

Concept 24-09-2012

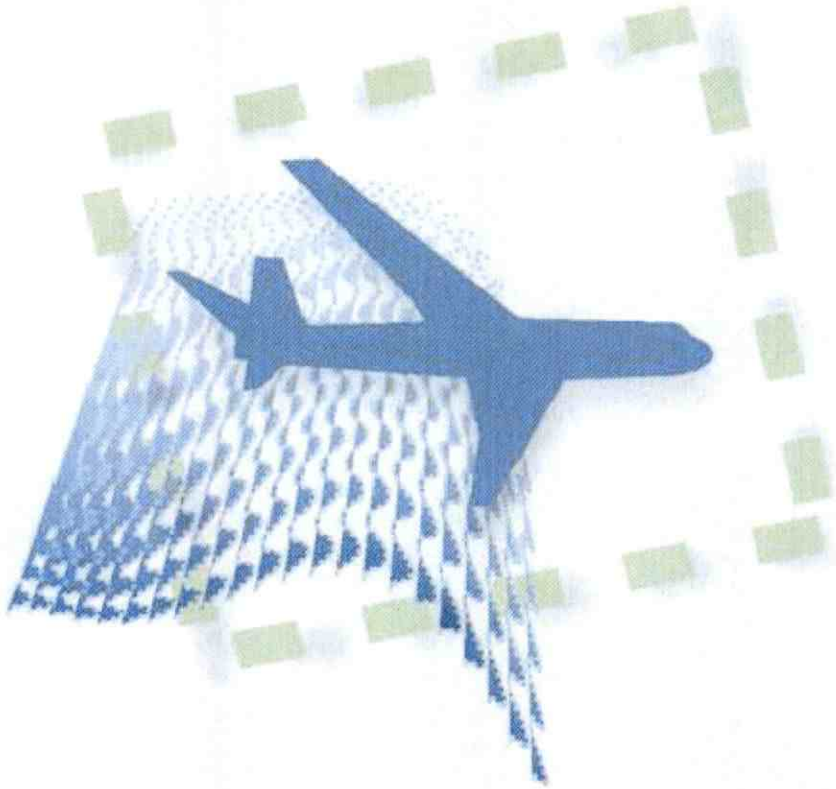
# ***Monitoringsrapport***

**Derde kwartaal gebruiksjaar 2012**

1 mei 2012 tot en met 31 juli 2012

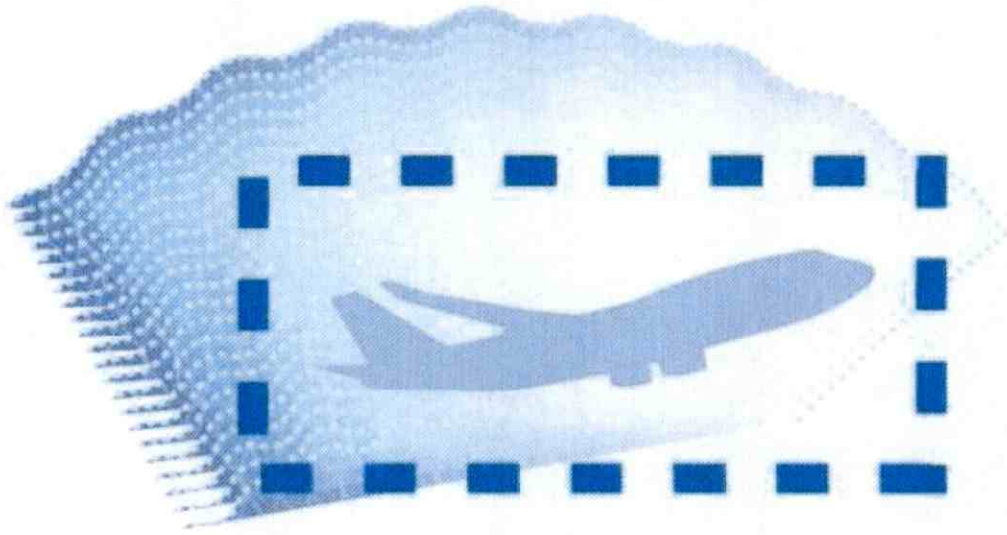


**Experiment nieuw stelsel  
Schiphol**



## Inhoud

Inleiding	5
DEEL 1	6
Bijzonderheden voor de vliegoperatie	7
Weer	10
Karakteristieken van de vliegoperatie	11
DEEL 2	17
Baanpreferentietabel	18
Inzet van één start- en één landingsbaan (2+1-1)	21
Verdeling van het startend verkeer	22
Verdeling van het landend verkeer	23
Inzet van de vierde baan	25
DEEL 3	27
TVG – Totale Volume van de Geluidbelasting	28
Geluidbelasting in handhavingspunten	29
Netwerkkwaliteit	31



## Inleiding

Op basis van het Aldersadvies van 19 augustus 2010 is op 1 november 2010 een tweejarig experiment gestart met de regels voor strikt geluidpreferentieel baangebruik. Dit experiment maakt onderdeel uit van de nadere uitwerking van het nieuwe Normen- en Handhavingstelsel voor Schiphol (verder: "nieuw stelsel"). De resultaten van het experiment zullen gebruikt worden om in overleg met partijen aan de Alderstafel tot een goed onderbouwd en gedragen besluit over het nieuwe stelsel te komen.

Tijdens het experiment wordt hiertoe elke drie maanden een monitoringsrapport opgesteld over het verloop van het experiment met de regels voor strikt geluidpreferentieel baangebruik, dat gericht is aan de Alderstafel. Na vaststelling aan de Alderstafel wordt de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over dit rapport geïnformeerd. De staatssecretaris informeert hierop de Tweede Kamer.

Dit rapport is het derde monitoringsrapport van gebruiksjaar 2012 en gaat over het derde kwartaal dat loopt van 1 mei 2012 tot en met 31 juli 2012. Dit kwartaal valt geheel binnen het zomerseizoen. Het zomerseizoen is op 25 maart van start gegaan, waarbij een toename van het aantal vluchten zichtbaar is. Dit leidt tot een ander piekenpatroon dan tijdens de winter: er is een extra piek in de ochtend en de pieken zijn 'voller'.

In dit rapport komen de volgende onderwerpen aan bod:

- de bijzonderheden en karakteristieken van de vliegoperatie op Schiphol in de afgelopen periode;
- de inzet van de banen en het verkeer op deze banen in relatie tot de regels voor strikt geluidpreferentieel baangebruik;
- de ontwikkeling van het geproduceerde geluid;
- de ontwikkeling in geluidbelasting in de handhavingpunten van het vigerende stelsel;
- de netwerkkwaliteit.

Bij vergelijking van het derde kwartaal van gebruiksjaar 2012 met het derde kwartaal van het vorige gebruiksjaar kan in het kort het volgende worden geconstateerd:

- Het aantal vliegtuigbewegingen was in het derde kwartaal van dit jaar ongeveer gelijk aan dat van vorig jaar.
- Het aantal uren per dag dat het verkeer op één start -en één landingsbaan werd afgehandeld is in 2012 één uur minder dan in vorig jaar (2011: 4,6, 2012: 3,6)
- De verdeling van het startend verkeer met een westelijke bestemming op de meest westelijke startbaan is zo goed als gelijk.
- Het aandeel landend verkeer dat op de Polderbaan is afgehandeld op het moment dat de Polderbaan en de Zwanenburgbaan in gebruik waren, is flink hoger dan in dezelfde periode vorig jaar. In het derde kwartaal van 2011 werd de ambitie van 45% met 42,3% niet gehaald, maar in het derde kwartaal van 2012 is de inzet van de Polderbaan 51,5%.
- De inzet van de vierde baan is flink afgenomen ten opzichte van het derde kwartaal van vorig jaar.
- Er was dit kwartaal voornamelijk wind uit het zuiden en zuidwesten. Dat heeft geleid tot de volgende realisatie van de preferentietabel:
  - Preferentie 1 overdag 22% van de tijd ingezet, tegenover 20% in 2011.
  - Preferentie 2 overdag 40% van de tijd ingezet, tegenover 38% in 2011.
  - Preferentie 3 en 4 zijn samen overdag 10% van de tijd ingezet, tegenover 17% in 2011.
  - Preferentie 5 overdag 5% van de tijd ingezet, tegenover 2% in 2011.
  - Preferentie 6 overdag 5% van de tijd ingezet, tegenover 3% in 2011.

