

### 1. Inleiding

Voor de handhaving van de regels stellen partijen voor om concreet geformuleerde regels vast te leggen in het LVB, met daarbij ook handhaafbare normen. De nadere invulling van de hoogte van de normen heeft onderdeel uitgemaakt van het experiment en wordt in deze bijlage nader beschreven en onderbouwd. Daarbij wordt tevens aangegeven hoe de uiteindelijke regel en norm gaat luiden. Deze teksten vormen de basis voor het op te stellen Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB).

Om het stelsel toekomstbestendig te houden, realiseren partijen zich dat omstandigheden zich kunnen wijzigen en dat dit invloed kan hebben op de hoogte van de nu vastgestelde normen. Hierbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan wijzigingen in de luchtruimstructuur of marktontwikkelingen die een ingrijpende wijziging van herkomst en bestemmingen met zich meebrengen en die gevolgen hebben voor het aandeel verkeer dat op een bepaalde baan verwerkt kan worden. Partijen zullen zich over dit soort ontwikkelingen periodiek aan Tafel beraden. Mocht dit leiden tot een gedeeld inzicht en een eenstemmig besluit over een noodzakelijke aanpassing van een of meer normen, zullen partijen gezamenlijk het bevoegd gezag daarvoor een voorstel doen toekomen.

Betreft het een aanpassing die een hinderbeperkend effect beoogt, dan kan, indien hierover overeenstemming bestaat tussen partijen, eerst via een experimenteerregeling een tijdelijke aanpassing van de regels van het LVB worden vastgelegd.

Bij de totstandkoming van (het voorstel voor) de hoogte van normen is gezocht naar het vinden van een balans tussen enerzijds een niveau dat voldoende hoog wordt geacht gelet op het doel van de regel (niet 'onnodig veel ruimte bieden') en anderzijds een niveau dat voldoende ruimte geeft om te komen tot een veilige en doelmatige afwikkeling van het vliegverkeer. Voor het voorstel van de normen zijn de volgende aspecten in overweging genomen:

- de norm dient onder normale omstandigheden gerealiseerd te kunnen worden;
- de norm dient rekening te houden met een marge om een zekere operationele flexibiliteit, bijvoorbeeld ten behoeve van veiligheid, te waarborgen;
- de norm dient dusdanig strak te zijn dat deze geen ruimte laat om van de regel af te wijken;
- zonder bovenmatige administratieve lasten moet aangetoond kunnen worden dat aan de regel is voldaan.

Afwijking van de regels is alleen gerechtvaardigd in geval van extreme omstandigheden, zoals bijvoorbeeld bij vulkaanas, waardoor het gebruik van de luchthaven sterk afwijkt van het normale gebruik.

### 2. Uitgevoerde analyses

Bij het formuleren van de normen is gebruik gemaakt van de ervaringen uit de experimenteerperiode (1 november 2010 tot en met 31 oktober 2012), waarover verslag is gedaan in de monitoringsrapportages en de tussentijdse evaluatie. Daarnaast is een aantal

aanvullende gevoeligheidsanalyses van het gerealiseerd gebruik tijdens de experimenteerperiode uitgevoerd.

### 3. Regel 1. Gebruik baanpreferentietabel

De basisregel voor de inzet van een baancombinatie is dat LVNL het handelsverkeer dient af te handelen op de meest preferente combinatie van beschikbare en bruikbare banen uit de baanpreferentietabel.

Hierbij worden de volgende baanpreferentietabel gehanteerd.

#### A: van kracht 06-23 uur lokale tijd

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed zicht én binnen UDP	1	06	36R	36L	36C
	2	18R	18C	24	18L
	3	06	36R	09	36L
	4	27	18R	24	18L
Goed zicht	5a	36R	36C	36L	36C
	5b	18R	18C	18L	18C
Marginaal zicht	6a	36R	36C	36L	09
	6b	18R	18C	18L	24

#### B: van kracht 23-06 uur lokale tijd

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed of marginaal zicht	1	06	-	36L	-
	2	18R	-	24	-
	3	36C	-	36L	-
	4	18R	-	18C	-

De baanpreferentietabel voor de dagperiode (tabel A) is op één punt aangepast ten opzichte van de baanpreferentietabel uit het Aldersadvies uit 2010, waarbij de vereiste zichtcondities 'goed zicht' (preferenties 5a en 5b) en 'marginaal zicht' (preferenties 6a en 6b) zijn gesplitst. Dit leidt er toe dat 'buiten udp' de preferenties 5a, zonder Buitenveldertbaan, en 6a als eerste van toepassing zijn, waarmee niet zonder meer de Buitenveldertbaan als tweede startbaan kan worden ingezet. Zie hiervoor ook bijlage 10b, §4.2.

De inzet van de Oostbaan is onder normale (weers)omstandigheden uitgesloten voor het handelsverkeer en heeft derhalve geen plaats in de preferentietabel waarin de meest voorkomende preferenties zijn opgenomen. Aanvullend op een gekozen baancombinatie kan baan 04/22 (Schiphol-Oostbaan) wel worden ingezet voor de afhandeling van verkeer met bestemming Schiphol Oost (general aviation), binnen de huidige beperkingen ten aanzien van het gebruik van baan 04/22 in de periode tussen 23.00 en 6.00 (artikel 3.1.5, vierde lid van het LVB).

De voorgestelde norm voor deze regel houdt in dat, gemiddeld in een seizoen, tenminste 90% van de tijd de ingezette baancombinatie volgens de preferentietabel de juiste combinatie was, passend bij de volgende meteorologische en/of operationele omstandigheden:

1. Meteorologische gegevens: windrichting, windsnelheid en windstoten op de grond, zicht en wolkenbasis;
2. Of er al dan niet sprake is van daglicht, uitgaande van de 'uniforme daglichtperiode' (UDP);
3. Het niet beschikbaar zijn van banen;
4. Het 'tijdig' anticiperen op veranderende omstandigheden en het moment van wisselen naar een meer preferente baancombinatie;
5. Tijdelijke inzet van baancombinaties om baanwisselingen mogelijk te maken.

Indien de norm van 90% niet gehaald wordt op basis van alleen de aspecten 1 t/m 5, kunnen echter wel andere factoren (waarop hierna nader wordt ingegaan), onderbouwd met redenen, worden opgevoerd bij de Inspectie.

Voor de aspecten 1 t/m 5 worden voorschriften in de RMI (Regeling Milieu Informatie) vastgelegd waarmee eenduidig en transparant kan worden vastgesteld of het baangebruik in overeenstemming is met de baanpreferentietabel, gegeven de hiervoor genoemde omstandigheden.

Daarnaast zijn er factoren die slechts in bepaalde omstandigheden als verklaring gelden, factoren die lastig in regels te 'vangen' zijn en een veelheid aan kleinere incidenteel voorkomende oorzaken die ertoe kunnen leiden dat ander baangebruik wordt toegepast dan dat op basis van eerder genoemde meteorologische en/of operationele omstandigheden mag worden verwacht, bijvoorbeeld:

- beperkte beschikbaarheid van ATM-middelen, -systemen (bv. ILS) en/of verkeersleiders;
- sluiting (delen van) luchtruim;
- sneeuw;
- onweersbuien;
- sterk afwijkende windrichting/windsnelheid in de eindnadering;
- overige onvoorziene omstandigheden in het ATM-systeem (bv. vliegtuigbom);
- niet daadwerkelijk opgetreden meteorologische voorspellingen van de eerdergenoemde invloeden.

Met het hanteren van een marge van 10%, wordt voorkomen dat per geval dat een van de overige factoren het baangebruik beïnvloedt, (handmatig) tot een verklaring dient te worden gekomen die onderbouwd bij de Inspectie dient te worden aangegeven. Zoals hiervoor al aangegeven kunnen deze factoren echter wel, onderbouwd met redenen, worden opgevoerd bij de Inspectie, indien de norm van 90% niet gehaald wordt op basis van alleen de aspecten 1 t/m 5.

Hieronder wordt nader ingegaan op de aspecten 1 t/m 5 en de verklaarbaarheid er van tijdens de periode van het experiment.

*Ad 1 en 2: Meteorologische gegevens en UDP*

Aangesloten wordt bij het gestelde in het Aldersadvies van augustus 2010:

- 1.1 Een minder preferente combinatie van banen kan worden gehanteerd indien:
  - a. de dwarswindcomponent groter is dan 15 knopen en/of de staartwindcomponent groter is dan 0 knopen op L1 of S1 binnen een combinatie;
  - b. de dwarswindcomponent groter is dan 20 knopen en/of de staartwindcomponent groter is dan 0 knopen op L2 of S2 binnen een combinatie;
- 1.2 Van het gebruik van de eerste vier preferenties in de baanpreferentietabel geldend voor de periode van 06 uur tot 23 uur lokale tijd kan worden afgezien:
  - a. indien er geen sprake is van goed zicht omstandigheden;
  - b. in de periode van 15 minuten na zonsondergang tot 15 minuten voor zonsopkomst.
- 1.3 Van het gebruik van de baanpreferentietabel kan worden afgezien indien er sprake is van slecht zicht omstandigheden.

