG acht voor besluitvorming omtrent de verdeling van de financiële middelen een integrale analyse nodig om de impact op de verschillende stakeholders in kaart te kunnen brengen en een voldoende onderbouwde besluitvorming te kunnen faciliteren. Gegeven een dergelijke analyse geen onderdeel uitmaakt van de uitvraag, heeft KPMG, in lijn met haar offerte, de scope van het rapport afgebakend. De volgende werkzaamheden maken geen onderdeel uit van de scope van dit rapport:

- KPMG geeft in het rapport suggesties ten aanzien van de WACC. KPMG begrijpt dat bij een eventuele herziening de wetgever een afweging maakt tussen een redelijke en verdedigbare methodiek en de stabiliteit van het beleid. Deze afweging maakt geen onderdeel uit van dit rapport; en
- Voorstel voor een drempelwaarde of alternatieve methode voor de verplichte bijdrage van de niet-luchtvaartactiviteiten.

Verdeling van de middelen van Schiphol (illustratief en versimpeld)



Mogelijke keuzes (niet-limitatief):



Noot: 8,00% van de aandelen van Schiphol betreffen ingekochte eigen aandelen (treasury aandelen).

Gedurende het traject heeft KPMG doorlopend contact gehad met lenW. Daarnaast heeft KPMG verschillende informatiestukken opgevraagd en ontvangen van Schiphol

Scope en leeswijzer

In de volgende sectie zetten we eerst het regelgevend kader voor de vaststelling van de luchthavengelden uiteen, waarbij specifiek aandacht is voor de vaststelling van de WACC. Daarnaast geven we inzicht in de historische ontwikkeling van de tarieven en de WACC, en is het vastgestelde rendement vergeleken met het daadwerkelijke rendement.

In de daaropvolgende sectie is het risicoprofiel van Schiphol doorgelicht en gereflecteerd op de vaststelling van de parameters van de WACC aan de hand van andere gereguleerde partijen en KPMG's best practices, om tot suggesties te komen voor eventuele wijzigingen aan de WACC-methodiek. Tot slot heeft KPMG, als impactanalyse, doorgerekend wat de impact is op de tarieven (in de voorgaande en huidige tariefperiode) in geval de gesuggereerde wijzigingen van de WACC zouden zijn doorgevoerd.

Naast onze werkzaamheden met betrekking tot de WACC, zetten we verschillende opties met betrekking tot de bijdrage van de niet-luchtvaartactiviteiten uiteen, inclusief een plan van aanpak voor hoe deze opties eventueel kunnen worden geëvalueerd. Tot slot worden de belangrijkste bevindingen samengevat.

Doorlopen proces



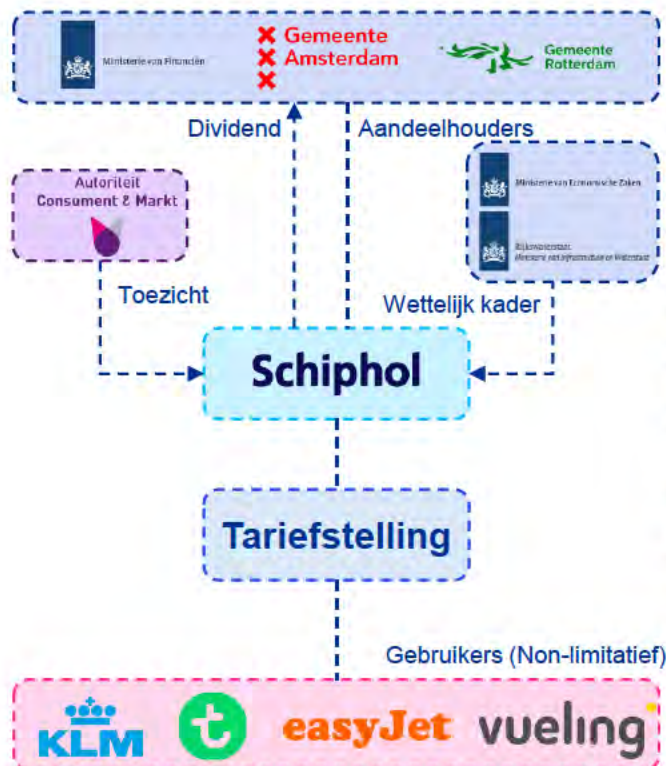
Belangrijke opmerkingen en limitaties

- De vaststelling van de parameters van de WACC kent een mate van subjectiviteit, waarbij verschillende methodieken verdedigbaar zijn. De WACC is inherent onzeker en dient uitsluitend binnen een bepaalde bandbreedte te worden beschouwd.
- KPMG is geen juridisch of fiscaal adviseur en KPMG is niet betrokken bij enige besluitvorming van lenW.
- KPMG maakt gebruik van informatie die is aangeleverd door Schiphol:
 - KPMG heeft geen audit uitgevoerd op deze informatie en vertrouwt op de juistheid en volledigheid van de ontvangen informatie;
 - Voor het aanleveren van de informatie is een Non-Disclosure Agreement ("NDA") ondertekend tussen KPMG en Schiphol. KPMG en Schiphol zijn overeengekomen dat de inhoud van dit rapport geen inbreuk zal maken op de NDA; en
 - Schiphol heeft een feitelijke toets uitgevoerd op de juistheid van de door haar aangeleverde zoals weergegeven in dit rapport.
- KPMG begrijpt dat de keuzes die voor enkele parameters van de WACC zijn gemaakt, staan toegelicht een rapport van Boot en Ligterink van 2003. KPMG heeft dit rapport opgevraagd bij lenW, maar begrijpt dat het rapport niet (meer) beschikbaar is.

2.

Regelgevend kader voor vaststelling rendement

lenW bepaalt in overeenstemming met het Ministerie van Economische Zaken en na afstemming met Financiën het wettelijk kader voor de tarifieringssysteem



Tariefstelling

Schiphol stelt de tarieven voor gebruikers vast en is hierbij gebonden aan het wettelijk kader. Het kader schrijft onder meer voor dat Schiphol de tarieven consulteert met de luchtvaartmaatschappijen. De Autoriteit Consument & Markt ("ACM") fungeert als toezichthouder en toetst aan de hand van het wettelijk kader of Schiphol redelijk acteert in de tariefstelling.

Het toerekeningssysteem dat Schiphol gebruikt voor de berekening van de tarieven is zo opgebouwd dat er een scheiding is van de toerekening van de kosten, opbrengsten en materiële vaste activa aan de luchtvaartactiviteiten en niet-luchtvaart activiteiten. De havengelden moeten redelijk en kosten georiënteerd zijn, waarbij de tarieven vooraf bepaald worden op basis van geschatte kosten en verkeers- en vervoersvolumes. Onderstaand wordt per stakeholder ingegaan op hun respectievelijke rol en plek in het stelsel.

Aandeelhouders. De aandeelhouders zijn verantwoordelijk voor de bepaling van de verplichte bijdrage uit de niet-luchtvaartactiviteiten en het dividend (winstuitkeringspercentage).

ACM. De ACM is toezichthouder en heeft als doel te voorkomen dat Schiphol haar economische machtspositie misbruikt. In dit kader zijn de luchtvaartactiviteiten gereguleerd en toetst de ACM of het toerekeningssysteem en de WACC die Schiphol hanteert voor de berekening van de tarieven, voldoen aan de wet.

Ministerie lenW en EZ. lenW is verantwoordelijk voor de luchtvaart en daarmee verantwoordelijk voor regulering van de economische exploitatie van Schiphol. Via de Wet Luchtvaart, welke als hoofddoel heeft het voorkomen van misbruik van de economische machtspositie van Schiphol, alsook het garanderen van de continuïteit van de mainport, en BELS bepaalt lenW het wettelijk kader waarbinnen Schiphol opereert. Het Ministerie van Economische Zaken ("EZ") is mede-eigenaar van de regulering van de economische exploitatie van Schiphol.

Schiphol. Schiphol stelt de tarieven vast die de gebruikers betalen voor het gebruik van de luchthaven. Schiphol is verplicht de tarieven en voorwaarden te consulteren met de gebruikers middels het consultatieproces. Bij dit proces kunnen gebruikers suggesties aandragen en aandachtspunten meegeven.

Tariefstelling. De tarieven worden berekend op basis van de luchtvaartkosten, verrekeningen, de Regulatory Asset Base ("RAB") en de geregleerde WACC, en de bijdrage van de niet-luchtvaartactiviteiten. De havengelden worden vervolgens verdeeld over de verwachte verkeer- en vervoersvolumes om tot de tarieven te komen (zie volgende pagina's voor meer details over de berekening).

Gebruikers. De luchtvaartmaatschappijen zijn de partijen die havengelden betalen op basis van de vastgestelde tarieven. In geval de gebruikers van mening zijn dat de tarieven en voorwaarden onredelijk zijn, kunnen zij bij de ACM hierover klachten indienen. Ook staat beroep bij het College van Beroep voor het bedrijfsleven ("Cbb") open.

De havengelden worden vastgesteld door middel van de gereguleerde tarifieringssysteematiek en beïnvloed door verschillende parameters

Overzicht

Onderstaand staat de tarifieringssysteematiek van Schiphol toegelicht. Naast de WACC zijn er verschillende elementen die impact hebben op de berekening van de havengelden:



Toelichting

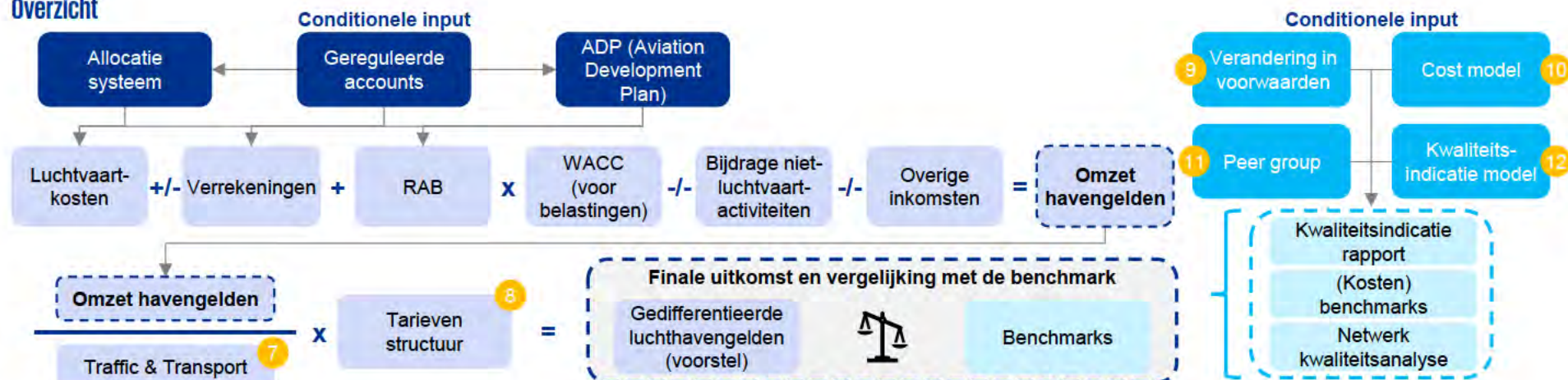
- Luchtvaartkosten.** Een belangrijke factor voor de berekening van de havengelden zijn de operationele kosten gerelateerd aan de luchtvaartactiviteiten van Schiphol. In het Toerekeningssysteem is in detail vastgelegd welke kosten, en in welke omvang, kunnen worden toegerekend aan de luchtvaartactiviteiten.⁽¹⁾
- Verrekeningen.** Voorafgaand aan de tariefperiode begroot Schiphol haar verwachte inkomsten. Indien de werkelijke inkomsten afwijken van de schatting, wordt dit verschil in bepaalde situaties verrekend in de volgende boekjaren⁽²⁾, onder meer als de afwijkingen gerelateerd zijn afwijkingen in de volumes (zie 'Traffic & Transport' op de volgende pagina) of Capex / afschrijvingen. Afwijkingen als gevolg van inflatieontwikkeling die afwijkt van de prognose, kunnen niet worden verrekend. De verrekeningen kunnen zowel een positieve als een negatieve impact hebben op de vastgestelde havengelden in een bepaald boekjaar.
- RAB.** Voor de toerekening van activa aan de luchtvaartactiviteiten⁽¹⁾ is een aantal specifieke regels gesteld in het BELS en uitgewerkt in het Toerekeningssysteem.
- WACC.** De WACC bepaald welk rendement Schiphol mag behalen op haar RAB. Voor de tariefperiode 2025-2027 is de WACC na belastingen vastgesteld op 5,36% en de WACC voor belastingen op 7,22% door Schiphol. We verwijzen naar pagina 13 en verder voor verdere toelichting op de WACC.
- Bijdrage niet-luchtvaartactiviteiten.** De havengelden kunnen worden beperkt met een verplichte of vrijwillige bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten. Deze mogelijkheid wordt in sectie 5 nader uitgewerkt.
- Overige inkomsten.** Dit betreffen inkomsten die rechtstreeks verband houden met de luchtvaartactiviteiten, niet zijnde de havengelden. Hieronder vallen bijvoorbeeld concessiebetalingen van oliemaatschappijen die Schiphol ontvangt voor vliegtuigbrandstofdiensten.

Noot: (1) De beveiligingsactiviteiten maken tevens deel uit van de berekening van de luchtvaartgelden.

(2) Met betrekking tot de verliezen tijdens Covid-19, in ongelijke delen verspreid over drie boekjaren vanaf het tweede jaar na vaststelling van de financiële verantwoording.

Na het vaststellen van de tarieven, worden de havengelden getoetst aan de hand van verschillende benchmarks

Overzicht



Toelichting (gecontinueerd)

- 7 Traffic & Transport.** Betreft de verwachte verkeer- en vervoervolumes, inclusief het aantal en type vluchten en passagiers dat gebruik maakt van de diensten van Schiphol.
- 8 Tarievenstructuur.** De tarieven worden vastgesteld door de vastgestelde omzet uit de havengelden te verdelen over de verwachte verkeer- en vervoervolumes. Schiphol hanteert verschillende tarieven voor het type vlucht (passagiers of vracht), de wijze van afhandeling (connected of disconnected), het type vliegtuig (stil of lawaaiig) en het tijdstip waarop het vliegtuig landt of opstijgt (dag of nacht).
- 9 Verandering in voorwaarden.** Dit betreffen alle wijzigingen in de tarifieringssystematiek ten opzichte van de eerdere tariefperiode.
- 10 Cost model.** Dit betreft het model dat wordt gebruikt voor de kostenberekeningen en dient als input voor de bepaling van de tarifiering.

- 11 Peer group.** Schiphol stelt een peer group van vergelijkbare bedrijven vast als input voor de WACC, maar ook om de tarifiering mee te vergelijken. De peer group voor de WACC bestaat uit Aeroports de Paris, Fraport, Aena S.ME, Flughafen Wien en Flughafen Zürich. Dit zijn allen beursgenoteerde, Europese luchthavens.
- 12 Kwaliteitsindicatie model.** Het kwaliteitsindicatiemodel biedt een gestructureerde methode om kwaliteitsindicatoren te meten en te beoordelen op basis van vooraf vastgestelde criteria. De ACM neemt de uitkomsten van het model mee in haar beoordeling of de tarieven redelijk zijn.

Noot: Uitsluitend de WACC en de verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten maken onderdeel uit van de scope van dit rapport, de overige componenten in de bepaling van de havengelden worden niet onderzocht in dit rapport. Deze overige componenten hebben een substantiële impact op de omvang van de havengelden (zie de volgende pagina voor de impact).

De verwachte havengelden zijn tussen 2019 en 2025 verdubbeld, voornamelijk door hogere operationele kosten en verrekeningen van de verliezen tijdens Covid-19

Ontwikkeling verwachte havengelden

De jaarlijkse havengelden die verwacht worden voor de tariefperiode 2025-2027 zijn aanzienlijk gestegen ten opzichte van de verwachte jaarlijkse havengelden in de tariefperiode 2019-2021. Onderstaand staat de ontwikkeling van de havengelden toegelicht (in EURm):

Bedrijfsgevoelige informatie

Bedrijfsgevoelige informatie

Toelichting

■ Luchtvaartkosten ■ Verrekeningen ■ Gereguleerd rendement ■ Overig # Stijging in EURm
% Als percentage van de totale stijging

1 Luchtvaartkosten:

- **Operationele kosten:** De operationele kosten zijn tussen 2019 en 2025 bijna verdubbeld, met name door hogere personeelskosten. Deze stijging is onder andere gerelateerd aan de algehele krapte op de arbeidsmarkt, werving van additioneel securitypersoneel om de rijen bij de douane te verminderen, en het ingrijpen van Schiphol bij externe partijen (bagage-afhandelaars) om misstanden aan te pakken en de kwaliteit van haar dienstverlening te waarborgen.
- **Investerings / afschrijvingen:** Schiphol doet forse investeringen en is van plan de komende jaren verder te investeren in onder meer het afbouwen van de A-pier, de vernieuwing van de C-pier, verduurzaming, kwaliteitsverbetering en automatisering. Deze kosten komen op termijn terug in de operationele kosten via de afschrijvingen en resulteren in een toename van de RAB.

2 Verrekeningen: De tarieven in 2025-2027 bevatten verrekeningen in verband met het lager dan verwachte aantal vluchten tijdens de Covid-19 periode. De verrekeningen van de verliezen gerelateerd aan Covid-19 zijn niet structureel en maken geen deel uit van de volgende tariefperiodes (na 2027).

3 RAB: De RAB is gestegen van **Bedrijfsgevoelige informatie** in 2019 naar **Bedrijfsgevoelige informatie** in 2025. Naar verwachting zal de RAB de komende jaren verder blijven stijgen als gevolg van het omvangrijke investeringsprogramma van Schiphol.

4 WACC: De WACC bedraagt 5,36% na belasting in de tariefperiode 2025 ten opzichte van de WACC van 2,71% in de tariefperiode 2019-2021. We verwijzen naar de volgende pagina voor toelichting op de ontwikkeling van de WACC.

5 Overig: De stijging van de luchtvaartgelden in de tariefperiode 2025-2027 is deels gemitigeerd door een vrijwillige bijdrage van Schiphol vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten. Deze bijdrage bedraagt EUR 100 miljoen en is verdeeld over de drie boekjaren.⁽¹⁾

In bovenstaande tabel staan de totale havengelden opgenomen, welke worden verdeeld over het verwachte aantal vluchten en passagiers. Het verwachte aantal vluchten en passagiers in de tariefperiode 2025-2027 ligt lager dan in de tariefperiode 2019-2021. Hierdoor worden in de periode 2025-2027 de havengelden verdeeld over een relatief kleiner aantal vluchten en passagiers en neemt het gemiddelde tarief (verder) toe.

