

# Notitie Verkenning Markontwikkelingen Luchtvaart

5 juni 2014

## 1. Achtergrond

### 1.1. Adviesvraag en -kader

In uw verzoek d.d. 26 maart j.l. vraagt u mij ten behoeve van de besluitvorming over het ontwerp-luchthavenbesluit Lelystad:

- de uitgangspunten en resultaten van zowel de vraag- als capaciteitsanalyse nog eens scherp in beeld te brengen en daar waar nodig deze te actualiseren;
- daarbij bij de vraagontwikkeling in te gaan op de onderverdeling in de verschillende door u in 2008 onderscheiden verkeerssegmenten en bij de capaciteitsontwikkeling op de onderverdeling naar dag en nacht;
- de vraag- en capaciteitsanalyse te vergelijken met de analyses en onderbouwing van de vraagontwikkeling in de ophanden zijnde business case Lelystad Airport.

Conform uw verzoek heb ik mij in bijgaande analyse rekenschap gegeven van de actuele plannings en prognoses van de luchtvaartpartijen zelf, zodat de analyse zoveel mogelijk rekening houdt met feitelijk verwachte en geplande ontwikkelingen van de relevante partijen. Daarnaast heb ik de luchtvaartpartijen die zitting hebben aan de Tafel Schiphol de concept versie van dit advies om commentaar voorgelegd.

Bij het schrijven van dit advies heb ik mij tevens rekenschap gegeven van de kaders die door het Rijk zijn meegegeven, en onder meer zijn opgenomen in de luchtvaartnota:

- de voorziene groei van de luchtvaart naar ca. 580.000 vliegbewegingen moet binnen Nederland plaatsvinden;
- de capaciteit op Schiphol wordt primair ingezet voor de hubfunctie;
- voor Schiphol geldt een plafond tot en met 2020 van 510.000 vliegtuigbewegingen, mits deze passen binnen de wettelijke criteria voor gelijkwaardigheid (voor de periode daarna wordt de milieuwinst volgens het 50/50-principe verdeeld);
- het verkeer op Schiphol wordt strikt geluidspreferent afgehandeld;
- groei uitgaand boven de capaciteitsgrenzen op Schiphol kan plaatsvinden in Eindhoven en Lelystad. Daarbij is bepaald dat er in Eindhoven en Lelystad geen nachtopenstelling zal zijn.

### 1.2. Akkoord 2008

In het akkoord van 2008 is opgenomen dat de groei op Schiphol dient plaats te vinden binnen de aan Schiphol toegekende milieuruimte, dat wil zeggen binnen de in de wet vastgelegde gelijkwaardigheidsnorm. Daarbij is destijds uitgegaan van een gemiddelde jaarlijkse groeiverwachting voor Schiphol van 2-3 procent. Bij dat uitgangspunt in 2008 neemt het totaal van het verkeer op Schiphol toe naar circa 600.000 vliegtuigbewegingen rond 2020. De sectorpartijen hebben aan de vooravond van het akkoord, met het oog op de naderende economische crisis, de groeiverwachting bijgesteld naar 2-2,5 procent tot een

volume van circa 575.000-580.000 vliegtuigbewegingen per jaar in 2020. Op basis van de destijds beschikbare onderzoeken was duidelijk dat deze groei niet op Schiphol kan worden geacommodeerd binnen de gelijkwaardigheidscriteria.

In het akkoord van 2008 is een maximum aantal van 510.000 vliegtuigbewegingen tot 2020 op Schiphol afgesproken waarbij de verdere groei van 70.000 bewegingen zou worden opgevangen op Eindhoven en Lelystad.

Naast de selectiviteitsafspraken zijn in het akkoord van 2008 afspraken gemaakt over een nieuw normen- en handhavingstelsel Schiphol, een pakket van hinderbeperkende maatregelen en de invulling van een leefbaarheidsfonds voor schrijnende gevallen en die gebieden waar hinderbeperking geen soelaas meer kan bieden.

In 2013 is in de eerste vierjaarlijkse evaluatie (advies 8 oktober 2013) door de partijen aan Tafel gezamenlijk geadviseerd het nieuwe normen- en handhavingstelsel in de formele wet- en regelgeving vast te leggen op basis van de positieve effecten van twee jaar experimenteren. Verder hebben de partijen vastgesteld dat door de sector betekenisvolle stappen zijn gezet in de uitvoering van het pakket hinderbeperkende maatregelen, dat in de praktijk kan oplopen tot 10-12 procent hinderbeperking bij een volume van 510.000 vliegtuigbewegingen ten opzichte van een situatie zonder deze hinderbeperkende maatregelen. Tot slot hebben de partijen – Schiphol, de Provincie Noord-Holland en het Rijk – zich uitgesproken conform de afspraken uit het akkoord van 2008 om 30 miljoen euro voor een tweede tranche van het leefbaarheidsfonds ter beschikking te stellen, mede gelet op de afnemende mogelijkheden van hinderbeperking.

### **1.3. Convenant selectiviteit**

Schiphol en het ministerie van IenM hebben in het Convenant Selectiviteit concrete inspanningsverplichtingen neergelegd over de wijze waarop de selectiviteitsafspraken uit het Akkoord zouden worden uitgevoerd. De kern daarvan was dat voor 31 december 2015 of zoveel eerder als de grens van 95 procent van de capaciteit van 510.000 vliegtuigbewegingen op Schiphol bereikt wordt, extra capaciteit op regionale luchthavens gerealiseerd kan worden, te beginnen met 35.000 vliegtuigbewegingen tot 2015 en nadien nog eens 35.000 vliegtuigbewegingen tot 2020. De grens van 95 procent van 510.000 vliegtuigbewegingen betreft 485.000 vliegtuigbewegingen op de luchthaven Schiphol.

De grens van 95 procent is door de partijen aan de Alderstafel in 2012 aangescherpt naar 90 procent (c.q. 459.000 vliegtuigbewegingen). De belangrijkste reden hiervoor was, dat steeds duidelijker werd, dat het vrijmaken van Schiphol voor het hubgebonden verkeer plaats moest vinden op basis van vrijwilligheid van op Schiphol opererende luchtvaartmaatschappijen in het leisure segment. Het belangrijkste instrument daarvoor was het creëren van een commercieel aantrekkelijke, goed bereikbare regionale luchthavens. Dat betekent dat die luchthavens op tijd operationeel moesten zijn om die rol te kunnen vervullen. Daarom moest er eerder dan bij de grens van 95 procent bezetting in actie gekomen worden. Beide regionale velden Eindhoven en Lelystad moesten al bij een 90 procent bezetting gereed zijn voor hun taak gezamenlijk 70.000 bewegingen te kunnen opvangen.

Deze aanscherping van de grens is opgenomen in een pakket afspraken dat diende ter vervanging van de eerder overeengekomen afspraken over de uitbreiding van de toepassing van glijvluchtlandingen op Schiphol. Tegen die achtergrond is ook nog eens benadrukt hoe belangrijk selectiviteit is voor de omgeving van Schiphol.

#### **1.4. Aanpak**

Zoals uit de afspraken uit het Akkoord van 2008 reeds is af te leiden, zijn twee elementen in samenhang bepalend voor het al of niet optreden van een capaciteitsknelpunt op Schiphol:

1. De vraagontwikkeling in termen van het aantal vliegtuigbewegingen; en
2. De capaciteitsontwikkeling van de luchthaven in termen van milieucapaciteit, fysieke capaciteit en piekuurcapaciteit op de luchthaven Schiphol.

Bij de vraagontwikkeling zal met name worden ingegaan op de feitelijke ontwikkeling gedurende de afgelopen 5 jaar van aantal vliegtuigbewegingen als resultante van de ontwikkeling van het aantal passagiers, de bezettingsgraad van vliegtuigen en de vlootvernieuwing. Vertrekpunt voor deze analyse is het advies over de actualisatie van de vraagprognose, zoals die vijf jaar geleden in 2009 is opgesteld in reactie op de vragen uit de Kamer naar aanleiding van de bespreking van de luchtvaartnota. Achtereenvolgens zal in beeld gebracht worden:

- a. Welke groeicijfers in 2009 zijn geschetst;
- b. De realisatie van de groeicijfers in 2009-2014;
- c. Welke achterliggende ontwikkelingen de gerealiseerde groeicijfers bepaalden;
- d. Hoe de vooruitzichten voor de komende 5 jaar zijn en wat die betekenen voor de te verwachte groei in het aantal vliegtuigbewegingen;
- e. En tot slot, hoe de marktprognose uit het Ondernemingsplan voor Lelystad Airport zich hiertoe verhoudt.

Bij de capaciteitsontwikkeling van de luchthaven zal worden ingegaan op de vraag wat de gevolgen zijn van technologische ontwikkelingen en hinderbepalende maatregelen voor het aantal vliegtuigbewegingen, dat binnen de milieuruimte en operationele ruimte inpasbaar is. Daarbij wordt achtereenvolgens ingegaan op de verschillende bepalende elementen voor de groei in milieu- en operationele capaciteit van Schiphol:

- a. De ruimte voor ontwikkeling binnen het nieuwe normen- en handhavingstelsel;
- b. De ruimte voor ontwikkeling binnen gelijkwaardigheid;
- c. De ruimte voor ontwikkeling binnen het volumeplafond tot en met 2020 en binnen de 50/50-regeling in de periode na 2020;
- d. De ontwikkeling van de piekuurcapaciteit die voor de groei van de hubfunctie van Schiphol essentieel is.

Aan het slot zullen de te verwachten ontwikkeling van de vraag en van de capaciteit op Schiphol tegen elkaar worden afgezet.

## 2. Vraagontwikkeling

### 2.1. Actualisaties 2009

Reeds bij de Kamerbehandeling van het Akkoord van 2008 begin 2009 is naar aanleiding van gewijzigde (economische) omstandigheden verzocht om een geactualiseerde groeiprognose te laten opstellen (motie Cramer/Tang). Het kabinet heeft daarop SEO de opdracht gegeven om een dergelijke prognose te maken. De resultaten daarvan zijn opgenomen in de Luchtvaartnota.

Uit het SEO onderzoek is gebleken dat 580.000 vliegtuigbewegingen in 2020 een realistisch scenario is en dat, indien de groei vertraagd zou worden, dit (hooguit) een uitstel met een aantal jaren van het moment betekent, waarop de 580.000 bereikt wordt.

Op basis van deze analyse is in de luchtvaartnota vastgehouden aan een ontwikkeling naar 580.000 vliegtuigbewegingen, waarbij ook gewezen is op het effect van het afschaffen van de vliegbelasting in die periode, nadat deze een jaar eerder was geïntroduceerd. Tevens is in de luchtvaartnota aangegeven dat de vraaganalyse zal worden betrokken bij de vierjaarlijkse evaluatie zoals afgesproken in het akkoord van 2008.