Op basis van de monitoringsrapportages blijkt tijdens de twee jaren van het experiment een gemiddelde verklaarbaarheid op basis van meteorologische omstandigheden en UDP van circa 88%, per kwartaal uiteenlopend van 77% (2011, vierde kwartaal) tot 96% (2011, tweede kwartaal) in de afzonderlijke kwartalen<sup>1</sup>.

#### *Ad 3: Beschikbaarheid van banen*

In het Aldersadvies van 2010 is aangegeven dat LVNL kan afwijken van het gebruik van de standaard preferentietabel voor de etmaalperiode indien een baan buiten gebruik is in de periode van 06 tot 23 uur lokale tijd. In die situaties wordt de baankeuze gebaseerd op een afzonderlijke preferentietabel voor de situatie dat een baan niet beschikbaar is.

Tijdens de periode van het experiment zijn deze tabellen echter niet gevolgd omdat deze niet volledig bleken aan te sluiten bij de operationele praktijk (zie ook de tussentijdse evaluatie van het nieuwe stelsel, april 2012). De tabellen zijn hierop aangepast, wat tevens een meer preferent baangebruik mogelijk maakt en daarmee resulteert in het minder gebruiken van de Aalsmeerbaan, de Zwanenburgbaan (als startbaan in zuidelijke richting) en de Buitenveldertbaan. De aangepaste tabellen zijn opgenomen in de conceptregels LVB, in paragraaf 8 van deze bijlage.

In de situaties dat meerdere banen niet beschikbaar zijn, hoeft de preferentietabel in het geheel niet gevolgd te worden.

De bijdrage aan de verklaarbaarheid van het baangebruik bij het niet beschikbaar zijn van bepaalde banen is in de monitoringsrapportages inzichtelijk gemaakt voor het niet beschikbaar zijn van de Polderbaan of de Kaagbaan. Dit heeft met name invloed op de verklaarbaarheid tijdens het vierde kwartaal van 2011, aangezien een deel van die periode onderhoud aan de Kaagbaan is uitgevoerd. Als op basis van de nieuwe 'onderhoudstabellen' de baankeuze volledig verklaard kan worden, neemt de totale verklaarbaarheid gemiddeld toe van 88% tot 93%<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Op basis van de preferentietabel uit het Aldersadvies 2010. De aanscherping van de tabel heeft geen significant effect op deze uitkomsten.

Voor de periode van 23 tot 06 uur lokale tijd geldt, conform het Aldersadvies uit 2010, dat LVNL kan afwijken van het gebruik van de standaard preferentietabel indien een baan buiten gebruik is in deze periode. Op dat moment geldt dat de inzet van banen moet voldoen aan hetgeen hierover in artikel 3.1.5, zesde lid van het LVB is vastgelegd. Artikel 3.1.5, vijfde lid regelt dat van de bepalingen over nachtelijke baansluitingen kan worden afgeweken bij landingen op de Zwanenburgbaan, de Aalsmeerbaan, de Buitenveldertbaan of de Kaagbaan, voor zover geen van de andere banen beschikbaar of bruikbaar is.

*Ad 4: Tijdig anticiperen en moment van inzetten van een beschikbaar gekomen meer preferente baancombinatie*

In het Aldersadvies van 2010 is aangegeven: "...bij de selectie van een baancombinatie mag worden geanticipeerd op de kans dat gedurende een start- of landingspiek van baancombinatie gewisseld moet worden. Vanwege de operationele consequenties zijn wisselingen in baangebruik tijdens piekperioden immers niet wenselijk. Eveneens geldt dat wanneer het gebruik van een meer preferente baancombinatie mogelijk wordt op basis van de actuele omstandigheden, de regels het mogelijk maken om pas op een later moment, na een piekperiode, het baangebruik hierop aan te passen. Dit houdt in dat er in principe geen wisseling van baancombinatie zal worden uitgevoerd tijdens een start- of landingspiek dan wel kort voorafgaand aan een start-of landingspiek, al zou dat op basis van alleen de meteorologische omstandigheden wel kunnen."

Tevens is in het Aldersadvies aangegeven dat tijdens het experiment wordt bekeken hoe hier in de regels invulling aan kan worden gegeven.

Uit de aanvullende analyses is een manier voortgekomen om aan bovenstaande invulling te geven, namelijk: als de inzet van een baancombinatie tijdens een piekperiode voor een deel van de duur verklaard kan worden op basis van de meteorologische gegevens, UDP of de beschikbaarheid van banen, dan kan de rest van de periode worden gezien als respectievelijk het anticiperen op een verandering van de omstandigheden of het nog niet kunnen wisselen naar een meer preferente baancombinatie en is daarmee eveneens verklaard.

Met deze nadere invulling neemt de verklaarbaarheid gemiddeld toe van 93% tot 96%<sup>2</sup>.

*Ad 5: Tijdelijke inzet van baancombinaties om baanwisselingen mogelijk te maken.*

In het Aldersadvies van 2010 is aangegeven: "Tijdens een wisseling van baancombinaties kan LVNL tijdelijk een andere baancombinatie in gebruik nemen."

Ook hiervan is in het advies aangegeven dat tijdens het experiment wordt bekeken hoe hier in de regels invulling aan kan worden gegeven.

De tijdelijke inzet van een baancombinatie betreft typisch een 'korte' tijdsperiode dat een andere baancombinatie wordt ingezet dan strikt op basis van de meteorologische gegevens, UDP of de beschikbaarheid van banen mogelijk zou zijn. Om de tijdelijke inzet van

---

<sup>2</sup> Op basis van de preferentietabel uit het Aldersadvies 2010. De aanscherping van de tabel heeft geen significant effect op deze uitkomsten.

baancombinaties onderdeel van de regel te maken, mag er van uit worden gegaan dat als een baancombinatie kortstondig wordt ingezet, hier een gegronde operationele reden aan ten grondslag ligt. Het is immers strijdig met een stabiel patroon in de afhandeling van het verkeer om kortstondig baancombinaties in te zetten, zonder dat daar een operationele aanleiding voor is. 'Kortstondig' is, ten behoeve van de verklaarbaarheid voor de regel, gesteld op een tijdsduur van maximaal 10 minuten.

Met deze nadere invulling blijft de gemiddelde verklaarbaarheid (afgerond) circa 96%<sup>3</sup>.

### Percentage verklaard per seizoen

Per seizoen leveren bovenstaande aspecten de volgende percentages verklaard baangebruik<sup>3</sup>:

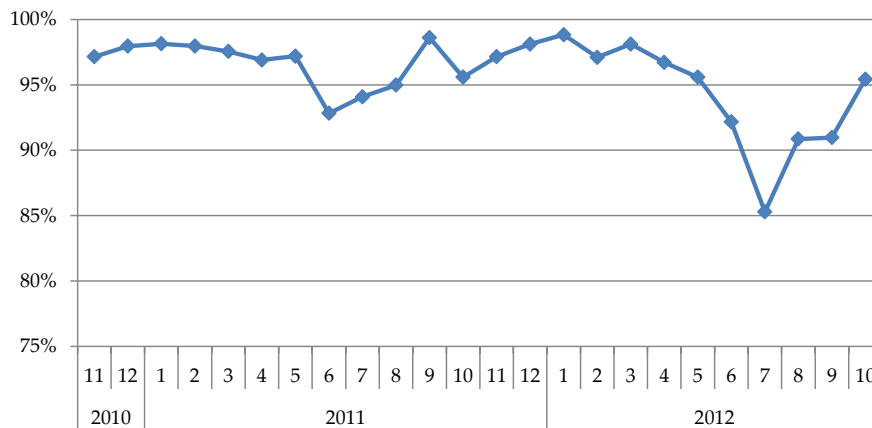
<i>Periode</i>	<i>Verklaard</i>
Winter 2011	97,8%
Zomer 2012	95,7%
Winter 2012	97,9%
Zomer 2012	92,4%

### Robuustheid

De voorgestelde norm heeft betrekking op een seizoen. Uitsplitsing van de verklaarbaarheid naar kortere tijdsperiodes, maakt duidelijk of er perioden zijn waarin de verklaarbaarheid o.b.v. bovenstaande aspecten significant lager is, en (dus) overige operationele factoren een grotere invloed hebben.

Onderstaande figuur geeft het percentage verklaard per maand (blauwe lijn).

Grafiek: verklaarbaarheid baangebruik per maand



In alle maanden, met uitzondering van juli 2012, is het percentage verklaard hoger dan 90%. Een nadere analyse van de maand juli 2012 leert dat er in die periode sprake is geweest van een verlies aan onderliggende gegevens (computer crash) waardoor er voor een aantal dagen

<sup>3</sup> Op basis van de preferentietabel uit het Aldersadvies 2010. De aanscherping van de tabel heeft geen significant effect op deze uitkomsten.

geen gegevens beschikbaar waren voor de verklaring van het gebruik. Voor de overige dagen in deze maand lag de verklaarbaarheid wel boven de 90%.

In de zomermaanden juni, juli en augustus was de verklaarbaarheid lager dan in de overige maanden. Er is geen verdere analyse uitgevoerd naar de oorzaak hiervan.

Als er naar perioden van een week wordt gekeken, dan blijkt dat er 5 weken zijn (exclusief de invloed van bovengenoemde computer crash) in de beschouwde twee experimentjaren dat de verklaarbaarheid lager was dan 90%.