Noot: (1) Schiphol heeft op 29 september 2025 aangekondigd dat het voornemens is een additionele vrijwillige bijdrage te doen om de geplande tariefstijging in 2026 teniet te doen. KPMG beschikt niet over de details van deze additionele vrijwillige bijdrage en heeft deze additionele bijdrage niet meegenomen in de ontwikkeling van de verwachte havengelden (zoals gepresenteerd is op deze pagina).

Het rendement dat Schiphol mag ontvangen op haar RAB wordt vastgesteld op basis van de WACC

Berekening van de WACC

De WACC is het rendement dat Schiphol mag behalen op haar RAB. De WACC die door Schiphol wordt bepaald is gebaseerd op het Capital Asset Pricing Model ("CAPM"). De methode en procedure met betrekking tot de invulling van de parameters in de CAPM formule staan opgenomen in artikel 32 tweede lid en onderdeel C van de bijlage van het BELS. De formule voor de WACC is onderstaand weergegeven (voor verdere details over de berekening van de WACC, verwijzen we naar de sectie [WACC](#)):

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity B\grave{e}ta))$$

g: Gearing betreft de forfaitaire waarde van de rentedragende schulden die aan de financiering van de RAB wordt toegerekend.

Deze is voor Schiphol gefixeerd op 0,4, gebaseerd op de redenering dat een dergelijke gearing redelijk is voor een onderneming met rating van *single A*.

K_d: De kostenvoet van rentedragende schulden. Deze is gelijk aan het risicovrije rendement met een kredietopslag. De kredietopslag wordt voor Schiphol bepaald aan de hand van het gemiddelde van het verschil tussen de IBOXX Euro Non-Financials A Rated portefeuille en de 10-jaars rente op de staatsobligatie van de lidstaat in de eurozone met het laagste rentepercentage.

T: Het vigerende wettelijke tarief voor vennootschapsbelasting.

R_f: De risicovrije rente. Het gemiddelde effectieve rendement op een Nederlandse staatsobligatie met een resterende looptijd van 10 jaar, in de 24 maanden voorafgaand aan de peildatum.

EMRP: De (Equity) Market Risk Premium ("EMRP" of "MRP") betreft het rendement dat beleggers eisen voor het systematische risico dat beleggen in aandelen oplevert ten opzichte van beleggen in een risicovrije investering. De MRP is gefixeerd op 5,0%.

Equity B\grave{e}ta: De berekening van de equity beta staat hieronder uitgewerkt

Berekening van de equity beta

$$Equity B\grave{e}ta = Asset B\grave{e}ta + (Asset B\grave{e}ta - Debt B\grave{e}ta) * \left(\frac{g}{1 - g} \right) * (1 - T)$$

Asset B\grave{e}ta: De maatstaf voor het marktrisico (systematisch risico) dat verbonden is aan de activiteiten waarvoor de RAB wordt ingezet.

De asset beta wordt bepaald aan de peer group analyse, waarbij de laagste van de twee- en vijfjaars beta wordt gehanteerd.

Debt B\grave{e}ta: De maatstaf voor het marktrisico (systematisch risico) van rentedragende schulden die aan de financiering van de RAB worden toegerekend.

De debt beta kent een vaste forfaitaire waarde van 0,08125.

Berekening van de WACC voor belastingen

De berekende WACC betreft inherent een WACC na belastingen. Om tot een WACC voor belastingen te komen, wordt de WACC na belastingen gebruteerd:

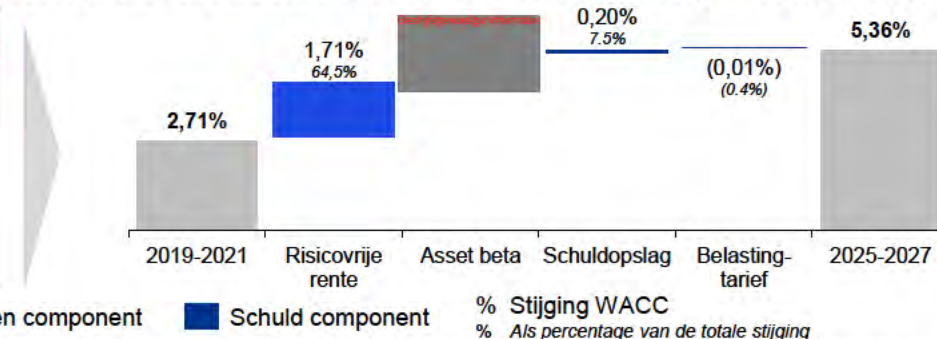
$$WACC (voor belastingen) = \frac{WACC (na belastingen)}{(1 - T)}$$

De WACC is de afgelopen tariefperiode gestegen van 2,71% naar 5,36%, met name door de stijging van de risicovrije rente welke niet beïnvloed wordt door Schiphol

Ontwikkeling WACC

De WACC voor de tariefperiode 2025-2027 is gestegen ten opzichte van de tariefperiode 2019-2021 en 2022-2024. Onderstaand staat de ontwikkeling van de WACC toegelicht:

Bedrijfsgevoelige informatie



Noot: We verwijzen naar pagina 56 in de appendix voor een gedetailleerde uitsplitsing van de WACC in de linker grafiek. De schuingedrukte waarden in de rechter grafiek geven de procentuele groei per factor weer. De niet schuingedrukte waarden geven het absolute verschil in percentagepunten weer.

Toelichting

- De risicovrije rente :** De WACC is voornamelijk gestegen als gevolg van de toename van de risicovrije rente van 0,43% in de tariefperiode 2019-2021 naar 2,34% in de tariefperiode 2025-2027.⁽¹⁾

De risicovrije rente lag het afgelopen decennium op, historisch gezien, een laag niveau van rond de 0%, onder meer door het 'quantitative easing' beleid van de Europese Centrale Bank ("ECB"), waaronder de ECB op grote schaal staatsobligaties opkocht en daarmee de rente op deze obligaties drukte.

Als gevolg van oplopende inflatie, heeft de ECB haar 'quantitative easing' beleid afgeschaald en de rente verhoogd. Hierdoor zijn de rentes op staatsobligaties gestegen. Daarnaast stuwt de huidige geopolitieke onrust de rente verder op.

- Asset beta:** De asset beta is toegenomen van in de tariefperiode 2019-2021 naar in de tariefperiode 2025-2027 (resultierend in een stijging van de equity beta van naar). De stijging impliceert dat investeerders de luchtvaartsector als relatief risicovoller zijn gaan beschouwen ten opzichte van de markt. Deze toename lijkt voornamelijk gerelateerd te zijn aan de onzekerheden die de sector heeft ervaren tijdens de Covid-19 pandemie.

- Schuldopslag:** De schuldopslag is gestegen van 0,76% in de tariefperiode 2019-2021 naar 1,43% in de tariefperiode 2025-2027. De stijging lijkt gerelateerd aan de huidige economische en geopolitieke onrust, waarvoor investeerders in vreemd vermogen compensatie vereisen in de vorm van een hogere schuldopslag.
- Belastingtarief:** Het Nederlandse belastingtarief is gestegen van 25,0% in de tariefperiode 2019-2021 naar 25,8% in de tariefperiode 2025-2027.

De overige parameters in de gereguleerde WACC van Schiphol zijn gefixeerd en ongewijzigd gebleven.

Ondanks dat de WACC in de tariefperiode 2025-2027 bijna is verdubbeld ten opzichte van 2019-2021, lijkt de impact hiervan op de havengelden relatief (ten opzichte van de totale stijging) beperkt te zijn. Als gevolg van de hogere WACC zijn de havengelden in 2025 gestegen met ten opzichte van 2019 (zie pagina 12), wat neerkomt op van de totale stijging van . Van de is het grootste deel, van gerelateerd aan de risicovrije rente, en aan de asset beta (het risicoprofiel van Schiphol).

Noot: (1) De risicovrije rente component die opgenomen is in de linker grafiek, betreft de risicovrije rente gecorrigeerd voor de vpb en wijkt daarmee af van 0,43% en 2,34%.

Schiphol lijkt structurele uitdagingen te ondervinden bij het realiseren van het gereguleerde resultaat (1/2)

Werkelijke resultaat in vergelijking met de geconsulteerde RORAB

EURm	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025B	2026B	2027B	Notities
Geconsulteerd													
RAB													
Gereguleerde WACC													Gereguleerde WACC en resultaat vastgesteld voor tariefperiode
Operationeel resultaat													Gereguleerde RORAB en resultaat, na correctie voor de vrijwillige bijdrage en ARP ⁽¹⁾
1 RORAB na vrijwillige bijdrage													
Operationeel resultaat na vrijwillige bijdrage													
Werkelijk													
RAB													
RORAB													Werkelijke RORAB en resultaat
Operationeel resultaat													Werkelijke RORAB en resultaat, inclusief correctie voor de verrekeningen
2 RORAB (genormaliseerd)													
Operationeel resultaat (genormaliseerd)													
Werkelijke RORAB (genormaliseerd) -/- Gereguleerde RORAB na vrijwillige bijdrage													
RORAB													
3 Rendement													2 -/- 1 = 3

Bedrijfsgevoelige informatie

Bedrijfsgevoelige informatie

Noot: Alle resultaten opgenomen in bovenstaande tabel zijn na belastingen. (1) De ARP betreffen kosten met betrekking tot luchtvaart marketingactiviteiten, die buiten de havengelden werden gehouden. KPMG begrijpt van Schiphol dat deze kosten sinds 2022 circa nihil bedragen.

Observaties

- Om inzicht te krijgen in het werkelijke resultaat van Schiphol (op de luchtvaartactiviteiten) ten opzichte van gereguleerde rendement, zijn de volgende kernindicatoren vergeleken:
 - **Geconsulteerde Return on the Regulatory Asset Base ("RORAB") / resultaat na vrijwillige bijdrage:** Het rendement dat Schiphol mag behalen wordt vastgesteld op basis van de gereguleerde WACC. Dit rendement wordt verlaagd door de vrijwillige bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten.
 - **Werkelijke RORAB / resultaat (genormaliseerd):** Het rendement dat Schiphol in een specifiek jaar rapporteert, wordt vertekend door de verrekeningen. Om een zuiverder beeld te krijgen, zijn de RORAB en het operationeel resultaat gecorrigeerd voor de effecten van de verrekeningen. Ter illustratie, stel dat het resultaat in jaar_t EUR 100 miljoen bedraagt, waarvan EUR 40 miljoen gerelateerd is aan verrekeningen als gevolg van lagere volumes in de voorgaande tariefperiode. Daarnaast zijn de volumes in jaar_t lager dan verwacht, waardoor in de aankomende tariefperiode EUR 20 miljoen kan worden verrekend. Dan betreft het genormaliseerde resultaat in jaar_t:
 EUR 100 miljoen (resultaat in jaar_t) -/- EUR 40 miljoen (historische verrekeningen) + EUR 20 miljoen (toekomstige verrekeningen) = EUR 80 miljoen

Schiphol lijkt structurele uitdagingen te ondervinden bij het realiseren van het gereguleerde resultaat (2/2)

Werkelijke resultaat in vergelijking met de geconsulteerde RORAB

EURm	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025B	2026B	2027B	Notities
Geconsulteerd	Bedrijfsgevoelige informatie												
RAB													
Gereguleerde WACC													Gereguleerde WACC en resultaat vastgesteld voor tariefperiode
Operationeel resultaat													Gereguleerde RORAB en resultaat, na correctie voor de vrijwillige bijdrage en ARP ⁽¹⁾
1 RORAB na vrijwillige bijdrage													
Operationeel resultaat na vrijwillige bijdrage													
Werkelijk													
RAB													
RORAB													Werkelijke RORAB en resultaat
Operationeel resultaat													Werkelijke RORAB en resultaat, inclusief correctie voor de verrekeningen
2 RORAB (genormaliseerd)													
Operationeel resultaat (genormaliseerd)													
Werkelijke RORAB (genormaliseerd) -/- Gereguleerde RORAB na vrijwillige bijdrage													
RORAB	Bedrijfsgevoelige informatie												
3 Rendement													2 -/- 1 = 3

Noot: Alle resultaten opgenomen in bovenstaande tabel zijn na belastingen. (1) De ARP betreffen kosten met betrekking tot luchtvaart marketingactiviteiten, die buiten de havengelden werden gehouden. KPMG begrijpt van Schiphol dat deze kosten sinds 2022 circa nihil bedragen.

Observaties

- Het genormaliseerd operationeel resultaat over de periode 2016-2024 bedraagt **Bedrijfsgevoelige informatie** (betreft optelling 2016-2024), waarbij het jaarlijkse genormaliseerd operationeel resultaat, met uitzondering van 2021, structureel lager is dan het geconsulteerde operationeel resultaat na vrijwillige bijdrage:
 - In het bijzonder in de periode 2022-2024 viel het resultaat aanzienlijk lager uit dan geprognostiseerd, voornamelijk doordat de inflatie substantieel hoger was dan initieel — bij het vaststellen van de tarieven — ingeschat. Hierdoor stegen de kosten van Schiphol sterker dan verwacht, terwijl de havengelden voorafgaand aan de tariefperiode zijn gefixeerd.
 - Ook in eerdere tariefperiodes viel het genormaliseerd operationeel resultaat structureel lager uit dan verwacht, doordat het werkelijke kostenniveau hoger uitviel dan initieel ingeschat. De exacte oorzaak verschilt per jaar, en is bijvoorbeeld gerelateerd aan het feit dat bepaalde kosten niet in rekening konden worden gebracht bij de luchtvaartmaatschappijen of doordat de inzet van personeel hoger was dan initieel voorzien. KPMG heeft niet onderzocht in hoeverre Schiphol deze kostenstijgingen had kunnen voorzien en of mogelijke aanpassing van de prognosemethodiek wenselijk is.

3.

WACC

Herrijking risicoprofiel

Het risicoprofiel van Schiphol dat wordt gehanteerd in de gereguleerde WACC is gebaseerd op een peer group analyse

Herijking van het risicoprofiel

Betas: De equity beta van een onderneming weerspiegelt het systematische risico ten opzichte van de markt. Een beta hoger dan 1,00 impliceert dat de onderneming wordt beschouwd als risicovoller dan de markt en vice versa. Een hogere equity beta / risicoprofiel resulteert, ceteris paribus, in een hoger vereist rendement. De equity beta bestaat, in simpele termen, uit twee onderdelen: de debt beta, welke inzicht geeft in het systematische risico gerelateerd aan het vreemd vermogen van de onderneming en de asset beta, welke inzicht geeft in het risicoprofiel van de activiteiten van de onderneming. De asset beta is voor de tariefperiode 2025-2027 vastgesteld op . Daarnaast heeft de financieringsstructuur ook invloed op de equity beta.

Huidige vaststelling risicoprofiel Schiphol: De asset beta is gelijkgesteld aan de mediaan van de peer group van Schiphol (zie nevenstaande tabel). Hierbij is impliciet de aanname dat het risicoprofiel van de activiteiten van de peer group de best mogelijke afspiegeling geeft van het risicoprofiel van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol.

Peer group: In het BELS is vastgelegd dat Schiphol een voorstel doet voor de selectie van de vergelijkbare bedrijven in de peer group, en de gebruikers en representatieve organisaties raadpleegt over dat voorstel. De peer group dient zoveel mogelijk beursgenoteerde luchthavens binnen de Europese Economische Ruimte ("EER") en Zwitserland te omvatten, met een minimum van vier peers, waarbij de activiteiten van de geselecteerde luchthavens zoveel mogelijk vergelijkbaar dienen te zijn met de luchtvaartactiviteiten van Schiphol.

Het samenstellen van de peer group is onderhevig aan verschillende beperkingen. Het aantal beursgenoteerde luchthavens binnen de EER en Zwitserland is gelimiteerd en geen enkele luchthaven is volledig identiek aan Schiphol. Daarnaast is er momenteel geen beursgenoteerde Europese luchthaven met uitsluitend luchtvaartactiviteiten.

Schiphol heeft de volgende luchthavens opgenomen in de peer group: Aeroports de Paris, Fraport, Aena SME, Flughafen Wien, en Flughafen Zürich ("de Peer group"). Alternatieven die door de luchtvaartmaatschappijen zijn aangedragen, zijn door de ACM beoordeeld als niet geschikt of onvoldoende vergelijkbaar met Schiphol, op basis van criteria zoals de locatie en omvang van de luchthaven, en de handelbaarheid van de aandelen.⁽¹⁾ KPMG ziet geen aanleiding om af te wijken van de conclusies van de ACM.

Afslag risicoprofiel: KPMG begrijpt vanuit het besluit van de ACM (*Besluit tarieven en voorwaarden 2025-2027*, m. 267) dat bij de vaststelling van de WACC, de wetgever het redelijk heeft geacht om een afslag toe te passen om rekenschap te geven aan de verrekeningsmogelijkheden van Schiphol⁽²⁾ en deze methodologisch is vormgegeven door de laagste van de twee- en vijfjaars mediaan te hanteren als asset beta voor Schiphol.

KPMG merkt op dat deze aanpak niet wetenschappelijk is onderbouwd en mogelijk niet het beoogde doel bereikt; de twee- en vijfjaar beta betreffen verschillende methodes om tot een inschatting te komen van de asset beta op peildatum en zouden theoretisch, op lange termijn, tot hetzelfde resultaat moeten leiden. Eventuele tijdelijke afwijkingen, inclusief de omvang van deze afwijkingen, zijn vaak willekeurig van aard.⁽³⁾ We verwijzen naar pagina's 35-36 voor onze algemene opmerkingen over de asset beta.

Noot: (1) Zie ACM, *Besluit tarieven en voorwaarden 2025-2027 Schiphol*, m. 265-266 en ACM, *Toerekeningssysteem RSG 2025-2027 (goedkeuringsbesluit)*, Bijlage 4: *Nota van Bevindingen*, m. 75-92. (2) *Mogelijkheden om afwijkingen in volumes te verrekenen in de volgende boekjaren*. (3) In gevallen dat de afwijking niet willekeurig is, maar gerelateerd aan een gewijzigd risicoprofiel, acht KPMG het redelijk de meest relevante beta te hanteren (zie pagina 35-36 voor verdere toelichting).