De (schriftelijke) behandeling van de luchtvaartnota door de Tweede Kamer heeft in de zomer van 2009 aanleiding gegeven om ondergetekende te verzoeken gezamenlijk met marktpartijen te komen tot een tijdpad van de ontwikkeling van het aantal vliegtuigbewegingen tot 580.000. Het werd wenselijk geacht om het tijdpad van de marktprognose nogmaals te bekijken ten behoeve van een adequate uitvoering van de verschillende 'Aldersafspraken', met name de afspraken die zijn gemaakt in het 'Convenant Behoud en versterking mainportfunctie en Netwerkkwaliteit' (veelal 'convenant selectiviteit' genoemd). Naast de macro-economische analyse van het SEO was het ten behoeve van de uitvoering van het Convenant Behoud en versterking mainportfunctie belangrijk om te weten met welke groeiprognose de marktpartijen rekening houden en welk tijdpad hierbij hoort (Brief d.d. 13 juli 2009).

De belangrijkste conclusie van de in 2009 uitgevoerde gezamenlijke verkenning naar de marktontwikkeling in de luchtvaart is, kort samengevat, dat er serieus rekening mee moet worden gehouden dat er over 5 á 10 jaar vanaf 2009 behoefte kan zijn aan additionele capaciteit als het economisch herstel zich zou voltrekken volgens de toen bestaande inzichten – met hoeveel voorbehoud die ook zijn afgegeven – van de OECD en de Wereldbank en mits er zich geen incidentele, ingrijpende gebeurtenissen voordoen die de internationale luchtvaart raken.

Onderkend werd dat de recessie in de volgende jaren onmiskenbaar zou leiden tot lagere verkeersvolumes op Schiphol dan eerder werd aangenomen. Tegelijk werd vastgesteld dat op basis van de cijfers zoals die in het akkoord van 2008 zijn opgesteld, vanaf 2015 behoefte kan ontstaan aan additionele capaciteit op regionale luchthavens vanwege het bereiken van de afgesproken grens op Schiphol (95 procent van het maximum aantal van 510.000 bewegingen dat in het Aldersadvies is opgenomen):

“Het zou onverstandig zijn als het Rijk, de luchtvaartsector en de regionale partijen zich onvoorbereid laten verrassen door een aantrekkende groei van de luchtvaart. Dit is ook de les die de Algemene Rekenkamer in het rapport 'Groeicijfers Schiphol' (1998) heeft

meegegeven toen in de jaren negentig de feitelijke groei veel groter bleek dan de ontwikkeling waarmee in het beleid rekening was gehouden.”

## 2.2. De drie verkeersscenario's uit de Marktverkenning 2009

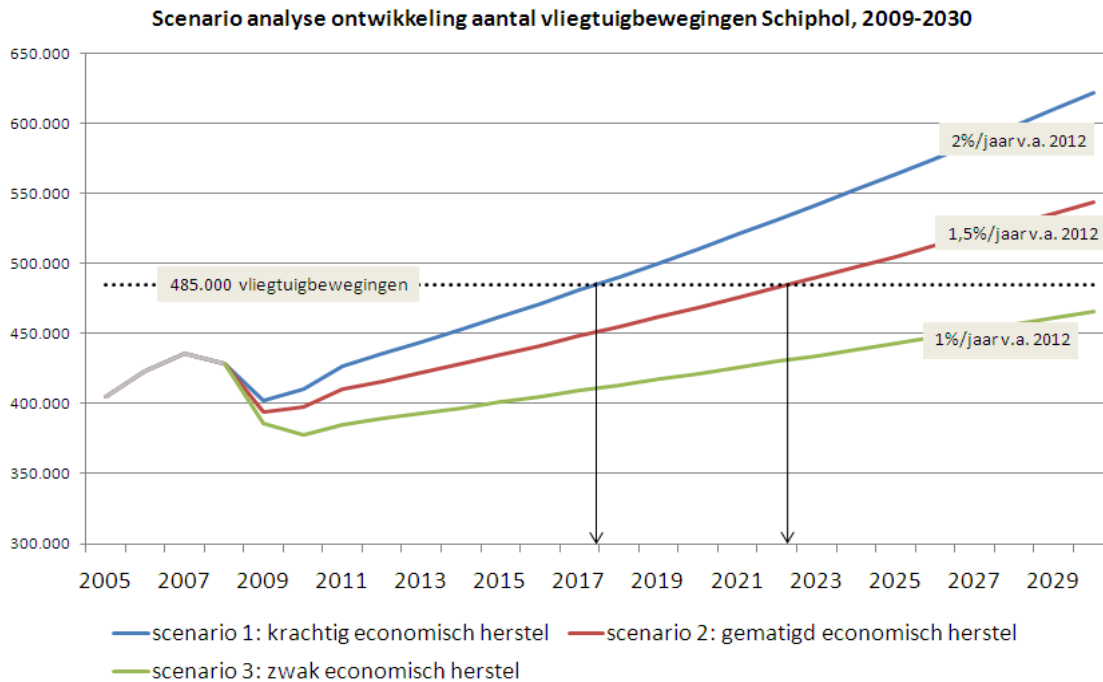
Om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van het aantal vliegtuigbewegingen op Schiphol zijn in de analyse van 2009 drie scenario's opgesteld waarbij internationale prognoses voor de ontwikkeling van de Europese luchtvaartsector als vertrekpunt zijn genomen. Daarbij is verondersteld dat het aannemelijk is dat de groei voor Schiphol voor de middellange termijn lager uitvalt dan genoemde Europese prognoses door de volgende factoren:

- De groei vindt op de middellange termijn vooral in Oost-Europa plaats en in veel mindere mate in de 'rijpere' luchtvaartmarkten van West-Europa.
- De Europese groei wordt vooral gegeneerd door low-cost carriers, die vooral opereren van secundaire luchthavens en in mindere mate vanaf de *mainports*. Bovendien heeft Schiphol te maken met toenemende concurrentie van het low-cost segment in de eigen *catchment area* waardoor het marktaandeel van Schiphol in het low-cost segment afkalft.
- Voortgaande schaalvergroting in de Europese vloot heeft een dempende werking op de groei in het aantal verkeersbewegingen.
- De groei van het aantal vliegtuigbewegingen in de periode 2000-2008 bedroeg 0,4 procent/jaar (als gevolg van een remmende werking op de vraagontwikkeling van met name 9/11 en SARS). Ook tijdens de periode van sterke economische groei tussen 2003 en 2007 kwam de gemiddelde groei niet boven 2,6 procent/jaar uit.

Met deze neerwaartse bijstelling op basis van bovengenoemde factoren zijn in de marktverkenning van 2009 drie groeiscenario's aangegeven in de range van 0-2 procent groei:

- *Scenario 1*: krachtig economisch herstel. Het herstel van het luchtverkeer zet in 2010 in, versnelt in 2011 zodat opnieuw het verkeersniveau van 2008 wordt bereikt om daarna in 2012 en latere jaren volgens een rechtlijnig groeipad te verlopen van 2 procent per jaar. Deze gemiddelde groei is iets lager dan de groei van het verkeer op Schiphol tijdens de hoogconjunctuur 2003-2008.
- *Scenario 2*: gematigd economisch herstel. De groei van het luchtverkeer herstelt zich weliswaar voorzichtig in 2010 en iets krachtiger in 2011 maar het vergt vervolgens nog enkele jaren op het gemiddelde groeipad van 1,5 procent per jaar om boven het aantal vliegtuigbewegingen van 2008 uit te komen.
- *Scenario 3*: zwak en vertraagd economisch herstel. Het luchtverkeer op Schiphol daalt in dit scenario zowel in 2009 als in 2010. De omslag van krimp naar voorzichtige groei manifesteert zich pas in 2011. Het daarna geschetste groeipad van gemiddeld 1 procent per jaar dat vanaf 2012 wordt aangegeven heeft meer dan tien jaar nodig om boven het niveau van 2008 uit te groeien.

Figuur - Ontwikkeling aantal vliegtuigbewegingen Schiphol in drie scenario's



### 2.3. Inzichten over ontwikkelingen in 2013

U heeft mij per brief van 27 juli 2013 gevraagd om u in het kader van de evaluatie van het convenant selectiviteit te informeren over de toen bestaande inzichten over de prognoses van de markt voor de ontwikkeling van het aantal vluchten in Nederland. In het advies over het nieuwe normen- en handhavingstelsel Schiphol van oktober 2013 heeft de Tafel Schiphol u gerapporteerd over de ontwikkeling sinds het opstellen van de marktanalyse in 2009. De bevindingen uit deze evaluatie neem ik hierbij opnieuw op, met op een aantal punten een update met de meest recente cijfers die beschikbaar zijn.

### 2.4. Realisatie 2009-2014

Na een terugval in de vraag in 2009 en 2010 is het verkeersvolume sinds eind 2010 weer aan het stijgen: van het dieptepunt in de crisis met 386.000 vliegtuigbewegingen in 2010 naar 425.000 vliegtuigbewegingen in 2013 (gemiddelde groei ruim 3 procent per jaar). Een analyse van de eerste helft van het gebruiksjaar 2014 (1 november 2013 – 1 mei 2014) laat zien dat de groei van het aantal vliegtuigbewegingen nog altijd doorzet met een gerealiseerd percentage van 2,8 (=12.000 vliegtuigbewegingen op jaarbasis).

Wanneer deze realisatie wordt afgezet tegen het advies over de marktontwikkeling uit 2009 dan blijkt het aantal vliegtuigbewegingen in de afgelopen 5 jaar met meer dan 1,5 procent – 1,7 procent gemiddeld per jaar in 2009-2013 en 2,8 procent in de eerste helft van het gebruiksjaar 2014 – uit te komen boven de groeilijn van het middenscenario. Een kanttekening is hierbij nog te plaatsen. Eindhoven Airport heeft conform inmiddels een zichtbare rol gekregen in de opvang van de nationale capaciteitsvraag met een groei van meer dan 1 miljoen passagiers in deze periode. Wanneer deze ruim 10.000 vliegbewegingen sinds 2009 in de analyse worden betrokken ligt de gerealiseerde groeilijn in de periode 2009-

2014 op ruim 2 procent, en daarmee boven het hoge groeiscenario uit de geactualiseerde marktverkenning van 2009.

## **2.5. Achterliggende ontwikkelingen**

Beseft dient te worden dat de groeilijn van het luchtverkeer bepaald niet lineair verloopt, maar schoksgewijs. Onzekerheden zijn inherent aan de ontwikkeling van de luchtvaart als gevolg van met name internationaal-politieke verhoudingen, economische ontwikkelingen en zelfs epidemieën zoals bleek tijdens de SARS epidemie die een grote invloed had op de vraag naar luchtvaart. De cijfers over de afgelopen decennia laten dat zien met als recent voorbeeld het jaar 2009 met een krimp van circa 35.000 vliegtuigbewegingen en 2011 met een groei in dezelfde orde van grootte.

In de realisatie van de afgelopen 5 jaar zit verdisconteerd een stevige economische recessie, een sterke stijging van de olieprijs van tussen de 40 en 70 dollar tot 100 dollar per vat, en (tijdelijk) een ticket heffing. Daarnaast heeft zich een operationele verandering voorgedaan waardoor de luchtvaartmaatschappijen erin zijn geslaagd om een substantiële verhoging van de bezettingsgraad van de vliegtuigen te realiseren van 75 procent in 2009 naar 82 procent in 2013. Het is daarmee een 'rijke' praktijktoets op de in 2009 afgegeven scenario's.