Tot slot is er nog gekeken naar verschillen tussen de verklaarbaarheid tijdens piekperioden:

<i>Piekperiode</i>	<i>Verklaard</i>
Startpiek	96,3%
Landingspiek	95,1%
Dubbelpiek	92,1%
Offpiek	96,1%
Nacht (23 tot 06 uur)	98,8%

De gemiddelde verklaarbaarheid voor alle afzonderlijke piekperioden is hoger dan 92%.

### **Conclusie**

Uit de resultaten per seizoen en de verschillende aanvullende analyses, volgt het vertrouwen dat de voorgestelde norm van 90% uitvoerbaar is. De prestatie in de zomerseizoenen 2011 en 2012 in combinatie met de lagere prestaties voor dubbelpiekperioden laten zien dat een eventueel hogere norm, bijvoorbeeld 95% kritisch zou kunnen zijn of worden.

### **4. Regel 2. Inzet van een tweede start- of landingsbaan**

In het Aldersadvies 2010 werd een norm voorzien voor het aantal uur 2+1-1 baangebruik, steeds berekend voorafgaand aan het gebruiksjaar. Tijdens het experiment is de voorgestelde wijze van normbepaling echter herzien omdat er een te groot verschil bestond van de aldus berekende norm en het feitelijk gerealiseerde aantal uur dat de preferente baan in de praktijk gebruikt werd. Het aantal gerealiseerde uren was significant hoger. Daarmee verloor de norm zijn normstellende functie. Op basis van uitgevoerde analyses bleek dat het 2+1-1 baangebruik in de praktijk wel goed aansluit bij de in het Aldersadvies 2010 geformuleerde basisregel, namelijk dat bij een verkeersaanbod lager dan de declared capacity één baan wordt ingezet. Als alternatief is daarom een invulling van de regel uitgewerkt die uitgaat van het aantal vliegtuigbewegingen dat op de primaire banen moet worden afgehandeld alvorens een secundaire / tweede baan kan worden gebruikt. Achteraf kan dan worden vastgesteld (en gehandhaafd) of een tweede start- of landingsbaan, gegeven het verkeersaanbod, terecht is ingezet. Hiermee wordt de onnodige inzet van een tweede start- en tweede landingsbaan voorkomen, is deze regel transparanter geworden en goed toe te passen in de praktijk en te handhaven.

- 1 Als regel voor de inzet van een tweede start- of landingsbaan geldt dat voor tenminste 90% van de tijd dat een tweede landingsbaan is ingezet en voor tenminste 95% van de tijd dat een tweede startbaan (in de periode 6.00 uur tot 23.00 uur) is ingezet, de inzet van

de tweede baan verklaard dient te kunnen worden op basis van het aantal starts en landingen in relatie tot de beschikbare uurcapaciteit, rekening houdend met: Een uurcapaciteit van één baan van 38 starts / 36 landingen bij goed zicht, vertaald naar 6 starts / 6 landingen per 10 minuten;

- 2 Een verminderde capaciteit bij marginaal zicht;
- 3 De regel is niet van toepassing tijdens slecht zicht;
- 4 Het 'tijdig' inzetten van een tweede baan in de schouders van de pieken;
- 5 Het 'tijdelijk' inzetten van een tweede baan tussen piekperioden.

Aan de voorgestelde normen is voldaan indien in tenminste 95% van de tijd dat een tweede startbaan in een seizoen is ingezet en tenminste 90% van de tijd dat een tweede landingsbaan in een seizoen is ingezet, de inzet van de tweede baan verklaard kan worden op basis van bovenstaande aspecten. Voor deze aspecten worden voorschriften in de RMI vastgelegd waarmee eenduidig en transparant kan worden vastgesteld of aan de norm is voldaan.

De overige aspecten die van invloed kunnen zijn op het aantal banen dat wordt ingezet, zijn dus niet expliciet onderdeel van de regel zelf en dienen binnen de marge van 5% (starts) en de marge van 10% (landingen) te worden 'opgevangen'.

Hieronder wordt nader ingegaan op aspecten 1 t/m 5.

#### *Ad 1, 2 en 3: Capaciteit*

Aangesloten wordt bij het principe dat ten grondslag lag aan de oorspronkelijke regel voor de inzet van de tweede start-/landingsbaan (Aldersadvies van augustus 2010), namelijk: indien het verkeersaanbod gelijk is aan of lager is dan de (huidig) afgegeven capaciteit (op uurbasis 38 starts respectievelijk 36 landingen op respectievelijk de primaire startbaan of de primaire landingsbaan) wordt het verkeer (in principe) op één start-/landingsbaan afgehandeld. Voor de regel is dit vertaald naar 6 bewegingen per 10 minuten, omdat anders de wisselingen in verkeersaanbod binnen een uur onvoldoende tot uiting komen. Als het aantal starts resp. landingen in een 10 minuten periode 7 of meer is, dan is de inzet van een tweede start-/landingsbaan verklaard.

Als er sprake is van marginaal zicht, kan de capaciteit van de primaire baan lager zijn. Voor die perioden geldt daarom dat de inzet van een tweede start-/landingsbaan bij resp. 6 starts of landingen reeds is verklaard. Evenzo kan voor 'minder gangbare' baancombinaties de baan capaciteit lager zijn. Om die reden is de regel alleen van toepassing als een baancombinatie uit de van toepassing zijnde preferentietabel is ingezet. Tijdens beperkt zicht omstandigheden (BZO) is de regel, net als de regel voor de preferentietabel, niet van toepassing.

#### *Ad 4: Tijdig inzetten van een tweede start-/landingsbaan*

In de aanloop naar een piekperiode (periode met 'veel' verkeer) kan eerder dan alleen op basis van het momentane verkeersaanbod verwacht zou mogen worden, de inzet van een tweede start-/landingsbaan nodig blijken. Dit kan zowel een operationele reden hebben (omdat het 'exacte' moment dat een tweede start-/landingsbaan moet worden ingezet niet te bepalen is) als een rekenkundige reden (de omschakeling in de loop van een periode van 10 minuten kan 'ruis' in aantallen bewegingen versus de beschikbare capaciteit veroorzaken).



De regel voorziet hierin door bij de toetsing aan de baancapaciteit niet alleen te kijken naar de betreffende 10 minuten periode zelf, maar ook naar de voorafgaande en eerstvolgende 10 minuten perioden (zie de conceptregels LVB aan het eind van deze bijlage).

#### Ad 5: Tijdelijk inzetten van een tweede start-/landingsbaan

Voor 'korte' perioden tussen twee piekperioden (zijnde de perioden waar op basis van bovenstaande aspecten een tweede start-/landingsbaan ingezet kan worden) is het uit het oogpunt van een stabiele operatie niet wenselijk om een baan na een piekperiode 'in te trekken' om vervolgens kort daarna weer bij te zetten. Als maximale tijdsduur voor het tijdelijk inzetten van een tweede baan tussen twee piekperioden wordt voor de regel voor de inzet van de tweede baan 20 minuten aangehouden.

#### Percentage verklaard per seizoen

Per seizoen leveren bovenstaande aspecten de volgende percentages verklaard gebruik van een tweede start-/landingsbaan:

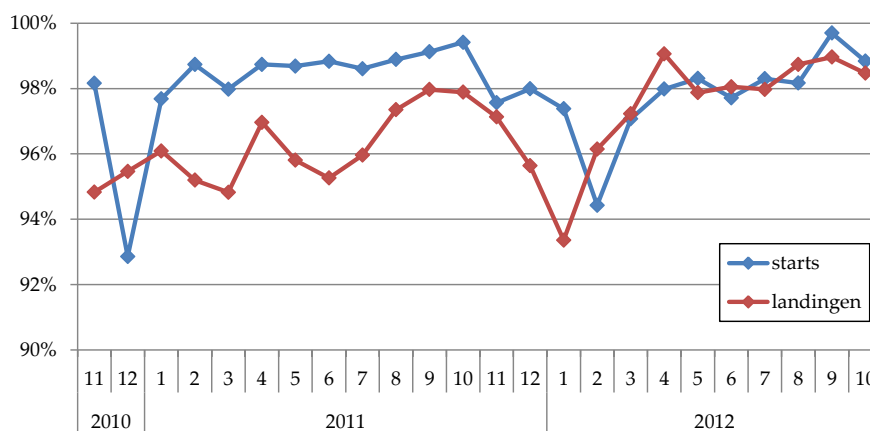
Periode	Verklaarde inzet 2 <sup>e</sup> startbaan	Verklaarde inzet 2 <sup>e</sup> landingsbaan
Winter 2011	97,3%	95,3%
Zomer 2012	98,9%	96,7%
Winter 2012	96,8%	95,9%
Zomer 2012	98,3%	98,4%

#### Robuustheid

De voorgestelde normen (starts/landingen) hebben betrekking op een seizoen. Uitsplitsing van de verklaarbaarheid naar kortere tijdsperioden, maakt duidelijk of er perioden zijn waarin de verklaarbaarheid o.b.v. bovenstaande aspecten significant lager is, en (dus) overige operationele factoren een grotere invloed hebben.