Huidige berekening risicoprofiel⁽¹⁾

HQ	Bedrijf	Rating	Equity beta ⁽²⁾	Debt beta ⁽²⁾	Asset beta ⁽²⁾
	Aeroports de Paris	A- / BBB+	1,10	0,07	0,72
	Fraport	n.a.	1,45	0,17	0,66
	Aena SME	A3 / A	1,04	(0,06)	0,85
	Flughafen Wien	n.a.	(0,19)	0,28	(0,17)
	Flughafen Zürich	A+	0,87	(0,20)	0,66
	Mediaan		1,04	0,07	0,66
	Schiphol	A+ / A2	Bedrijfsgevoelige informatie		

Bron: Schiphol; S&P; Moody's

Noot: (1) In de tabel staat de analyse van ING opgenomen. Schiphol hanteert de gemiddelde uitkomst van ING en ABN AMRO. Wij begrijpen van Schiphol dat de verschillen tussen de uitkomsten van de analyses van ING en ABN AMRO zeer beperkt zijn. (2) Betas op basis van de tweejaars beta. Voor de WACC-berekening is de debt beta van Schiphol gefixeerd op 0,08125, waarna de equity beta conform de formule op pagina 13 is herberekend op .

Het risicoprofiel van Schiphol en de Peer group wordt beïnvloed door diverse factoren, waardoor een 1-op-1 vergelijking van het risicoprofiel niet mogelijk is (1/2)

Relevante risico's: verschillen tussen Schiphol en de Peer group

In de klachten aan de ACM over de vastgestelde tarieven beargumenteren de luchtvaartmaatschappijen, onder andere, dat het risicoprofiel van Schiphol lager is dan de mediaan van de Peer groep gegeven de verrekeningsmogelijkheden van Schiphol. Daarnaast wijzen de luchtvaartmaatschappijen erop dat de asset beta van de Peer group gebaseerd is op het algemene risicoprofiel van de onderneming, bestaande uit zowel de luchtvaartactiviteiten als de niet-luchtvaartactiviteiten. Gegeven deze laatste, naar de visie van luchtvaartmaatschappijen, een relatief hoger risicoprofiel kent, geeft de beta van de Peer group een overschatting van het risicoprofiel van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol. Schiphol wijst daarentegen, onder andere, op het inflatierisico dat de onderneming loopt. Doordat bij het vaststellen van de tarieven de inflatie en operationele kosten te laag kunnen worden geprognostiseerd, kan het daadwerkelijke rendement substantieel achterblijven bij het geprognostiseerde rendement (zie ook pagina's [15](#) en [16](#)).

Er zijn diverse factoren die impact hebben op het risicoprofiel van Schiphol en de Peer group. Onderstaand staan deze factoren toegelicht. We benadrukken dat dit een non-limitatieve lijst betreft en er tevens andere factoren denkbaar zijn die impact zouden kunnen hebben op het risicoprofiel.



Reguleringsregime

- De reguleringsregimes kunnen ingedeeld worden in price cap-regulering, waar enkel de tarieven worden gereguleerd, en cost plus-regulering, waar de totale luchtvaart inkomsten worden gereguleerd (zoals bij Schiphol). In het algemeen is cost plus-regulering minder risicovol voor de onderneming, omdat de berekening van de luchtvaartgelden, voor de nieuwe tariefperiode, rekening houdt met ongunstige ontwikkelingen met betrekking de kosten en volumes. Ongunstige ontwikkelingen tijdens de tariefperiode zelf zijn, zonder verrekeningen, bij beide systemen voor rekening van de onderneming.



Single / Dual till

- Het totale rendementsrisico is doorgaans lager onder een single till regulering dan onder dual till regulering. Bij single till regulering worden de niet-luchtvaartactiviteiten gereguleerd en daarmee is het risicoprofiel van deze activiteiten beperkter.



Luchtvaart versus niet-luchtvaart

- De asset beta van de Peer group is gebaseerd op zowel de luchtvaart als de niet-luchtvaartactiviteiten van de peers. Afhankelijk van het risicoprofiel van de niet-luchtvaartactiviteiten, kunnen deze activiteiten het algemene risicoprofiel van de onderneming verhogen of verlagen. In het-algemeen kennen gereguleerde (luchtvaart) activiteiten een lager risicoprofiel dan niet-gereguleerde (niet-luchtvaart) activiteiten. Echter, omvatten de niet-luchtvaartactiviteiten bij de peers van Schiphol ook retail- en vastgoedactiviteiten, die over het algemeen gekenmerkt worden door stabiele kasstromen en een relatief lage asset beta.⁽¹⁾ De inclusie van de niet-luchtvaartactiviteiten resulteert dan ook niet per definitie in een hogere asset beta bij de peers.



Meerjarenrisico's, inclusief inflatierisico

- Hoe langer de tariefperiode, hoe groter de kans is op macro-economische risico's (inflatie of rente) of andere afwijkingen ten opzichte van de ex-ante raming. Een aantal luchthavens in de Peer group stelt jaarlijks de tarieven vast, waarbij rekenschap wordt gegeven aan de de actuele inflatie(verwachtingen), hetgeen het meerjarenrisico beperkt.



Mogelijkheid om afwijkingen in volumes te verrekenen

- De mogelijkheid om afwijkingen van de verwachte volumes te kunnen verrekenen, hebben impact op het risicoprofiel; in het geval afwijkingen volledig en op korte termijn kunnen worden verrekend, dan verlaagt dit het risicoprofiel.

Noot: (1) Zie ter illustratie de database van Damodaran, waarin een asset beta van 0,74 wordt gerapporteerd voor de algemene retailsector en 0,43 voor de algemene real estate-sector in Europa.

Het risicoprofiel van Schiphol en de Peer group wordt beïnvloed door diverse factoren, waardoor een 1-op-1 vergelijking van het risicoprofiel niet mogelijk is (2/2)

Relevante risico's: verschillen tussen Schiphol en de Peer group (gecontinueerd)



Transfervolume

- Transfervolumes zijn relatief gevoeliger voor prijsschommelingen omdat transferpassagiers eenvoudiger kunnen uitwijken naar alternatieve luchthavens. Een hoger aandeel transfervolume vergroot daarmee de prijsgevoeligheid en verhoogt het risicoprofiel van de luchthaven.⁽¹⁾
- Nederland heeft in vergelijking met andere Europese luchthavens een relatief kleine thuismarkt. Transferpassagiers zijn daarom van belang voor het netwerk van Schiphol.



Steun van publieke instanties

- De aanwezigheid van een sterke publieke aandeelhouder en/of beleidsmatige rugdekking verlaagt het financierings- en liquiditeitsrisico en draagt bij aan lagere kosten van vreemd vermogen. Dit blijkt onder meer uit de credit rating van Schiphol; deze wordt door zowel S&P als Moody's met twee notches opwaarts bijgesteld in verband met de kans op overheidssteun in geval van nood (*moderately high / strong likelihood of support*) en de hoge kredietwaardigheid van de Nederlandse overheid. De ratingbureaus achten de steun van publieke instanties hoger voor Schiphol dan de peers in de Peer group (*moderate support* en / of lagere kredietwaardigheid van de overheid), waardoor de kredietrating van de peers met maximaal één notch opwaarts wordt bijgesteld of helemaal niet wordt gewijzigd.



Regelgeving (stabiliteit en voorspelbaarheid)

- Een strak en voorspelbaar regelgevend kader verlaagt het risicoprofiel van de onderneming, terwijl onzekerheid over het beleid, bijvoorbeeld over de groei en krimp van de luchthaven resulteert in een hoger risicoprofiel. Ter illustratie, zowel S&P als Moody's merken op dat de huidige limiet op het aantal luchtbewegingen op Schiphol een negatieve impact heeft de kredietrating van Schiphol.



Milieurisico's

- Risico's met betrekking het verkrijgen van relevante vergunningen, het overschrijden van geluids-/emissienormen, en de bijbehorende maatregelen en / of boetes verhogen het risicoprofiel. Een snellere aanscherping van klimaat- en milieueisen verhoogt transitierisico's en de investeringsbehoefte.

KPMG kan de eerdere conclusies van Boer & Croon (2012) en Orchard (2023) volgen, waarin wordt gesteld dat, gegeven de verrekeningsmogelijkheden van Schiphol, het risicoprofiel van Schiphol lager lijkt dan het risicoprofiel van de peers. Daarnaast achten ratingbureaus de steun van publieke instanties hoger voor Schiphol dan voor haar peers. Tegelijkertijd zijn er ook onderdelen, zoals de meerjarenrisico's, milieurisico's en regelgeving, waarop het risicoprofiel van Schiphol hoger lijkt.

Luchthavens opereren in een complex gereguleerd systeem, waarbij er een sterke samenhang bestaat tussen de risico's. Ter illustratie, volumerisico's zijn minder relevant voor het risicoprofiel, als de onderneming verzekerd is van sterke steun van publieke instanties in geval van nood. KPMG sluit aan bij de eerdere conclusies van Boot en Ligterink in 2010, welke concludeerden dat "er allerlei verschillen kunnen zijn tussen luchthavens die vergelijkingen van het risicoprofiel bemoeilijken. Het is onmogelijk om dit op adequate wijze in te schatten". Oftewel, een eventueel verschil in risicoprofiel van Schiphol ten opzichte van de peers kan niet op een robuuste wijze worden gekwantificeerd in de Beta.

KPMG heeft naast de kwalitatieve aspecten op de volgende pagina ook een hoog over analyse gemaakt van de ontwikkeling van de financiële resultaten van Schiphol en de Peer group sinds 2016.

Noot: (1) KPMG heeft geen onderzoek gedaan naar hoe de huidige transfervolume's van Schiphol zich verhouden met de die van de peers in de Peer group.

De financiële analyse biedt geen grond om aan te nemen dat het risicoprofiel van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol significant afwijkt van die van de Peer group

(De volatiliteit van) de financiële resultaten

In nevenstaande tabel zijn de operationele resultaten (EBITDA-marges⁽¹⁾) van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol vergeleken met de Peer group. KPMG beschikt niet over niet-publieke informatie van de Peer group, bijvoorbeeld informatie over de EBITDA ontwikkeling van de niet-luchtvaartactiviteiten, en merkt op dat de businessmodellen en activiteiten niet één-op-één vergelijkbaar zijn met die van Schiphol. Deze financiële analyse op de operationele resultaten betreft dan ook een hoog over analyse en dient uitsluitend als indicatief te worden beschouwd. Op basis van de ontwikkeling van de EBITDA-marges vallen de volgende zaken op:

- **Marges luchtvaart versus niet-luchtvaart:** De EBITDA-marges van Schiphol's luchtvaart-activiteiten zijn structureel lager dan die van de Peer group. De marges van peers liggen naar verwachting hoger door de niet-luchtvaartactiviteiten; deze activiteiten genereren (bij Schiphol) relatief hoge marges en verhogen de totale marges van de onderneming. Op totaalniveau liggen de EBITDA-marges van Schiphol aan de onderkant van de peer group. De ontwikkeling van de marges van Schiphol laat een vergelijkbare trend zien.
- **Volatiliteit tijdens (de nasleep van) de Covid-19 pandemie:** De EBITDA-marge van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol daalde tijdens de Covid-19 pandemie relatief sterker dan de marges van de Peer group. Hiervoor lijken twee oorzaken te zijn:
 1. **Niet-luchtvaartactiviteiten:** Tijdens de lockdowns bleef de marge van de niet-luchtvaartactiviteiten van Schiphol relatief stabiel vergeleken met de luchtvaartactiviteiten, doordat een deel van deze inkomsten, bijvoorbeeld de huurinkomsten, minder gevoelig is voor fluctuaties in passagiers- en vluchtvolumes. Naar verwachting hebben ook bij de Peer group de niet-luchtvaartactiviteiten geholpen bij het beperken van de daling van de EBITDA-marge.
 2. **Verrekening:** De voornaamste 'steun' die Schiphol ontvangt voor de misgelopen inkomsten tijdens de Covid-19 pandemie, betreft de verrekening van de volumeverliezen en ontvangt Schiphol vertraagd (in de tariefperiodes 2022-2024 en 2025-2027).⁽²⁾ Andere luchthavens wisten hun operationele resultaten beter te beschermen met behulp van directe staatssteun en / of ruimere mogelijkheden tot kostenreducties.

Oftevel, de resultaten van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol kenden een sterkere terugval tijdens Covid-19 dan de Peer group, maar Schiphol kan deze verliezen deels verrekenen in de volgende boekjaren. De analyse biedt, naar visie van KPMG, geen grond om aan te nemen dat het risicoprofiel van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol significant afwijkt van die van de Peer group.

Het is niet mogelijk om een eventueel verschil in risicoprofiel van Schiphol ten opzichte van de Peer group op een robuuste wijze te kwantificeren in de Beta. Als de wetgever het redelijk acht een afslag te maken voor het risicoprofiel van Schiphol, dan suggereert KPMG de huidige methodiek — waarin de laagste van de twee- en vijfsjaars beta wordt gehanteerd — te herzien, aangezien deze methodiek mogelijk niet het beoogde doel bereikt. In plaats daarvan kan gekozen worden voor een gefixeerde afslag op de mediaan van de peer group. Gegeven KPMG het niet mogelijk acht het verschil in risicoprofiel te kwantificeren, betreft deze afslag een arbitrair getal. Mogelijk kan de omvang van de afslag worden vastgelegd op basis van de gesprekken met de relevante stakeholders als onderdeel van bredere gesprekken over de verdeling van financiële middelen.

Noot: (1) KPMG acht EBIT marges minder geschikt voor deze analyse, gegeven deze beïnvloedt worden door afschrijvingen welke gerelateerd zijn aan investeringen uit het verleden. (2) Schiphol ontving daarnaast EUR 112 miljoen aan NOW-loonsteun van de overheid. Voor zover ons bekend heeft Schiphol verder geen steun ontvangen tijdens de Covid-19 pandemie.

Bedrijfsgevoelige informatie

Bron: Capital IQ; Jaarrekeningen en interne documenten Schiphol

Noot: KPMG beschikt niet over een prognose van de niet-luchtvaartactiviteiten. Het lichtgrijze vlak geeft de bandbreedte van de Peer group weer.

Suggesties WACC

De WACC is gebaseerd op inschattingen over de toekomstige ontwikkelingen, waarbij meerdere methodes verdedigbaar kunnen zijn

Suggesties WACC

De WACC is inherent onzeker, aangezien deze gebaseerd is op inschattingen over de toekomstige ontwikkelingen van volatiele marktparameters, waarbij meerdere methoden verdedigbaar kunnen zijn. De vaststelling van de parameters van de WACC kent dan ook bepaalde vrijheidsgraden en dient uitsluitend binnen een bandbreedte te worden beschouwd.

KPMG begrijpt dat de wetgever bij de vaststelling van de gereguleerde WACC ten behoeve van de berekening van de havengelden rekening houdt met de beleidsmatige context waarin de onderneming opereert:

- **Minimale kredietrating:** Het Deelnemingenbeleid Rijksoverheid 2022 schrijft voor niet-financiële deelnemingen minimaal een kredietrating van A- (*A minus*) voor. Tot de herziening van het Deelnemingenbeleid in 2013 werd één *notch* hoger, een kredietrating van A (*single A*), aangehouden als minimale kredietrating. Schiphol zelf streeft een hogere minimale kredietrating van A+ (*A plus*) na.
- **Stabiliteit tarieven:** De WACC kan sterk fluctueren als gevolg van schommelingen in marktparameters. Verschillende parameters zijn gefixeerd of gebaseerd op historische gemiddeldes, om de volatiliteit van de tarieven te beperken en ter voorkoming dat extreme marktomstandigheden het tarief beïnvloeden.

Om tot suggesties te komen voor de vaststelling van de parameters van de WACC, zet KPMG op de volgende pagina's de methodiek af tegen *KPMG best practice* en de methodiek bij andere gereguleerde sectoren:

- **KPMG best practice:** Op basis van haar ruime ervaring in het toepassen van de WACC bij waarderingen heeft KPMG een eigen visie en aanpak ontwikkeld, onderbouwd op basis van eigen onderzoek en wetenschappelijke literatuur. Deze aanpak is niet specifiek ontwikkeld voor het vaststellen van een gereguleerd rendement, maar veel inzichten zijn tevens relevant voor deze context.
- **Gereguleerde sectoren:** In Nederland zijn er, naast de luchtvaartsector, andere sectoren waar de tarieven en rendementen direct of indirect⁽¹⁾ worden gereguleerd. In een (beperkt) aantal gevallen – waaronder bij netbeheerders en warmteleveranciers – wordt dezelfde methodiek als bij Schiphol aangehouden; dat wil zeggen via een door de ACM vastgesteld methodebesluit, inclusief een kapitaalkostenvergoeding (WACC) op de gereguleerde activa.

Noot: (1) Sommige sectoren kennen indirecte rendementssturing via subsidies, fiscale voordelen of beleidsmaatregelen, bijvoorbeeld in het openbaar vervoer waar concessies met prestatie-eisen worden verleend.

- **Gereguleerde sectoren (gecontinueerd):** Op de volgende pagina's is de benadering bij Schiphol afgezet tegen die bij netbeheerders (zoals uiteengezet in: ACM, Bijlage 3 bij het gewijzigd methodebesluit regionale netbeheerders elektriciteit 2022-2026) en warmteleveranciers (zoals uiteengezet in: ACM, Besluit WACC warmteleveranciers).

Het doel van deze analyse is tweeledig. Door de WACC te bepalen op basis van een uniforme methode, waarvan alleen bij goed onderbouwde redenen wordt afgeweken, wordt consistent beleid gewaarborgd. Daarnaast kunnen uit de WACC-bepaling bij netbeheerders en warmteleveranciers mogelijke relevante lessen voor Schiphol getrokken worden.

Overzicht van gereguleerde sectoren (niet-limitatief)

Gereguleerd rendement (op basis van de WACC)



Netbeheerders



Warmteleveranciers



Drinkwaterbedrijven

Gereguleerd rendement (niet op basis van de WACC)



Zorgsector



Woningcorporaties

Indirecte rendementssturing



Openbaar vervoer



Pensioenfondsen

Vaststelling van de parameters van de WACC - Gearing (1/2)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Noot: De equity beta van de peer group wordt gereleverd op basis van de verhouding tussen (rentedragende) schulden / eigen vermogen van een bedrijf (zie de formule van equity beta op pagina 13).