Het monitoringsrapport is opgesteld door de Aldersregie en gebaseerd op gegevens van Schiphol, LVNL en KLM en gegevens afkomstig van het KNMI over het weer. Dit rapport is technisch van aard en bevat de feiten en cijfers over de Schiphol operatie. De analyses in dit rapport zijn uitgevoerd conform de 'REKENREGELS' NIEUW STELSEL versie januari 2012.

## DEEL 1

# Bijzonderheden, weer en Karakteristieken vliegoperatie

- Bijzonderheden voor de vliegoperatie
- Weer
- Karakteristieken van de vliegoperatie



## Bijzonderheden voor de vliegoperatie

Dit hoofdstuk geeft de bijzonderheden die invloed hebben gehad op de vliegoperatie in het derde kwartaal van het gebruiksjaar 2012. De operatie betreft de afhandeling van het vliegverkeer op Schiphol. De bijzonderheden tijdens deze operatie zijn onderverdeeld in weer, experimenten met hinderbeperkende maatregelen en groot baanonderhoud.

### Bijzondere weersomstandigheden

Mei:

- Onweer en regenbuien in eerste dagen van mei. Dit kan gevolgen hebben gehad voor het baangebruik, bijvoorbeeld de inzet van de Buitenveldertbaan.
- Harde zuidwestenwind met als gevolg mixed mode inzet van de Buitenveldertbaan(27 ) plus landen op de Oostbaan (22)

Juni:

- Hele maand overwegend zuidelijk baangebruik, wat gevolgen heeft voor de A0 prestaties

Juli:

- 1e 2 weken juli veel slecht weer, regen en onweer. Dit kan gevolgen hebben gehad voor het baangebruik, bijvoorbeeld de inzet van de Buitenveldertbaan.
- 19 juli – harde westenwind met als gevolg landen op de Buitenveldertbaan (27)
- Vrijdag 27 t/m maandag 30 juli veel buien. Dit kan gevolgen hebben gehad voor het baangebruik, bijvoorbeeld de inzet van de Buitenveldertbaan.
- Hele maand heel veel zuidelijk baangebruik, wat gevolgen heeft voor de A0 prestaties

In het hoofdstuk *Weer* wordt nader ingegaan op de weersomstandigheden.

### Experimenten met hinderbeperkende maatregelen

Naast het experiment met het nieuwe normen- en handhavingstelsel waren er in de periode tussen 1 mei 2011 tot en met 31 juli 2012 twee experimenten en één proef met hinderbeperkende maatregelen van kracht. Alleen het eerste experiment, met verlenging van de nachtprocedures, is hierbij van invloed op het baangebruik geweest.

- Experiment verlenging gebruiksduur nachtelijke vertrek- en naderingsprocedures (maatregel 17). Tussen 6:00 uur en circa 06:30 uur is volgens de nachtprocedure gevlogen en zijn banen ingezet volgens de nachtelijke beperkingen van het baangebruik. De nacht duurt in de wet- en regelgeving van 23:00 tot 06:00 uur. 's Nachts worden in principe alleen de Polderbaan en de Kaagbaan ingezet en gelden strikte regels, procedures en routes voor zowel vertrekkende als binnenkomende vluchten. In het kader van deze maatregel worden de nachtelijke vertrek- en naderingsroutes en procedures gevolgd tot circa 06:30 uur indien de operatie dit toelaat. Bij Besluit is op 11 augustus 2012 het Luchthavenverkeerbesluit gewijzigd en wordt de Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) de mogelijkheid geboden om als het verkeersaanbod en andere operationele omstandigheden dat toelaten de nachtelijke vertrek- en naderingsprocedures nog tot uiterlijk 6.45 uur te gebruiken teneinde een gunstig effect op de hinderbeleving te bewerkstelligen.
- Experiment uitbreiding toepassing vaste bochtstraal techniek (maatregel 3b+). Tussen 2007 en 2009 is in CROS pilot 3b door Boeings 737 van de KLM succesvol geëxperimenteerd met het vliegen langs een vaste bochtstraal op de Spijkerboor vertrekroute vanaf de Kaagbaan. Doel hiervan was het verminderen

## Concept 24-09-2012

van de spreiding van het vliegverkeer op de route. In een vervollexperiment, dat liep van 21 oktober 2010 tot 21 oktober 2011 (CROS pilot 3b+), is geleidelijk meer verkeer op deze route gebruik gaan maken van de vaste bochtstraal.

Inmiddels maken alle KLM- en KLM Cityhopper toestellen die hiertoe uitgerust zijn gebruik van de vaste bochtstraaltechniek op deze route. Sinds 7 april 2011 is de vaste bochtstraal voor deze route gepubliceerd in het AIP (Aeronautical Information Publication). Dit maakt het sindsdien mogelijk dat ook toestellen van andere vliegmaatschappijen die daartoe uitgerust zijn de vaste bochtstraaltechniek op deze route kunnen toepassen als onderdeel van het experiment. Op basis van de in kaart gebrachte effecten en het positieve advies van de CROS heeft de staatssecretaris op 20 november 2011 besloten om de hinderbepenkende maatregel CROS Pilot 3b+ definitief vast te leggen in het LVB. Parallel aan het experiment met de vaste bochtstraaltechniek op de Spijkerboorroute loopt het onderzoek naar de zinvolle toepassing van deze techniek voor drie andere routes.

- Optimalisatie NYKER vertrekroutes Zwanenburgbaan. Op 10 maart 2011 is de proef parallel starten (optimalisatie NYKER vertrekroutes Zwanenburgbaan) van start gegaan. In deze proef worden de NYKER vertrekroutes (routes richting het oosten) vanaf de Zwanenburgbaan op gelijke afstand tot de kernen Zwanenburg en Badhoevedorp gesitueerd.

Bij de start van de proef is ervan uitgegaan dat er geen verhoging van de grenswaarden in de handhavingpunten noodzakelijk zou zijn. Ook is aangenomen dat een verlegging van de luchtverkeerwegen niet nodig is. Uit de resultaten van de proef is gebleken dat deze uitgangspunten juist zijn. Daarmee is momenteel dus ook geen formele besluitvorming aan de orde en zal het gebruik van de geoptimaliseerde vertekroute worden gecontinueerd.

### Groot baanonderhoud

Dit gebruiksjaar is er geen groot onderhoud aan banen.

### Taxi- en rijbanen

In het gebruiksjaar 2012 is op 30 juli gestart met groot onderhoud aan de rijbaan A21 (een belangrijke verbindingsroute voor taxiënd verkeer van en naar de twee westelijk gelegen banen, de Polderbaan en de Zwanenburgbaan). Vervolgens zal naar verwachting in de periode september 2012 groot onderhoud worden gepleegd aan een tweetal toeritten van de Aalsmeerbaan waardoor deze niet beschikbaar is. Door dit onderhoud zal extra inzet van de Buitenveldertbaan nodig zijn. Voor beide onderhoudsprojecten is een aanvraag voor vervangende grenswaarden voor de geluidbelasting aan de Staatssecretaris gestuurd. Op 26 juni jl. is de aanvraag voor vervangende grenswaarden voor de geluidbelasting door de Staatssecretaris toegekend.

Zie ook het hoofdstuk *Geluidbelasting in handhavingpunten*.

### Andere bijzonderheden

In de verslagperiode van het derde kwartaal hebben zich de volgende bijzondere (operationele) omstandigheden voorgedaan welke hebben geleid tot afwijkend baangebruik:

- Van 21 t/m 25 mei was de Polderbaan buiten gebruik vanwege regulier onderhoud. Vanwege de noordenwind zijn daarom de Zwanenburgbaan (36C) en de Buitenveldertbaan (09) in gebruik geweest.
- In nacht van 22 op 23 mei van 23.00 tot 01.00 uur is gestart vanaf de Kaagbaan (06) vanwege uitloop van de werkzaamheden aan de Polderbaan. In de nacht van 24 op 25 mei is tussen 23.00 en 24.00 uur de Zwanenburgbaan (36C) ingezet.
- Van 4 t/m 11 juni werd regulier onderhoud gepleegd aan de Zwanenburgbaan en tegelijkertijd ook onderhoud aan rijbaan B tussen A11 en P-apron (1 t/m 15 juni). Tijdens dit onderhoud is veel gebruik gemaakt van de Buitenveldertbaan en Oostbaan.
- Van 25 t/m 30 juni was er regulier onderhoud aan de Oostbaan. Hierdoor kan eerder een tweede baan zijn



## Concept 24-09-2012

- bijgezet en kan de verdeling van het verkeer over de banen in een start- of landingspiek anders zijn.
- Op 26 juli was de Kaagbaan bijna de gehele dag en nacht buiten gebruik in verband met maaien en problemen met de ILS, waardoor het glijpad niet kon worden afgelegd. Daarom is de Zwanenburgbaan (36C) ingezet voor landingen.
  - Op 27 juli vonden nog steeds werkzaamheden plaats aan de ILS van de Kaagbaan. Daarnaast waren er zware buien, waardoor de Aalsmeerbaan (36R) en Zwanenburgbaan (36C) in gebruik zijn geweest.