Een interessante discrepantie in de periode 2009-2013, die in het kader van de prognoses aandacht behoeft, betreft de verhouding tussen de groeicijfers van het aantal passagiers op Schiphol en het aantal vliegtuigbewegingen. Daar waar het aantal passagiers in de afgelopen 4 jaar in totaal met 20,7 procent (!) is gestegen van ruim 43,5 miljoen naar 52,5 miljoen, is het aantal passagiersvliegtuigbewegingen in diezelfde periode slechts gestegen met in totaal 8,5 procent.

Meer dan de helft van de toename in passagiersaantallen is dus 'geabsorbeerd' door andere factoren dan extra vliegtuigbewegingen. Voor het belangrijkste deel is dit toe te schrijven aan de genoemde toename van de bezettingsgraad van de vliegtuigen – van 75 naar 82 procent – met een ingeschat effect van ruim 4 miljoen passagiers (uitgaande van gemiddeld 125 passagiers per vliegtuig in de afgelopen periode is dat ruim 32.000 vliegtuigbewegingen).

De groei van het aantal stoelen per vliegtuig heeft in de afgelopen jaren slechts een beperkte ontwikkeling laten zien. Op de intercontinentale routes is de gemiddelde grootte van de toestellen bij de niet-SkyTeam-partners zelfs gedaald. Per saldo is het aantal stoelen gemiddeld met zo'n 3 stoelen per vliegtuigbeweging toegenomen. Grofweg kan ingeschat worden dat daarmee een kleine miljoen passagiers (8.000 vliegtuigbewegingen) zijn opgevangen.

De overige kleine 4 miljoen aan passagiers is opgevangen door een groei in aantal vliegtuigbewegingen (32.000 vliegtuigbewegingen). Gelet op het significante effect van de 'absorptie' van de passagiersvraag door een hogere bezettingsgraad en in mindere mate ook door vliegtuiggrootte naast de toename van het aantal vliegtuigbewegingen zelf, is het van belang deze twee elementen ook te betrekken bij de prognose van het aantal vliegtuigbewegingen voor de komende jaren.

## 2.6. Vooruitblik

De analyse uit 2013 laat zien dat, indien de ontwikkeling van gemiddeld meer dan 1,5 procent per jaar van de afgelopen 5 jaar zich doorzet, uiterlijk in 2018 de 90 procent-grens op Schiphol bereikt wordt en uiterlijk in 2022 de 95 procent-grens.

Daarbij moet rekening worden gehouden dat reeds thans – vóór het bereiken van de afgesproken 90 procent-grens (459.000 vliegtuigbewegingen) – regionale luchthavencapaciteit met succes wordt ingezet, waardoor inmiddels 15 procent van de afgesproken regionale opvangcapaciteit is ingevuld. Naar redelijkerwijs verwacht mag worden op basis van de ontwikkeling van Eindhoven Airport is dat in 2020 meer dan 30 procent, waarna er op Eindhoven Airport slechts zeer beperkt groeiruumte resteert.

Zoals in het advies Schiphol van oktober 2013 aangegeven, houdt de Schiphol Group voor de periode 2013 t/m 2016 rekening met een gemiddelde groei van het aantal vliegtuigbewegingen van 2,2 procent. In die orde van grootte is ook de groeivoet van het 'constrained base scenario' dat Schiphol hanteert bij de planning van Lelystad Airport in het Ondernemingsplan (pag. 19).

De vraag die hier aan de orde is, is of er recentelijk nieuwe ontwikkelingen aan te wijzen zijn die een bijstelling rechtvaardigen van het eerder afgegeven groeipercentage voor het middenscenario en de realisatie daarvan in de afgelopen 5 jaar.

## 2.7. Internationale prognoses en WLO-scenario's

### *Internationale prognoses*

De in februari door EUROCONTROL uitgebrachte flight movements forecast 2014-2020 geeft voor Nederland een groeiverwachting af, eveneens in drie scenario's van 1,0, 2,3 en 3,0 procent.

De overige bekende internationale prognoses geven groeicijfers voor Europa als geheel. IATA gaat in de forecast 2013-2017 uit van een groeipercentage van 3,9 per jaar. Airbus gaat uit van 4,0 procent groei per jaar in de periode 2013-2032. En Boeing gaat voor diezelfde periode uit van 4,2 procent groei per jaar.

### *WLO-scenario's luchtvaart*

De planbureaus hebben WLO-scenario's opgesteld die ook zijn doorvertaald naar luchtvaartspecifieke scenario's waarbij tevens een prognosemodel is ontwikkeld (het zgn. Aeolus-model). In de meest recente update die met het Aeolus-model is gemaakt (2011), liggen drie van de vier scenario's boven de groeivoet van 1,5 procent uit het middenscenario van de geactualiseerde groeiprognose uit 2009. In de 4 scenario's wordt een groeiverwachting voor 2020 afgegeven tot respectievelijk 851.000 (Global Economy), 717.000 (Transatlantic Markets), 621.000 (Strong Europe) en 442.000 vliegtuigbewegingen (Regional Community). Zowel in realisatie van economische groeicijfers als in realisatie van het aantal vliegtuigbewegingen bevindt de ontwikkelingslijn zich tussen Regional Community en Strong Europe in.



## 2.8. Achterliggende ontwikkelingen

### *Bezettingsgraad*

Het is niet aannemelijk dat de ontwikkeling van afgelopen jaren, waarin een toenemende bezettingsgraad was te zien, zich verder zal/kan doorzetten de komende jaren. Het plafond van een verdere verhoging van het huidige resultaat van 82 procent lijkt in zicht, ook wanneer internationaal gekeken wordt naar de hoogte van de bezettingsgraden. Er is de afgelopen maanden reeds sprake van een stabilisatie van de bezettingsgraad op Schiphol. Daarmee is het absorptievermogen van deze factor opgedroogd en is het redelijk te veronderstellen dat komende jaren een toename in passagiersvolume zich directer zal doorvertalen in een toename in vliegtuigbewegingen dan in de afgelopen jaren het geval is geweest.

### *Vliegtuiggrootte*

In het algemeen kan gesteld worden dat de gemiddelde vliegtuiggrootte toeneemt, maar dat dit beperkt is in de context van de hubstrategie die voor de luchthaven van belang is. Door het inzetten van kleinere vliegtuigen kunnen kleinere overstapmarkten bediend worden. Het aantal middelgrote vliegtuigen op Schiphol zal daarom naar verwachting ook substantieel blijven.

De inschatting van Schiphol is dat er een gemiddelde groei van het vervoersvolume (in aantallen passagiers) per vliegtuigbeweging zal plaatsvinden die uitkomt op 0,7 procent per jaar. Dit komt neer op een lichte versterking van de ontwikkeling van de vliegtuiggrootte zoals die de laatste jaren feitelijk heeft plaatsgevonden. Hiermee kunnen de komende 10 jaar – tot en met 510.000 vliegtuigbewegingen – ruim 2 miljoen passagiers (circa 16.000 vliegtuigbewegingen) extra opgevangen worden.

Op basis van de update van de vlootmix bij een ontwikkeling naar 510.000 zoals die door de luchtvaartmaatschappijen is aangereikt, komt het aantal stoelen op gemiddeld 6 à 7 per vliegtuigbeweging extra uit, bovenop de realisatie van gemiddeld 157 stoelen per vliegtuigbeweging in 2013. Dat komt bij een constant blijvende bezettingsgraad neer op 3 miljoen passagiers (23.000 vliegtuigbewegingen) bij de volledige ontwikkeling naar 510.000 vliegtuigbewegingen die extra vervoerd kunnen worden zonder een toename van het aantal vliegtuigbewegingen.

### *Absorptie van passagiersgroei*

Wanneer naar beide elementen wordt gekeken – bezettingsgraad en vliegtuiggrootte – is er voor de komende jaren een bescheiden absorptie door deze beide factoren te verwachten van de passagiersvraag in vergelijking met de afgelopen periode doordat de toename van de bezettingsgraad zich naar verwachting niet zal doorzetten. In plaats van de circa 5 miljoen passagiers (47.000 vliegtuigbewegingen) die in de afgelopen 5 jaar geabsorbeerd zijn in grotere of meer gevulde toestellen, zullen dat er de komende 10 jaar – tot en met 510.000 vliegtuigbewegingen – naar verwachting maximaal nog slechts 2-3 miljoen (16.000-23.000 vliegtuigbewegingen) zijn. Bij een zelfde groei in de passagiersvraag, zullen er dus minimaal 24.000-31.000 vliegtuigbewegingen extra ontstaan.

Het is derhalve aannemelijk dat een groei in het aantal passagiers zich de komende jaren veel directer doorvertaalt in een groei van het aantal vliegtuigbewegingen dan in de afgelopen 5 jaar het geval is geweest. Bij eenzelfde groei van de passagiersvraag zal dat in de komende 5 jaar resulteren in meer vliegtuigbewegingen: dus bij een groei van 9 miljoen passagiers zal dit leiden tot 65.000 extra vliegbewegingen (bij een blijvend hoge bezettingsgraad van 82 procent en een vergroting van de vliegtuigen met gemiddeld 7 stoelen), terwijl eenzelfde groei in passagiersaantallen de afgelopen 5 jaar leidde tot slechts 32.000 extra vliegtuigbewegingen als gevolg van de significante toename van de bezettingsgraad.

Op basis van deze analyse kan geconcludeerd worden dat het voortzetten van de groeilijn met 1,5 procent zoals in het middenscenario van de marktverkenning in 2009 is geconstateerd waarschijnlijk een basisscenario is. Gegeven de analyse is het redelijk te veronderstellen, zoals de Schiphol Group in het Ondernemingsplan (p. 19) doet, dat de groeiverwachting in termen van aantallen vliegtuigbewegingen hoger zal uitkomen en daarbij een groeivoet van ruim 2 procent hanteert. De 90 procent-grens wordt in dat geval in 2016 bereikt en de 95 procent-grens in 2019.

De opgave van de vraagontwikkeling zoals door de BARIN ten behoeve van dit advies is verstrekt, laat een iets gematigder ontwikkeling zien. In de prognose die zij aanreiken wordt de 90 procent-grens in 2017 bereikt en de 95 procent-grens in 2020. In feite gaat het om een effectief verschil van één jaar.

## **2.9. Ondernemingsplan Lelystad**

In het ondernemingsplan van Schiphol voor de ontwikkeling van Lelystad Airport wordt aangegeven dat gezien de verwachtingen over de groei van Schiphol de bouwactiviteiten zodanig worden gepland dat opening in 2018 mogelijk is. Na een opstartfase zal Lelystad dan per 2019-2020 volledig operationeel dienen te zijn, volgens het Ondernemingsplan. Schiphol geeft in het ondernemingsplan aan dat voor de periode na de opstartfase (vanaf 2023) voor het marktscenario aansluiting wordt gezocht bij de marktverwachting voor Schiphol, vanwege het feit dat Lelystad Airport als 'Twin Airport' van Schiphol zal fungeren en daarmee niet primair afhankelijk zal zijn van de autonome marktverwachting maar van de marktverwachtingen voor verkeer op Schiphol.