Definitie	— Gearing betreft de forfaitaire waarde van de rentedragende schulden die aan de financiering van de RAB wordt toegerekend. Het geeft de verhouding weer tussen de ratio van rentedragende schulden ten opzichte van het totale vermogen (schulden plus eigen vermogen).
Methodieken	<i>Schiphol</i> — De ratio van schulden ten opzicht van het eigen vermogen betreft een vast percentage van 0,4 en is gebaseerd op de redenering dat een dergelijke gearing redelijk is voor een onderneming met een rating van <i>single A</i>. <i>Warmteleveranciers</i> — De gearing wordt gebaseerd op de daadwerkelijke gearing van Nederlandse (niet-beursgenoteerde) warmteleveranciers, welke data specifiek wordt opgevraagd voor het vaststellen van de WACC.⁽¹⁾ <i>Netbeheerders</i> — Voor iedere onderneming binnen de peer group wordt de gemiddelde gearing berekend over een periode van drie jaar voorafgaand aan de peildatum; — De gearing die wordt toegepast in de WACC wordt uiteindelijk bepaald op basis van de mediaanwaarde binnen de peer group. <i>KPMG best practice</i> — Voor iedere onderneming binnen de peer group wordt de gemiddelde gearing berekend over een periode van twee en vijf jaar voorafgaande aan de peildatum; — De standaard toegepaste gearing betreft de mediaanwaarde van de vijfjaars data. Op basis van kwalitatieve argumenten kan worden afgeweken en gekozen worden voor tweejaars data, bijvoorbeeld in geval de vijfjaars data niet representatief is voor huidige situatie van de onderneming (bijvoorbeeld door de COVID-19 pandemie).
Observaties en suggesties	— De volgende zaken vallen op bij de vaststelling van de gearing bij de WACC van Schiphol: ▪ De gearing betreft een gefixeerd percentage en is daarmee onafhankelijk van marktontwikkelingen; ▪ De gearing is vastgesteld op basis van een algemene (sector-onafhankelijke) groep bedrijven met een A-rating (<i>A minus</i>, <i>single A</i>, of <i>A plus</i>) in plaats van de peer group; en

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) De aanpak is opgenomen in het methodebesluit na een uitspraak van de CBB.

Vaststelling van de parameters van de WACC - Gearing (2/2)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Noot: De equity beta van de peer group wordt gereleverd op basis van de verhouding tussen (rentedragende) schulden / eigen vermogen van een bedrijf (zie de formule van equity beta op pagina 13).

Observaties en suggesties

Bij de vaststelling van de gearing wordt een afweging gemaakt tussen de stabiliteit en voorspelbaarheid van de tarieven en een accurate reflectie van de huidige bedrijfs- en marktomstandigheden.

- De gehanteerde gearing in de WACC wordt voor waarderingdoeleinden vaak gebaseerd op de kapitaalstructuur van de peers, onder de aanname dat deze relevant is voor de onderneming en een weergave is van een marktconforme (effectieve) doelkapitaalstructuur. De kapitaalstructuur van Schiphol is afhankelijk van het Nederlandse deelnemingenbeleid, welke een minimale kredietrating van *A minus* voorschrijft. Daarnaast is de kapitaalstructuur van de peers gerelateerd aan zowel de luchtvaart als de niet-luchtvaartactiviteiten, terwijl de gereguleerde WACC specifiek toeziet op enkel de luchtvaartactiviteiten. KPMG begrijpt dat daarom gekozen is de gearing van Schiphol te baseren op een algemene groep ondernemingen met een specifieke kredietrating.
- De bepaling van het gefixeerde bedrag van 0,4, inclusief de keuze om de ratio te baseren op een kredietrating van *single A*, is naar ons begrip vastgelegd in een rapport van Boot en Ligterink van 2003. KPMG heeft dit rapport opgevraagd bij IenW, maar begrijpt dat het rapport niet beschikbaar is. KPMG is zodoende onbekend met de methodiek die gehanteerd is om de gearing ratio te bepalen, en de argumentatie om deze specifiek te baseren op ondernemingen met een kredietrating van *single A*.
- De kredietrating van *single A* lijkt gebaseerd te zijn op het toentertijd geldende deelnemingenbeleid, welke een minimale kredietrating van *single A* voorschreef. Inmiddels is het deelnemingenbeleid herzien en geldt een minimale kredietrating van *A minus*.
- Vanuit een praktisch opzicht is, voor de vaststelling van de gearing, de keuze tussen een kredietrating van *A minus*, *single A*, of *A plus* minder relevant; de *IBOXX Euro Non-Financials A Rated* portefeuille bevat obligaties van ondernemingen met zowel een kredietrating van *A minus*, *single A*, en *A plus*, en niet specifiek ondernemingen met kredietrating van *single A*. Er is dan ook geen *IBOXX Euro Non-Financials A minus Rated* portefeuille voorhanden.
- Een gearing ratio van 0,4 bevindt zich binnen de bandbreedte die KPMG, in de markt en in wetenschappelijk onderzoek (zie bijvoorbeeld Kisgen, Credit Ratings and Capital Structure, 2003, p. 38) waarneemt bij bedrijven met een A-rating. KPMG merkt daarbij wel op dat ratingbureaus een brede set criteria in acht nemen, en ook ondernemingen met sterk afwijkende kapitaalstructuren een A-rating kunnen hebben.

Suggestie aanpassing WACC

- Gegeven het streven naar een minimale kredietrating van *A minus* en stabiliteit in de wacc, acht KPMG de huidige aanpak, waarbij een gefixeerde ratio van 0,4 wordt gehanteerd, redelijk.
- KPMG suggereert om de werkelijke kapitaalstructuur van bedrijven met een A-rating en Schiphol te monitoren.⁽¹⁾ In geval van structurele substantiële afwijkingen kan overwogen worden om de gefixeerde ratio van 0,4 te herzien.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) De kapitaalstructuur dient berekend worden op basis van marktwaarden, omdat de WACC de actuele opportunity cost of capital weerspiegelt en investeerders hun rendementseisen baseren op marktprijzen, niet op historische boekwaarden. Marktwaarden geven een realistisch beeld van de economische kapitaalstructuur, terwijl boekwaarden vaak vertekend zijn door afschrijvingen en historische kosten.

Vaststelling van de parameters van de WACC – Risicovrije rente (1/3)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Noot: De risicovrije rente zit tevens verwerkt in de kostenvoet van rentedragende schulden (zie pagina [13](#)).

Definitie	— De risicovrije rente is het minimale rendement dat een investeerder verwacht op een investering zonder krediet-, herbeleggings-, of liquiditeitsrisico en weerspiegelt het rendement op een risicoloze belegging.
Methodieken	<i>Schiphol</i> — De risicovrije rente wordt vastgesteld op basis van het gemiddelde rendement op een Nederlandse staatsobligaties met een looptijd van tien jaar, over een periode van twee jaar voorafgaand aan de peildatum. <i>Warmteleveranciers</i> — De risicovrije rente wordt vastgesteld op basis van het gemiddelde rendement op een 50/50 mix van Nederlandse en Duitse staatsobligaties met een looptijd van twintig jaar, over een periode van drie jaar voorafgaand aan de peildatum. <i>Netbeheerders</i> — De risicovrije rente wordt vastgesteld op basis van het gemiddelde rendement op een 50/50 mix van Nederlandse en Duitse staatsobligaties met een looptijd van twintig jaar, over een periode van drie jaar voorafgaand aan de peildatum.
	<i>KPMG best practice</i> — De risicovrije rente wordt vastgesteld op basis van de spotwaarde van de obligatie op de peildatum. — De obligatie die gebruikt wordt als ijkpunt voor de risicovrije rente, wordt vastgesteld aan de hand van vier criteria: (1) Een looptijd die zoveel mogelijk aansluit met de gewogen gemiddelde looptijd (duratie) van de kasstromen van de onderneming; (2) Een zo hoog mogelijke mate van liquiditeit; (3) Een zo laag mogelijk kredietrisico; en (4) Dezelfde valuta als de kasstromen van de onderneming. Op basis van deze criteria wordt voor Nederlandse ondernemingen in de meeste gevallen de risicovrije rente vastgesteld op basis een Duitse staatsobligaties met een looptijd van dertig jaar.
Observaties en suggesties	— Hoewel strikt genomen geen enkele obligatie volledig vrij is van kredietrisico, zijn er voor het bepalen van de risicovrije rente doorgaans twee algemeen aanvaarde methodes. De eerste methode is de zogeheten “Local method”, waarbij een staatsobligatie wordt gekozen uit het land waarin de kasstromen gegenereerd worden;

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Vaststelling van de parameters van de WACC – Risicovrije rente (2/3)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Noot: De risicovrije rente zit tevens verwerkt in de kostenvoet van rentedragende schulden (zie pagina 13).

Observaties en suggesties

- Via de tweede methode, de “Build-up method”, wordt een staatsobligatie gebruikt van een land met een grote stabiele economie en een zo hoog mogelijke kredietwaardigheid (in de praktijk vrijwel altijd de Verenigde Staten of Duitsland). Om rekening te houden met het land waarin de kasstromen worden verdiend, worden er twee correcties toegepast: (i) een land-specifieke risico-opslag ter compensatie van specifieke risico gerelateerd aan het land waarin de kasstromen worden verdiend, en (ii) een inflatiecorrectie om rekening te houden met het verschil in verwachte inflatie tussen het referentieland en het land waarin de kasstromen worden verdiend;
- Theoretisch zouden beide methodes op dezelfde risicovrije rente moeten uitkomen. In de praktijk zit vaak een verschil tussen de twee methodes. De voorkeur van KPMG is het gebruik van de “Build-up method”, waarbij opgemerkt dient te worden dat zowel de land-specifieke risico-opslag als de inflatiecorrectie tussen Nederland en Duitsland nihil bedraagt. Niettemin beschouwt KPMG de “Local method” eveneens als een aanvaardbare benadering;
- Voor de looptijd wordt een afweging gemaakt tussen liquiditeit (doorgaans hoger bij obligaties met een korte looptijd) versus een aansluiting op de gewogen gemiddelde looptijd van de kasstromen van de RAB (waarbij de looptijd relatief langer is bij een relatief lage WACC).⁽¹⁾ In geval een Duitse staatsobligatie wordt gehanteerd, dan acht KPMG een looptijd van 30 jaar het meest passend voor de WACC van Schiphol;
- KPMG suggereert niet om een mix van staatsobligaties toe te passen. Er bestaat conceptueel één risicovrije rente. Het gebruik van enkel een Nederlandse staatsobligatie is in theorie (uitgaande van efficiënte kapitaalmarkten) al gelijk aan een Duitse staatsobligatie plus land-specifieke risico-opslag en inflatiecorrectie;
- Het laatste verschil is dat KPMG een spotrente hanteert voor markt conforme waarderingen per een waarderingsdatum, terwijl de gereuleerde methodieken een historisch gemiddelde gebruiken. De risicovrije rente verandert continu door tal van factoren en KPMG begrijpt dat beargumenteerd kan worden dat de risicovrije rente op lange termijn beweegt naar een evenwichtsniveau. De reden dat KPMG de spotrente hanteert, is omdat de huidige rente alle beschikbare markt informatie en toekomstverwachtingen bevat. Bij het gebruik van een historisch gemiddelde wordt verouderde informatie verwerkt in de risicovrije rente. Ter illustratie, tijdens de Covid-19 pandemie tuigde de ECB een tijdelijk opkoopprogramma van obligaties (*Pandemic Emergency Purchase Programme*) op, welke de risicovrije rente tijdelijk drukte. De risicovrije rente in deze historische periode geeft daarmee een vertekend beeld van de toekomstige verwachtingen;
- Tot slot is het van belang dat de risicovrije rente die gehanteerd wordt, consistent is met de risicovrije rente die gehanteerd wordt bij de bepaling van de MRP. KPMG bepaalt de MRP op basis van de spotrente van een Duitse staatsobligatie met een looptijd van dertig jaar.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: Ter illustratie, de gewogen gemiddelde looptijd bedraagt 35 jaar, bij een WACC van 5,0% en een lange termijn groeiverwachting van 2,0% (in lijn met de lange termijn inflatieverwachting).

Vaststelling van de parameters van de WACC – Risicovrije rente (3/3)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Noot: De risicovrije rente zit tevens verwerkt in de kostenvoet van rentedragende schulden (zie pagina [13](#)).

Observaties en suggesties

Suggestie aanpassing WACC

- De risicovrije rente voor de kostenvoet van eigen vermogen wordt vastgesteld op basis van een gemiddelden van Duitse staatsobligatie met een looptijd van dertig jaar over een periode van één jaar voorafgaande aan de peildatum.
- KPMG acht gegeven het karakter van de assets van Schiphol een 30-jaars horizon beter passend dan een 10-jaars horizon. Daarnaast geven Duitse staatsobligaties door de beperkt betere liquiditeit dan de Nederlandse staatsobligaties een goede reflectie van de risico vrije rente.
- KPMG adviseert een éénjaars gemiddelde te hanteren om enerzijds (1) zware schommelingen in de rente te mitigeren, en (2) om zo actueel mogelijk beeld van de marktomstandigheden te behouden.
- Een aanvullende reden om niet de spotrente te hanteren, is dat binnen het regelgevend kader weinig tot geen ruimte bestaat om af te wijken van de spotrente indien deze op de peildatum geen representatieve waarde weerspiegelt.
- We verwijzen naar pagina's [30](#) t/m [32](#) voor de aanpak bij de kostenvoet voor vreemd vermogen.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: Ter illustratie, de gewogen gemiddelde looptijd bedraagt 35 jaar, bij een WACC van 5,0% en een lange termijn groeiverwachting van 2,0% (in lijn met de lange termijn inflatieverwachting).

Vaststelling van de parameters van de WACC – kostenvoet vreemd vermogen (1/3)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Definitie

- De kostenvoet van vreemd vermogen betreft het rendement dat investeerders in vreemd vermogen vereisen. Dit rendement bestaat uit de risicovrije rente aangevuld met een kredietopslag ter compensatie van het additionele kredietrisico ten opzichte van risicovrije beleggingen.

Schiphol

- De kredietopslag wordt voor Schiphol bepaald aan de hand van het gemiddelde verschil in de twee jaar voorgaand aan de peildatum tussen het rendement op de *IBOXX Euro Non-Financials A Rated* portefeuille en de tienjaars rente op een staatsobligatie van een lidstaat van de eurozone met het laagste rentepercentage.
- De *IBOXX Euro Non-Financials A Rated* portefeuille is onderverdeeld in verschillende subportefeuilles op basis van de looptijd, waaronder een portefeuille met obligaties met een looptijd van 7–10 jaar en een portefeuille met obligaties met een looptijd van 10+ jaar. De kredietopslag in de WACC betreft de gemiddelde kredietopslag van deze twee portefeuilles.
- De kredietopslag wordt opgeteld bij de risicovrije rente (in dit geval gemiddelde rendement op een Nederlandse staatsobligaties met een looptijd van tien jaar, over een periode van twee jaar voorafgaand aan de peildatum) om tot de kostenvoet van vreemd vermogen te komen.

Warmteleveranciers

- De kostenvoet vreemd vermogen wordt berekend op basis van het gewogen gemiddelde van de daadwerkelijke kosten van vreemd vermogen van de warmteleveranciers (inclusief de transactiekosten). De oude methodiek van de warmteleveranciers waarbij de kostenvoet werd vastgesteld op basis van een obligatie index is afgeschaft na een uitspraak van het CBb, omdat onder de Warmtewet is vereist dat de tarieven gebaseerd zijn op de daadwerkelijke kosten. Een dergelijke bepaling lijkt niet opgenomen te zijn in de Wet Luchtvaart of het BELS 2017.⁽¹⁾

Netbeheerders

- Bij de berekening van de kostenvoet van vreemd vermogen wordt zowel rekening gehouden met de opslag op het bestaande vermogen en het nieuwe vermogen:
 - Bestaand vermogen: Op basis van de daadwerkelijke kosten.
 - Nieuwe vermogen: Op basis van een index aan obligaties van Europese nutsbedrijven met een *single A*-rating met een looptijd van 10 jaar, berekend over een periode van drie jaar voorafgaand aan de peildatum.
- Daarnaast hanteert de ACM een additionele kostenopslag van 0,15% gerelateerd aan de transactiekosten die gepaard gaan met de financiering van vreemd vermogen.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) KPMG is geen juridisch adviseur en geeft geen juridisch advies, mogelijk kan een jurist tot een andere conclusie komen.

Vaststelling van de parameters van de WACC – kostenvoet vreemd vermogen (2/3)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Methodieken

KPMG best practice

- De kredietopslag wordt bepaald op basis van het rendement op bedrijfsobligaties van de bedrijven uit de peer group ten opzichte van het rendement op een relevante staatsobligatie met dezelfde looptijd:
 - Het rendement van de bedrijven uit de peer group wordt bepaald op basis van de relevant *industry curves* en de kredietrating van de onderneming. Door databeperkingen is de looptijd van deze curves beperkt tot tien jaar; langere looptijden zijn niet beschikbaar.
 - De relevante staatsobligatie betreft dezelfde obligatie die gehanteerd wordt voor de risicovrije rente, maar met een looptijd van tien jaar om consistent te zijn met de looptijd van de *industry curves*.
- Voor elke onderneming uit de peer group wordt de gemiddelde kredietopslag op de peildatum berekend. Vervolgens wordt de mediaan van de peer group gehanteerd als kredietopslag.
- De kredietopslag wordt opgeteld bij de risicovrije rente om tot de kostenvoet van vreemd vermogen te komen. KPMG hanteert hiervoor normaliter de 30-jaars Duitse staatsobligatie.