De inzet van de banen wordt verder uitgelegd in het hoofdstuk *Baanpreferentietabel*.



# Weer

Dit hoofdstuk geeft een schets van de weercondities in de afgelopen maanden. De weerfactoren die het baangebruik vooral bepalen zijn windrichting en windsterkte (zowel op de grond als in de lucht), zichtcondities en sneeuwval. Daarnaast kunnen andere weersfactoren van invloed zijn op het baangebruik, zoals onweer of zware buien.

## Mei 2012

De maand mei begon wisselvallig en koel, maar eindigde met warme, droge dagen. Er viel in totaal 68,5 mm neerslag (normaal 55,6 mm), waarbij de meeste neerslag viel op 15 mei: 18,1 mm. Deze maand werd er boven Schiphol op vijf dagen onweer waargenomen, namelijk op 1, 2, 15, 20 en 23 mei. Op vier dagen trad er gedurende een of meer uren mist op de luchthaven, met vooral op 2 mei in de nacht en het begin van de ochtend langdurig mist. De gemiddelde windsnelheid in mei bedroeg 4,4 m/s (normaal 4,8 m/s). De hoogste uurgemiddelde windsnelheid werd gemeten op 10, 11, en 14 mei: 10 m/s. De laatste 10 dagen van mei overheerste een noordwestelijke tot noordoostelijke stroming.

## Juni 2012

Juni was nat, koel met veel wind. In totaal viel er 91,1 mm neerslag (normaal 66 mm) met op 4, 6, 15, 18 en 24 juni meer dan 10 mm en op 21 juni de hoogste uursom: 7,6 mm. Op drie dagen werd op Schiphol gedurende één of meerdere uren onweer waargenomen. Mist werd slechts op 1 dag waargenomen: 19 juni. De overheersende windrichting deze maand was zuidwest. De gemiddelde windsnelheid bedroeg in juni 5,0 m/s, duidelijk hoger dan het langjarig gemiddelde van 4,4 m/s. Vooral op 8, 9, 16, 17 en 22 t/m 24 juni kwamen er hoge uurgemiddelde windsnelheden en flinke windstoten voor. Op 8 juni is de hoogste uurgemiddelde windsnelheid gemeten (15 m/s) en windstoten tot 23 m/s.

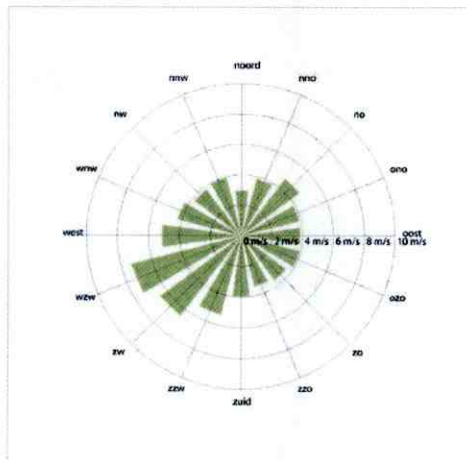
## Juli 2012

De maand juli verliep grotendeels nat en met veel wind. Er viel bijna twee keer zoveel neerslag (158 mm) als normaal (78 mm), regelmatig in combinatie met onweer (9 dagen). Er kwamen in juli geen dagen met mist voor op Schiphol. De eerste twintig dagen was er meer wind dan normaal, maar door het rustige zomerweer aan het einde van de maand was de gemiddelde windsnelheid met 4,5 m/s nauwelijks afwijkend van het langjarig gemiddelde. De overheersende windrichting was (zuid)west. Op 1, 12, 18, 19 en 30 juli is de hoogste uurgemiddelde windsnelheid gemeten van 10 m/s. op 14 en 19 juli kwamen windstoten voor van 16 m/s.

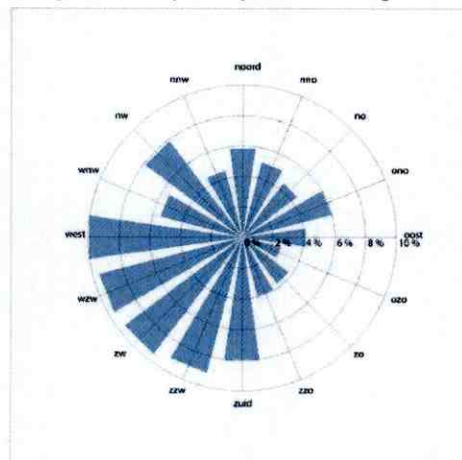
## Wind

In onderstaande figuren wordt inzicht gegeven in de opgetreden windcondities (windrichting en windsnelheid op de grond) in het afgelopen kwartaal.

**Figuur 3-1 Gemiddelde windsnelheid per windrichting:**



**Figuur 3-2 Frequentie per windrichting:**



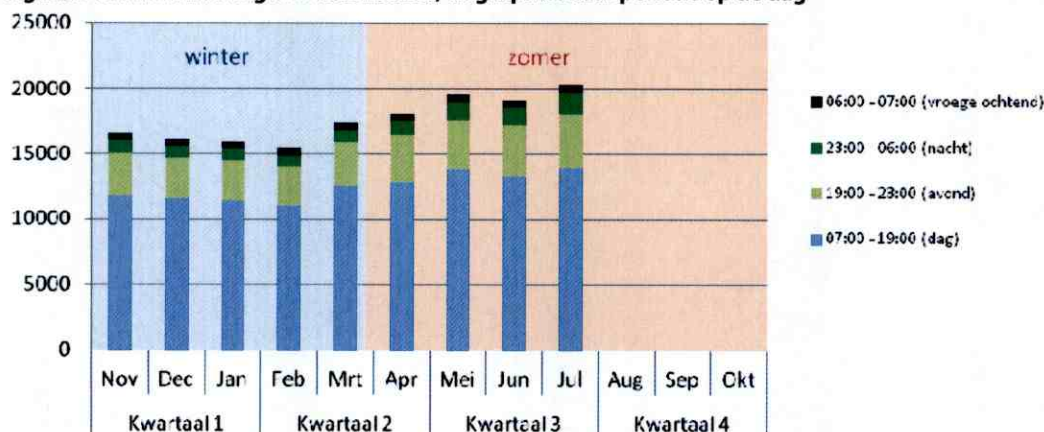
## Karakteristieken van de vliegoperatie

Dit hoofdstuk geeft algemene informatie over de gerealiseerde vliegoperatie. Alle karakteristieken geven informatie over het derde kwartaal van het gebruiksjaar 2012.

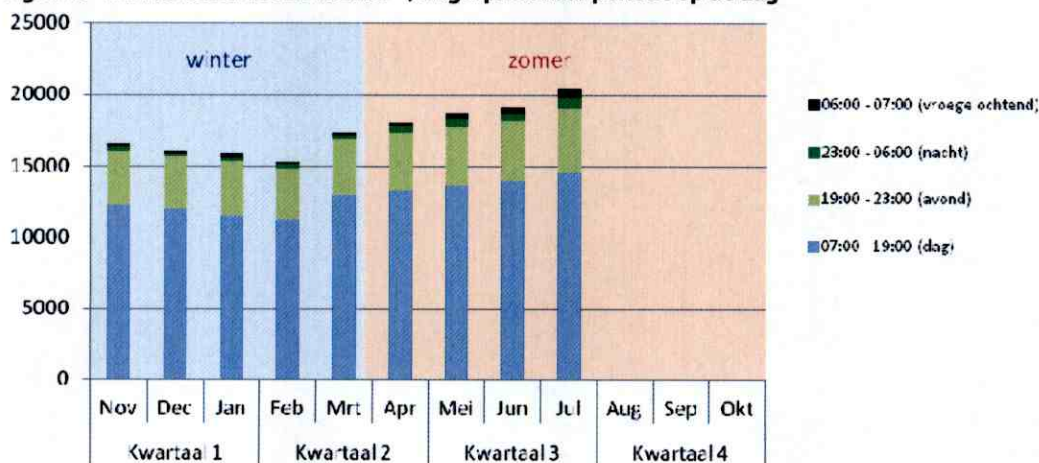
### Aantal vliegtuigbewegingen

In totaal zijn er in de maanden mei 2012 tot en met juli 2012 circa 117.000 (bron: FANOMOS\*) starts en landingen uitgevoerd, wat vergelijkbaar is met dezelfde periode vorig jaar. De grafieken hierna geven een uitsplitsing van deze vliegtuigbewegingen naar verdeling over de maanden en dagperioden.