Onderstaande figuur geeft het percentage verklaard per maand (blauwe lijn voor starts en rode lijn voor landingen).

Grafiek: verklaarbaarheid inzet tweede baan per maand



In alle maanden is het percentage verklaard 92% of hoger. Voor starts is de verklaarbaarheid in het algemeen hoger dan voor landingen. Dit is in lijn met de verwachting, omdat startend

verkeer door de luchthaven en luchtverkeersleiding beter planmatig beheersbaar zijn dan de landingen die zich aandienen. Het meest opvallend zijn de wintermaanden december 2010, januari 2012 en februari 2012 waar de verklaarbaarheid lager is dan in de overige maanden. Er is geen verdere analyse uitgevoerd naar de oorzaak hiervoor.

Als er naar perioden van 1 week wordt gekeken, dan blijkt dat er 7 weken zijn in de beschouwde twee experimentjaren waar de verklaarbaarheid voor de inzet van de tweede startbaan lager is dan de voorgestelde norm van 95% (met als minimum 90,3%). Voor de inzet van de tweede landingsbaan is de verklaarbaarheid voor 1 week (89,5%) lager dan de voorgestelde norm van 90%.

### Conclusie

Uit de resultaten per seizoen en de verschillende aanvullende analyses, volgt het vertrouwen dat de voorgestelde normen van 95% (starts) en 90% (landingen) uitvoerbaar zijn.

### 5. Regel 3. Verdeling van het startend en landend verkeer

In geval dat er twee start- of twee landingsbanen in gebruik zijn, zijn de bestemming resp. de herkomst van het verkeer leidend uitgangspunt voor de verdeling van het verkeer over die twee banen. Hieronder is een nadere uitwerking gegeven van de voorgestelde regels, mede gebaseerd op het onderstaande herkomst- en bestemmingenpatroon in de gebruiksjaren 2011 en 2012.

Bestemming vertrekkend verkeer tijdens perioden met twee startbanen in gebruik:

Periode	Bestemming c.q. uitvliegrichting				
	Sector 1 (‘noord’)	Sector 2 (‘oost’)	Sector 3 (‘zuid’)	Sector 4 (‘zuidwest’)	Sector 5 (‘noordwest’)
Winter 2011	17%	34%	20%	11%	17%
Zomer 2012	17%	33%	22%	11%	17%
Winter 2012	16%	33%	22%	13%	16%
Zomer 2012	18%	32%	24%	10%	16%

Herkomst landend verkeer tijdens perioden met twee landingsbanen in gebruik:

Periode	Herkomst c.q. naderingsrichting		
	ARTIP (‘oost’)	RIVER (‘zuid’)	SUGOL (‘west’)
Winter 2011	44%	26%	30%
Zomer 2012	42%	26%	32%
Winter 2012	42%	26%	33%
Zomer 2012	42%	26%	31%

#### a. Startend verkeer

Voor het startend verkeer is de regel dat, als twee startbanen gelijktijdig in gebruik zijn, het startend verkeer met een westelijk gelegen bestemming (sector 4 en 5) gebruik maakt van de meest westelijk gelegen startbaan binnen een baancombinatie. De voorgestelde norm voor

deze regel houdt in dat tenminste 97% van het aantal starts richting sectoren 4 en 5 de meest westelijk gelegen baan gebruikt, waarbij rekening gehouden wordt met:

- 1 De ingezette baancombinatie;
- 2 De 'schoulers van de pieken'.

Aan de voorgestelde normen is voldaan, indien gemiddeld per seizoen tenminste 97% van het aantal starts richting sectoren 4 en 5 gebruik maakt van de meest westelijk gelegen startbaan binnen een baancombinatie. Om transparant en eenduidig vast te stellen of aan de norm is voldaan, zal hiervoor een voorschrift in de RMI worden vastgelegd. De overige aspecten die de verdeling van het verkeer kunnen beïnvloeden maken dus niet expliciet onderdeel uit van de regel zelf en dienen binnen de marge van 3% te worden 'opgevangen'.

De voorgestelde regel en norm zijn gebaseerd op het uitgangspunt dat bestemming leidend is, binnen de huidige luchtruimstructuur en verkeersstromen. Als de luchtruimstructuur, verkeersstromen of verdeling van bestemmingen ingrijpend wijzigt (bijvoorbeeld als gevolg van significante verschuivingen in de herkomst/bestemmingen), dan kan dit leiden tot de noodzaak om de regel hieraan aan te passen. Zie in dit kader ook punt 1 van deze bijlage.

Hieronder wordt nader ingegaan op de bovengenoemde aspecten.

#### *Ad 1: Ingezette baancombinatie*

De percentages in de monitoringsrapportages tijdens de periode van het experiment hebben betrekking op de situaties waarin een baancombinatie uit de baanpreferentietabel is ingezet. Als aanvullende randvoorwaarde is tijdens het experiment gesteld dat de regel alleen van toepassing is als de betreffende baancombinatie voldoet aan de meteorologische condities en UDP volgens de regels voor de baanpreferentietabel. Als in een situatie één van beide of beide niet van toepassing is/zijn, dan is de betreffende situatie niet meegeteld voor het toetsen aan de regel. De gedachte achter de tweede randvoorwaarde is dat het vanuit het oogpunt van veiligheid verwerpelijk zou zijn om een regel te hebben die de afhandeling van verkeer op banen "stimuleert" die niet voldoen aan de gestelde (meteorologische) gebruikscondities.

Uit aanvullende analyses blijkt de aanvullende randvoorwaarde niet significant van invloed te zijn op de 'prestatie' ten aanzien van deze regel. Oftewel, de prestatie voor de verdeling van het startend verkeer is niet lager (maar ook niet hoger) voor die situaties waar in praktijk een meer preferente baancombinatie is ingezet dan de regel voor de preferentietabel 'als minimum' voorschrijft op basis van de meteorologische omstandigheden en UDP. Gelet hierop wordt de voorwaarde onderdeel gemaakt van de regel, met dien verstande dat het alleen als verklaring geldt als dit door LVNL onderbouwd met redenen, wordt opgevoerd bij Inspectie.

Derhalve wordt voorgesteld ten aanzien van de ingezette baancombinatie:

3a.1 De regel heeft alleen betrekking op de inzet van baancombinaties die zijn opgenomen in de van toepassing zijnde preferentietabel.

3a.2 LVNL kan, onderbouwd met redenen bij Inspectie, afwijken van de regel in situaties dat een baancombinatie wordt ingezet die buiten de criteria voor meteorologische condities en UDP valt zoals opgenomen in de regel voor de preferentietabel.

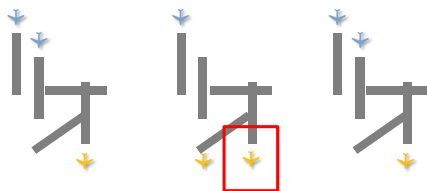
*Ad 2: Schouders van de pieken*

Uit de aanvullende analyses is gebleken dat bij aanvang en na afloop van perioden met inzet van twee startbanen er zich situaties voordoen dat verkeer met een westelijke bestemming van de oostelijk gelegen baan vertrekt. Dit blijkt zich vooral voor te doen tijdens overgangen van/naar perioden met één startbaan waarbij deze ene startbaan niet de oostelijk gelegen baan is tijdens de piekperiode en is mede het gevolg van de gehanteerde rekenmethodiek.

Onderstaand voorbeeld maakt dit duidelijk.

**Voorbeeld**

In dit voorbeeld is de Aalsmeerbaan (baan 18L) de oostelijk gelegen startbaan en de startbaan die buiten de piekperiode als enige startbaan in gebruik is. De Zwanenburgbaan (baan 18C) is de secundaire startbaan en wordt alleen tijdens de startpiekperiode ingezet.

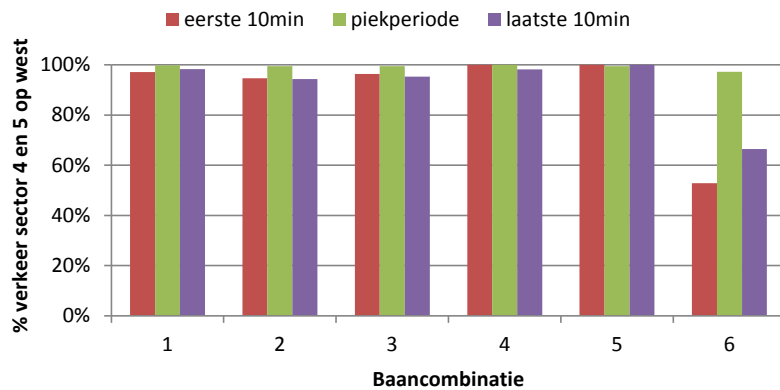


De rekenmethodiek 'telt' per 10 minuten het verkeer en stelt ook per 10 minuten periode vast of er één of twee startbanen in gebruik zijn. Stel dat in de periode 10:00 – 10:10 nog twee startbanen in gebruik, maar gedurende deze periode de overgang van twee startbanen naar één startbaan plaats vindt. Tijdens deze periode is dan het volgende verkeersbeeld (starts) mogelijk:

<i>Tijdstip</i>	<i>Startbaan</i>	<i>Bestemming (sector)</i>
10:00	18C	sector 5
10:01	18C	sector 4
10:01	18L	sector 3
10:03	18C	sector 5
10:05	18L	sector 2
10:06	18L	sector 1
10:08	18L	sector 4
10:09	18L	sector 2

Op basis van de methodiek telt de start om 10:08 als een start met sector 4 bestemming, die tijdens een startpiek niet van de westelijk gelegen baan is vertrokken. De periode met inzet van twee startbanen is echter om 10:03 geëindigd, dus is de Aalsmeerbaan de enige baan in gebruik en dus is er geen sprake van het 'niet volgen' van de regel.