Schiphol Group houdt voor de ontwikkeling van Lelystad Airport rekening met een voorzichtig ingroeimodel – waarbij in 2033 rekening wordt gehouden met 25.000 vliegtuigbewegingen en in 2043 met 45.000 – en op basis daarvan tot een positieve afweging komt van de bedrijfseconomische haalbaarheid van de exploitatie. In de periode tot 2023 is er ruimte voor een ontwikkeling tot maximaal 10.000 vliegtuigbewegingen. Er is voor deze opstartfase uitgegaan van een gefaseerde opbouw van luchtverkeersdienstverlening op Lelystad Airport omdat LVNL heeft aangegeven de beschikbare luchtruimcapaciteit geleidelijk te willen vrijgeven om het systeem veilig te kunnen ontwikkelen.

In het Ondernemingsplan (p.19) presenteert Schiphol drie scenario's van de marktverwachtingen voor Schiphol: een laag, midden en hoog marktscenario. In het midden scenario van Schiphol is er sprake van een gelijkmatige groei van het verkeer op Schiphol

op basis van gematigde, stabiele economische groei, waarbij er nog steeds sprake is van groeiruimte op Schiphol. Dit resulteert in een gelijkmatig groeiscenario voor Lelystad Airport, waarbij de capaciteit van 25.000 vliegtuigbewegingen (eerste tranche) naar verwachting rond 2033 bereikt zal zijn. In dat geval zal in 2032 geïnvesteerd worden in de uitbreiding van de capaciteit voor de 2e tranche, naar 45.000 vliegtuigbewegingen. Dit is het scenario dat voor de base case voor Lelystad Airport gedetailleerd is uitgewerkt. De capaciteit van deze tweede tranche is – in dit scenario – naar verwachting in 2043 benut.

Zoals in het Ondernemingsplan is vermeld, zijn de marktverwachtingen voor Lelystad Airport gekoppeld aan de marktverwachtingen voor Schiphol. Deze zijn gebaseerd op prognoses van de vraag naar transport vanuit de markt en de vertaling daarvan naar verkeer (aantal vliegtuigbewegingen) en vervoer (aantal passagiers en hoeveelheid vracht) via Schiphol. Deze prognoses zijn een directe afgeleide van een aantal parameters, waaronder de macro-economische trends, ontwikkeling en/of opkomst van nieuwe of bestaande economische, politieke, culturele en toeristische centra, olieprijsen en handelsstromen.

Op basis van de toelichting over de marktverwachting in het Ondernemingsplan moet feitelijk vastgesteld worden dat bij een planning waarin pas in 2043 de volledige capaciteit van Lelystad benut wordt impliciet een veronderstelling gemaakt is over de capaciteit van Schiphol die verder reikt dan 510.000 vliegtuigbewegingen. Bij een groeivoet van 1,5 procent zoals in het middenscenario van de analyse uit 2009 gehanteerd, komt het aantal vliegtuigbewegingen in 2043 uit 665.000. Dat veronderstelt dus dat er 85.000 ( $665.000 - (510.000 + 70.000)$ ) vliegtuigbewegingen bovenop het plafond van 510.000 kunnen worden 'verdiend' als gevolg van hinderbeperkende maatregelen.

In hoofdstuk 4 zal als onderdeel van de analyse van de milieucapaciteit bezien worden welke groeiruimte in algemene zin verondersteld mag worden te kunnen worden 'verdiend' met hinderbeperking.

Uitgangspunt van het Ondernemingsplan van Schiphol is:

“dat het ook daadwerkelijk mogelijk is om op Schiphol 510.000 vliegtuigbewegingen te kunnen realiseren. Wanneer dit in de praktijk niet mogelijk blijkt, dan kan dit leiden tot extra druk op de planning voor (versnelde) uitvoering van de ontwikkelingsplannen voor Lelystad Airport.”

### 3. Capaciteitsontwikkeling

#### 3.1. Bepalende elementen voor de capaciteit op Schiphol

De theoretische fysieke capaciteitsgrens, zonder rekening te houden met de nu van kracht zijnde milieugrenzen, wordt door Schiphol ingeschat op 630.000 vliegbewegingen. Indien procedures aangepast en nieuwe technologieën ingevoerd worden, zou de capaciteit van het banenstelsel mogelijk verder vergroot kunnen worden. Daarnaast is de grens van de luchtzijdige bereikbaarheid geschat op 600.000 vliegbewegingen. Deze capaciteit kan op den duur wellicht worden uitgebreid door herindelings van het luchtruim.

Dit zijn echter theoretische maxima. Voor de discussie die nu gevoerd moet worden is het van belang uit te gaan van de kaders die politiek en juridisch zijn vastgesteld voor Schiphol. In deze kaders is een balans gevonden tussen de economische activiteit en de belasting van de leefomgeving van Schiphol. Deze keuzen ten aanzien van de milieucapaciteit van Schiphol – die een beleidsmatige en wettelijke verankering hebben – zijn in uw opdrachtbrief ook benoemd:

- de capaciteit op Schiphol wordt primair ingezet voor de hubfunctie;
- voor Schiphol geldt een plafond tot en met 2020 van 510.000 vliegtuigbewegingen, mits deze passen binnen de wettelijke criteria voor gelijkwaardigheid (voor de periode daarna wordt de milieuwinst volgens het 50/50-principe verdeeld); en
- het verkeer op Schiphol wordt strikt geluidspreferentieel afgehandeld.

Voor een goed inzicht in de beschikbare capaciteit op Schiphol de komende jaren zijn – gegeven de genoemde kaders – de volgende elementen bepalend:

1. De capaciteit binnen de regels en normen van het normen- en handhavingstelsel;
2. De capaciteit binnen de wettelijk verankerde gelijkwaardige bescherming;
3. De volumegrens van 510 tot en met 2020 en de eventuele extra capaciteit als gevolg van de 50/50-regeling na 2020 (waarbij de luchtvaartsector de helft van het resultaat van hinderbeperking binnen gelijkwaardigheid als extra ruimte krijgt toebedeeld);
4. De piekcapaciteit.

Hieronder wordt op elk van de bepalende elementen van de capaciteit van Schiphol afzonderlijk ingegaan, waarbij steeds de meest recente inzichten op dit punt worden weergegeven.

#### 3.2. Regels normen- en handhavingstelsel

Het normen- en handhavingstelsel Schiphol, zoals dat in de wet- en regelgeving op dit moment is vastgelegd, kent (onder andere) grenswaarden aan de geluidbelasting in handhavingpunten. De grenswaarden liggen vast in het Luchthavenverkeerbesluit en voorzien in een groei van het verkeersvolume tot circa 480.000 vliegtuigbewegingen. In de praktijk is echter gebleken dat er reeds bij een lager volume knelpunten ontstaan, waardoor een jaarvolume van 480.000 vliegtuigbewegingen in praktijk niet inpasbaar is.

Inmiddels wordt een nieuw normen- en handhavingstelsel vastgelegd in de wet- en regelgeving. Uit de studie naar de robuustheid van dit nieuwe stelsel bij een ontwikkeling naar 510.000 vliegtuigbewegingen is gebleken dat er vanaf een volume van 470.000 bewegingen, een serieus knelpunt kan ontstaan met regel 4 van het nieuwe normen- en

handhavingstelsel. Deze regel limiteert het gebruik van de vierde baan. Op basis van de huidige informatie over het vliegverkeer, de mogelijkheden in het luchtruim, als mede de vooruitzichten van verbeteringen in de operatie op Schiphol kan niet worden uitgesloten dat ofwel de regel zal worden overtreden dan wel dat de vereiste punctualiteit niet kan worden gehaald. De luchtvaartsector heeft op zich genomen zich tot het uiterste in te spannen om dit knelpunt op te lossen (zie advies d.d. 8 oktober 2013, pagina 21).

### **3.3. Gelijkwaardige bescherming**

Bij de uitvoering van het Aldersakkoord van 2008 is parallel aan het experiment met het nieuwe normen- en handhavingstelsel een onderzoek gestart naar de robuustheid van het stelsel bij 510.000 vliegtuigbewegingen op jaarbasis op Schiphol binnen de criteria voor gelijkwaardigheid en met een kwalitatief hoogwaardige huboperatie. Voor de uitvoering van deze studie is een verkeersscenario aangereikt door de luchtvaartsector.

Uit deze studie is gebleken dat een ontwikkeling naar 510.000 vliegtuigbewegingen past binnen de criteria voor gelijkwaardigheid, onder de voorwaarde dat zoveel mogelijk strikt preferent baangebruik wordt ingezet, het afgesproken pakket hinderbeperkende maatregelen wordt uitgevoerd en dat de piekruurcapaciteit wordt verhoogd van 106/110 naar 114/116. De realisatie van de (in de afgelopen jaren ingevoerde) hinderbeperkende maatregelen met de opbrengst van 10-12 procent hinderbeperking is hierin verdisconteerd. Met de omgeving was 5 procent afgesproken. Uit deze analyse blijkt dat de luchtvaartsector los van deze afspraak met de omgeving zelf een belangrijke prikkel heeft om dit pakket (met een inmiddels ingeschat totaaleffect van 10-12 procent hinderbeperking) te realiseren om bij het volume van 510.000 vliegtuigbewegingen uit te komen.

De mogelijkheden om op korte of middellange termijn de piekruurcapaciteit te verhogen zijn echter volgens de meest recente inzichten van LVNL beperkt. Als de piekruurcapaciteit blijft steken op 106/110 laat de analyse zien dat de zogenoemde secundaire banen meer gebruikt moeten worden dan wanneer wel de piekruurcapaciteit verhoogd kan worden. Deze secundaire banen leiden relatief tot meer hinder in de omgeving van de luchthaven waardoor de capaciteit binnen de gelijkwaardigheidscriteria zo'n 5 procent lager zal zijn en uitkomt op circa 485.000 vliegtuigbewegingen. Daarmee komt een extra belang bij het realiseren van (extra) hinderbeperking om bij het volume van 510.000 vliegtuigbewegingen binnen gelijkwaardigheid uit te kunnen komen.

### **3.4. 50/50-regeling**

In het akkoord van 2008 is tussen partijen afgesproken dat in het nieuwe stelsel een prikkel voor de sector dient te zitten voor hinderbeperking, ook na het bereiken van het plafond van 510.000 vliegtuigbewegingen. In dit kader is afgesproken om de gerealiseerde hinderbeperking voor de helft te vertalen in extra groeiruimte voor de luchtvaart bovenop het afgesproken plafond van 510.000 vliegtuigbewegingen. Randvoorwaarde is wel dat de hinder onder het niveau van de gelijkwaardigheidscriteria blijft. Dat is ook de randvoorwaarde om bij de 510.000 vliegbewegingen te kunnen komen. Hierboven werd duidelijk dat dit geen vanzelfsprekendheid is, vooral bij een achterblijvende verhoging van de piekruurcapaciteit.

Daartegenover staat dat:

- er inmiddels een substantieel deel van de afgesproken hinderbeperkende maatregelen door de sector ten uitvoer is gebracht (deze is ook reeds verdisconteerd in de studie naar de ontwikkeling naar 510.000 vliegtuigbewegingen);
- aanvullend daarop recent (april 2014) een nieuwe startprocedure door de luchtvaartsector is geïntroduceerd die naar verwachting een significante reductie van het aantal gehinderden tot gevolg heeft;
- vlootvernieuwing op termijn naar verwachting tot een verdere verlaging van het aantal gehinderden leidt.