**Figuur 3-3 Aantal landingen in een maand, uitgesplitst naar periode op de dag**



**Figuur 3-4 Aantal starts in een maand\*\*, uitgesplitst naar periode op de dag**



Duidelijk is te zien dat er in de zomermaanden meer verkeer wordt afgehandeld. Dat komt ook tot uiting in de prestaties bij sommige regels.

\*) Het genoemde cijfer omvat de vliegtuigbewegingen uit de database FANOMOS. Hierbij zijn alleen de vluchten meegeteld waar ook andere gegevens zoals baan en route voor beschikbaar zijn. Dit ten behoeve van de analyses van het baangebruik en herkomst en bestemming in de volgende paragrafen.

\*\*) In de maand mei was er een groter aantal starts waarvoor gegevens zoals baan en route ontbraken. Het betreft een aantal van circa 800 starts. De periode met ontbrekende gegevens komt overeen met de periode van baanonderhoud aan de Polderbaan. In die periode is de Zwanenburgbaan ingezet in plaats van de Polderbaan. Voor de Zwanenburgbaan is geen

## Concept 24-09-2012

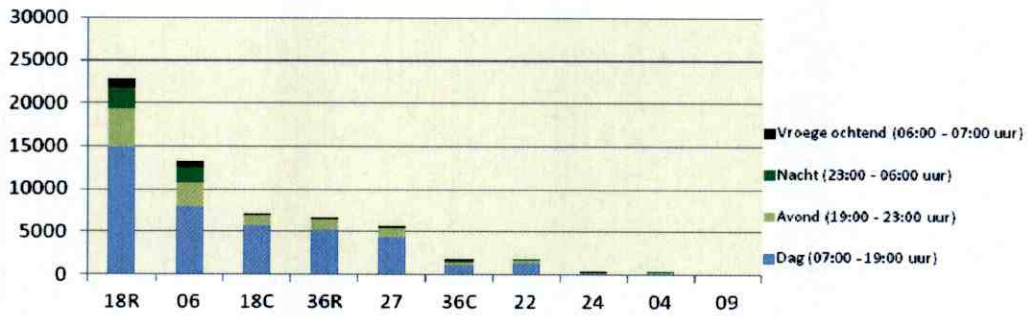
vertrekroute gedefinieerd naar bestemmingen in het westen. Vertrekkende vliegtuigen vanaf de Zwamenburgbaan met bestemmingen in het westen krijgen van de verkeersleider na de start een richting opgegeven. Door het ontbreken van de route aanduiding in de gegevens worden deze vluchten niet meegeteld in de analyses.

## Concept 24-09-2012

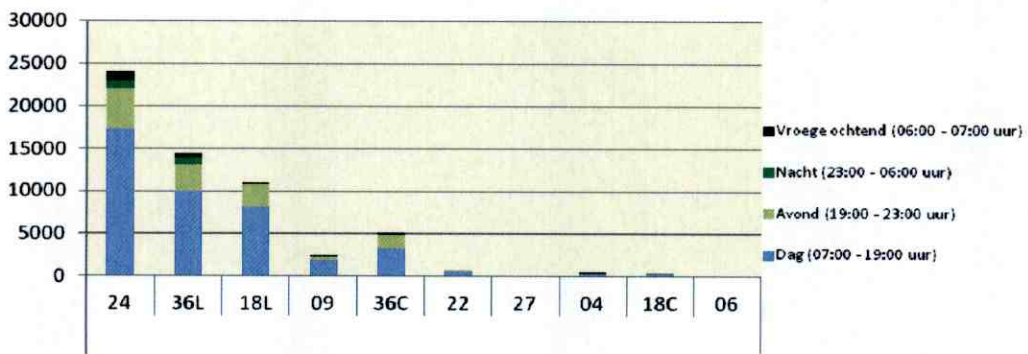
### Baangebruik

In onderstaande figuren wordt inzicht gegeven in het per baan gerealiseerde aantal starts en landingen.

#### Landingen

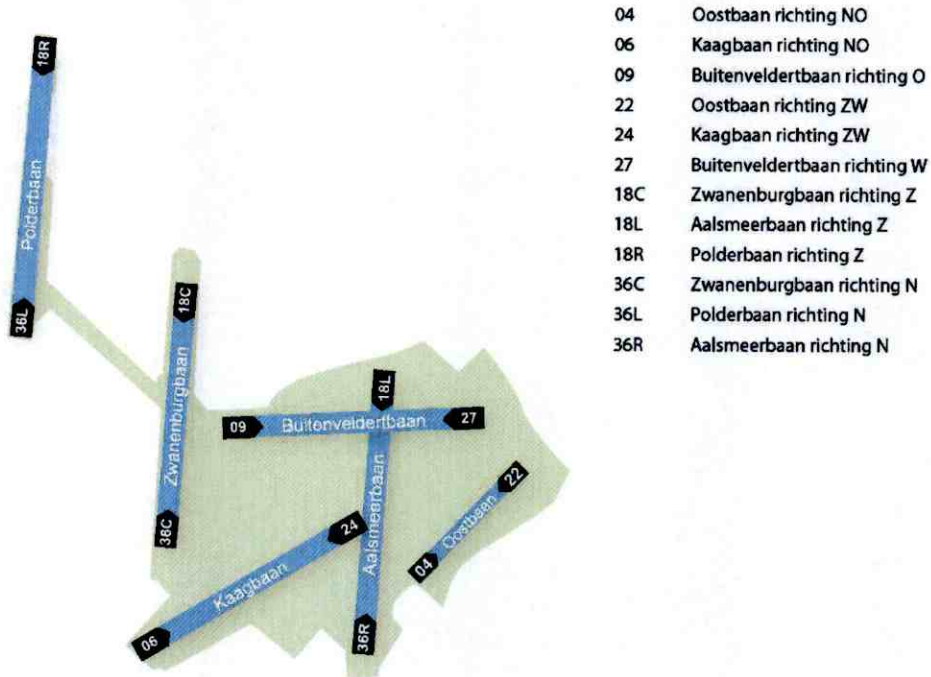


#### Starts



## Concept 24-09-2012

Figuur 2-7 Banenstelsel Schiphol

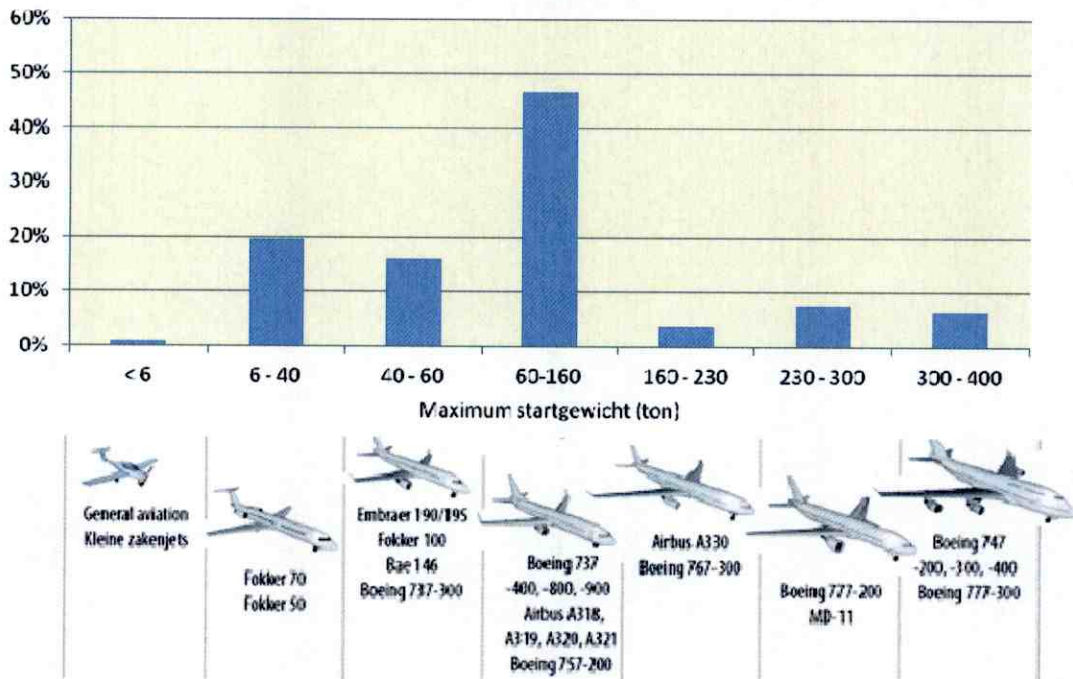


In hoofdstuk *Baanpreferentietabel* wordt nader ingegaan op de ingezette baancombinaties in relatie tot de gemaakte afspraken in de baanpreferentietabel.