Observaties en suggesties

- KPMG kan volgen dat, conform de aanpak bij de gearing en gegeven de rating doelstelling, de kredietopslag gebaseerd is op het rendement van een portefeuille met een vergelijkbare kredietrating, in plaats van de kredietopslag te baseren op de peer group;
- De kostenvoet van vreemd vermogen kan bepaald worden op basis van de kredietopslag plus de risicovrije rente (huidige aanpak Schiphol en KPMG best practice), of door direct de kostenvoet van vreemd vermogen te hanteren (aanpak warmteleveranciers en netbeheerders). Hoewel KPMG beide aanpakken verdedigbaar acht, is de eerste methodiek voornamelijk relevant voor waarderingen waarbij de kostenvoet aansluit bij de looptijd van de kasstromen van de onderneming, terwijl de tweede methodiek mogelijk relevanter is in situaties waarin de werkelijke financieringskosten centraal staan. Gegeven de tarieven mede dienen ter compensatie van de werkelijke kapitaallasten van Schiphol, suggereert KPMG de tweede aanpak te hanteren in deze context.
- De kostenvoet van vreemd vermogen kan bepaald worden op basis van een historisch gemiddelde, van bijvoorbeeld twee jaar (huidige aanpak Schiphol), of de actuele spotrente. De tarieven dienen mede ter compensatie van de werkelijke kapitaallasten van Schiphol en worden beïnvloed door reeds in het verleden aangegane schulden. Derhalve kan KPMG de huidige aanpak van Schiphol volgen, waarin de kostenvoet wordt gebaseerd op een historisch gemiddelde. Met deze aanpak kan tevens de volatiliteit van de WACC worden beperkt.
- Optioneel kan, conform de aanpak bij de netbeheerders en warmteleveranciers, overwogen worden direct rekening te houden met de huidige leningen van Schiphol. Bij deze aanpak neemt echter de prikkel tot kostenefficiënt lenen af; de hogere kapitaallasten kunnen dan immers worden doorberekend via de WACC en het gereguleerde rendement.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Vaststelling van de parameters van de WACC – kostenvoet vreemd vermogen (3/3)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Observaties en suggesties

- Daarnaast kan optioneel overwogen worden om, conform de aanpak bij netbeheerders en warmteleveranciers, een additionele kostenopslag op te nemen gerelateerd aan de transactiekosten die gepaard gaan met de financiering van vreemd vermogen. Door transactiekosten mee te nemen in de WACC kan mogelijk een betere reflectie van de feitelijke kapitaalkosten in kaart worden gebracht.

In de markt wordt vaak geen rekening gehouden met een additionele kostenopslag voor de transactiekosten. Het bepalen van een redelijke opslag is complex; transactiekosten verschillen per financieringstype, marktcondities en dealstructuur, en kunnen daarnaast jaar-op-jaar substantieel afwijken afhankelijk van financieringsbehoefte. Daarnaast kunnen transactiekosten in bepaalde omstandigheden geactiveerd worden op de balans. Ter voorkoming van eventuele dubbele compensatie dienen geactiveerde financieringskosten niet meegenomen te worden in de RAB.

Suggestie aanpassing WACC

- De kostenvoet van vreemd vermogen wordt bepaald op basis van de *IBoxx Euro Non-Financials A Rated* portefeuille, waarbij deze niet wordt opgebouwd op basis van een kredietopslag en risicovrije rente. Hierbij wordt het gemiddeld gehanteerd van 2 jaar voorafgaand aan de peildatum. In principe zou ook gekozen kunnen worden voor een gemiddelde van 1 of 3 jaar historisch.
- KPMG gaat hierbij voor 100% uit van een portefeuille met obligaties met een looptijd van 10+ jaar gegeven dit meer in lijn is met de kasstromen van de assets.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Vaststelling van de parameters van de WACC – marktrisicopremie (1/2)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Definitie	— De marktrisicopremie (“MRP”, ook wel Equity MRP of “EMRP” genoemd), is het additionele rendement dat beleggers in de aandelenmarkt vereisen bovenop de risicovrije rente. Beleggers verlangen het additionele rendement ter compensatie van het additionele risico van een investering in eigen vermogen ten opzichte van een ‘risicovrije’ belegging.
Methodieken	<i>Schiphol</i> — De MRP is gefixeerd op een 5%, gebaseerd op lange termijn historische data van aandelenrendementen. <i>Warmteleveranciers</i> — De MRP wordt vastgesteld op basis van onderzoek van Dimson, Marsh en Staunton, waarin gekeken is naar de historische MRP van landen in de Europese unie vanaf 1900. Een berekening van de impliciete MRP op basis van toekomstverwachtingen, is uitsluitend gebruikt als toets om na te gaan dat de uitkomst van de historische MRP redelijk is; — De MRP is in de huidige reguleringsperiode afgerond naar 5%. <i>Netbeheerders</i> — De MRP wordt vastgesteld op basis van onderzoek van Dimson, Marsh en Staunton, waarin gekeken is naar de historische MRP van landen in de Europese unie vanaf 1900. Een berekening van de impliciete MRP op basis van toekomstverwachtingen, is uitsluitend gebruikt als toets om na te gaan dat de uitkomst van de historische MRP redelijk is; — De MRP is in de huidige reguleringsperiode afgerond naar 5%. <i>KPMG best practice</i> — De MRP toegepast door KPMG is gebaseerd op een halfjaarlijks onderzoek uitgevoerd en gepubliceerd door het KPMG Corporate Finance & Valuations team. Dit onderzoek vergelijkt het verwachte toekomstige rendement op aandelen met het verwachte toekomstige rendement op staatsobligaties in de belangrijkste kapitaalmarkten, om de impliciete MRP vast te stellen die op de peildatum in de markt wordt waargenomen.⁽¹⁾ — De MRP bedraagt 5,25% per 30 juni 2025.
Observaties en suggesties	— Omdat de MRP geen direct waarneembare waarde heeft, zijn er drie geaccepteerde methodieken, te weten: (1) vaststellen van de MRP op basis van enquêtes onder investeerders, managers en academici, (2) op basis van historische data of (3) een berekening van de impliciete MRP op basis van toekomstverwachtingen;

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) Voor een gedetailleerde uitleg van de methodiek en uitkomsten de halfjaarlijkse update van de MRP, verwijzen we naar de KPMG [website](#).

Vaststelling van de parameters van de WACC – marktrisicopremie (2/2)

$$WACC = g * K_d * (1 - T) + (1 - g) * (R_f + (EMRP * Equity \text{ B\`eta}))$$

Observaties en suggesties

- Hoewel enquêtes een directe indicatie geven van marktverwachtingen, zijn de resultaten sterk beïnvloedbaar door recente marktontwikkelingen en de samenstelling van respondenten. KPMG geeft daarom de voorkeur aan historische gegevens of de impliciete MRP.
- De MRP is inherent een *forward-looking* parameter; het geeft inzicht in het (toekomstige) rendement dat beleggers vereisen bovenop de risicovrije rente. Een MRP op basis van historische gegevens houdt geen rekening met de huidige marktverwachtingen, terwijl de impliciete MRP op basis van toekomstverwachtingen hieraan wel rekenschap geeft. Tegelijkertijd begrijpt KPMG dat een WACC op basis van historische gegevens resulteert in meer stabiliteit en voorspelbaarheid van de WACC en daarmee de tarieven.

Suggestie aanpassing WACC

- KPMG suggereert een vergelijkbare aanpak te hanteren als in andere gereguleerde sectoren:
 - De MRP wordt in beginsel gefixeerd op 5,0% op basis van historische observaties; en
 - De berekening van de impliciete MRP op basis van toekomstverwachtingen wordt gebruikt als toets. In geval de impliciete MRP meer dan 0,5% afwijkt (dat wil zeggen lager is dan 4,5% of hoger dan 5,5%), dan wordt de impliciete MRP gehanteerd. In het geval de MRP minder dan 0,5% afwijkt, wordt een MRP van 5,0% gehanteerd.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Vaststelling van de parameters van de WACC – Asset beta (1/3)

$$\text{Equity Beta} = \text{Asset Beta} + (\text{Asset Beta} - \text{Debt Beta}) * \left(\frac{g}{1-g} \right) * (1-T)$$

Voor onze opmerkingen over het risicoprofiel van Schiphol verwijzen we naar de subsectie [Herijking risicoprofiel](#). In onderstaande sectie reflecteren we uitsluitend op de methodiek om de asset beta te berekenen, en niet op eventuele correcties met betrekking tot het risicoprofiel van Schiphol:

Definities	— De asset beta vertegenwoordigt het systematische risico van de activiteiten van de onderneming ten opzichte van de markt, exclusief de impact van de kapitaalstructuur op het risicoprofiel.
Methodieken	<i>Schiphol</i> — De asset beta voor de peer group wordt berekend op basis van wekelijkse observaties over een historische periode van twee en vijf jaar. Vervolgens wordt de mediaan van de peer group bepaald voor zowel de twee- als vijfjaars beta. Tot slot, wordt de laagste van de twee- en vijfjaars beta gehanteerd.
	<i>Warmteleveranciers</i> — De asset beta betreft de mediaan van de peer groep en wordt berekend op basis van wekelijkse⁽¹⁾ datapunten over een historische periode van in beginsel drie jaar.
	<i>Netbeheerders</i> — De asset beta betreft de mediaan van de peer groep en wordt berekend op basis van wekelijkse⁽¹⁾ datapunten over een historische periode van in beginsel drie jaar.
	<i>KPMG best practice</i> — De asset beta betreft de mediaan van de peer groep en wordt berekend op basis van maandelijkse datapunten over een historische periode van in beginsel vijf jaar.
	— Er wordt een <i>Blume adjustment</i>⁽²⁾ toegepast op de mediaan van de peer group, onder de assumptie dat de beta op lange termijn richting het gemiddelde van de markt beweegt. — In geval de vijfjaars beta beïnvloed wordt door marktomstandigheden uit het verleden die niet langer relevant zijn, bijvoorbeeld de effecten van de Covid-19 pandemie, dan kan afgeweken worden van de standaardmethodiek, en de asset beta gebaseerd worden op de tweejaars beta (op basis van wekelijkse observaties). We verwijzen naar de volgende pagina voor verdere toelichting op deze keuze.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) ACM geeft aan dat de voorkeur uitgaat naar dagelijkse observaties. Om na te gaan over dagdata gebruikt kan worden, worden verschillende statistische tests uitgevoerd. Op basis van deze tests, is geconcludeerd dat dagdata niet geschikt is voor het vaststellen van de asset beta (2) Adjusted Beta = 0,67 × Raw Beta + 0,33 × 1,0

Vaststelling van de parameters van de WACC – Asset beta (2/3)

$$\text{Equity Beta} = \text{Asset Beta} + (\text{Asset Beta} - \text{Debt Beta}) * \left(\frac{g}{1-g} \right) * (1-T)$$

Observaties en suggesties

- Binnen de academische en financiële wereld bestaan er uiteenlopende opvattingen over welke methodiek het meest geschikt is voor het vaststellen van de beta. De meeste bronnen concluderen dat zowel een twee-, drie als vijfjaars beta verdedigbaar is.
- De vijfjaars beta wordt bij de huidige methodiek van Schiphol vastgesteld op basis van wekelijkse observaties. KPMG geeft de voorkeur aan maandelijkse observaties. Wekelijkse data bevatten korte termijn schommelingen (ruis) die niet representatief zijn voor het systematische risico van de onderneming en hebben een grotere kans op autocorrelatie (korte termijn rendementen zijn vaak gecorreleerd door de marktdynamiek, liquiditeitseffecten of vertraagde koersaanpassingen). Een beta op basis van maandelijkse observaties resulteert in een robuustere basis voor de bepaling van de beta.⁽¹⁾
- In de methodiek van Schiphol wordt de laagste van de twee- en vijfjaars beta gehanteerd, om rekening te houden met de mogelijkheden die Schiphol heeft om te kunnen verrekenen. Zoals toegelicht op pagina's 19 suggereert KPMG deze aanpak te herzien. Als *KPMG best practice* hanteert KPMG in beginsel de vijfjaars beta op basis van maandelijkse observaties. Een periode van vijf jaar resulteert in voldoende maandelijkse observaties voor statistisch significante resultaten, terwijl de bedrijfs- en marktomstandigheden doorgaans nog actueel zijn. KPMG wijkt uitsluitend af van de vijfjaars beta in geval de vijfjaars beta beïnvloed wordt door bedrijfs- of marktomstandigheden uit het verleden die niet langer relevant zijn en de tweejaars beta een beter referentiepunt biedt. Deze afwijking is bijvoorbeeld verdedigbaar voor de tariefperiode 2025-2027. Tijdens de Covid-19 pandemie steeg de beta van de luchtvaartsector tijdelijk, waarna deze terugkeerde naar het pre-Covid-19 niveau. Gegeven de beta het toekomstige systematische risico van de onderneming weerspiegelt, geeft een tweejaars beta, welke geen (verouderde, minder relevante) datapunten van de start van de Covid-19 pandemie meeneemt, een betere afspiegeling van het risicoprofiel. Ook andere ontwikkelingen die het risicoprofiel van de sector tijdelijk beïnvloeden, bijvoorbeeld tijdelijke onzekerheid over Europees luchtvaartbeleid, kan mogelijk aanleiding zijn om af te wijken van de vijfjaarsbeta.
- Voor de berekening van de beta worden alle peers meegenomen, ongeacht de *R-squared* van de beta. Een lage *R-squared* indiceert dat de correlatie tussen het rendement van de onderneming en de marktindex niet statisch significant is en de waargenomen beta mogelijk niet representatief voor het systematische risico. KPMG heeft in beginsel de voorkeur om betas met een lage *R-squared* buiten beschouwing te laten, maar begrijpt dat, gegeven de beperkte omvang van de peer group, een dergelijke aanpak onwenselijk kan zijn. In plaats daarvan kan, indien de vijfjaars beta geen significante *R-squared* oplevert maar de tweejaars beta wel, de tweejaars beta gehanteerd worden, en vice versa.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) De tweejaars beta wordt niet op basis van maandelijkse observaties vastgesteld, aangezien dit zou resulteren in een onvoldoende aantal datapunten.

Vaststelling van de parameters van de WACC – Asset beta (3/3)

$$\text{Equity Beta} = \text{Asset Beta} + (\text{Asset Beta} - \text{Debt Beta}) * \left(\frac{g}{1-g} \right) * (1-T)$$

Observaties en suggesties

- In het BELS is niet vastgelegd welke marktindex gehanteerd dient te worden voor de berekening van de asset beta. KPMG observeert dat als de marktindex zowel de MSCI World index (voor de tariefperiode 2022-2024) als de STOXX Europe 600 index (voor de tariefperiode 2025-2027) zijn gebruikt door ABN AMRO en ING (die de asset beta berekenen in opdracht van Schiphol). Gegeven de peers Europese bedrijven betreffen, geeft KPMG de voorkeur aan de STOXX Europe 600 index, welke uitsluitend Europese bedrijven bevat, boven de MSCI World index, welke voornamelijk Amerikaanse bedrijven bevat. KPMG suggereert bovendien om de marktindex vooraf vast te leggen, zodat er geen ruimte is om achteraf de meest gunstige index te kiezen.

Suggestie aanpassing WACC

- De beta wordt vastgesteld op basis van maandelijks observaties over een periode van vijf jaar voorafgaand aan de peildatum:
 - In geval de vijfjaars beta beïnvloed wordt door marktomstandigheden uit het verleden die niet langer relevant zijn, kan worden afgeweken naar een tweejaars beta (op basis van wekelijkse observaties).
 - In geval de vijfjaars beta van de peer een lage *R-squared* heeft (lager dan 10%), maar de tweejaars beta niet, dan kan de tweejaars beta gehanteerd worden, en vice versa.
- De STOXX Europe 600 wordt gehanteerd als marktindex.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Vaststelling van de parameters van de WACC – Debt beta (1/3)

$$\text{Equity Beta} = \text{Asset Beta} + (\text{Asset Beta} - \text{Debt Beta}) * \left(\frac{g}{1-g} \right) * (1-T)$$

Definities	— De debt beta vertegenwoordigt het systematische risico dat gerelateerd is aan de rentedragende schulden.
Methodieken	<i>Schiphol</i> — De debt beta betreft een vaste forfaitaire waarde van 0,08125.
	<i>Warmteleveranciers</i> — Er vindt geen correctie plaats voor de debt beta, wat impliciet betekent dat de debt beta is vastgesteld op nihil.
	<i>Netbeheerders</i> — Er vindt geen correctie plaats voor de debt beta, wat impliciet betekent dat de debt beta is vastgesteld op nihil.
	<i>KPMG best practice</i> — Er vindt geen correctie plaats voor de debt beta, wat impliciet betekent dat de debt beta is vastgesteld op nihil.
Observaties en suggesties	— In de praktijk wordt bij het bepalen van de WACC vaak uitgegaan van een debt beta gelijk aan nihil, met als reden dat rentedragende schulden doorgaans een relatief laag systematisch risico kennen. Schuldeisers hebben immers een preferente positie ten opzichte van aandeelhouders en ontvangen vaste betalingen, waardoor hun blootstelling aan marktrisico beperkt is in bijzonder bij investment grade bedrijven, zoals Schiphol. Bovendien is het empirisch vaststellen van een betrouwbare debt beta methodologisch uitdagend; aangezien de debt beta doorgaans gering is, kunnen beperkte fluctuaties in obligatieprijzen of marktrendementen de regressieresultaten disproportioneel beïnvloeden. — Niettemin is het hanteren van een debt beta vanuit een theoretisch oogpunt correct. Wetenschappelijke literatuur toont aan ondernemingen met een A-rating over het algemeen een debt beta hoger dan nihil hebben. Ook vanuit internationaal perspectief gezien is Schiphol geen uitzondering, bijvoorbeeld ook bij Heathrow Airport wordt een debt beta gehanteerd bij de berekening van de geregleerde WACC. ⁽¹⁾ — Er zijn diverse methodes om de debt beta te berekenen. De bepaling van het gefixeerde bedrag van 0,08125 is, naar ons begrip, vastgelegd in een rapport van Boot en Ligterink uit 2003. KPMG beschikt niet over dit rapport, maar begrijpt dat vanuit een later rapport van Boot en Ligterink uit 2010 dat de debt beta bepaald is op basis van de volgende formule ⁽¹⁾ :
	$\text{Debt beta} = 0,5 * (K_d - R_f) / \text{EMRP}$ De formule is een hoog over aanpak, waarbij wordt verondersteld dat 50% van de kredietopslag gerelateerd is aan systematisch risico (en 50% aan niet-systematisch risico). In de praktijk kan de daadwerkelijke verdeling van systematisch en niet-systematisch risico substantieel afwijken.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot (1) De UK Civil Aviation authority geeft aan een debt beta van tussen de 0,05 en 0,10 als redelijk te beschouwen (UK CAA, Economic regulation of Heathrow Airport Limited: H7 Final Decision - Section 3: Financial issues and implementation, 2023).