In dat licht is het van belang te weten hoe deze factoren van hinderbeperking zijn meegenomen in de uitgevoerde analyse. Of dat een inschatting gemaakt wordt in welke mate deze factoren aanvullend kunnen bijdragen aan hinderbeperking die tot een capaciteitsgroei op Schiphol leidt. Op die wijze kan bepaald worden of het mogelijk is om bij de 510.000 vliegtuigen te komen én welk eventueel extra volume daarbovenop gerealiseerd kan worden in het kader van de 50/50-regeling.

### 3.5. Gerealiseerde hinderbeperking

Het aantal vliegtuigbewegingen dat mogelijk is binnen gelijkwaardigheid wordt door meerdere factoren bepaald:

1. Factoren die van invloed zijn op de totale geluidbelasting
  - Volume
  - Vlootsamenstelling (vlootvernieuwing)
  - Verdeling van het verkeer over dag-avond-nacht
  - Ontwikkeling vliegprocedures (bijv. nieuwe start- en landingsprocedures)
2. Factoren die van invloed zijn op de verdeling van de geluidbelasting
  - Hinderbeperkende maatregelen / route-aanpassingen
  - Baan- en routegebruik

#### *Totale geluidbelasting*

Om bij de totale geluidbelasting te bepalen of er meer of minder ruimte voor vliegtuigbewegingen (c.q. capaciteit) is ontstaan, moet bezien worden wat het totaal effect is van de vlootontwikkeling, de verdeling over dag-avond-nacht en de vliegprocedures.

De gemiddelde geluidbelasting per vliegtuigbeweging is in het afgelopen decennium circa 12-14 procent afgenomen. De voornaamste ontwikkelingen hebben betrekking op een sterke afname c.q. volledige uitfasering van de meest lawaaiige vliegtuigen: B747-200/300, MD87, DC10, MD82 en B767-300.

Tegenover het positieve effect van de vlootontwikkeling staat een toename van het verkeer met 8 procent met een ongunstiger verdeling van het verkeer over dag/avond/nacht in het afgelopen decennium: het aantal bewegingen is met name 's avonds en 's nachts toegenomen in plaats van overdag. In de vliegprocedures hebben geen noemenswaardige ontwikkelingen plaatsgevonden. Per saldo leidt dat ertoe dat de totale geluidbelasting zo'n twee procent is gedaald.

### *Verdeling geluidbelasting t/m 2012*

In 2008 is een pakket hinderbeperkende maatregelen in het convenant Hinderbeperking vastgelegd. In de periode t/m 2012 zijn deze maatregelen grotendeels geïmplementeerd, waaronder:

- Aantal routeaanpassingen definitief ingevoerd, o.a. bij de Polderbaan.
- Optimalisatie van de vertrekroutes van de Zwanenburgbaan.
- Microklimaat Rijsenhout.
- Vaste bochtstraaltechniek tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep definitief ingevoerd en de toepassing ervan verder uitgebreid.
- Het verlengde gebruik van de nachtprocedures tot 6.30 uur in de ochtend toegepast. Hierbij is aangetekend dat het een tijdelijke maatregel betreft zolang het aanbod van het verkeer in de vroege ochtend het toelaat.
- Uitfasering van onderkant 'Hoofdstuk 3'-vliegtuigen (lawaaïge vliegtuigen) door middel van tariefdifferentiatie.
- Het toepassen van idle reverse thrust.
- Het hoger aanvliegen op de Polderbaan in de nacht.

In het Aldersadvies van 8 oktober 2013 is in een uitvoerig onderzoek (zie bijlage 7a bij het Aldersadvies van oktober 2013) de hiermee in totaal gerealiseerde hinderbeperking becijferd op ruim 12 procent.

### **3.6. Realisatie hinder**

Vervolgens is het van belang hoe dit neerdaalt in de omgeving van Schiphol, waarbij zowel het totale geluidvolume alsook de verdeling van het verkeer over de regio relevant is. In de onderstaande tabellen is de gerealiseerde hinder weergegeven rond Schiphol in termen van het aantal woningen en het aantal ernstig gehinderde inwoners rond Schiphol binnen de wettelijke geluidscontouren voor de periode na ingebruikname van de Polderbaan en de introductie van de gelijkwaardigheidsnorm in de wet.

<b>Gebruiksjaar</b>	<b>Woningen 58dB(A) Lden</b>	<b>Ernstig gehinderden 48dB(A) Lden</b>
realisatie 2004	ca 7100	ca 105000
realisatie 2005	7102	126733
realisatie 2006	8018	120161
realisatie 2007	8903	122124
realisatie 2008	8097	115228
realisatie 2009	6759	88241
realisatie 2010	7117	96868
realisatie 2011	7957	102515
realisatie 2012	7612	98167
realisatie 2013	3906	121500

Opgemerkt wordt dat verschillen in aantallen tussen de individuele jaren meerdere oorzaken hebben. Zo is het verkeer gewijzigd, zowel in aantallen als vlootsamenstelling en herkomst

en bestemming. Daarnaast zijn er een aantal hinderbeperkende maatregelen ingevoerd, waaronder enkele routeaanpassingen. Maar ook zijn er verschillen tussen de jaren ten gevolge van bijvoorbeeld verschillen in het weer van het ene tot het andere jaar en tijdelijke verstoringen in het gebruik, zoals groot onderhoud aan banen, wat er toe leidt dat de verdeling van de geluidbelasting over de omgeving van het ene op het andere jaar anders is (en daarmee ook de aantallen woningen en ernstig gehinderden binnen de wettelijke contouren).

De invloed van het weer is het duidelijkst terug te zien bij gebruiksjaar 2013. Uit bovenstaande tabellen blijkt dat het aantal woningen in 2013 in het gebied met een geluidbelasting van 58 dB(A)  $L_{den}$ -contour of meer fors lager is dan in voorgaande jaren, terwijl de aantallen ernstig gehinderden binnen de 48 dB(A)  $L_{den}$ -contour fors hoger zijn. De voornaamste oorzaak hiervoor is dat er in 2013, als gevolg van het weer, er relatief veel noordelijk baangebruik heeft plaatsgehad. Vanwege de ligging van de woonkernen (o.a. Zwanenburg en Aalsmeer) ten opzichte van de 58 dB(A)  $L_{den}$ -contour, leidt noordelijk gebruik tot minder woningen binnen de 58 dB(A)  $L_{den}$ -contour. Daarentegen loopt de 48 dB(A)  $L_{den}$ -contour als gevolg van startend verkeer van de Zwanenburgbaan verder over Amsterdam en tellen er daarmee meer woningen/inwoners mee binnen de 48 dB(A)  $L_{den}$ -contour.

In algemene zin valt op dat er op basis van deze feitelijke realisaties van het aantal gehinderden in binnen- en buitengebied geen eenduidige conclusie is te trekken in de zin van een afname van het aantal ernstig gehinderden in de regio Schiphol.

### **3.7. Verwachte geluidsvolume na 2014**

In het kader van het onderzoek uit 2013 naar de robuustheid van het nieuwe stelsel bij een ontwikkeling naar 510.000 vliegtuigbewegingen is expliciet nagegaan wat de verwachte effecten zijn van hinderbeperking en innovatie op de capaciteit binnen gelijkwaardigheid. Een paar observaties zijn van belang bij de analyse van de te verwachten hinderbeperking de komende jaren:

#### *Hinderbeperkende maatregelen en operatie*

- Zoals hierboven is aangegeven, is in het onderzoek uit 2013 het resultaat van de hinderbeperking van 10-12 procent als gevolg van de in 2008 gemaakte afspraken reeds meegenomen. Deze maatregelen zijn dus noodzakelijk om 510.000 vliegtuigbewegingen in te kunnen passen binnen gelijkwaardigheid. De 5 procent is dus ter invulling van de afspraak met de regio, maar de overige hinderbeperking is eveneens noodzakelijk om de operatie richting de 510.000 vliegtuigbewegingen in te passen binnen gelijkwaardigheid.
- De piekcapaciteit is in het onderzoek verondersteld te stijgen van 106/110 naar 114/116. Nu die stijging minder waarschijnlijk lijkt, heeft dat een negatief effect op de capaciteit binnen de gelijkwaardigheidscriteria die ingeschat wordt op zo'n 5 procent van het volume: dus 485.000 in plaats van 510.000.
- Er worden geen significante wijzigingen verondersteld in de etmaalverdeling van het verkeer over de dag. Een toename van hinder in de nacht is uitgesloten door een afgesproken plafond op het aantal nachtvluchten. Dit plafond is ook meegenomen in de geluidsberekeningen ten behoeve van de 510.000-studie. Het geluidseffect van de reductie van de nachtvluchten is daarmee verdisconteerd.

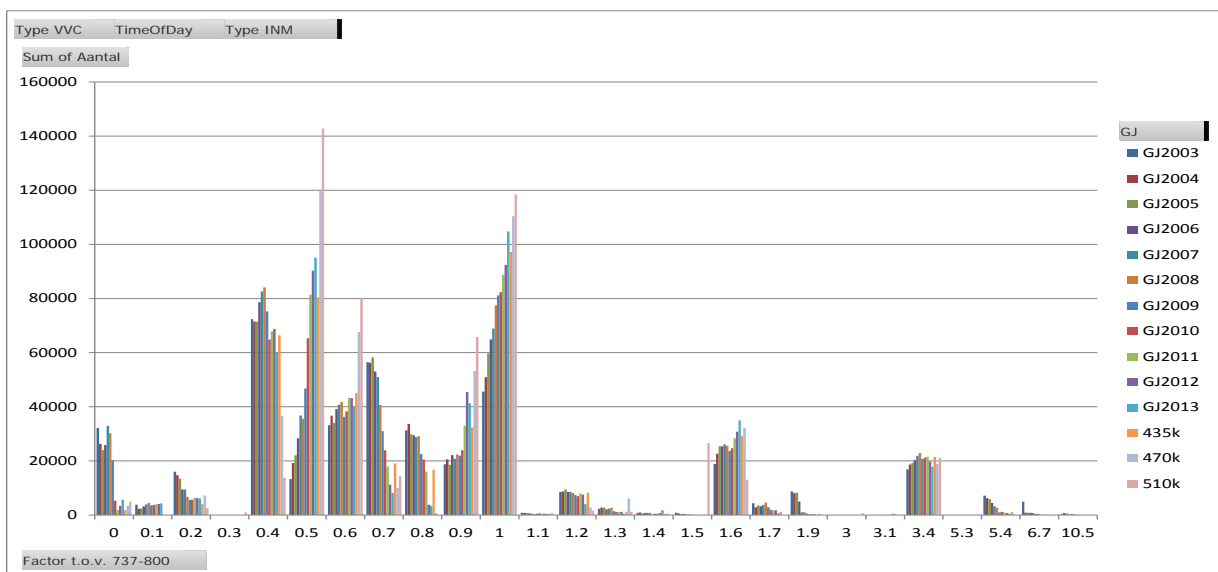


- Als gevolg van de introductie van de nieuwe startprocedure per april 2014 wordt een extra hinderreductie van circa 8 procent verondersteld die nog niet is meegenomen in de analyse van de 510.000 vliegtuigbewegingen. Het is aannemelijk dat hiermee het negatieve effect van de achterblijvende stijging van de piekuurcapaciteit volledig wordt gecompenseerd.
- CDA's-naderingen zijn in de afgelopen jaren uitvoerig onderzocht – en deze worden in de nacht en late avond/vroege ochtend inmiddels toegepast. Vooralsnog lijkt een verdere uitrol hiervan operationele beperkingen op te leveren vanwege een lagere uurcapaciteit per baan en stuit bovendien op bezwaren vanuit de omgeving omdat de toepassing vergt dat de dagroutes ook in de nacht gevlogen gaan worden en daarmee tot extra slaapverstoring leidt. In de komende jaren is van de toepassing van deze naderingstechniek – buiten de stappen die inmiddels in de avond, ochtend en in de schouders van de pieken gezet zijn – geen significant hinderbeperkend effect te verwachten.