### Vloot

Onderstaande grafiek toont per vliegtuigcategorie het aandeel in het totaal aantal bewegingen.

#### Vlootsamenstelling



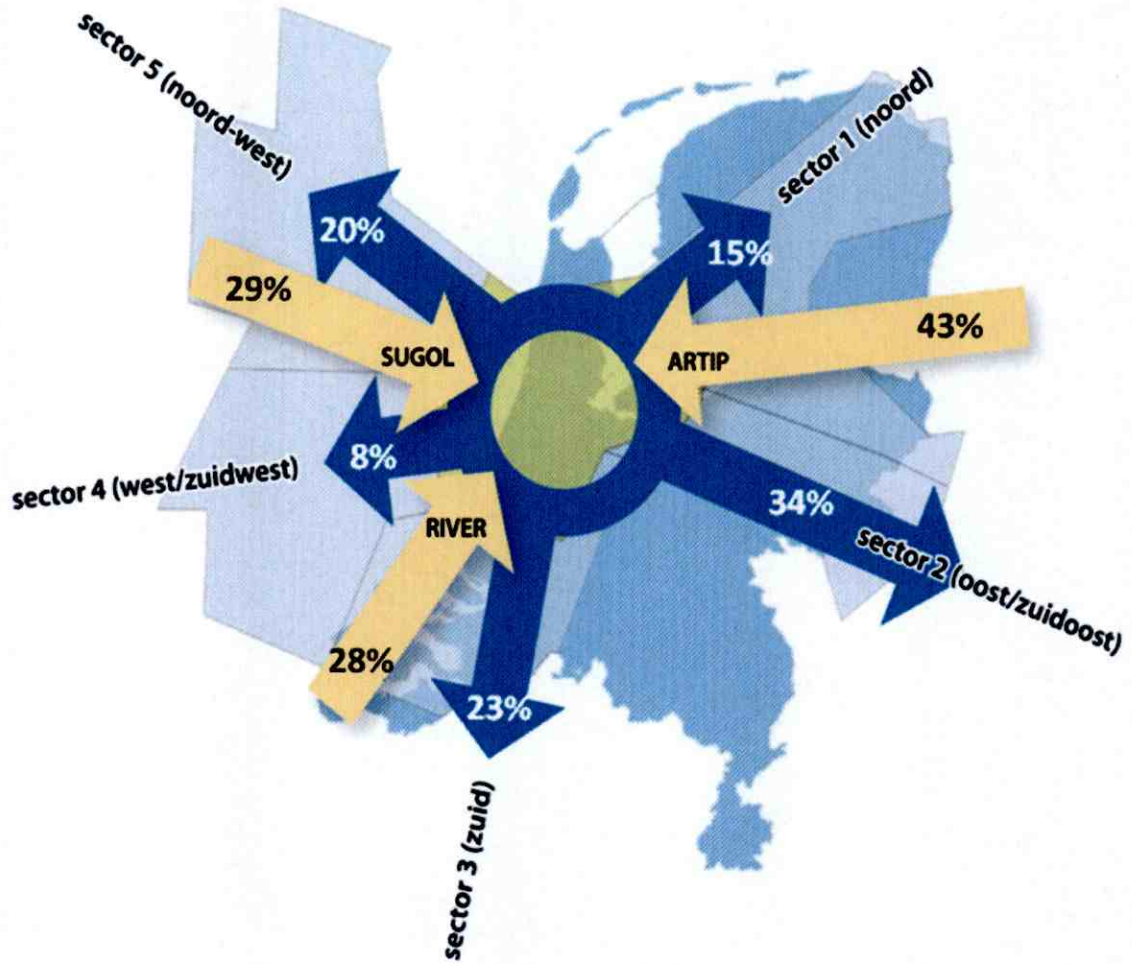
## Concept 24-09-2012

De categorie met onder meer de B737's komt het vaakst voor op Schiphol. Met deze categorie wordt bijvoorbeeld de feederfunctie van de huboperatie ingevuld. De grotere vliegtuigen worden ingezet voor intercontinentaal verkeer. Er zijn geen grote veranderingen in de vloot te zien in de afgelopen jaren.

### **Herkomst en bestemming**

Onderstaande figuur geeft inzicht in de herkomst en bestemming van het verkeer. Voor het inkomend verkeer is hierbij onderscheid gemaakt tussen de drie naderingsrichtingen waar het verkeer naar Schiphol vandaan komt; voor uitgaand verkeer is onderscheid gemaakt tussen de vijf uitvliegsectoren. De herkomst en bestemming van het verkeer zijn van invloed op de baaninzet op het moment dat er twee start- of landingsbanen in gebruik zijn. De gerealiseerde verdeling is gerapporteerd in de hoofdstukken *Verdeling van het startend verkeer* en *Verdeling van het landend verkeer*.

In lijn met afgelopen jaren heeft het grootste deel van het aantal vliegtuigbewegingen een oostelijke herkomst of bestemming. Uit vergelijking met afgelopen jaren blijkt bovendien dat het aandeel van het aantal vliegtuigbewegingen naar en vanuit het oosten toeneemt en naar en vanuit het west/zuidwesten afneemt.



In de figuur is zichtbaar dat er minder verkeer naar het zuiden vertrekt dan dat er vanuit het zuiden weer binnenkomt. Dit komt, omdat een deel van het verkeer dat richting het oosten via het zuiden weer binnenkomt. De sector heeft aangegeven dat dit te maken heeft met wijzigende weersomstandigheden en congestie in de luchtverkeerswegen.



## DEEL 2

### Regels baangebruik experiment

- Baanpreferentietabel
- Inzet van één start- en één landingsbaan
- Verdeling van het startend verkeer
- Verdeling van het landend verkeer
- Inzet van de vierde baan



## Baanpreferentietabel

### Regel

Als basisregel geldt dat de baankeuze moet worden gebaseerd op de meest preferente combinatie van beschikbare en bruikbare banen uit de onderstaande tabel.

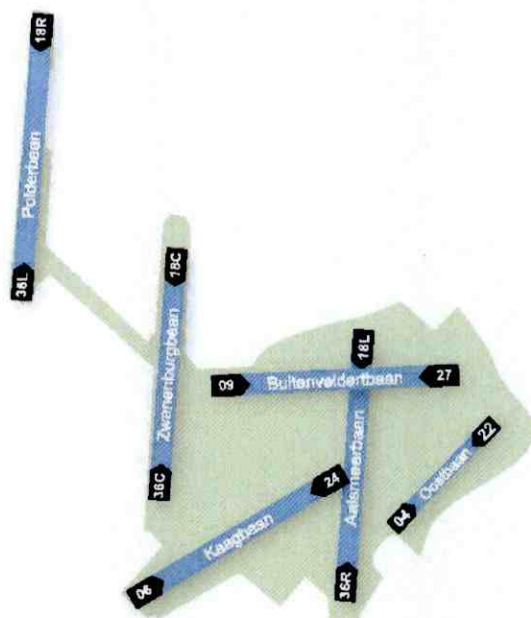
#### Dag (06:00 – 23:00 uur)

Zichtcondities	Pref.	L1	L2	S1	S2
'Goed'	1	06	(36R)	36L	(36C)
Zicht $\geq$ 5.000m EN	2	18R	(18C)	24	(18L)
wolkenbasis $\geq$ 1.000ft	3	06	(36R)	09	(36L)
EN binnen UDP	4	27	(18R)	24	(18L)
'Goed' of 'marginaal'	5	36R	(36C)	36L	(36C/09)
zicht $\geq$ 1.500m EN	6	18R	(18C)	18L	(18C/24)
wolkenbasis $\geq$ 300ft					