Vaststelling van de parameters van de WACC – Debt beta (2/3)

$$\text{Equity Beta} = \text{Asset Beta} + (\text{Asset Beta} - \text{Debt Beta}) * \left(\frac{g}{1-g} \right) * (1-T)$$

Observaties en suggesties

- Daarnaast zijn de parameters waarop de debt beta is bepaald, blootgesteld aan marktontwikkelingen. De kostenvoet voor vreemd vermogen en risicovrije rente worden elke tariefperiode opnieuw vastgesteld. KPMG is niet bekend met welke MRP is gehanteerd bij het vaststellen van de debt beta in 2003, maar merkt op dat in het verleden de MRP was gefixeerd op 4,0% ten opzichte van 5,0% in de huidige methodiek.
- Voor het vaststellen van de debt beta zijn diverse, meer theoretisch onderbouwde, methodieken beschikbaar (zie onder andere Oxera, Estimating debt beta for regulated entities, 2020). De debt beta kan bijvoorbeeld bepaald worden met behulp van regressieanalyses:
 - Om een inschatting te maken van de debt beta heeft KPMG een regressie-uitgevoerd van het additionele rendement (boven het risicovrije rendement) van de *IBOXX Euro Non-Financials A Rated* portefeuille (zowel de 7-10 als 10+ portefeuille) op het additionele rendement (boven het risicovrije rendement) van de marktindex. In de regressie is tevens rekening gehouden met de ontwikkeling van het renterisico.⁽¹⁾
 - Op basis van de regressie op data uit de periode 2019-2024 lijkt de debt beta (tijdelijk) hoger te zijn dan de 0,08125. In periodes van macro-economische onzekerheid vertoont vreemd vermogen een verhoogde afhankelijkheid van de ondernemingswaarde en een hogere correlatie met eigen vermogen. Dit wijst op een tijdelijke toename van de systematische risicocomponent van schuld.
 - Het inschatten van de debt beta op basis van regressieanalyses is complex en vereist een aanzienlijke tijdsinspanning, waarbij idealiter niet alleen de debt beta van Schiphol, maar voor consistentiedoeleinden ook de debt betas van de peers op deze wijze berekend worden.
 - Momenteel worden de debt betas van de peers elke tariefperiode opnieuw berekend, op basis van dezelfde hoog over formule waarmee de gefixeerde debt beta van Schiphol initieel is berekend. KPMG observeert dat voor de tariefperiode 2019-2021 de debt beta is vastgesteld op basis van de formule: $0,5 * (Kd - Rf) / MRP$, terwijl in de tariefperiodes daarna de debt beta wordt berekend als: $(Kd - Rf) / MRP$, waarbij: * 0,5 ontbreekt. Schiphol heeft aangegeven dat zij voor deze berekening van de betas de berekeningen van de banken (ING en ABN AMRO) volgen en dat zij hier zelf geen aanpassingen op maken. KPMG begrijpt van Schiphol dat het achterwege laten van de * 0,5 in deze berekening is geen onderwerp van gesprek geweest met deze betreffende banken. KPMG beschouwt deze aanpak als niet consistent, gegeven:
 - De debt beta van Schiphol is gefixeerd, maar die van de peers elke tariefperiode opnieuw wordt berekend; en
 - De debt beta van Schiphol is gebaseerd op de formule: $0,5 * (Kd - Rf) / MRP$, terwijl de debt beta van de peers (in de meest recente tariefperiode) wordt berekend op basis van de formule: $(Kd - Rf) / MRP$.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) Door de rentevrije rente als proxy te gebruiken. In geval hiervoor niet gecorrigeerd wordt, dan wordt de geschatte debt beta ook beïnvloedt door niet-systematisch risico. (2) De debt beta per kredietrating wordt gefixeerd. In geval de kredietrating van de peer wordt gewijzigd, dan wijzigt tevens de debt beta.

Vaststelling van de parameters van de WACC – Debt beta (2/3)

$$Equity\ Beta = Asset\ Beta + (Asset\ Beta - Debt\ Beta) * \left(\frac{g}{1-g} \right) * (1-T)$$

Observaties en suggesties

Suggestie aanpassing WACC

- Aangezien het bepalen van een robuuste debt beta een complex en tijdsintensief proces is, acht KPMG het begrijpelijk dat een vaste waarde wordt gehanteerd. Deze aanpak draagt bovendien bij aan een stabielere WACC en daarmee meer voorspelbare tarieven.
- KPMG suggereert, voor consistentiedoeleinden, zowel de debt beta van Schiphol als die van de peers te fixeren op basis van de kredietrating (waarbij een vaste waarde per kredietrating wordt gehanteerd, bijvoorbeeld 0,05 voor ondernemingen met een *A-rating* of 0,10 voor ondernemingen met een *BBB-rating*).⁽²⁾ In geval geen kredietrating beschikbaar is, kan een synthetische kredietrating worden gehanteerd.
- De hoogte van de debt beta kan worden gebaseerd op (publiek beschikbare) wetenschappelijke literatuur. In de impactanalyse heeft KPMG de debt betas van Schiphol en de peers gebaseerd op onderzoek van Schaefer & Strebulaev uit 2006 (*Risk in Capital Structure Arbitrage*, p. 35)⁽¹⁾, waarin een debt beta van 0,05 voor ondernemingen met een *A-rating* wordt gerapporteerd.
- Vanuit KPMG's best practice kan de debt beta ook op nihil worden verondersteld omdat de impact beperkt is. KPMG suggereert voornamelijke een consistente aanpak te hanteren tussen Schiphol en de peer group.

Bron: ACM, BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) KPMG merkt op dat idealiter onderzoek gebruikt wordt dat recenter is gepubliceerd en welke zich richt op de Europese markt; het onderzoek van Schaefer & Strebulaev is gepubliceerd in 2006 en richt zich op de Amerikaanse markt. KPMG beschikt niet over dergelijk onderzoek.

Vaststelling van de parameters van de WACC – Overige overwegingen

Overige overwegingen

- Naast de berekening van de parameters die besproken zijn op de voorgaande pagina's, zijn er tevens andere methodologische afwegingen die invloed hebben op de WACC. Onderstaand heeft KPMG enkele hiervan uiteengezet:
 - *Kapitaalstructuur van de peers:* Om de asset beta van de peers te herleiden vanuit de equity beta, dient de kapitaalstructuur van de peers te worden bepaald. Het bepalen van de kapitaalstructuur is complex en vraagt om diverse afwegingen en aannames, bijvoorbeeld welke provisies op de balans als schuld worden gekwalificeerd. KPMG gaat in dit rapport niet verder in op deze afwegingen.
 - *Hamada versus Harris-Pringle:* Er bestaan verschillende methodes om de asset beta te herleiden uit de equity beta, en vice versa. Bij Schiphol wordt Hamada gehanteerd en verondersteld dat het belastingvoordeel gerelateerd aan het vreemd vermogen risicovrij is en volledig verdisconteerd wordt tegen de risicovrije rente.⁽¹⁾ Harris-Pringle daarentegen veronderstelt dat het belastingvoordeel gerelateerd aan het vreemd vermogen even risicovol is als de onderneming en wordt verdisconteerd tegen de WACC.
 Theoretisch, is Hamada geschikt bij een vaste schuldstructuur en risicovrije belastingvoordelen, terwijl Harris-Pringle beter past bij perpetuele schuld en risicodragende belastingvoordelen. In de praktijk worden beide methodieken toegepast. Gegeven de vaste gearing ratio van Schiphol beschouwt KPMG het toepassen van Hamada als redelijk.
 - *Additionele risicopremie:* Additionele risicopremies in de WACC worden toegepast om risico's te compenseren die niet volledig worden weerspiegeld in de standaard CAPM-parameters. In de markt ziet KPMG met name het gebruik van een *size premium* voor ondernemingen met een beperkte schaal. Gegeven de rol van de Staat bij Schiphol, acht KPMG het verdedigbaar om geen *size premium* toe te passen. Daarnaast observeert KPMG in de markt soms het gebruik van een *forecast risk premium*, wanneer een onderneming uitdagingen ondervindt haar prognoses te realiseren of wanneer deze prognoses onderhevig zijn aan substantiële risico's. KPMG beschouwt een *forecast risk premium* doorgaans als een suboptimale oplossing; de hoogte ervan is arbitrair, terwijl het niet direct de kern van het probleem adresseert, zijnde (de accuraatheid van) de prognoses zelf. Daarom suggereert KPMG geen *forecast risk premium* op te nemen in de WACC van Schiphol, maar in plaats daarvan te analyseren waarom Schiphol moeite heeft haar prognoses te realiseren en, indien nodig, de prognose(methodiek) te verfijnen. Daarnaast kan gekeken worden naar het periodiek vaststellen van de WACC.
 - *Periodiek vaststellen van de WACC:* In BELS 2017 is de keuze gemaakt om de WACC elke drie jaar vast te stellen, in plaats van jaarlijks. Wij begrijpen dat bij deze keuze een afweging is gemaakt tussen rekenschap geven aan de actuele marktomstandigheden versus duidelijkheid over de tarieven en benodigde inzet bij het tarifieringsproces. De heroverweging van deze keuze is geen onderdeel van de scope van onze werkzaamheden.

Bron: BELS 2017, KPMG Corporate Finance & Valuations analyse.

Noot: (1) Dit wordt mathematisch weergegeven door de toevoeging van de factor $(1 - t)$ in de formule van de berekening van de equity beta.

4.

Impactanalyse

Een herberekening van de WACC op basis van onze suggesties resulteert voor voorgaande twee tariefperiodes en de huidige tariefperiode in een hogere WACC

Impactanalyse

Onderstaand presenteert KPMG een herberekening van de WACC voor de twee voorgaande tariefperiodes, evenals de huidige tariefperiode, conform de suggesties uit de voorgaande sectie. Op basis van deze aangepaste WACC zijn tevens de havengelden opnieuw berekend. KPMG benadrukt dat de impactanalyse slechts illustratief en indicatief van aard is. Onderstaand heeft KPMG de voornaamste oorzaken van de hogere WACC, zijnde de asset beta, MRP, en risicovrije rente, nader toegelicht:

Delta analyse - Schiphol WACC									
	2019-2021			2022-2024			2025-2027		
	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta
1 Schuldenvrije beta (asset beta)	0,08	0,59	(0,03)	0,08	0,91	(0,03)	0,08	0,75	(0,03)
2 Schuld beta	0,08	0,05	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)
Verhouding VV / EV	66,7%	66,7%	-	66,7%	66,7%	-	66,7%	66,7%	-
Herwogen beta (equity beta)		0,85			1,34			1,09	
3 Marktrisicopremie	5,00%	5,00%	-	5,00%	6,25%	1,25%	5,00%	5,00%	-
Ondernemingsrisico premie		4,27%			8,36%			5,47%	
4 Risicovrije rentevoet	0,43%	1,21%	0,78%	(0,26%)	(0,09%)	0,17%	2,34%	2,59%	0,25%
Kostenvoet eigen vermogen		5,48%			8,27%			8,06%	
Weging eigen vermogen	60%	60%	-	60%	60%	-	60%	60%	-
Kostenvoet VV voor belasting	1,18%	1,18%	-	0,86%	0,95%	0,09%	3,77%	3,58%	(0,19%)
5 Marginaal vpb tarief	25,0%	25,0%	-	25,0%	25,0%	-	25,8%	25,8%	-
Kostenvoet VV na belasting	0,89%	0,89%	-	0,65%	0,72%	0,07%	2,80%	2,65%	(0,14%)
Weging vreemd vermogen	40%	40%	-	40%	40%	-	40%	40%	-
6 WACC	2,71%	3,64%	0,93%	3,21%	5,25%	2,04%	5,36%	5,90%	0,54%
Havengelden (in EURm, som van drie jaar)									

Bron: Schiphol, KPMG analyse

Noot: Voor de tariefperiode 2019-2021 beschikt KPMG niet over de rente van de IBoxx Euro Non-Financials A Rated portefeuille en heeft KPMG, gegeven de impact naar verwachting beperkt is, de kostenvoet van vreemd vermogen ongewijzigd gelaten.

Observaties

- De herberekening resulteert in marginaal hogere asset betas op de drie meetpunten. De hogere uitkomst wordt veroorzaakt door diverse berekeningsverschillen en lijkt niet-systematisch (gerelateerd aan 'toeval'); dat wil zeggen de suggesties hebben als doel om tot een robuustere en betrouwbaardere inschatting van de asset beta te komen, en resulteren niet per definitie in een hogere of lagere asset beta.⁽¹⁾ Ter illustratie, de grootste toename is in de tariefperiode 2022-2024 en is voornamelijk gerelateerd aan het hanteren van een andere marktindex (de STOXX Europe 600 index in plaats van de MSCI World index). Het gebruik van een alternatieve marktindex resulteert voor sommige ondernemingen en meetmomenten in een hogere beta en voor andere ondernemingen en meetmomenten in een lagere beta.

Noot: (1) Uitzondering hierop betreft de suggestie om niet langer standaard de laagste van de twee- en vijfaars beta te hanteren (NB: de impact van deze suggestie is op de drie meetpunten beperkt).

De voornaamste oorzaken van de hogere WACC zijn een hogere asset beta, MRP, en risicovrije rente

Impactanalyse

Delta analyse - Schiphol WACC										
2019-2021			2022-2024			2025-2027				
	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta	
1	Schuldenvrije beta (asset beta)	0,59	0,59	0,91	0,91	0,91	0,75	0,75	0,75	
2	Schuld beta	0,08	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)	
	Verhouding VV / EV	66,7%	-	66,7%	66,7%	-	66,7%	66,7%	-	
	Herwogen beta (equity beta)	0,85	0,85	1,34	1,34	1,34	1,09	1,09	1,09	
3	Marktrisicopremie	5,00%	-	5,00%	6,25%	1,25%	5,00%	5,00%	-	
	Ondernemingsrisico premie	4,27%	4,27%	8,36%	8,36%	8,36%	5,47%	5,47%	5,47%	
4	Risicovrije rentevoet	0,43%	0,78%	(0,26%)	(0,09%)	0,17%	2,34%	2,59%	0,25%	
	Kostenvoet eigen vermogen	5,48%	5,48%	8,27%	8,27%	8,27%	8,06%	8,06%	8,06%	
	Weging eigen vermogen	60%	-	60%	60%	-	60%	60%	-	
5	Kostenvoet VV voor belasting	1,18%	-	0,86%	0,95%	0,09%	3,77%	3,58%	(0,19%)	
	Marginaal vpb tarief	25,0%	-	25,0%	25,0%	-	25,8%	25,8%	-	
	Kostenvoet VV na belasting	0,89%	-	0,65%	0,72%	0,07%	2,80%	2,65%	(0,14%)	
	Weging vreemd vermogen	40%	-	40%	40%	-	40%	40%	-	
6	WACC	2,71%	3,64%	0,93%	3,21%	5,25%	2,04%	5,36%	5,90%	0,54%
	Havengelden (in EURm, som van drie jaar)	geen gegevens	geen gegevens	geen gegevens	geen gegevens	geen gegevens	geen gegevens	geen gegevens	geen gegevens	

Bron: Schiphol, KPMG analyse

Noot: Voor de tariefperiode 2019-2021 beschikt KPMG niet over de rente van de IBoxx Euro Non-Financials A Rated portefeuille en heeft KPMG, gegeven de impact naar verwachting beperkt is, de kostenvoet van vreemd vermogen ongewijzigd gelaten.

Observaties

- KPMG kiest, voor consistentiedoelinden, zowel de debt beta van Schiphol als die van de peers te fixeren op basis van de kredietrating (waarbij een vaste waarde per kredietrating wordt gehanteerd, bijvoorbeeld 0,05 voor ondernemingen met een A-rating of 0,10 voor ondernemingen met een BBB-rating).(2) In geval geen kredietrating beschikbaar is, wordt een synthetische kredietrating worden gehanteerd.

De hoogte van de debt beta is gebaseerd op (publiek beschikbare) wetenschappelijke literatuur. KPMG gebruikt hier baseert de debt betas van Schiphol en de peers op onderzoek van Schaefer & Strebulaev uit 2006 (Risk in Capital Structure Arbitrage, p. 35), waarin een debt beta van 0,05 voor ondernemingen met een A-rating wordt gerapporteerd.

- De MRP voor de tariefperiodes 2019-2021 en 2025-2027 is ongewijzigd gebleven. Voor de tariefperiode 2022-2024 is een hogere MRP gehanteerd van 6,25%. Tijdens de aanvang van de Covid-19 pandemie observeerde KPMG in de markt de vereiste MRP steeg; deze toename weerspiegelde de verhoogde systematische onzekerheid en volatiliteit op de markten, en de noodzaak voor beleggers om, ondanks een relatief lage risicovrije rente, een adequaat rendement te realiseren. Exclusief de verhoging van de MRP van 5,00% naar 6,25% komt de WACC conform onze suggesties in de tariefperiode 2022-2024 uit op 4,24%. Zie voor de impactanalyse van de MRP pagina 60.

De risicovrije rente conform de KPMG aanpak valt op alle drie meetpunten hoger uit

Impactanalyse

Delta analyse - Schiphol WACC										
2019-2021			2022-2024			2025-2027				
	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta	
1	Schuldenvrije beta (asset beta)	Bedrijfsgevoelig 0,59	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig 0,91	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig 0,75	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig	
2	Schuld beta	0,08	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)	
	Verhouding VV / EV	66,7%	-	66,7%	66,7%	-	66,7%	66,7%	-	
	Herwogen beta (equity beta)	Bedrijfsgevoelig 0,85	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig 1,34	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig 1,09	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig	
3	Marktrisicopremie	5,00%	-	5,00%	6,25%	1,25%	5,00%	5,00%	-	
	Ondernemingsrisico premie	Bedrijfsgevoelig 4,27%	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig 8,36%	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig 5,47%	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig	
4	Risicovrije rentevoet	0,43%	0,78%	(0,26%)	(0,09%)	0,17%	2,34%	2,59%	0,25%	
	Kostenvoet eigen vermogen	Bedrijfsgevoelig 5,48%	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig 8,27%	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig 8,06%	Bedrijfsgevoelig	Bedrijfsgevoelig	
	Weging eigen vermogen	60%	-	60%	60%	-	60%	60%	-	
	Kostenvoet VV voor belasting	1,18%	-	0,86%	0,95%	0,09%	3,77%	3,58%	(0,19%)	
5	Marginaal vpb tarief	25,0%	-	25,0%	25,0%	-	25,8%	25,8%	-	
	Kostenvoet VV na belasting	0,89%	-	0,65%	0,72%	0,07%	2,80%	2,65%	(0,14%)	
	Weging vreemd vermogen	40%	-	40%	40%	-	40%	40%	-	
6	WACC	2,71%	3,64%	0,93%	3,21%	5,25%	2,04%	5,36%	5,90%	0,54%
	Havengelden (in EURm, som van drie jaar)	Bedrijfsgevoelig								

Bron: Schiphol, KPMG analyse

Noot: Voor de tariefperiode 2019-2021 beschikt KPMG niet over de rente van de IBoxx Euro Non-Financials A Rated portefeuille en heeft KPMG, gegeven de impact naar verwachting beperkt is, de kostenvoet van vreemd vermogen ongewijzigd gelaten.