#### *Vlootvernieuwing*

- Er is een ontwikkeling naar stillere vliegtuigen. Deze ontwikkeling is een gecombineerd effect van het stiller worden van vliegtuigmotoren en van het beter rekening kunnen houden met geluid in het ontwerp van het vliegtuig. Beide elementen mogen niet afzonderlijk beschouwd worden en alleen het totale effect is bepalend voor de te verwachten hinderbeperking op Schiphol de komende jaren. De volgende factoren spelen hier een grote rol in:
  - Als een motor de helft (50 procent) stiller wordt en er gebeurt niets met het ontwerp van het vliegtuig is de totale geluidsreductie een stuk kleiner dan 50 procent;
  - Het ontwerp (c.q. profiel) van het vliegtuig en het start/landings-gewicht van het toestel is voor de geluidsproductie tijdens met name de landing nog bepalender dan het motorgeluid;
  - Een deel van de geluidswinst is reeds gerealiseerd door inmiddels uitgevoerde vlootvernieuwing. Die winst zal dus niet opnieuw ingeboekt kunnen worden in de komende jaren;
  - Vliegtuigen hebben over het algemeen een economische levensduur van meer dan 20 jaar;
  - De timing en precieze aard van de vervanging is relevant. Daarom is ook aan de luchtvaartpartijen gevraagd naar de te verwachten vlootsamenstelling bij 510.000 vliegtuigbewegingen en is die vlootsamenstelling vergeleken met de realisatie van het door de vloot geproduceerde geluid in 2013.
- Tot en met 2013 zijn er stapsgewijs reeds een aantal 'lawaaijakken' uitgefaseerd, zoals de B747-100/200/300, de MD87, de DC10, de MD83, de MD87 en de MD88. Stuk voor stuk zware vliegtuigen (veel lawaaiiger zijn dan een gemiddeld vliegtuig) die dus dubbel zo zwaar (zwaar en lawaaiig) meetellen in de geluidbelasting. Het uifaseren van deze types heeft gezorgd voor een afname van de gemiddelde geluidbelasting.
- Vanaf 2013 komen deze 'lawaaijakken' bijna niet meer voor, waardoor er op deze categorie geen winst meer geboekt kan worden.
- Op basis van de door de sector opgegeven vlootmix kan geconstateerd worden dat de gemiddelde geluidbelasting per vliegtuigbeweging op Schiphol op weg naar de 510.000 vliegtuigbewegingen vrij stabiel is ten opzichte van de realisatie in 2013.

- In een poging om dit in één plaat te onderbouwen, is onderstaande figuur opgesteld. Hiervoor is de geluidbelasting van een vliegtuig afgezet tegen een 'gemiddeld' vliegtuig. Als gemiddeld vliegtuig is de B737-800 genomen. Vliegtuigen die 2x zo lawaaiig zijn hebben factor 2, vliegtuigen die de helft stiller zijn hebben factor 0.5. In de figuur zijn deze horizontaal uitgezet, en verticaal het aantal bewegingen behorend bij die factor. Bij 510.000 vliegtuigbewegingen zijn er dus circa 120.000 vliegtuigen die ongeveer evenveel geluid maken als de 737-800. Het interessante in deze figuur zit bij de hoge factoren. Daar staat de B747-200 (5.4 x zo lawaaiig als gemiddeld), de B747-300 (factor 6.7) en de B747-100 (factor 10.5). De aantallen vliegtuigbewegingen met deze toestellen nemen af richting 2013. Hetzelfde geldt voor de toestellen die 1.7 en 1.9 keer zo lawaaiig zijn. Enige echt zware die overblijft is de 747-400. Dat aantal is redelijk stabiel. En aan de andere kant is er de afname bij de toestellen die 0.4 keer zo lawaaiig zijn en de toename bij de toestellen die 0.5 keer zo lawaaiig zijn. Dat betreft de vervanging van de F70/100 door E190.



#### Totaal volume aan geluid

- Voor de toekomstige ontwikkeling van het totaal volume aan geluid is het relevant om scherp te hebben welke types op welk moment van de dag in het verkeersscenario van de 510.000 vliegtuigbewegingen zitten:

Type	Bijdrage aan geluidbelasting bij 510k				Aantal vtbs
	DAY	EVENING	NIGHT	Totaal	
737800	6.8%	7.7%	13.2%	28.6%	20.3%
747400	5.5%	3.1%	9.1%	17.3%	4.1%
737700	4.4%	4.4%	3.6%	12.4%	12.9%
A330-301	3.5%	0.4%	6.1%	10.6%	5.2%
EMB190	4.4%	4.4%	0.3%	8.7%	21.3%
A320-211	2.6%	2.1%	1.3%	5.9%	10.4%
A319-131	1.3%	1.6%	0.2%	3.0%	6.8%
777300	1.3%	0.9%	0.5%	2.6%	1.9%
Overig	4.9%	2.6%	3.6%	11.1%	17.0%

- Ten opzichte van de huidige vlootmix valt de volgende ontwikkeling richting 510.000 vliegtuigbewegingen waar te nemen:
  - Meer A320's, A321's en minder A319's
  - Meer B737 next gen (-700/-800/-900) en minder B737 classics (-300/-400/-500)
  - Meer Embraer E190's, minder Fokker 70
  - Minder B747's en B767's
  - Meer B777's, A330's en B787's (en dan met name de grotere variant van deze types)
  - Minder MD11's
- Aan de KLM en de overige carriers is gevraagd in het kader van deze adviesvraag om de huidige inzichten op het gebied van de vlootontwikkeling te delen. Dat heeft tot de volgende opgave geleid:

Type	Bijdrage aan geluidbelasting bij 510k				Aantal vtbs
	DAY	EVENING	NIGHT	Totaal	
737-800	8,0%	8,8%	16,7%	33,5%	23,0%
747-400	5,0%	3,1%	7,4%	15,5%	3,6%
A330-300	4,1%	0,3%	6,3%	10,7%	5,7%
737-700	3,8%	2,7%	0,1%	6,6%	9,3%
A320	2,7%	2,4%	1,4%	6,5%	10,7%
EMB190	2,4%	2,6%	0,2%	5,2%	11,3%
F100	1,7%	1,7%	0,3%	3,7%	10,1%
A319	1,3%	1,8%	0,2%	3,2%	6,6%
<i>Overig</i>	<b>6,3%</b>	<b>3,9%</b>	<b>4,9%</b>	<b>15,0%</b>	<b>19,7%</b>

- De grootste verschillen ten opzichten van het verkeersscenario dat in 2012/13 voor de 510.000-studie is aangereikt zijn:
  - Meer Fokker 70's en minder Embraer E190's (in ongeveer dezelfde aantallen).
  - Meer B737-800's en minder B737-700's.
  - Geen A380 en B747-8 bij de KLM&Partners vloot
  - Wel MD-11 (cargo) bij de KLM&Partners vloot
- Als gevolg van deze update van de vlootontwikkeling op weg naar de 510.000 vliegtuigbewegingen neemt het totale volume aan geluid af ten opzichte van de eerdere prognose. Er is nog altijd wel een toename ten opzichte van het huidige geluidsvolume bij 425.000 vliegtuigbewegingen, maar de toename is geringer in dit scenario als gevolg van de geluidswinst door een versterkte vlootvernieuwing (en door het uitblijven van de vervanging van de F70's door de E190's). (dit scenario van vlootontwikkeling staat in de onderstaande figuur als laatste vermeld: het 510k\*-scenario).
- In de uitgevoerde geluidsanalyse zijn de resultaten berekend met het wettelijk voorgeschreven Nederlands rekenmodel. Daarin wordt gerekend met 'klassen' van vliegtuigen. Gecontroleerd is of het resultaat voor de totale geluidbelasting geringer is – en daarbij het te realiseren volume binnen de geluidsgrenzen groter – indien een model wordt toegepast waarin voor de individuele vliegtuigen de actuele geluidsprestaties zijn opgenomen. Hiervoor is het Amerikaanse INM-model gebruikt. De resultaten van deze berekening laten zien dat de totale geluidsbelasting met dit model een zelfde ontwikkeltrend vertoont, maar consequent (iets) hoger uitvalt dan in het Nederlands rekenmodel.

Ontwikkeling totale geluidbelasting (GJ2003 = 1)



- Bij een toename van het volume zal in toenemende mate gebruik gemaakt worden van de zogenoemde secundaire banen op Schiphol. In het verlengde van deze banen liggen gebieden die een dichtere woonbebouwing kennen dan de gebieden die in het verlengde liggen van de zogenoemde primaire banen (Polderbaan en Kaagbaan). Dit leidt bij de verdeling van de geluidsbelasting over de regio tot een grotere belasting c.q. tot meer gehinderden.

De conclusie van deze observaties is dat de sector zich zal komende jaren voortdurend zal moeten blijven inspannen om de 510.000 binnen de wettelijk vastgelegde gelijkwaardigheid te kunnen realiseren. Een grote opbrengst van de 50/50-regel is in lijn daarmee niet binnen afzienbare tijd te verwachten.

Ik concludeer uit bovenstaande dat er als gevolg van de update van de vloot – waartoe nog niet in alle gevallen besloten is – een extra aan milieuruimte binnen gelijkwaardigheid zou kunnen worden gewonnen van maximaal 5 procent, die dan voor 50/50 over de luchtvaartpartijen en de omgeving verdeeld kan worden

Samenvattend kom ik tot de volgende conclusie wat betreft de hinderbeperkende maatregelen in relatie tot capaciteitsgroei op Schiphol.

- De extra hinderbeperking boven de afgesproken 5 procent is nodig om te komen tot 510.000 bewegingen;
- De winst die de nieuwe startprocedure oplevert dient ter compensatie van het grotere gebruik van secundaire banen omdat de piekcapaciteit op de primaire banen niet kan worden verhoogd;
- De effecten van verdergaande vlootvernieuwing worden geschat op 5 procent en kunnen, als zij zich voordoen, verdeeld worden volgens de 50-50 regel voor volumestijging en hinderbeperking. De opbrengst is dan ca 12.500 vliegtuigbewegingen.