#### Nacht (23:00 – 06:00 uur)

Pref.	L	S
1	06	36L
2	18R	24
3	36C	36L
4	18R	18C

L = Landen  
S = Starten



- 04 Oostbaan richting NO
- 06 Kaagbaan richting NO
- 09 Buitenveldertbaan richting O
- 22 Oostbaan richting ZW
- 24 Kaagbaan richting ZW
- 27 Buitenveldertbaan richting W
- 18C Zwanenburgbaan richting Z
- 18L Aalsmeerbaan richting Z
- 18R Polderbaan richting Z
- 36C Zwanenburgbaan richting N
- 36L Polderbaan richting N
- 36R Aalsmeerbaan richting N

## Concept 24-09-2012

### Resultaat

In het afgelopen kwartaal is er gedurende de dagsituatie (06:00-23:00 uur), waarin sprake was van goed of marginaal zicht, in circa 81% van de tijd een baancombinatie ingezet uit de preferentietabel 'Dag'. In de overige circa 19% van de tijd is er een alternatieve baancombinatie ingezet.

In het afgelopen kwartaal is er gedurende de nachtsituatie (23:00-06:00 uur), waarin sprake was van goed of marginaal zicht, in circa 96% van de tijd een baancombinatie ingezet uit de preferentietabel 'Nacht'. In de overige circa 4% is een alternatieve baancombinatie ingezet.

Uitgesplitst naar de afzonderlijke preferenties is de inzet als volgt geweest:

#### Dag (6:00 – 23:00 uur)

Preferentie	Inzet
1	22 %
2	40 %
3	2 %
4	8 %
5	5 %
6	5 %
<b>Subtotaal</b>	<b>81 %</b>
<b>Anders</b>	<b>19 %</b>
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>

#### Nacht (23:00 – 06:00 uur)

Preferentie	Inzet
1	40 %
2	52 %
3	5 %
4	1 %
<b>Subtotaal</b>	<b>96 %</b>
<b>Anders</b>	<b>4 %</b>
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>

De eerste twee baancombinaties geven het reguliere baangebruik en zijn bruikbaar onder 'goede' weersomstandigheden. De wind- en zichtomstandigheden bepalen het grootste deel van de tijd of een baancombinatie bruikbaar is, maar ook het verwachte weer en het anticiperen op de verwachte operatie spelen een rol in de bruikbaarheid. Daarnaast kunnen ook andere meteorologische condities, zoals onweersbuien, beperkend zijn voor de inzet van een baancombinatie. De derde en vierde baancombinatie kunnen worden ingezet bij harde oosten- of westenwind, omstandigheden waarbij de eerste twee baancombinaties niet bruikbaar kunnen zijn vanwege een te hoge dwarswind op de Polderbaan als primaire start-/landingsbaan. De Buitenveldertbaan is in die omstandigheden de primaire baan. Bij harde noorden- of zuidenwind en bij marginaal zicht zal worden teruggevallen op de vijfde en zesde baancombinatie. In deze gevallen is de Kaagbaan niet bruikbaar als primaire baan.

Op basis van de regels voor het gebruik van de preferentietabel kan bijvoorbeeld vanwege het weer en het niet beschikbaar zijn van banen, een minder preferente baancombinatie worden ingezet. In de tabellen is aangegeven in hoeverre het weer (wind en zicht) en de beschikbaarheid van de Polderbaan en Kaagbaan, de inzet van banen verklaren. Deze verklaarbaarheid is rechtstreeks te achterhalen op basis van registraties van de weer- en baanbeschikbaarheid. Het restpercentage geeft aan hoe vaak overige factoren de baaninzet verklaren.

Noordelijk baangebruik (eerste preferentie) heeft de voorkeur boven zuidelijk baangebruik (tweede preferentie), zie ook het Aldersadvies van 19 augustus 2010. De mate waarin noordelijk baangebruik in de praktijk kan worden toegepast, is met name afhankelijk van de weersomstandigheden (primair wind) en de regels voor het baangebruik die hierbij gelden.

Het is van belang om te beseffen dat de inzet van baancombinaties voornamelijk wordt bepaald door het daadwerkelijke weer en anticiperend op de verwachte weersomstandigheden. Dat een bepaalde preferentie vaker wordt ingezet, of juist minder vaak, wordt niet veroorzaakt door het experiment met het nieuwe normen

## Concept 24-09-2012

en handhavingstelsel. Wel is het zo dat, naar aanleiding van trends in het baangebruik, het vermoeden kan ontstaan dat de heersende windrichting op Schiphol aan het veranderen is. Om hier inzicht in te verkrijgen is onderzoek vereist en hierover zal in contact worden getreden met het KNMI.

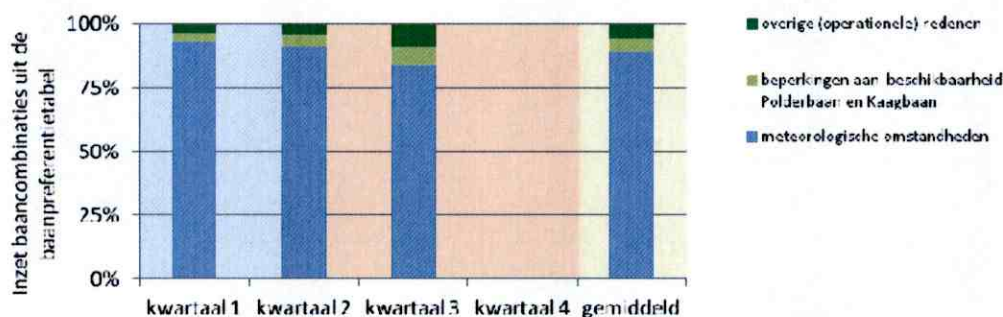
De inzet van de eerste twee preferenties samen is met 62% van de tijd iets gestegen ten opzichte van het derde kwartaal van 2011. Toen was de inzet 58%. Ten opzichte van het tweede kwartaal van 2012 is er een lichte daling waar te nemen, van 67% naar 62%.

De inzet van preferenties 3 en 4, waarin de Buitenveldertbaan als primaire start- of landingsbaan wordt gebruikt, is ten opzichte van het tweede kwartaal van 2012 verdubbeld (van 5% naar 10%), maar ten opzichte van het derde kwartaal van 2011 bijna gehalveerd (van 18% naar 10%).

In het tweede kwartaal is ingegaan op de inzet van de eerste preferentie en de verhouding van de eerste met de vierde preferentie, omdat deze in het eerste kwartaal opvielen. In het eerste kwartaal kon de eerste preferentie 9% van de tijd worden ingezet, tegen 19% voor de vierde preferentie. Deze getallen waren in het tweede kwartaal flink veranderd: 28% voor de eerste preferentie en 3% voor de vierde preferentie. In dit kwartaal zijn de percentages respectievelijk 22% en 8%. Opnieuw wordt hierbij gewezen op de afhankelijkheid van de weersomstandigheden voor het kunnen gebruiken van een baancombinatie.

In 19% van de tijd kon overdag géén baancombinatie gebruikt worden die voorkomt in de preferentietabel. Er is op die momenten dus één van de (meer dan 100) "overige" baancombinaties ingezet. Dat is gelijk aan het derde kwartaal van 2011. Ook komt het overeen met de gemiddelde score van 17% op jaarbasis in het experimenteerjaar 2011 (met uitzondering van groot onderhoud aan de Kaagbaan). Maar ten opzichte van het tweede kwartaal is het percentage toegenomen, van 10% naar 19%.

Onderstaande grafiek toont de verklaarbaarheid van de baancombinatie uit de preferentietabel voor het afgelopen kwartaal.



Geconcludeerd wordt dat in het derde kwartaal er in minimaal 84,0% van de tijd een baancombinatie is ingezet, die minimaal even preferent is als of meer preferent is dan de baancombinatie welke zou volgen indien rekening gehouden zou worden met de geregistreerde meteorologische gegevens (w.o. windsnelheid, windrichting, zicht, wolkenbasis) en of er al dan niet sprake was van UDP.

Tevens wordt geconcludeerd dat de ingezette baancombinatie in circa 7,2% van de tijd is te verklaren vanwege het niet beschikbaar zijn van de Kaagbaan en/of de Polderbaan. Dit kan bijvoorbeeld komen door kort onderhoud, vegen van de baan, en dergelijke.