Om bovenstaand effect op de ‘prestatie’ op de regel te illustreren, geeft onderstaande figuur de prestatie uitgesplitst per baancombinatie uit de standaard baanpreferentietabel en uitgesplitst naar de eerste 10 min van de piekperiode, de piekperiode zelf en de laatste 10 min van de piekperiode.



Uit deze figuur blijkt dat bovenstaande zich vooral voordoet bij de zesde preferentie uit de baanpreferentietabel. Dit is de enige combinatie in de preferentietabel waarbij de westelijk gelegen startbaan de tweede baan is tijdens een startpiek. In de periode van onderhoud aan de Kaagbaan in 2011 is deze combinatie veelvuldig ingezet, waardoor de algehele ‘prestatie’ op de regel in die periode lager was. Het beschreven effect van ‘scheef tellen’ van starts c.q. toekennen van starts tijdens overgangperiodes geldt echter ook voor andere combinaties, waarbij bijvoorbeeld een start die is uitgevoerd nadat is overgegaan naar 1 baan nog wordt ‘geteld’ als start tijdens een periode met twee banen in gebruik.

Voor dit effect wordt in de regel gecorrigeerd door de regel niet van toepassing te laten zijn op de ‘randen c.q. schouders’ van de pieken (zijnde de eerste en laatste 10 minuten van de piekperiode).

### Prestatie op de regel: verdeling per seizoen

Per seizoen leveren bovenstaande aspecten de volgende percentages voor de verdeling van het startend verkeer (percentage sector 4 en 5 verkeer op de westelijke baan):

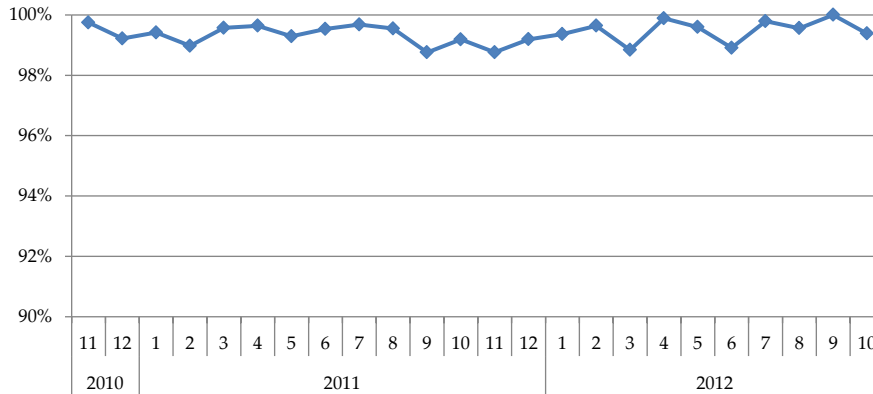
<i>Periode</i>	<i>Verdeling – starts</i>
Winter 2011	99,4%
Zomer 2012	99,4%
Winter 2012	99,1%
Zomer 2012	99,6%

### Robuustheid

De voorgestelde norm heeft betrekking op een seizoen. Uitsplitsing van de prestatie op de regel naar kortere tijdsperiodes, maakt duidelijk of er perioden zijn waarin de prestatie o.b.v. bovenstaande aspecten significant lager is, en (dus) overige operationele factoren een grotere invloed hebben.

Onderstaande figuur geeft per maand het percentage van het aantal starts richting sectoren 4 en 5 dat de meest westelijk gelegen baan heeft gebruikt tijdens perioden met twee startbanen in gebruik.

Grafiek: verdeling startend verkeer



In alle maanden is het percentage hoger dan 98,5%, zonder significante uitschieters in individuele maanden.

Als er naar perioden van een week wordt gekeken, dan blijkt dat er 1 week is van de beschouwde twee experimentjaren dat het percentage lager was dan 97%.

### Conclusie

Uit de resultaten per seizoen en de verschillende aanvullende analyses, volgt het vertrouwen dat de voorgestelde norm van 97% uitvoerbaar is.

### b. Landend verkeer

Voor de verdeling van het landend verkeer geldt als regel dat, als twee landingsbanen gelijktijdig in gebruik zijn:

- Tenminste 45% van het totaal aantal landingen dat is afgehandeld op de momenten dat de Polderbaan (18R) en Zwanenburgbaan (18C) in gebruik zijn, wordt afgehandeld op de Polderbaan (18R), en
- Tenminste 50% van het totaal aantal landingen dat is afgehandeld op de momenten dat de Kaagbaan (06) en Aalsmeerbaan (36R) in gebruik zijn, wordt afgehandeld op de Kaagbaan (06).

waarbij rekening gehouden wordt met:

- 1 De ingezette baancombinatie.

Aan de voorgestelde normen is voldaan, indien gemiddeld per seizoen tenminste resp. 45% en 50% van het aantal landingen tijdens het gebruik van de betreffende baancombinaties gebruik maakt van resp. de Polderbaan en Kaagbaan. Om transparant en eenduidig vast te stellen of aan de normen is voldaan, zal hiervoor een voorschrift in de RMI worden vastgelegd. De overige aspecten die de verdeling van het verkeer kunnen beïnvloeden maken dus niet expliciet onderdeel uit van de regel zelf.

De voorgestelde regel en norm zijn gebaseerd op het uitgangspunt dat herkomst leidend is, binnen de huidige luchtruimstructuur, verkeersstromen en herkomst van het verkeer. Als de luchtruimstructuur, verkeersstromen of de herkomst van het verkeer ingrijpend wijzigt ten opzichte van hetgeen op dit moment bekend is, dan kan dit leiden tot de noodzaak om de regel hieraan aan te passen.

*Ad 1: Ingezette baancombinatie*

De regel heeft betrekking op situaties waarin een baancombinatie uit de baanpreferentietabel is ingezet, met gelijktijdige inzet van de Polderbaan en Zwanenburgbaan als landingsbaan of met gelijktijdige inzet van de Kaagbaan en Aalsmeerbaan als landingsbaan. Bij toepassing van de standaardtabel betreft dit preferenties 1, 2, 3 en 6.

Dezelfde aanvullende voorwaarde als is benoemd voor het startend verkeer, blijkt ook hier niet significant van invloed te zijn op de ‘prestatie’ ten aanzien van deze regel. Oftewel, de prestatie voor de verdeling van het startend verkeer is niet lager (maar ook niet hoger) voor die situaties waar in praktijk een meer preferente baancombinatie is ingezet dan de regel voor de preferentietabel ‘als minimum’ voorschrijft op basis van de meteorologische omstandigheden en UDP.

Derhalve wordt voorgesteld ten aanzien van de ingezette baancombinatie:

3b.1 De regel heeft betrekking op de inzet van baancombinaties die zijn opgenomen in de van toepassing zijnde preferentietabel waarbij sprake is van gelijktijdige inzet van de Polderbaan en Zwanenburgbaan als landingsbaan of gelijktijdige inzet van de Kaagbaan en Aalsmeerbaan als landingsbaan.

3b.2 LVNL kan, onderbouwd met redenen bij Inspectie, afwijken van de regel in situaties dat een baancombinatie wordt ingezet die buiten de criteria voor meteorologische condities en UDP valt zoals opgenomen in de regel voor de preferentietabel.

**Prestatie op de regel: verdeling per seizoen**

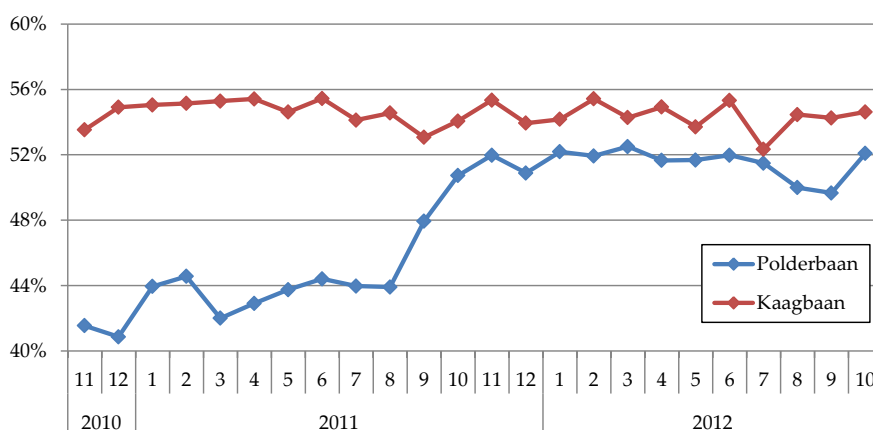
Per seizoen leveren bovenstaande aspecten de volgende percentages voor de verdeling van het landend verkeer (percentage landend verkeer op de westelijke baan):

<i>Periode</i>	<i>Verdeling landingen</i>	
	<i>Polderbaan (18R)</i>	<i>Kaagbaan (06)</i>
Winter 2011	42,8%	54,8%
Zomer 2012	46,0%	54,9%
Winter 2012	51,9%	54,7%
Zomer 2012	51,1%	54,5%

**Robuustheid**

De voorgestelde norm heeft betrekking op een seizoen. Uitsplitsing van de prestatie op de regel naar kortere tijdsperioden maakt duidelijk of er perioden zijn waarin de prestatie o.b.v. bovenstaande aspecten significant lager is, en (dus) overige operationele factoren een grotere invloed hebben.