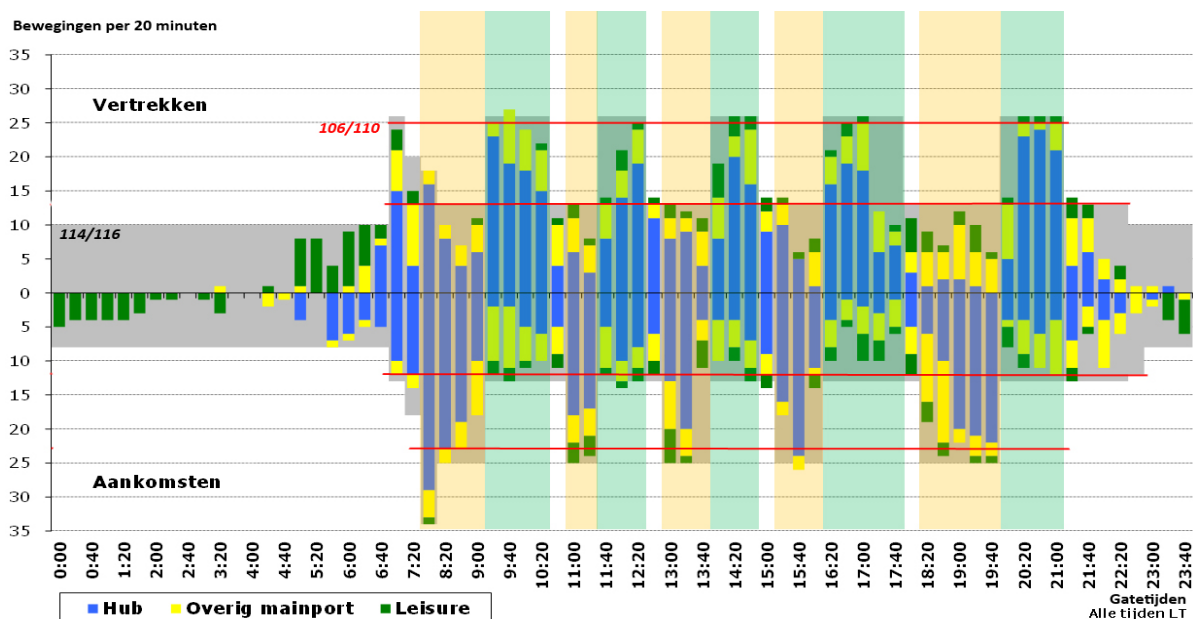
### 3.8. Piekuurcapaciteit en selectiviteit

Nieuwe stillere vliegtuigen hebben effect op het maximaal aantal bewegingen per jaar binnen de milieugrenzen. Ze hebben echter geen effect op de piekuurcapaciteit en de op die tijdstippen van de piek beschikbare commercieel aantrekkelijk slotparen op Schiphol. Die piekuurcapaciteit is voor de huboperatie en de positie van Schiphol van levensbelang om een breed netwerk van bestemmingen aan te kunnen bieden. De kwestie is hoeveel groei ruimte maatschappijen die zorgdragen voor de huboperatie hebben. Voor deze maatschappijen is niet alleen de maximale totale jaarcapaciteit van belang, maar veelmeer nog de capaciteit die maximaal in een tijdsblok op een dag – waarbinnen aankomend en vertrekkend verkeer aan elkaar gekoppeld wordt – beschikbaar is.

De piekuurcapaciteit van Schiphol is het hoogste van de vier grote luchthavens in West-Europa. Niettemin blijkt in de praktijk dat Schiphol met name gedurende de ochtend (en in de namiddagpiek) al dermate vol is dat het nagenoeg onmogelijk is om nog nieuwe, commercieel aantrekkelijke, slotparen te formeren. Dit probleem zal zich verergeren als de groei doorzet.

Een ophoging van de piekuurcapaciteit is niet op korte termijn te voorzien, gelet op de veiligheidsvereisten en de extra investeringen die dit vergt om op een beperkt aantal uren van de dag meer volume te kunnen verwerken. Andere (concurrerende) internationale hubs hebben met exact dezelfde problematiek te maken. Het gaat daarbij overigens niet uitsluitend om de piekuurcapaciteit van het banenstelsel c.q. luchtverkeersdienstverlening, maar ook om de capaciteit bij de grondafhandeling in de pieken (gates, bagage, perrons, etc.). Het fors verhogen van de piekuurcapaciteit zorgt op meerdere vlakken voor een onevenredig hoge investering door de luchtvaartmaatschappijen die deze kosten in hun tarieven dragen.

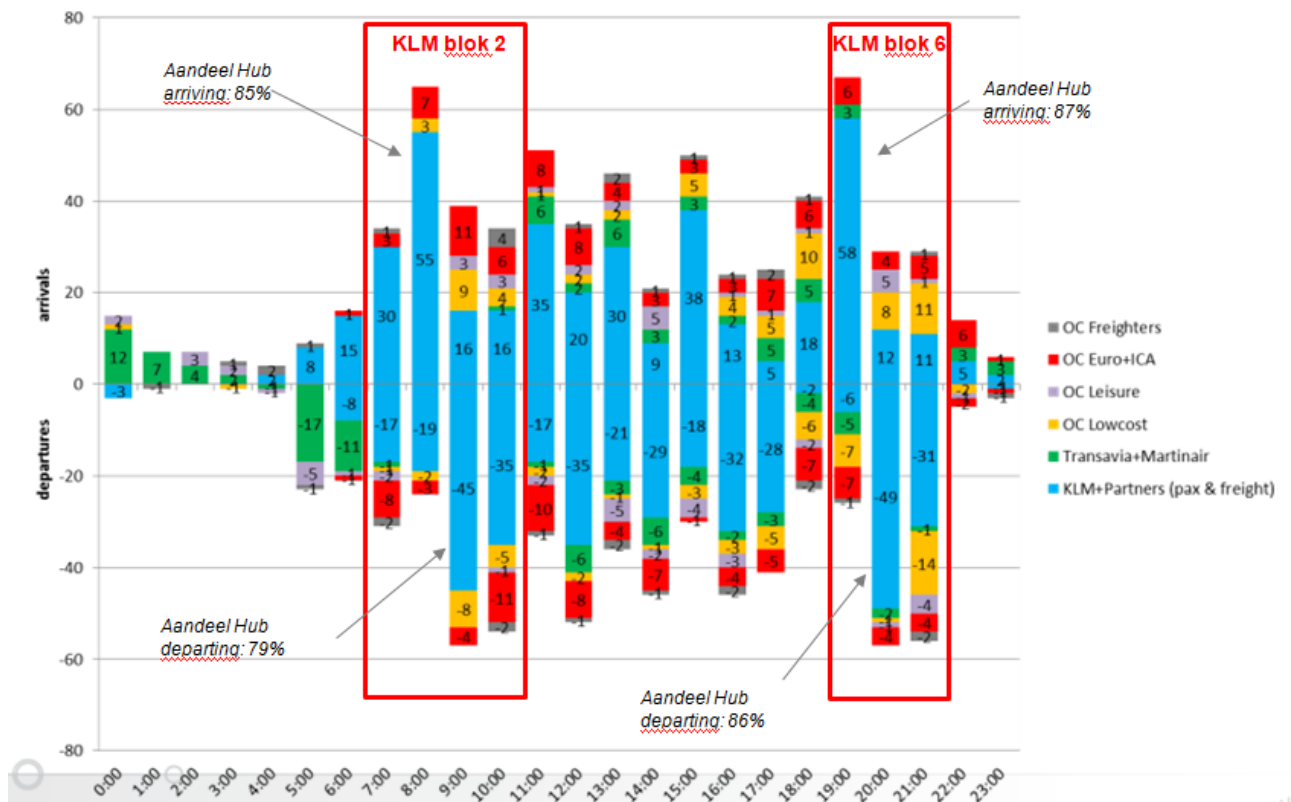
Op dit moment is de piekuurcapaciteit op Schiphol 110 vliegtuigbewegingen per uur. Het ophogen daarvan naar 116 vliegtuigbewegingen per uur vergt een majeure inspanning. Om inzicht te geven in de beperkingen die de schaarse piekuurcapaciteit op Schiphol met zich meebrengt, is bijgaande figuur opgesteld.



Hierin is aangegeven hoe bij een verkeersvolume richting de 510.000 vliegtuigbewegingen de maximaal beschikbare piekuurcapaciteit dichtslibt. Indien de piekuurcapaciteit blijft steken op het niveau van 110 bewegingen per uur zal dat knelpunt zich nog sterker doen voelen.

Voor die maatschappijen die niet noodzakelijkerwijs op Schiphol hoeven te vliegen, wil Schiphol een aantrekkelijk alternatief creëren. Het ondernemingsplan voor Lelystad Airport is erop gericht een aantrekkelijk product neer te zetten voor niet-mainportgebonden verkeer.

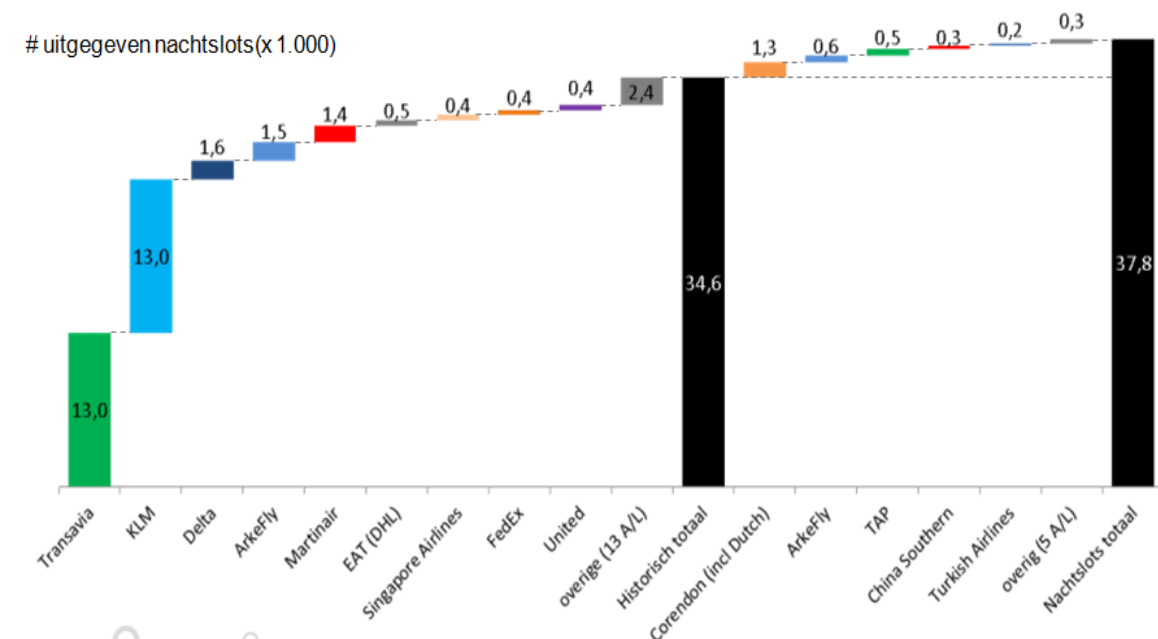
Gelet op de voor de komende jaren geprognosticeerde groei van de luchtvaart binnen Europa en de aanzienlijke investeringen van diverse luchtvaartmaatschappijen – die binnen de doelgroep van Lelystad Airport vallen – in uitbreiding van hun aantal vliegtuigen, is het de verwachting dat luchtvaartmaatschappijen concrete interesse in Lelystad Airport zullen tonen en de luchthaven ook daadwerkelijk zullen opnemen in hun netwerk, zodra de plannen daadwerkelijk uitgevoerd worden.