Voor de overige 8,8%<sup>1</sup> van de tijd hebben andere (operationele) redenen bepaald welke baancombinatie is ingezet. Het gaat dan bijvoorbeeld om het anticiperen op verwacht weer of door incidentele activiteiten waardoor bepaalde banen en baancombinaties (tijdelijk) niet beschikbaar of bruikbaar zijn.

<sup>1</sup> Door een technische storing kunnen dit kwartaal niet alle meteorologische gegevens gekoppeld worden aan de inzet van baancombinaties. Het percentage "overige (operationele) redenen" ligt dit kwartaal met zekerheid tussen 5,5% en 8,8%. De gerapporteerde 8,8% is dus de bovengrens.

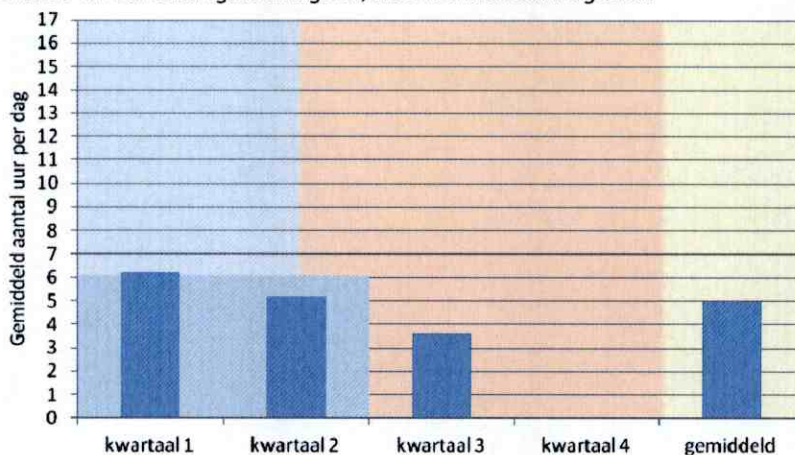
## Inzet van één start- en één landingsbaan (2+1-1)

### Regel

Er geldt een norm voor het minimum gemiddelde aantal uur per dag (06:00-23:00 uur) dat één start- en één landingsbaan dient te worden ingezet, met onderscheid naar het winter- en zomerseizoen.

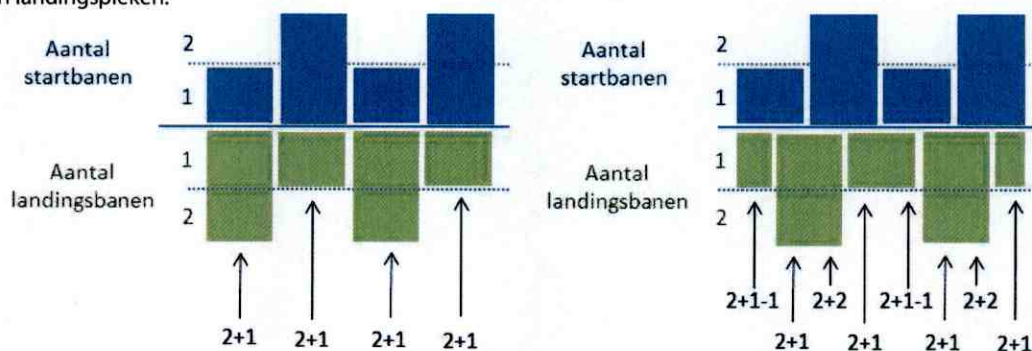
### Resultaat

In het derde kwartaal van dit gebruiksjaar zijn gemiddeld 3,6 uur per dag (tussen 06:00 en 23:00 uur) één start- en één landingsbaan ingezet, zie ook onderstaande grafiek.



Zichtbaar is dat het aantal uur 2+1-1 baangebruik in het derde kwartaal van 2012 met 3,6 uur per dag lager is dan in het derde kwartaal van 2011. Toen was het aantal uur 2+1-1 baangebruik 4,6 uur. Een verklaring voor de daling van het aantal uur 2+1-1 baangebruik ten opzichte van het zelfde kwartaal in 2011 kan gezocht worden in de inzet van de vierde baan. De inzet van de vierde baan en de mogelijkheid om 2+1-1 toe te passen hangen namelijk sterk samen. Als er door een verschuiving in het verkeersaanbod gedurende een periode op de dag dag langer 2+2 baangebruik nodig is, dan is gedurende een andere periode op de dag het verkeersaanbod lager, waardoor meer 2+1-1 baangebruik mogelijk is.

De samenhang tussen de inzet van een vierde baan (2+2) en de inzet van 2+1-1 is hieronder schematisch weergegeven. In de figuur links de situatie als opeenvolgende start- en landingspieken precies op elkaar aansluiten. Er is dan continue 2+1 baangebruik mogelijk. In de figuur rechts de situatie als dezelfde start- en landingspieken onderling verschoven worden. Het 2+1 baangebruik wordt dan afgewisseld door periodes met 2+1-1 baangebruik en 2+2 baangebruik. Veranderingen in de dienstregeling, het actuele baangebruik (noord of zuid) en specifieke weersomstandigheden zijn factoren die kunnen leiden tot het verschuiven van de start- en landingspieken.



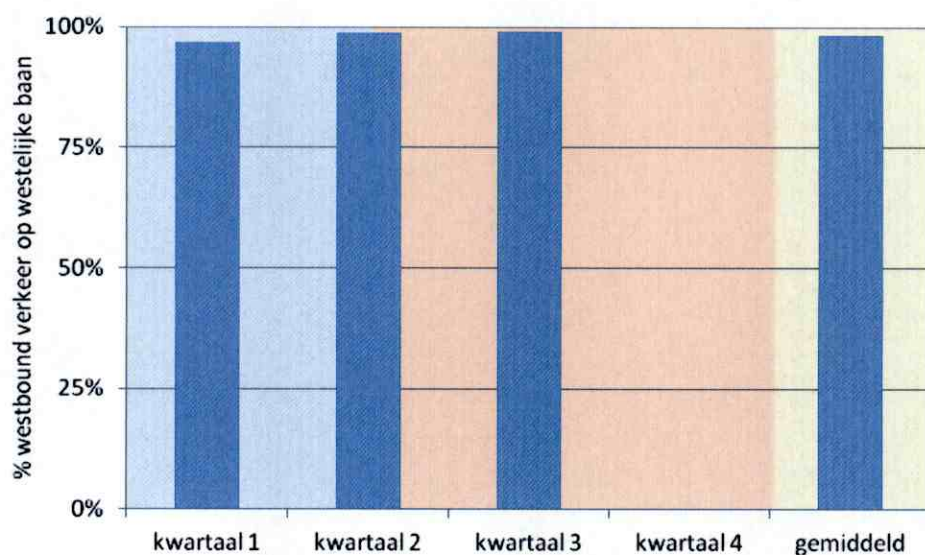
## Verdeling van het startend verkeer

### Regel

Op momenten dat twee startbanen in gebruik zijn, maakt het startend verkeer met een westelijk gelegen bestemming (sector 4 en 5) gebruik van de meest westelijk gelegen startbaan binnen een baancombinatie.

### Resultaat

In het derde kwartaal van dit gebruiksjaar is 99,0% van het verkeer met een westelijk gelegen bestemming afgehandeld op de meest westelijk gelegen startbaan binnen een baancombinatie. Onderstaande grafiek toont de inzet van de meest westelijk gelegen startbaan binnen een baancombinatie.



## Verdeling van het landend verkeer

### Regel

Op momenten dat twee landingsbanen in gebruik zijn, gelden de volgende regels per winter- en zomerseizoen:

- voor de baancombinatie Polderbaan-Zwanenburgbaan is de ambitie om te komen tot een norm van 45% op de Polderbaan;
- voor de baancombinatie Kaagbaan-Aalsmeerbaan wordt uitgegaan van een norm van 50% op de Kaagbaan.