Observaties

- De risicovrije rente conform onze suggesties valt op de drie meetpunten hoger uit. De hogere risicovrije rente kent twee oorzaken:
 - De gemiddelde risicovrije rente een jaar voorafgaande aan de peildata was relatief hoger dan het gemiddelde twee jaar voorafgaande aan de peildatum. Dit kan worden toegeschreven aan 'toeval'; dat wil zeggen het gebruik van een kortere historische referentieperiode resulteert niet per definitie in een hogere of lagere uitkomst; en
 - Een staatsobligatie met een looptijd van dertig jaar heeft over het algemeen een hogere rente dan dezelfde staatsobligatie met een looptijd van tien jaar. Ter illustratie, dit verschil bedraagt op 11 september 2025 voor een Duitse staatsobligatie circa 60 basispunten (0,6%).

De stijging wordt deels gemitigeerd door de risicovrije rente te baseren op een Duitse in plaats van een Nederlandse staatsobligaties; het rentepercentage op Duitse obligaties ligt lager dan die op Nederlandse obligaties (op 11 september 2025, circa 15 basispunten (0,15%) voor een obligatie met een looptijd van 10 jaar). Wij verwijzen naar pagina 58 in de appendix voor de ontwikkeling van de tienjaars Nederlandse en dertigjaars Duitse staatsobligatie over tijd.

Als gevolg van de hogere WACC, zouden de geconsulteerde havengelden (marginaal) hoger zijn uitgevallen

Impactanalyse

Delta analyse - Schiphol WACC									
2019-2021			2022-2024			2025-2027			
	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta
1	Schuldenvrije beta (asset beta)	0,59		0,91			0,75		
2	Schuld beta	0,08	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)
	Verhouding VV / EV	66,7%	-	66,7%	66,7%	-	66,7%	66,7%	-
	Herwogen beta (equity beta)	0,85		1,34			1,09		
3	Marktrisicopremie	5,00%	-	5,00%	6,25%	1,25%	5,00%	5,00%	-
	Ondernemingsrisico premie	4,27%		8,36%			5,47%		
4	Risicovrije rentevoet	0,43%	0,78%	(0,26%)	(0,09%)	0,17%	2,34%	2,59%	0,25%
	Kostenvoet eigen vermogen	5,48%		8,27%			8,06%		
	Weging eigen vermogen	60%	-	60%	60%	-	60%	60%	-
5	Kostenvoet VV voor belasting	1,18%	-	0,86%	0,95%	0,09%	3,77%	3,58%	(0,19%)
	Marginaal vpb tarief	25,0%	-	25,0%	25,0%	-	25,8%	25,8%	-
	Kostenvoet VV na belasting	0,89%	-	0,65%	0,72%	0,07%	2,80%	2,65%	(0,14%)
	Weging vreemd vermogen	40%	-	40%	40%	-	40%	40%	-
6	WACC	2,71%	3,64%	0,93%	3,21%	5,25%	2,04%	5,36%	5,90%
	Havengelden (in EURm, som van drie jaar)								

Bron: Schiphol, KPMG analyse

Noot: Voor de tariefperiode 2019-2021 beschikt KPMG niet over de rente van de IBoxx Euro Non-Financials A Rated portefeuille en heeft KPMG, gegeven de impact naar verwachting beperkt is, de kostenvoet van vreemd vermogen ongewijzigd gelaten.

Observaties

- De herberekening van de kostenvoet voor vreemd vermogen kent relatief kleine afwijkingen gedurende de verschillende tariefperiodes; in de tariefperiode 2022-2024 resulteert de KPMG aanpak in een hogere kostenvoet voor vreemd vermogen, terwijl de KPMG aanpak in de tariefperiode 2025-2027 in een lagere kostenvoet voor vreemd vermogen resulteert.
- Een herberekening van de WACC op basis van onze suggesties resulteert voor de twee voorgaande tariefperiodes en de huidige tariefperiode in een hogere WACC. De resulterende impact op de havengelden lijkt, relatief aan de totale havengelden, beperkt (minder dan 10%) te zijn; de stijging van de havengelden bedraagt **bedrijfsgevoelige informatie** voor de tariefperiode 2019-2021, en **bedrijfsgevoelige informatie** voor de tariefperiode 2025-2027. De grootste stijging is in de tariefperiode 2022-2024, waar de stijging van de WACC van 3,21% naar 5,25%, resulteert in een toename van de havengelden met **bedrijfsgevoelige informatie** of gemiddeld **bedrijfsgevoelige informatie** per boekjaar.

5.

**Verplichte
bijdrage niet-
luchtvaart
activiteiten**

De niet-luchtvaartactiviteiten bestaan uit de segmenten: Schiphol Commercial en Schiphol Alliances & Participations

De niet-luchtvaartactiviteiten

De niet-luchtvaartactiviteiten zijn ondergebracht in twee segmenten:

(1) Schiphol Commercial

- **Concessies:** Verlenen en beheren van concessies voor winkels, horeca en servicepunten op Schiphol;
- **Parkeerdiensten:** Exploitatie van parkeerfaciliteiten;
- **Real estate:** Ontwikkeling, beheer, exploitatie en investering in vastgoed op en rond de luchthavens; en
- **Overig:** Activiteiten op het gebied van reclame, mediaruimte en premium passagiersdiensten.

(2) Schiphol Alliances & Participations

- **Participaties in luchthavens in Nederland:** Schiphol heeft belangen in Rotterdam-The Hague Airport (100%), Eindhoven Airport (51%), Lelystad Airport (100%), en Maastricht Aachen Airport (40%);
- **Participaties in internationale luchthavens:** Schiphol heeft belangen in Brisbane Airport (20,13%) en Hobart Airport (35%);
- **Terminal 4 – JFK International Airport:** Schiphol is 50% eigenaar van de luchthavenuitbater ('operator') van Terminal 4 op JFK International Airport in New York; en
- **Overig:** Verlenen van telecommunicatiediensten en de distributie van energie (elektriciteit en gas) en water op en rond Schiphol.

Deze activiteiten zijn niet direct gereguleerd; dat wil zeggen het rendement van deze activiteiten is niet vastgelegd.⁽¹⁾ In de periode voorafgaand aan de Covid-19 pandemie was de omzet uit niet-luchtvaartactiviteiten vergelijkbaar met die uit de luchtvaartactiviteiten, terwijl de EBIT substantieel hoger lag. Door de effecten van de pandemie zijn de resultaten vanaf 2020 vertekend en minder goed vergelijkbaar.

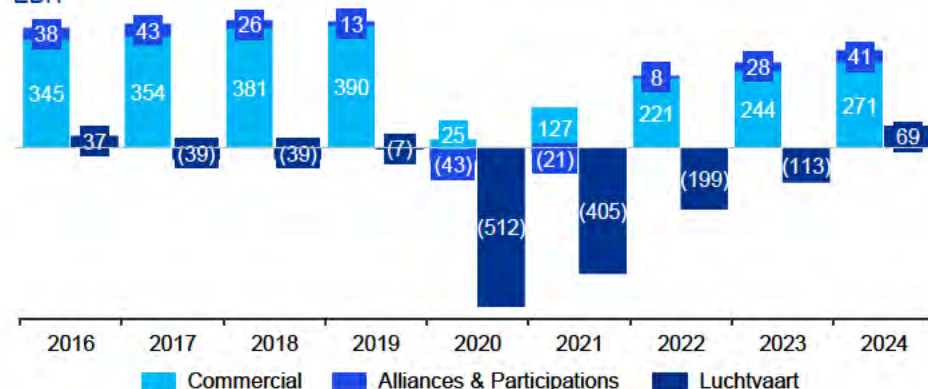
Noot: (1) Voor een aantal van de participaties, waaronder Luchthaven Eindhoven, geldt dat het rendement deels afhankelijk is van gereguleerde activiteiten (de luchthaventarieven).

Financiële resultaten van de (niet-)luchtvaartactiviteiten

Omzet



EBIT



Bron: Jaarrekeningen Schiphol

Noot: Om tot de totale omzet en EBIT van Schiphol te komen, dient tevens rekening gehouden te worden met eliminaties (niet opgenomen in bovenstaande tabellen)

Schiphol kent een verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten. De bijdrage is echter de laatste tariefperiodes (2022-2024 en 2025-2027) vastgesteld op nihil

De (verplichte) bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten

Sinds de herziening van BELS in 2017 bestaat er een verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten. Het doel van de verplichte bijdrage is het verlagen van de tarieven, zodat de tarieven concurrerend blijven. Daarnaast beargumenteren de luchtvaartmaatschappijen dat een bijdrage uit de niet-luchtvaartactiviteiten redelijk is, omdat het met name hun passagiers zijn die de inkomsten generen. De hoogte van de bijdrage wordt bepaald door de aandeelhouders van Schiphol. We begrijpen van IenW dat de verantwoordelijkheid bij de aandeelhouders gelegd, om onnodige bedrijfsinmenging te voorkomen.

De bijdrage bedroeg voor de tariefperiode 2019-2021 EUR 75 miljoen en is sindsdien door de aandeelhouders van Schiphol altijd op nihil gezet, onder de argumentatie dat dit nodig is voor de continuïteit van de onderneming en de financierbaarheid van de investeringen van Schiphol.

Wel is er een vrijwillige bijdrage van EUR 100 miljoen beschikbaar gesteld door Schiphol voor de tariefperiode 2025-2027. Deze vrijwillige bijdrage is niet wettelijk geregeld. De bijdrage kan voor de tariefperiode 2025-2027 nog verhoogd worden tijdens de jaarlijkse tussenconsultatie. Schiphol heeft op 29 september 2025 aangekondigd dat het voornemens is een additionele vrijwillige bijdrage te doen om de geplande tariefstijging in 2026 teniet te doen.

Beslissingen omtrent de verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten, veranderen de verdeling van de financiële middelen van Schiphol. Bij dit vraagstuk zijn er diverse belanghebbenden betrokken met verschillende en soms strijdige belangen.

Mogelijk invulling van de verplichte bijdrage

Er zijn diverse aanpassingen aan de huidige invulling van de verplichte bijdrage denkbaar:

- **Drempelwaarde:** Er kan overwogen worden om een drempelwaarde vast te leggen voor de verplichte bijdrage. De drempelwaarde kan een vaste of flexibele waarde (afhankelijk van de financiële prestaties) betreffen:
 - **Vaste waarde:** Bij een vaste waarde is voorafgaand aan de tariefperiode duidelijkheid over de bijdrage en daarmee de tarieven.
 - **Flexibele waarde:** Bij een flexibele waarde is de bijdrage, en zijn daarmee de tarieven, afhankelijk van de daadwerkelijke financiële prestaties van Schiphol.

- **Hybride waarde:** De bijdrage kan bepaald worden aan de hand van de financiële prestaties in de voorgaande tariefperiode of de verwachte financiële prestaties op het moment van vastlegging van de tarieven. Hierbij is de bijdrage én afhankelijk van de financiële prestaties én ligt de bijdrage voorafgaand aan de tariefperiode vast.

Drempelwaarde (gecontinueerd): Hierbij dient tevens een afweging gemaakt of de bijdrage afhankelijk is van alle niet-luchtvaartactiviteiten of dat bepaalde activiteiten, zoals (het rendement op) de participaties, worden uitgezonderd.

- **Earmarking voor publieke doelen:** Investerings ten behoeve van publieke doelen, bijvoorbeeld verbetering van de dienstverlening van Schiphol, kunnen mogelijk (deels) in mindering worden gebracht op de verplichte bijdrage.
- **Afwegingskader aandeelhouders:** De voorwaarden om de bijdrage op nihil te kunnen stellen, kunnen nader worden uitgewerkt en gebaseerd worden op basis van objectieve kernindicatoren (KPI's). Er kan bijvoorbeeld worden afgesproken dat de bijdrage alleen op nihil kan worden gesteld indien de kredietrating van Schiphol lager is dan de vastgestelde minimale kredietrating. Op deze wijze kan alleen bij aantoonbare risico's voor financierbaarheid of continuïteit van Schiphol, onderbouwd met een onafhankelijke toets, worden afgeweken van de bijdrage.
- **Rol externe partij:** Een onafhankelijke externe partij, kan voorafgaand aan de tariefperiode gevraagd worden, op basis van een vastgesteld kader, een (niet-) bindend advies te geven over de bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten. Een dergelijke aanpak kan bijdragen aan de transparantie en juridische discussies achteraf beperken.
- **Afschaffing verplichte bijdrage:** De verplichte bijdrage kan worden afgeschaft.

Het is hierbij mogelijk om de verschillende aanpassingen gezamenlijk door te voeren. Bijvoorbeeld een drempelwaarde, waarbij alleen afgeweken kan worden in geval uit de onafhankelijke toets blijkt dat er risico's zijn voor de financierbaarheid of continuïteit van Schiphol.

Naast aanpassingen specifiek gericht op de invulling van de verplichte bijdrage, kan de bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten ook aangepast worden door wijzigingen aan het algehele reguleringssysteem, bijvoorbeeld door weer over te stappen op een single-till systeem.

KPMG acht een integrale analyse wenselijk voordat nieuwe afspraken gemaakt kunnen worden over de verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten

Daarnaast zijn er, naast de niet-verplichte bijdrage vanuit de luchtvaartactiviteiten, tevens andere onderwerpen die (in)direct impact hebben op de omvang van de luchtvaartgelden. Zoals de mogelijkheden tot verrekening, het allocatiesysteem (welke activiteiten en activa onder luchtvaart en niet-luchtvaart vallen), het investeringsplan, het beleid inzake de (buitenlandse) investeringen, het dividendbeleid, en regelgeving met betrekking op de groei en milieueisen van Schiphol.

KPMG benadrukt dat het zich onthoudt van uitspraken over de wenselijkheid van een verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten of andere aanpassingen aan de tarifieringssystematiek en regelgeving van Schiphol. Voor dergelijke besluitvorming acht KPMG, in ieder geval, een integrale analyse nodig (zie volgende pagina).

Integrale analyse

KPMG acht het voor besluitvorming omtrent de verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten noodzakelijk een integrale analyse uit te voeren om ex-ante inzicht verkregen in de gevolgen van eventuele aanpassingen en inzicht te krijgen in onder andere:

- De concurrentiepositie van Schiphol;
- Impact van de aanpassingen op investeringsruimte en financierbaarheid van Schiphol (inclusief de impact op de kredietrating);
- Impact van de aanpassingen op het rendement van Schiphol; en
- Visie van de verschillende stakeholders over de invulling van de verplichte bijdrage.
- Impact op de overige aandeelhouders (niet zijnde de Rijksoverheid);

Een integrale analyse kan als basis dienen voor gesprekken tussen alle stakeholders. Om een dergelijke analyse uit te voeren, acht KPMG in ieder geval de volgende informatie nodig:

- Financiële prognose van de toekomstige kastromen van Schiphol;
- Inzicht in investeringsplannen van Schiphol, inclusief inzicht in de verwachte omvang van de investeringen;

- Inzicht in de tarifiering van Schiphol en van de concurrerende luchthavens, ondersteund door relevante marktstudies over de invloed van de tarifiering op passagierskeuzes en *airline routing*;
- Inzicht in de kapitaalstructuur van Schiphol en de werkelijke kapitaalkosten; en
- Interviews met de verschillende stakeholders om inzicht te krijgen in hun visie op de invulling van de verplichte bijdrage.

Zoals aangegeven in de offerte, maakt de integrale analyse maakt geen onderdeel uit van ons rapport.

6.

Conclusie

Conclusie (1/2)

Conclusie

- Schiphol opereert binnen een complex gereguleerd systeem, waarin diverse factoren impact hebben op de vaststelling van de luchthavengelden. Deze havengelden zijn de afgelopen tariefperiodes sterk toegenomen. Op verzoek van lenW heeft KPMG onderzoek gedaan naar de gereguleerde WACC en de bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten.
- KPMG benadrukt dat de WACC en de bijdrage van de niet-luchtvaartactiviteiten slechts in beperkte mate de hoogte van de havengelden bepalen. De stijging de havengelden is met name gerelateerd aan hogere operationele luchtvaartkosten van Schiphol.
- De WACC na belasting is gestegen van 2,71% voor de tariefperiode 2019-2021 naar 5,36% voor de tariefperiode 2025-2027, resulterend in een stijging van de havengelden met **bedrijfsgevoelige informatie** tussen 2019 en 2025 en vertegenwoordigt **bedrijfsgevoelige informatie** van de totale stijging van de havengelden van **bedrijfsgevoelige informatie**.
- De stijging van de WACC is voor 65% gerelateerd aan een stijging van de risicovrije rente.

Risicoprofiel

- Het risicoprofiel van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol komt tot uiting via de gehanteerde asset beta, welke gebaseerd is op de mediaanwaarde van de Peer group. Hierbij is impliciet de aanname dat de mediaanwaarde van de Peer group een juiste afspiegeling geeft van het risicoprofiel van de luchtvaartactiviteiten van Schiphol.
- Schiphol en de luchthavens die onderdeel uitmaken van de Peer group kennen verschillende reguleringskaders en zijn blootgesteld aan verschillende (lokale) risico's. Op basis van haar analyse ziet KPMG geen aanleiding om aan te nemen dat het risicoprofiel van Schiphol significant afwijkt van die van de Peer group en acht daarmee het risicoprofiel van de Peer group op dit moment de best mogelijke inschatting van het risicoprofiel van Schiphol.

- KPMG begrijpt dat argumenten bestaan voor een lager risicoprofiel van Schiphol dan de Peer group, zoals de verrekeningssystematiek. Anderzijds zijn er ook onderwerpen waar Schiphol mogelijk meer marktrisico loopt, bijvoorbeeld doordat de tarieven voor een periode van drie jaar worden vastgesteld, terwijl bij een aantal luchthavens in de Peer group de tarieven jaarlijks wordt vastgesteld.
- Als de wetgever het redelijk acht een afslag te maken voor het risicoprofiel van Schiphol, dan suggereert KPMG de huidige methodiek — waarin de laagste van de twee- en vijfjaars beta wordt gehanteerd — te herzien, aangezien deze methodiek mogelijk niet het beoogde doel bereikt; de twee- en vijfjaar beta zijn verschillende methodes om de asset beta op de peildatum in te schatten, waarbij de ene methode niet per definitie resulteert in een hogere of lager uitkomst dan de andere.