Segment 5 (leisure-bestemmingen) omvat circa 10 procent van het totaal verkeer op Schiphol. De aankomsten en vertrekken van 'low cost carriers' bezetten vooral de drukste blokken 2 en 6. Zo vallen 'low cost carriers' midden in het hart van het ochtend blok (2) van KLM (incl. partners). In het avondblok (6) zit 'low cost carrier' verkeer vooral aan de randen van de piek in het aankomstblok maar ook in het hart van het vertrekblok. De ontwikkeling van 'low cost carriers' in het ochtendblok is echter al wel jaren min of meer constant doordat slot 'setjes' nauwelijks te maken zijn. De ontwikkeling van OC-lijndiensten en het leisure segment laten over de afgelopen jaren een lichte daling in de pieken zien in de meest kritische blokken (2 en 6).

### 3.9. Openingstijden/nacht

Geconstateerd wordt dat met name de nachtopenstelling een hangijzer vormt voor verschillende carriers. Gedurende de nacht is het aandeel verkeer dat behoort tot segment 5 (non-hub leisure bestemmingen) relatief hoog: bijna 40 procent. Met een aandeel van circa 80 procent zijn verreweg de meeste historische nachtslots in bezit van KLM-groep (inclusief Transavia en Martinair).



Ruimte voor groei in de nacht is op Schiphol niet voorhanden, vanwege de limitering van de nachtcapaciteit op Schiphol: plafond van 32.000 respectievelijk 29.000 vliegtuigbewegingen ten opzichte van de 34.600 uitgegeven historische slots. Gegeven dit plafond in de nacht is een reductie van het aantal nachtslots aan de orde de komende jaren.

In het akkoord van 2008 is reeds ingegaan op de behoefte van nachtcapaciteit in Nederland. Daarbij is door de partijen aan Tafel vastgesteld dat "het huidige business model van de leisure maatschappijen er van uit gaat dat ook gedurende de nacht gevlogen kan worden. Vanwege het feit dat deze maatschappijen ook in het buitenland steeds vaker te maken hebben met een verbod op nachtoperaties, is een openstelling van de betreffende regionale luchthavens tussen 06.00 uur en 24.00 uur vereist."

Destijds is geen verdere toename van nachtcapaciteit in Nederland geadviseerd. De situatie in het buitenland sindsdien – en dan met name de introductie van een verbod op Frankfurt tussen 23.00 en 05.00 uur – geeft geen aanleiding hierop terug te komen.

## 4. Concluderende opmerkingen

### *Vraagontwikkeling*

- De ontwikkeling van de vraag naar luchtvaart verloopt altijd schoksgewijs. Incidentele gebeurtenissen, die voor een groot deel onvoorspelbaar zijn, bepalen voor een belangrijk deel het feitelijk verloop.
- Voor de luchthavenplanning is het echter noodzakelijk een vereenvoudiging te hanteren in de vorm van een gemiddelde groei per jaar
- De groeicijfers die Schiphol in het Ondernemingsplan hanteert – rond de 2 procent – zijn redelijk, met name ook wanneer de achterliggende ontwikkelingen van de groei van de afgelopen jaren in ogenschouw wordt genomen. De 90 procent-grens wordt in dat geval in 2016/17 bereikt en de 95 procent-grens in 2019/20.
- De luchtvaartmaatschappijen (BARIN) gaan uit iets gematigder groeicijfers waarin de 90 procent-grens en de 95 procent-grens ongeveer één jaar later bereikt worden: respectievelijk in 2017 en in 2020.

### *Ondernemingsplan Schiphol*

- Schiphol hanteert voor de ontwikkeling van Lelystad Airport in het Ondernemingsplan een opstartfase van 5 jaar waarin 10.000 vliegtuigbewegingen kunnen worden geaccommodeerd op Lelystad Airport.
- Deze opstartfase is vanwege de ingroei die de luchtverkeersleiding nodig heeft en een effectieve toepassing van het selectiviteitsbeleid (op nieuw verkeer) noodzakelijk. Ook vanuit de luchtvaartmaatschappijen is steun uitgesproken voor deze voorzichtige opstartfase.
- Deze opvang van gemiddeld 2.000 vliegtuigbewegingen per jaar in de eerste periode is echter een zeer beperkt deel van de jaarlijkse groei van ruim 9.000 vliegtuigbewegingen per jaar die verwacht wordt bij de gehanteerde groeivoet van 2 procent.
- Bij de gehanteerde groeivoet is een voorzichtige opstartfase van 5 jaar alleen realistisch indien deze opstartfase tijdig door de exploitant geïnitieerd wordt.
- Een eenvoudige rekensom laat– nog los van de afspraak die tussen de partijen op Schiphol gemaakt is voor de 90 procent-grens – het volgende beeld zien: het is te laat wanneer pas bij 95 procent gestart wordt. Bij 95 procent (485.000 vliegtuigbewegingen) is er nog een ontwikkelruimte op Schiphol van 25.000 vluchten. Bij een jaarlijkse gemiddelde groei van 2%(vanaf 485.000 vliegtuigbewegingen) is er in de 5 jaar daarop een groei van ruim 50.000 vliegtuigbewegingen te voorzien. Daarvan kunnen er 10.000 op Lelystad terecht, maar 40.000 vliegtuigbewegingen zullen dus nog op Schiphol moeten kunnen worden geaccommodeerd. Wanneer gestart wordt bij 485.000 vliegtuigbewegingen kunnen ruim 15.000 vliegtuigbewegingen niet worden geaccommodeerd.

### *50/50, hinderbeperking en vlootontwikkeling*

- Op basis van de opgave van de carriers over de verwachte vlootsamenstelling c.q. vlootontwikkeling en de te verwachten ontwikkelingen op het gebied van hinderbeperking en piekruimtecapaciteit is de verwachte extra milieuruimte binnen gelijkwaardigheid die op Schiphol kan worden gecreëerd het komende decennium zeer beperkt.



- Eerder onderzoek uit 2013 heeft laten zien dat slechts met een verhoging van de piekruurcapaciteit en de uitvoering van alle afgesproken hinderbeperkende maatregelen 510.000 vliegtuigbewegingen inpasbaar zijn. Het nadelige effect van het uitblijven van een verhoging van de piekruurcapaciteit wordt gecompenseerd door de nieuwe startprocedure.
- De vlootvernieuwing die wordt gerealiseerd, is noodzakelijk om bij een groeiend verkeersvolume de ontwikkeling van het totale geluidsvolume te beheersen en een ontwikkeling van Schiphol naar 510.000 vliegtuigbewegingen binnen gelijkwaardigheid mogelijk te maken.
- Ten behoeve van dit advies hebben de luchtvaartpartijen een update opgesteld van de verwachte vlootontwikkeling, waarbij extra innovatie is verondersteld. Indien deze vernieuwing ook daadwerkelijk plaatsvindt, kan bij het bereiken van het plafond van 510.000 vliegtuigbewegingen een beperkte extra capaciteit binnen gelijkwaardigheid van 12.500 vliegtuigbewegingen verwacht worden conform het 50/50-principe.
- Slechts indien de wettelijke gelijkwaardigheidsnormen worden losgelaten – die eerder door kabinet en Kamer als kader voor advisering over de luchthavenontwikkeling van Schiphol zijn meegegeven – is het denkbaar dat er de komende jaren meer groeiruimte ontstaat.

#### *Hinder Schiphol vs Lelystad*

- Hoewel het lastig is om een geheel sluitende vergelijking te maken met Schiphol, zo verschilt de vlootsamenstelling tussen beide aanmerkelijk, laat een indicatieve vergelijking met Schiphol zien dat 50 woningen (binnen de 56 dB(A)  $L_{den}$ -contour) en 279 ernstig gehinderden (binnen de 48 dB(A)  $L_{den}$ -contour), aantallen zijn, die significant afwijken van de situatie bij Schiphol.
- Het recente onderzoek naar de ontwikkeling van 510.000 vliegtuigbewegingen op Schiphol toont aan, dat een toename van 470.000 naar 510.000 vliegtuigbewegingen (dus 40.000 extra) een toename van de hinder in de regio Schiphol oplevert van 970 extra woningen (binnen de 58 dB(A)  $L_{den}$ -contour) en 32.500 ernstig gehinderden (binnen de 48 dB(A)  $L_{den}$ -contour).
- Een vergelijking van deze aantallen laat zien dat de inschatting, in het Lelystad-advies van 2012 – dat het toevoegen van verkeer op Schiphol in vergelijking met Lelystad een factor 10 aan extra hinder oplevert – nog een zeer conservatieve raming was.

#### *Tijdige beschikbaarheid*

- Het Rijk heeft zich in 2009 met het convenant selectiviteit ertoe verplicht “tijdig alle benodigde stappen en activiteiten – waaronder in ieder geval wordt begrepen onderzoek, milieueffectrapportages, overleg met de daarvoor betrokken partijen, politieke besluitvorming en wettelijke procedures – [te] zullen ondernemen om de gewenste uitbreiding van de capaciteit op de regionale luchthavens mogelijk te maken”.
- Indien op 1 november 2014 het luchthavenbesluit gereed is, hebben de lagere overheden conform de wet maximaal een jaar de tijd om hun bestemmingsplannen in overeenstemming te brengen met het luchthavenbesluit, dus uiterlijk 1 november 2015.
- Hierna kan begin 2016 een start gemaakt kan worden door de exploitant met de aanbestedingsprocedure en de aanvraag van de vergunningen voor de bouwactiviteiten. (door exploitant geschatte duur: 1 jaar)

- Die bouwactiviteiten betreffen de verbouw/nieuwbouw van de start- en landingsbaan met bijbehorende taxibaan en vliegtuigplatform (nieuwbouw), evenals de voorzieningen voor de luchtverkeersleiding en het eerste gedeelte van de terminal. Ook dient de gehele nieuwe ontsluitingsweg van het luchthaventerrein te worden aangelegd, evenals de parkeerterreinen en alle in- en uitgangen naar die parkeerterreinen. (geschatte duur: 2 jaar)

#### *Conclusie*

- Gelet op de onderbouwde groeiverwachting van Schiphol en gegeven de gewenste voorzichtige ingroei van Lelystad in een periode van 5 jaar, is het mogelijk maken van een operationele start vanaf 2018 op basis van de huidige inzichten zoals aangeleverd door de luchtvaartpartijen realistisch, waarbij de luchthaven dan vanaf 2020 volledig operationeel is.
- Om deze start mogelijk te maken, zullen de procedurele stappen (luchthavenbesluit, bestemmingsplan, vergunning, aanbesteding, bouw) met grote voortvarend dienen te worden gezet en vanaf nu ook deels parallel geschakeld dienen te worden om de luchthaveninfrastructuur tijdig ter beschikking te hebben.
- Het Rijk zal daarvoor tijdig de eerste stap – het nemen van een luchthavenbesluit – dienen te zetten voor het einde van het jaar om vervolgens de andere partijen (gemeente, en met name exploitant) in de gelegenheid te stellen hun rol bij bestemmingsplanwijziging en vergunningverlening respectievelijk aanbesteding en bouwactiviteiten te kunnen invullen.
- De tijdige naleving van de afspraken door het Rijk is van belang om straks bij schaarste ook de naleving door de luchtvaartpartijen van de rijkskaders c.q. milieugrenzen bij Schiphol te kunnen vorderen indien de groei van de luchtvaart zich voordoet.