Grafiek: verdeling landend verkeer per maand



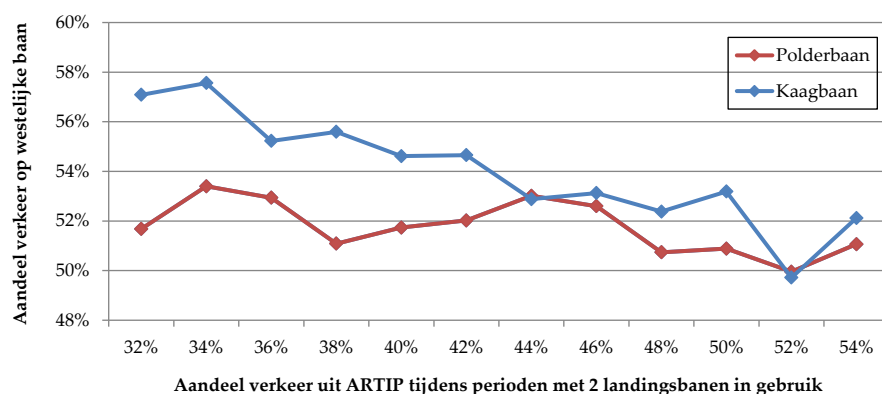
Bij de start van het experiment is de ambitie afgesproken om het aandeel op de Polderbaan te verhogen van 40% naar 45%. Sinds het begin van het gebruiksjaar 2012 is voor de Polderbaan de prestatie boven de 50% uitgekomen, en bedraagt gemiddeld 51,8%, zonder significante uitschieters in individuele maanden. Dit geeft het vertrouwen dat structureel een aandeel van 45% of meer op de Polderbaan verwacht mag worden. Voor de Kaagbaan is de prestatie vanaf het gebruiksjaar 2011 redelijk 'stabiel', waarbij de prestatie gemiddeld 54,6% bedraagt.

Net zoals er voor de verdeling van het startend verkeer een afhankelijkheid bestaat van bestemming, geldt er ten aanzien van het landend verkeer een afhankelijkheid van de herkomst van het verkeer. In de Aldersbrief van augustus 2010 is reeds aangegeven "Dit verkeer [landend verkeer] komt momenteel vanuit drie richtingen. Verkeer uit het westen (SUGOL) wordt voor het overgrote deel standaard afgehandeld op de meest westelijk gelegen landingsbaan binnen een baancombinatie; het verkeer uit het oosten (ARTIP) in principe voor het overgrote deel op de oostelijke baan. Het verkeer vanuit het zuiden (RIVER) wordt verdeeld over de twee banen, afhankelijk van de situatie in het luchtruim en op de banen."

Met name de hoeveelheid landend verkeer via ARTIP heeft effect op de prestatie op de regel. Onderstaande figuur geeft deze invloed, welke bepaald is door te kijken naar de prestatie op de regel (voor 2012) bij verschillende hoeveelheden/percentages verkeer via ARTIP tijdens een periode met twee landingsbanen in gebruik. Ter referentie: in het gebruiksjaar 2012 kwam gemiddeld 42% van het verkeer tijdens perioden met twee landingsbanen in gebruik via ARTIP.



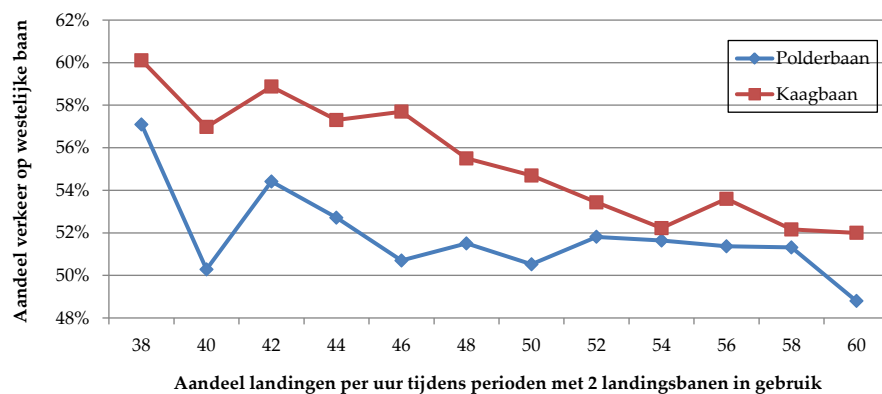
Grafiek: verdeling landend verkeer



Uit deze figuur blijkt dat de prestatie op de regel inderdaad gemiddeld lager is als er meer verkeer via ARTIP naar Schiphol komt. Voor beide banen blijft de prestatie (vooralsnog) gemiddeld boven de 50%.

Voor de verdeling van het landend verkeer wordt daarnaast een afhankelijkheid verwacht van het aantal landingen dat per uur wordt afgehandeld. Onderstaande figuur geeft deze invloed, bepaald door te kijken naar de prestatie op de regel (voor 2012) bij verschillende aantallen landingen per uur waarbij de baancombinaties zijn ingezet. Ter referentie: in het gebruiksjaar 2012 werden er gemiddeld 49 landingen per uur uitgevoerd tijdens perioden met twee landingsbanen in gebruik.

Grafiek: verdeling landend verkeer



Ook hier blijkt dat de prestatie op de regel inderdaad gemiddeld lager is op momenten dat er gemiddeld meer verkeer per uur wordt afgehandeld ('vollere piek'). Voor beide banen blijft de prestatie (vooralsnog) gemiddeld boven de 50%.

### Conclusie

Uit de resultaten per seizoen en de verschillende aanvullende analyses, volgt het vertrouwen dat de voorgestelde normen van 45% (Polderbaan) en 50% (Kaagbaan) uitvoerbaar zijn. Ook als er gemiddeld meer verkeer via ARTIP naar Schiphol komt (bijvoorbeeld 50% in plaats van de huidige 42%) en als gemiddeld meer verkeer per uur wordt afgehandeld tijdens de perioden met twee landingsbanen in gebruik (bijvoorbeeld 55 in plaats van de huidige 47,5

landingen per uur) dan zal met de huidige afhandelingswijze van verkeer naar verwachting aan de voorgestelde normen voldaan kunnen worden.

Net als voor de regel voor de verdeling van het startend verkeer, geldt dat ook voor de regel voor het landend verkeer (ingrijpende) wijzigingen in luchtruimstructuur, verkeersstromen of de herkomst van het verkeer aanleiding kunnen zijn om de regel hierop aan te passen. Zie in dit kader ook punt 1 van deze bijlage. Meer specifiek geldt in dit kader voor de regel voor het landend verkeer dat van de introductie van een vierde IAF (verwacht eind 2016) een mogelijk effect wordt verwacht op de verdeling van het landend verkeer, alsmede van de implementatie van CDA's overdag.

## 6. Regel 4. Vierde baan

Als regel voor het gebruik van de vierde baan geldt (Aldersadvies 2010) dat er gemiddeld per dag gezien op jaarbasis maximaal 40 vliegtuigbewegingen worden afgehandeld op de vierde baan en op individuele dagbasis niet meer dan 60 vliegtuigbewegingen worden afgehandeld op de vierde baan.

Gedurende het tweejarig experiment is voor een drietal definities het aantal bewegingen op de vierde baan gemonitord. Tijdens deze twee jaar is (ruimschoots) voldaan aan de norm voor het gemiddeld aantal bewegingen op de vierde baan:

<i>Periode</i>	<i>Minst gebruikte niet geluidspreferente baan</i>	<i>Niet geluidspreferente laatst ingezette baan</i>	<i>Minst gebruikte baan</i>
2011	7,6	9,7	6,2
2012	6,0	7,0	5,1

In beide jaren is één keer het maximum van 60 bewegingen op dagbasis overschreden, beide keren alleen op basis van de tweede definitie.

Uit de studie naar de operatie bij 510.000 vliegtuigbewegingen is gebleken dat er vanaf een volume van 470.000 bewegingen, een serieus knelpunt kan ontstaan met regel 4 die handelt over het maximaal gebruik van de vierde baan. Op basis van huidige inzichten over het vliegverkeer, de mogelijkheden in het luchtruim, en 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 sector constateert ten aanzien van de uitgevoerde studie en de aannames die daarbij zijn gehanteerd dat enkele toekomstige ontwikkelingen in met name het luchtruim niet meegenomen konden worden in het onderzoek, maar ziet in die ontwikkelingen wel mogelijkheden om (een deel van) de gesignaleerde spanningen op te lossen. Naast de gevolgen van de veranderingen in het luchtruim, zijn verdere mogelijkheden te vinden in aanpassing van de dienstregeling, het verhogen van de piekruimtecapaciteit, de impact van Lelystad, vlootvernieuwing en operationele maatregelen. Door al deze punten verwacht de sector dat het toch mogelijk is om 510.000 vliegtuigbewegingen per jaar te realiseren met een aankomstpunctualiteit van het hub-verkeer van 70%.