Berekening parameters WACC

- De WACC is gebaseerd op inschattingen over de toekomstige ontwikkelingen van volatiele marktparameters, waarbij meerdere methoden verdedigbaar kunnen zijn.
- KPMG heeft verschillende suggesties aangedragen met betrekking tot de vaststelling van de parameters van de gereguleerde WACC.
- Om inzicht te geven in de impact van de suggesties heeft KPMG de WACC herberekend op basis van haar suggesties. Deze herberekening indiceert een hogere WACC voor de twee voorgaande tariefperiodes en de huidige tariefperiode.
- De impact van de hogere WACC op de havengelden lijkt, relatief aan de totale havengelden, beperkt (minder dan 10%) te zijn; de grootste stijging is voor de tariefperiode 2022-2024 waar de havengelden **bedrijfsgevoelige informatie** of gemiddeld **bedrijfsgevoelige informatie** per boekjaar hoger uitvallen.
- De hogere WACC voor de tariefperiode 2022-2024 is vooral gerelateerd aan de MRP. Tijdens de aanvang van de Covid-19 pandemie observeerde KPMG in de markt dat de vereiste MRP steeg ter compensatie van de volatiliteit op de markten en de relatief lage risicovrije rente. Gegeven in de huidige methodiek een vaste MRP van 5,0% wordt gehanteerd, werd hieraan geen rekenschap gegeven.

Conclusie (2/2)

Conclusie (gecontinueerd)

Berekening parameters WACC (gecontinueerd)

- Op basis van de analyse constateert KPMG dat de sterke stijging van de WACC voor de tariefperiode 2025-2027 voornamelijk gedreven lijkt te worden door een mogelijke onderschatting van de WACC voor de tariefperiode 2022-2024 en niet door een mogelijk overschatting van de WACC voor de tariefperiode 2025-2027.
- KPMG begrijpt dat bij een eventuele herziening van de bepaling van de WACC de wetgever een afweging maakt tussen een redelijke en verdedigbare methodiek en de stabiliteit van het beleid. Deze afweging maakt geen onderdeel uit van dit rapport.

Verplichte bijdrage van de niet-luchtvaart activiteiten

- Sinds de herziening van BELS in 2017 is sprake van een verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten. De omvang van deze bijdrage is de afgelopen tariefperiodes door de aandeelhouders op nihil vastgesteld onder de argumentatie dat dit nodig is voor de financierbaarheid van de investeringen van Schiphol. Door Schiphol zijn wel vrijwillige bijdragen vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten gedaan.
- KPMG heeft op verzoek van IenW mogelijke aanpassingen van de verplichte bijdrage uiteengezet. KPMG beschouwt de verplichte bijdrage onderdeel van het bredere vraagstuk over de investeringsagenda, financierbaarheid en dividendbeleid van Schiphol en acht voor besluitvorming hieromtrent een integrale analyse nodig. Gegeven deze integrale analyse vooralsnog ontbreekt, onthoudt KPMG zich van uitspraken over de wenselijkheid van een verplichte bijdrage vanuit de niet-luchtvaartactiviteiten of andere aanpassingen aan de tarifieringssystematiek.

7.

Appendix

Appendix 1 – Berekening havengelden

Berekening havengelden												
EURm	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Bedrijfsgevoelige informatie												

Bron: Schiphol, KPMG analyse

Ontwikkeling van de luchthavengelden over tijd



Appendix 2 – Berekening van de WACC

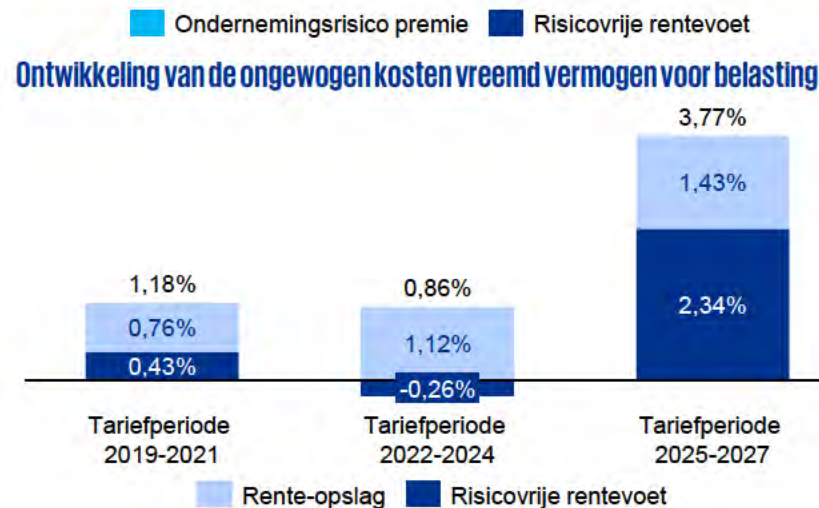
Royal Schiphol Group - WACC per tariefperiode

	WACC 2019-2021	WACC 2022-2024	WACC 2025-2027
Schuldenvrije beta (asset beta)	0,08	0,08	0,08
Schuld beta	0,08	0,08	0,08
Verhouding VV / EV	67%	67%	67%
Herwoge beta (equity beta)	0,08	0,08	0,08
Marktrisicopremie	5,00%	5,00%	5,00%
Ondernemingsrisico premie	0,43%	0,43%	0,43%
Risicovrije rentevoet	0,43%	(0,26%)	2,34%
Additionele risicopremies	-	-	-
Kostenvoet eigen vermogen	0,89%	0,65%	2,80%
Weging eigen vermogen	60,00%	60,00%	60,00%
Risicovrije rentevoet	0,43%	(0,26%)	2,34%
Additionele risicopremies	-	-	-
Rente-opslag	0,76%	1,12%	1,43%
Kostenvoet VV voor belasting	1,18%	0,86%	3,77%
Marginaal vpb tarief	25,00%	25,00%	25,80%
Kostenvoet VV na belasting	0,89%	0,65%	2,80%
Weging vreemd vermogen	40,00%	40,00%	40,00%
WACC	2,71%	3,21%	5,36%

Bron: Schiphol, KPMG analyse

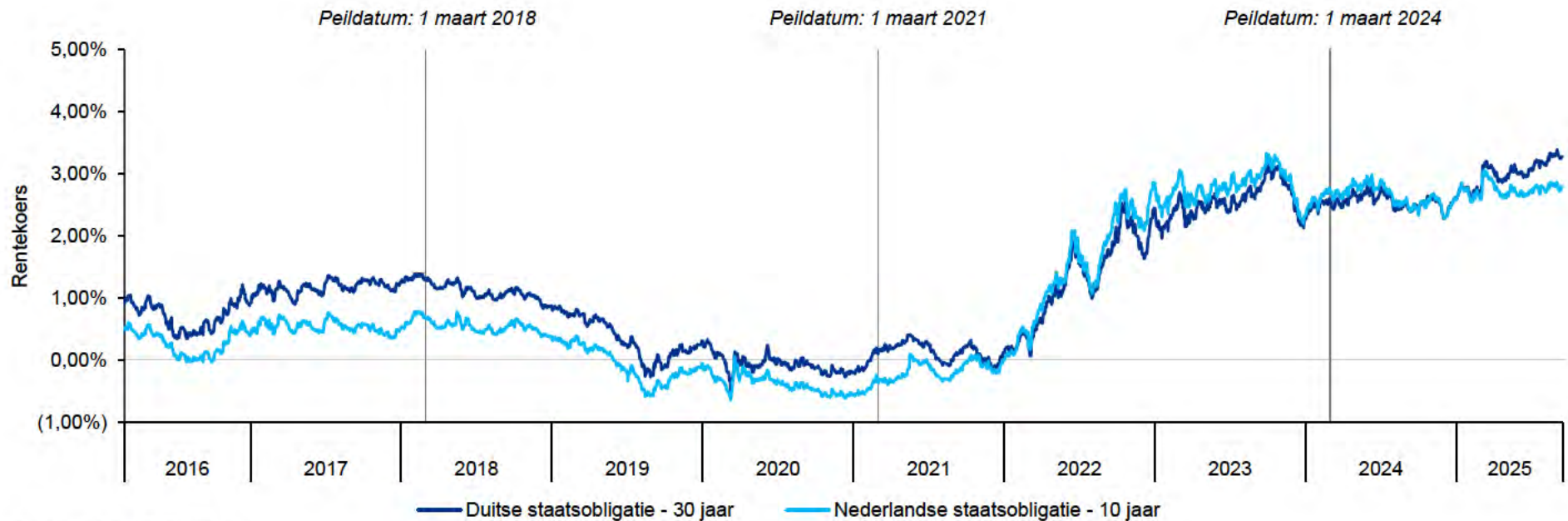
Ontwikkeling van de ongewogen kosten eigen vermogen

Bedrijfsgevoelige informatie



Appendix 3 – Ontwikkeling van de Nederlandse en Duitse staatsobligatie over tijd

Ontwikkeling van de Nederlandse staatsobligatie met een looptijd van 10 jaar en een Duitse staatsobligatie met een looptijd van 30 jaar



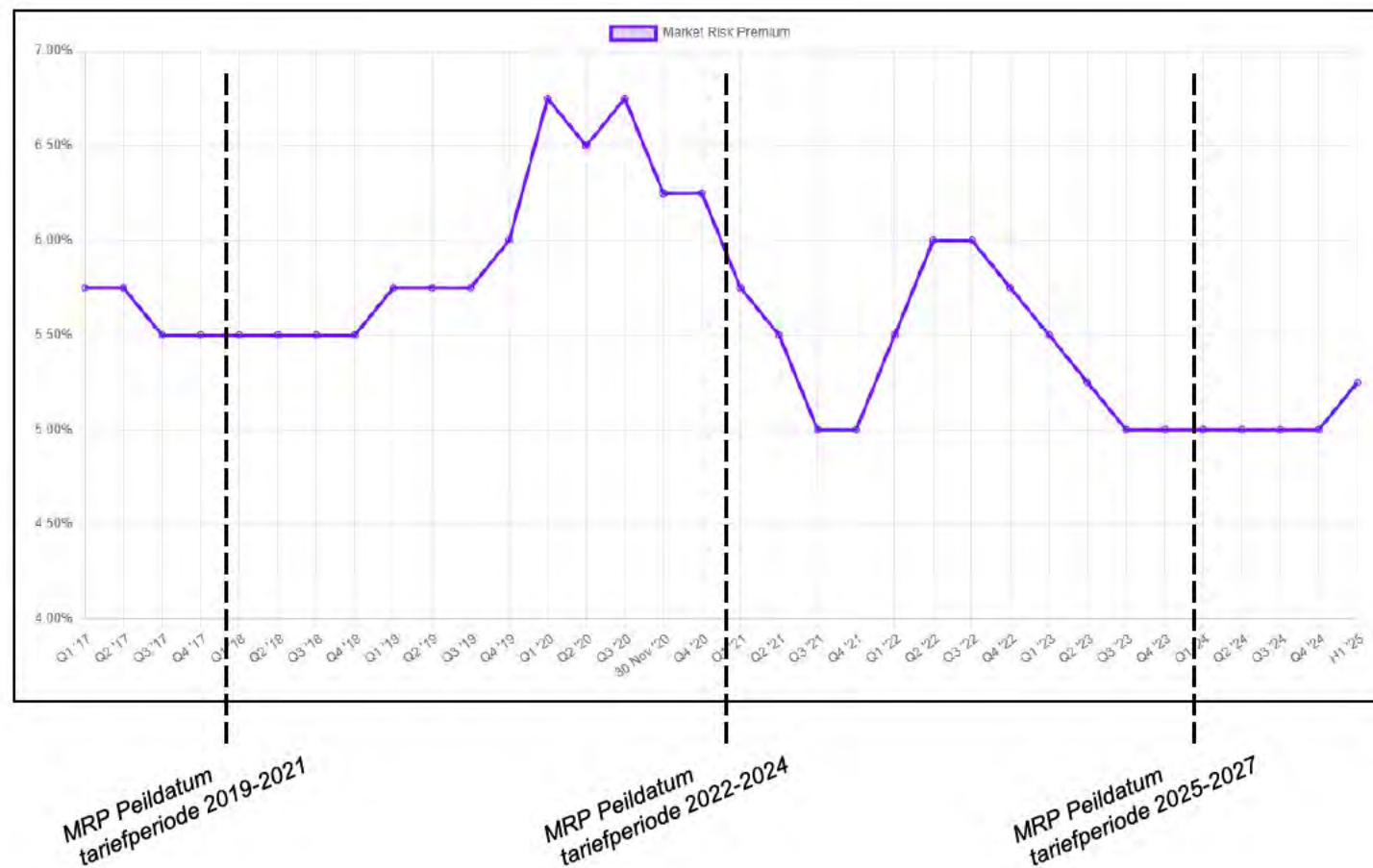
Bron: Capital IQ, KPMG analyse

Appendix 4 – Effect van de risicovrije rente op de WACC

Risicovrije rente effect			
Tariefperiode	2019-2021	2022-2024	2025-2027
Spotwaarde	1,30%	0,10%	2,54%
Resulterende WACC	3,70%	5,36%	5,86%
1 week	1,30%	0,16%	2,55%
Resulterende WACC	3,70%	5,39%	5,87%
1 jaar	1,21%	(0,09%)	2,59%
Resulterende WACC	3,64%	5,25%	5,90%
2 jaar	1,00%	0,08%	2,11%
Resulterende WACC	3,52%	5,35%	5,61%
Schiphol	0,43%	(0,26%)	2,34%
Resulterende WACC	3,18%	5,14%	5,74%
Gehanteerde WACC Schiphol	2,71%	3,21%	5,36%

Bron: Capital IQ, KPMG analyse

Appendix 5 – MRP ontwikkeling 2017-2025



Appendix 6 – Een herberekening van de WACC op basis van onze suggesties resulteert voor voorgaande tariefperiodes in een hogere WACC

Impactanalyse 5% MRP

Delta analyse - Schiphol WACC									
	2019-2021			2022-2024			2025-2027		
	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta	Schiphol	KPMG	Delta
Schuldenvrije beta (asset beta)	0,59	0,59		0,91	0,91		0,75	0,75	
Schuld beta	0,08	0,05	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)	0,08	0,05	(0,03)
Verhouding VV / EV	66,7%	66,7%	-	66,7%	66,7%	-	66,7%	66,7%	-
Herwogen beta (equity beta)	0,85	0,85		1,34	1,34		1,09	1,09	
Marktrisicopremie	5,00%	5,00%	-	5,00%	5,00%	-	5,00%	5,00%	-
Ondernemingsrisico premie	4,27%	4,27%		6,69%	6,69%		5,47%	5,47%	
Risicovrije rentevoet	0,43%	1,21%	0,78%	(0,26%)	(0,09%)	0,17%	2,34%	2,59%	0,25%
Kostenvoet eigen vermogen	5,48%	5,48%		6,60%	6,60%		8,06%	8,06%	
Weging eigen vermogen	60%	60%	-	60%	60%	-	60%	60%	-
Kostenvoet VV voor belasting	1,18%	1,18%	-	0,86%	0,95%	0,09%	3,77%	3,58%	(0,19%)
Marginaal vpb tarief	25,0%	25,0%	-	25,0%	25,0%	-	25,8%	25,8%	-
Kostenvoet VV na belasting	0,89%	0,89%	-	0,65%	0,72%	0,07%	2,80%	2,65%	(0,14%)
Weging vreemd vermogen	40%	40%	-	40%	40%	-	40%	40%	-
WACC	2,71%	3,64%	0,93%	3,21%	4,24%	1,04%	5,36%	5,90%	0,54%
Havengelden (in EURm, som van drie jaar)									

Bron: Schiphol, KPMG analyse

Noot: Voor de tariefperiode 2019-2021 beschikt KPMG niet over de rente van de IBoxx Euro Non-Financials A Rated portefeuille en heeft KPMG, gegeven de impact naar verwachting beperkt is, de kostenvoet van vreemd vermogen ongewijzigd gelaten.

Dit rapport (het "Rapport") is uitsluitend opgesteld en bestemd voor intern gebruik door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat ("IenW"), klant van KPMG Corporate Finance & Valuations, onderdeel van KPMG Advisory N.V. ("KPMG"), aan wie dit Rapport is gericht en ter beschikking is gesteld. Aan dit Rapport kan geen enkel recht, geheel of gedeeltelijk, van publicatie of openbaarmaking aan enige andere partij worden ontleend. Dit Rapport is uitsluitend bestemd voor discussiedoeleinden en is niet compleet zonder verwijzing naar, en mag uitsluitend worden gezien in combinatie met, de mondelinge toelichting door KPMG. Noch dit Rapport, noch enig deel van de inhoud hiervan, mag openbaar worden gemaakt of worden gebruikt voor andere doeleinden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van KPMG.

De informatie in dit Rapport is gebaseerd op publiekelijk beschikbare informatie en informatie welke door Schiphol Groep ("de Onderneming") of andere externe partijen aan ons is verstrekt, en weerspiegelt de huidige omstandigheden en onze zienswijze daarop per deze datum en is dienovereenkomstig geheel aan verandering onderhevig. Bij het opstellen van dit Rapport hebben wij vertrouwd op de juistheid en volledigheid van de informatie afkomstig uit openbare bronnen of van derden, informatie verstrekt door of namens de Onderneming of informatie welke anderszins door ons is beoordeeld, zonder deze onafhankelijk te hebben geverifieerd. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor dergelijke informatie en, voor zover het betrekking heeft op door de Onderneming verstrekte informatie, is het management van de Onderneming hiervoor verantwoordelijk.

Onze analyses zijn niet te beschouwen als, en zijn niet bedoeld als, waardering van activa, aandelen, of de aangelegenheden van de Onderneming of enige andere entiteit. KPMG geeft geen enkele garantie met betrekking tot de werkelijke waarde welke wordt of kan worden ontvangen in verband met een mogelijke transactie, noch met betrekking tot de juridische, fiscale of boekhoudkundige effecten van het voltooien van een transactie.

Wij willen u erop wijzen dat ons definitieve schriftelijke rapport voorrang krijgt boven enig conceptrapport, alle voorafgaande mondelinge, voorlopige of tussentijdse adviezen, rapporten en presentaties, alsook dat u zich uitsluitend op eigen risico op dergelijke mondelinge, voorlopige of tussentijdse adviezen, rapporten en presentaties verlaten kunt.

Eventuele besluitvorming, alsook de voorbereiding tot besluitvorming is uitsluitend de verantwoordelijkheid van IenW.