De uitkomst is dus dat de regel onverkort van toepassing blijft, met de volgende afspraken over de regel:

- als definitie voor de vierde baan wordt gekozen voor de niet-geluidspreferente baan die het minst is gebruikt tijdens een periode van 2+2 baangebruik;
- de norm die daarbij gehanteerd wordt, is een maximum van gemiddeld 40 bewegingen per dag en bij operationele verstoringen maximaal 60 vliegtuigbewegingen per dag op de vierde baan.

## 7. Overzicht van het voorstel

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aspecten van de verschillende regels, alsmede het voorstel voor de normen per regel. De regel voor de vierde baan heeft betrekking op een periode van een jaar (max. gemiddeld 40) en een dag (max. 60); alle overige regels hebben betrekking op afzonderlijk het winter- en het zomerseizoen. Het winterseizoen betreft de periode van 1 november, de start van het gebruiksjaar, tot de eerste dag van de slotuitgifte van het IATA zomerseizoen; het zomerseizoen betreft de periode vanaf de eerste dag van het IATA zomerseizoen tot en met 31 oktober, het eind van het gebruiksjaar.

<i>Regel</i>	<i>Aspecten in regel</i>	<i>Uitsplitsing</i>	<i>Norm</i>
1. Gebruik preferentietabel	Primair: wind, zicht, daglicht, baanbeschikbaarstelling, 'tijdig' en 'tijdelijk'	(geen)	Min. 90%
2. Inzet van een tweede start- of landingsbaan	Verkeersaanbod, zicht, 'tijdig' en 'tijdelijk'	Starts Landingen	Min. 95% Min. 90%
3a. Verdeling van het startend verkeer	Ingezette baancombinatie, randen van pieken	(geen)	Min. 97%
3b. Verdeling van het landend verkeer	Ingezette baancombinatie	Landingen - Polderbaan Landingen - Kaagbaan	Min. 45% Min. 50%
4. Vierde baan	Aantal bewegingen	Per jaar (c.q. schrikkeljaar) Per dag	Max. 14.600 (c.q. 14.640) vtbs Max. 60 vtbs

## 8. Conceptregels LVB

### Hoofdstuk 3. De regels

#### Artikel 1. Gebruik baanpreferentietabel

1. LVNL handelt het startend en landend verkeer af op een baancombinatie die volgt uit toepassing van de regels en de baanpreferentietabellen in artikel 2.
2. Aan het eerste lid is in elk geval voldaan indien in gemiddeld minimaal 90% van de tijd van het winter- respectievelijk zomerseizoen<sup>4</sup> de in gebruik zijnde baancombinaties op grond van artikel 2 is verklaard.

<sup>4</sup> Definitie van seizoenen opnemen onder de begripsbepalingen. Het winterseizoen betreft de periode van 1 november, de start van het gebruiksjaar, tot de eerste dag van de slotuitgifte van het IATA zomerseizoen; het zomerseizoen betreft de periode vanaf de eerste dag van het IATA zomerseizoen tot en met 31 oktober, het eind van het gebruiksjaar.

## Artikel 2

1. LVNL baseert voor het handelsverkeer de baankeuze op de navolgende baanpreferentietabellen voor de periode van 6 uur tot 23 uur in tabel A en voor de periode van 23 uur tot 6 uur in tabel B.

Tabel A: van kracht 06-23 uur

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed zicht én binnen UDP	1	06	36R	36L	36C
	2	18R	18C	24	18L
	3	06	36R	09	36L
	4	27	18R	24	18L
Goed zicht	5a	36R	36C	36L	36C
	5b	18R	18C	18L	18C
Marginaal zicht	6a	36R	36C	36L	09
	6b	18R	18C	18L	24

Tabel B: van kracht 23-06 uur

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed of marginaal zicht	1	06	-	36L	-
	2	18R	-	24	-
	3	36C	-	36L	-
	4	18R	-	18C	-

2. Van tabel A kan worden afgeweken indien de beschikbaarstelling van het banenstelsel met uitzondering van de Schiphol-Oostbaan op grond van artikel [3.1.4] van dit besluit is beperkt door de exploitant van de luchthaven, met dien verstande dat:
  - a. indien de beschikbaarstelling van één baan is beperkt, de van toepassing zijnde tabel uit de tabellen 1 tot en met 5 wordt gehanteerd;

Tabel 1: Baanpreferentietabel bij het niet beschikbaar zijn van de Polderbaan:

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed zicht én binnen UDP	1	06	36R	36C	09
	2	18C	27	24	18L

Tabel 2: Baanpreferentietabel bij het niet beschikbaar zijn van de Kaagbaan:

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed of marginaal zicht	1	36R	36C	36L	36C <sup>1)</sup>
		36R	36C	36L	09
	2	18R	18C	18L	18C <sup>1)</sup>
		18R	27	18L	18C <sup>1)</sup>

1) gaat uit van een oplossing voor het parallel startprobleem bij marginaal zicht.

Tabel 3: Baanpreferentietabel bij het niet beschikbaar zijn van de Aalsmeerbaan:

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed zicht én binnen UDP	1	06	27	36L	36C
	2	06	18R	09	36C
			18R	18C	24

Tabel 4: Baanpreferentietabel bij het niet beschikbaar zijn van de Buitenveldertbaan:

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed zicht én binnen UDP	1	06	36R	36L	36C
	2	18R	18C	24	18L
Goed of marginaal zicht	3	36R	36C	36L	36C <sup>1)</sup>
	4	18R	18C	18L	18C <sup>1)</sup>
		18R	18C	18L	24

1) gaat uit van een oplossing voor het parallel startprobleem bij marginaal zicht.

Tabel 5: Baanpreferentietabel bij het niet beschikbaar zijn van de Zwanenburgbaan:

Vereiste zicht- en daglichtcondities	Preferentie	Baancombinatie			
		L1	L2	S1	S2
Goed zicht én binnen UDP	1	06	36R	36L	09
	2	18R	27	24	18L

- b. indien de beschikbaarstelling van meerdere banen is beperkt geen preferentietabel wordt gehanteerd.
3. LVNL hanteert op basis van de volgorde van de baancombinaties in de op grond van het eerste en tweede lid van toepassing zijnde baanpreferentietabel:
  - a. de eerste combinatie van banen waarvoor geldt dat:
    - de dwarswindcomponent op landingsbaan 1 (L1) en op startbaan 1 (S1) kleiner is dan of gelijk is aan 15 knopen,
    - de dwarswindcomponent op landingsbaan 2 (L2) en op startbaan 2 (S2) kleiner is dan of gelijk is aan 20 knopen,
    - er geen staartwindcomponent is die groter is dan 0 knopen op de banen uit de baancombinatie, en
    - de zicht- en daglichtcondities voldoen aan de vereiste condities voor de baancombinatie; of
  - b. een meer preferente baancombinatie dan de baancombinatie die volgt uit a.
4. In afwijking van het derde lid kan LVNL een andere baancombinatie hanteren indien geen van de baancombinaties uit de baanpreferentietabel voldoet aan de condities van het derde lid, onder a.
5. In afwijking van het derde lid kan LVNL een andere baancombinatie hanteren indien die niet langer dan 10 minuten wordt ingezet.

6. LVNL behoeft bij verandering van de omstandigheden genoemd in het derde lid, onder a, binnen een piekperiode niet een meer preferente baancombinatie in te zetten dan op enig moment binnen de piekperiode geldt op basis van het derde lid.
7. In afwijking van het eerste tot en met zesde lid kan LVNL, met redenen omkleed, een minder preferente baancombinatie hanteren indien een baan door LVNL niet bruikbaar wordt geacht.

### **Artikel 3. Inzet van een tweede start- of landingsbaan**

1. LVNL kan bij de afhandeling van het verkeer een tweede startbaan respectievelijk tweede landingsbaan inzetten indien het verkeersaanbod daartoe noodzaakt.
2. De inzet van een tweede start- respectievelijk landingsbaan is verklaard indien:
  - a. het aantal starts respectievelijk landingen in de 10 minuten periode of de daaraan voorafgaande of daaropvolgende 10 minuten periode hoger is dan de beschikbare capaciteit; de beschikbare capaciteit bij goed zicht bedraagt respectievelijk 6 starts per 10 minuten en 6 landingen per 10 minuten; bij marginaal zicht bedraagt de beschikbare capaciteit 5 starts per 10 minuten en 5 landingen per 10 minuten; of
  - b. de tweede baan voor een duur van maximaal 20 minuten wordt ingezet tussen twee perioden waar de inzet van de tweede baan verklaard is op basis van het derde lid, onder a.
3. Aan het eerste lid is voldaan indien voor het winter- respectievelijk zomerseizoen voor minimaal 95% van de tijd dat een tweede startbaan is ingezet en voor minimaal 90% van de tijd dat een tweede landingsbaan is ingezet, de inzet van de tweede baan verklaard is.
4. Het derde lid is niet van toepassing op de inzet van andere baancombinaties dan die opgenomen zijn in de baanpreferentietabel, of bij beperkte zichtomstandigheden.

### **Artikel 4. Verdeling van het startend verkeer**

1. Indien twee startbanen in gebruik zijn, wordt voor de afhandeling van het startend verkeer met een westelijk gelegen bestemming (sectoren 4 en 5) gebruik gemaakt van de meest westelijk gelegen startbaan binnen een baancombinatie.
2. Aan het eerste lid is voldaan indien voor het winter- respectievelijk zomerseizoen minimaal 97% van het verkeer met een westelijk gelegen bestemming gebruik heeft gemaakt van de meest westelijke gelegen startbaan binnen een baancombinatie.
3. Het tweede lid is niet van toepassing op de momenten dat een andere baancombinatie is ingezet dan is opgenomen in de baanpreferentietabel en op de eerste 10 minuten en laatste 10 minuten van perioden dat twee startbanen in gebruik zijn.

### **Artikel 5. Verdeling van het landend verkeer**

1. Tijdens perioden dat zowel de Polderbaan (18R) als de Zwanenburgbaan (18C) in gebruik zijn als landingsbanen, wordt voor het winter- respectievelijk zomerseizoen minimaal 45% van het aantal landingen afgehandeld op de Polderbaan.
2. Tijdens perioden dat zowel de Kaagbaan (06) als de Aalsmeerbaan (36R) in gebruik zijn als landingsbanen, wordt voor het winter- respectievelijk zomerseizoen minimaal 50% van het aantal landingen afgehandeld op de Kaagbaan.
3. Het eerste en het tweede lid zijn niet van toepassing indien een andere baancombinatie is ingezet dan is opgenomen in de baanpreferentietabel.

## **Artikel 6. Vierde baan**

1. Het aantal vliegtuigbewegingen op de vierde baan bedraagt totaal in een gebruiksjaar niet meer dan 14.600 per jaar dan wel 14.640 voor een schrikkeljaar.
2. Per dag worden niet meer dan 60 vliegtuigbewegingen afgehandeld op de vierde baan.
3. De vierde baan is de baan waarop tijdens een afzonderlijke, aaneengeschakelde, periode waarin gestart is op twee startbanen en geland is op twee landingsbanen het minste aantal vliegtuigbewegingen zijn afgehandeld, met dien verstande dat de Kaagbaan en de Polderbaan niet als vierde baan worden aangemerkt.

## **Artikel 7. Onvoorziene omstandigheden**

Van de artikelen [1] tot en met [6] kan worden afgeweken indien ten gevolge van uitzonderlijke onvoorziene omstandigheden het normale gebruik van de luchthaven ernstig wordt belemmerd.

## **Hoofdstuk 4A. De grenswaarden en de criteria voor gelijkwaardigheid**

### **Artikel 4.1 Maximaal aantal vliegtuigbewegingen**

Op de luchthaven Schiphol vinden maximaal 510.000 vliegtuigbewegingen per gebruiksjaar plaats, waarvan maximaal 32.000 in de periode van 23.00 uur tot 7.00 uur.

### **Artikel 4.2 Grenswaarden voor de geluidbelasting**

#### **Artikel 4.2.1 (aanpassing van artikel 4.2.1)**

1. De  $L_{den}$  wordt gebruikt als indicator voor de geluidbelasting gedurende het gehele etmaal ten gevolge van het luchthavenluchtverkeer. De geluidbelasting wordt berekend over een gebruiksjaar.
2. Onze minister van Infrastructuur en Milieu stelt jaarlijks voorafgaand aan het gebruiksjaar de maximale hoeveelheid geluid voor het gebruiksjaar vast. De maximale hoeveelheid geluid bedraagt niet meer dan de hoeveelheid geluid passend binnen het verkeersscenario bedoeld in artikel [4.5].
3. De totale hoeveelheid geluid in het gebruiksjaar bedraagt niet meer dan de maximale hoeveelheid geluid als vastgesteld in het tweede lid.
4. Het aantal woningen met een geluidbelasting van 58 dB(A)  $L_{den}$  of hoger bedraagt niet meer dan het criterium voor gelijkwaardigheid in artikel [4.3, eerste lid onder a].
5. Het aantal personen dat ernstig wordt gehinderd met een geluidbelasting van 48 dB(A)  $L_{den}$  of hoger bedraagt niet meer dan het criterium voor gelijkwaardigheid in artikel [4.3, eerste lid onder b].

#### **Artikel 4.2.2 (aanpassing van artikel 4.2.2)**

1. De  $L_{night}$  wordt gebruikt als indicator voor de geluidbelasting gedurende de periode van 23 uur tot 7 uur ten gevolge van het luchthavenluchtverkeer. De geluidbelasting wordt berekend over een gebruiksjaar.
2. Onze minister van Infrastructuur en Milieu stelt jaarlijks voorafgaand aan het gebruiksjaar de maximale hoeveelheid geluid voor het gebruiksjaar vast. De maximale hoeveelheid geluid bedraagt niet meer dan de hoeveelheid geluid passend binnen het verkeersscenario bedoeld in artikel [4.5].

3. De totale hoeveelheid geluid in het gebruiksjaar bedraagt niet meer dan de maximale hoeveelheid geluid als vastgesteld in het tweede lid.
4. Het aantal woningen met een geluidbelasting van 48 dB(A)  $L_{\text{night}}$  of hoger bedraagt niet meer dan het criterium voor gelijkwaardigheid in artikel [4.3, eerste lid onder c].
5. Het aantal personen dat ernstig in de slaap wordt gestoord met een geluidbelasting van 40 dB(A)  $L_{\text{night}}$  of hoger bedraagt niet meer dan het criterium voor gelijkwaardigheid in artikel [4.3, eerste lid onder d].

#### **Artikel 4.2.3 (aanpassing van artikel 4.2.3)**

1. De geluidbelasting uitgedrukt in  $L_{\text{den}}$  of  $L_{\text{night}}$ , wordt bepaald overeenkomstig de definitie van deze begrippen in bijlage I van Richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (Pb L 189 van 18 juli 2002).
2. De in de artikelen 4.2.1 en 4.2.2 bedoelde geluidbelastingen, aantallen woningen en personen worden bepaald overeenkomstig [*Pm* - berekeningsrapport].

#### **Artikel 4.3 De criteria voor gelijkwaardigheid**

1. Als criteria voor gelijkwaardigheid bedoeld in artikel 8.17, zevende lid, van de Wet luchtvaart worden de volgende criteria vastgesteld:
  - a. aantal woningen met een geluidbelasting van 58 dB(A)  $L_{\text{den}}$  of hoger: [*Pm*];
  - b. aantal personen dat ernstig wordt gehinderd met een geluidbelasting van 48 dB(A)  $L_{\text{den}}$  of hoger: [*Pm*];
  - c. aantal woningen met een geluidbelasting in de nacht van 48 dB(A)  $L_{\text{night}}$  of hoger: [*Pm*];
  - d. aantal personen dat ernstig in de slaap wordt gestoord met een geluidbelasting in de nacht van 40 dB(A)  $L_{\text{night}}$  of hoger: [*Pm*];
  - e. aantal woningen dat aan externe veiligheidsrisico's wordt blootgesteld binnen een plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  of hoger: [*Pm*];
2. Bij ministeriële regeling wordt de berekeningswijze van de in het eerste lid genoemde criteria vastgesteld.

### **Hoofdstuk 4B. Gebruiksprognose en evaluatie**

#### **Artikel 4.5 De gebruiksprognose**

1. De gebruiksprognose, bedoeld in artikel 8.17a Wet luchtvaart, bevat in ieder geval:
  - a. een beschrijving van het verkeersaanbod en de verkeersafhandeling voor het komende gebruiksjaar;
  - b. een beschrijving van de verwachte lokale geluidseffecten voor het komende gebruiksjaar;
  - c. een toets aan de criteria voor gelijkwaardige bescherming bedoeld in artikel [4.3];
  - d. een binnen de gelijkwaardigheidscriteria bedoeld in artikel [4.3] passend verkeersscenario op basis waarvan de maximum hoeveelheid geluidbelasting bedoeld in de artikelen [4.2.1] en [4.2.2] kan worden vastgesteld.
  - e. een prognose van het verkeersaanbod voor de komende drie jaar.
2. *Pm* - Termijn en publicatie.



#### **Artikel 4.6 Het evaluatierapport**

1. Het evaluatierapport, bedoeld in artikel 8.17b van de Wet luchtvaart, bevat in ieder geval:
  - a. een vergelijking van het werkelijk gerealiseerde verkeersaanbod en de verkeersafhandeling met de gebruiksprognose;
  - b. de totale milieueffecten;
  - c. een vergelijking van de opgetreden lokale geluidseffecten met de gebruiksprognose;
  - d. een aanduiding van mogelijke oorzaken voor de verschillen met de gebruiksprognose.
2. Het evaluatierapport wordt uiterlijk 13 weken na afloop van elk gebruiksjaar gepubliceerd en is openbaar.