Ten aanzien van het aandeel van het landend verkeer voor de baancombinatie Polderbaan- Zwanenburgbaan is aangegeven dat het de ambitie is om in de periode tot 2014 te komen tot een norm van 45% op de Polderbaan. Daarbij is ook aangegeven dat tijdens het experiment wordt onderzocht wat voor deze combinatie een haalbare verdeling is. Vandaar dat gekozen is om een ambitie te stellen om te komen tot een norm. Daartoe zullen partijen tijdens het experiment onderzoeken of het mogelijk is om:

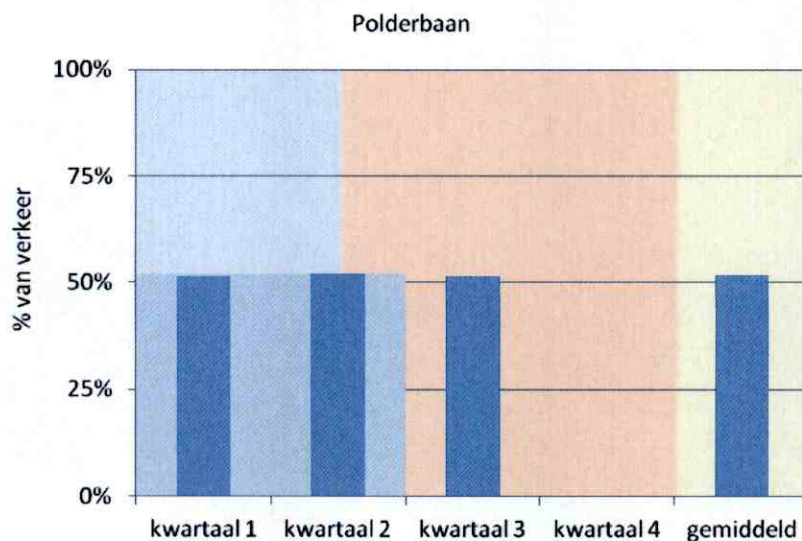
- zoveel mogelijk het westelijke (SUGOL) verkeer op de Polderbaan af te handelen;
- een zo groot mogelijk deel van het zuidelijke (RIVER) verkeer op de Polderbaan af te handelen.

### Resultaat

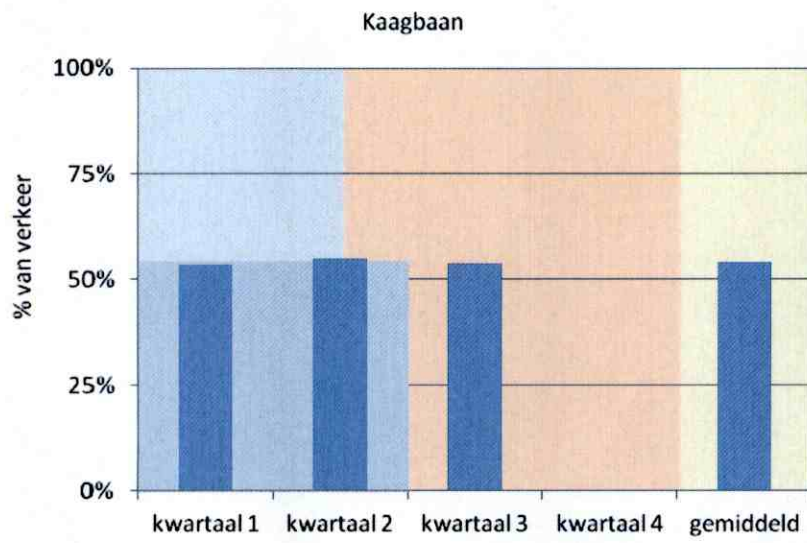
Onderstaande tabel en grafieken geven de behaalde resultaten voor het afgelopen kwartaal. In het hoofdstuk *Karakteristieken van de vliegoperatie* staat weergegeven welk deel van het totaal aantal vluchten op de Polderbaan of Kaagbaan landt.

Het aandeel van Sugol verkeer naar de Zwanenburgbaan (18C) is 1,6% van de bewegingen bij gelijktijdig gebruik van de Polderbaan (18R) en de Zwanenburgbaan (18C).

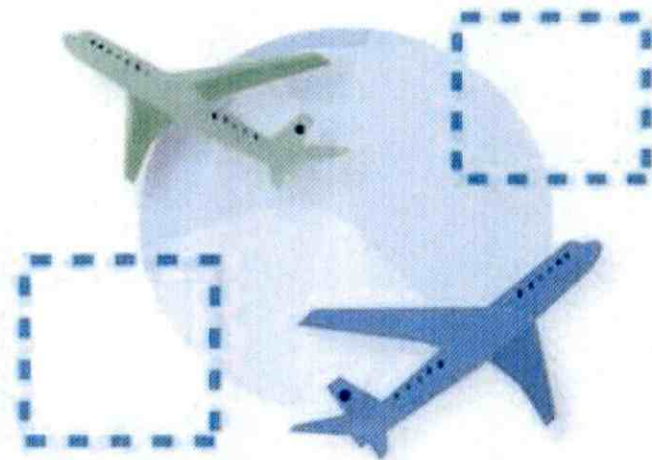
Landingsbaancombinatie	Inzet
Polderbaan en Zwanenburgbaan	51,5 % op de Polderbaan
Kaagbaan en Aalsmeerbaan	53,7 % op de Kaagbaan



## Concept 24-09-2012



In vergelijking met het eerste experimenteerjaar lijkt de score voor de Polderbaan/Zwanenburgbaan combinatie nu redelijk stabiel te zijn.





## Inzet van de vierde baan

### Regel

Om het 2+2 baangebruik te beperken mogen er gemiddeld maximaal 40 vliegtuigbewegingen, en bij operationele verstoringen, maximaal 60 vliegtuigbewegingen per dag op de vierde baan worden afgehandeld.

Tijdens het experiment worden de werkbaarheid en aantal bewegingen volgens drie definities voor de "vierde baan" onderzocht. Deze zijn:

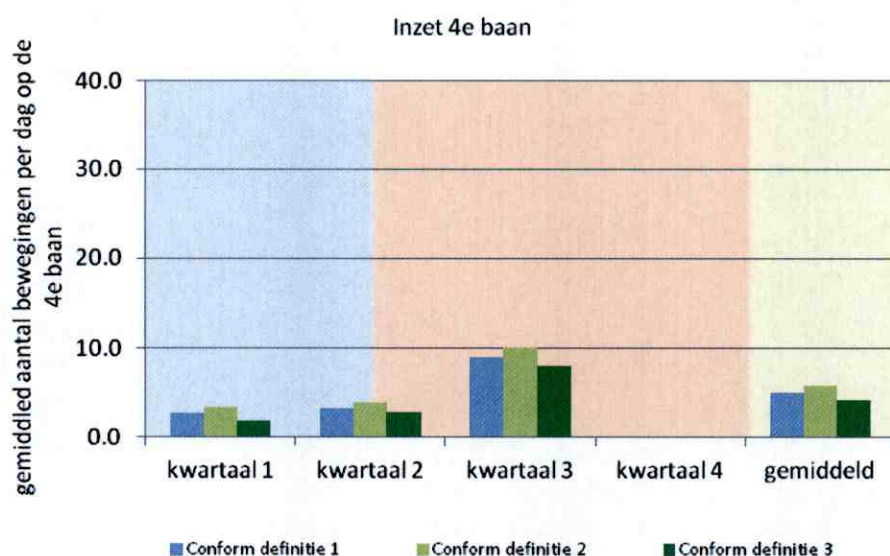
1. De vierde baan is de "niet-geluidspreferente" baan die het minst is gebruikt tijdens een periode van 2+2 baangebruik. De "niet-geluidspreferente" banen in dit geval zijn de Zwanenburgbaan, de Aalsmeerbaan en de Buitenveldertbaan.
2. De vierde baan is de "niet-geluidpreferente" laatst ingezette baan. Van een landingspiek naar een startpiek is dat de tweede startbaan en van een startpiek naar een landingspiek is dat de tweede landingsbaan.
3. De vierde baan is de minst gebruikte baan tijdens een periode van 2+2 baangebruik.

### Resultaat

Onderstaande tabel geeft de behaalde resultaten voor het afgelopen kwartaal.

Definitie	Gemiddeld aantal bewegingen per dag op de vierde baan	Aantal dagen met meer dan 60 bewegingen op de vierde baan
1 Minst gebruikte niet geluidspreferente baan	9,0	0
2 Niet geluidspreferente laatst ingezette baan	10,1	0
3 Minst gebruikte baan	8,0	0

Onderstaande grafiek toont de gemiddelde dagelijkse inzet van de vierde baan volgens de verschillende definities. De resultaten voor de inzet van de vierde baan zijn in dit kwartaal lager dan kwartaal drie van gebruiksjaar 2011.

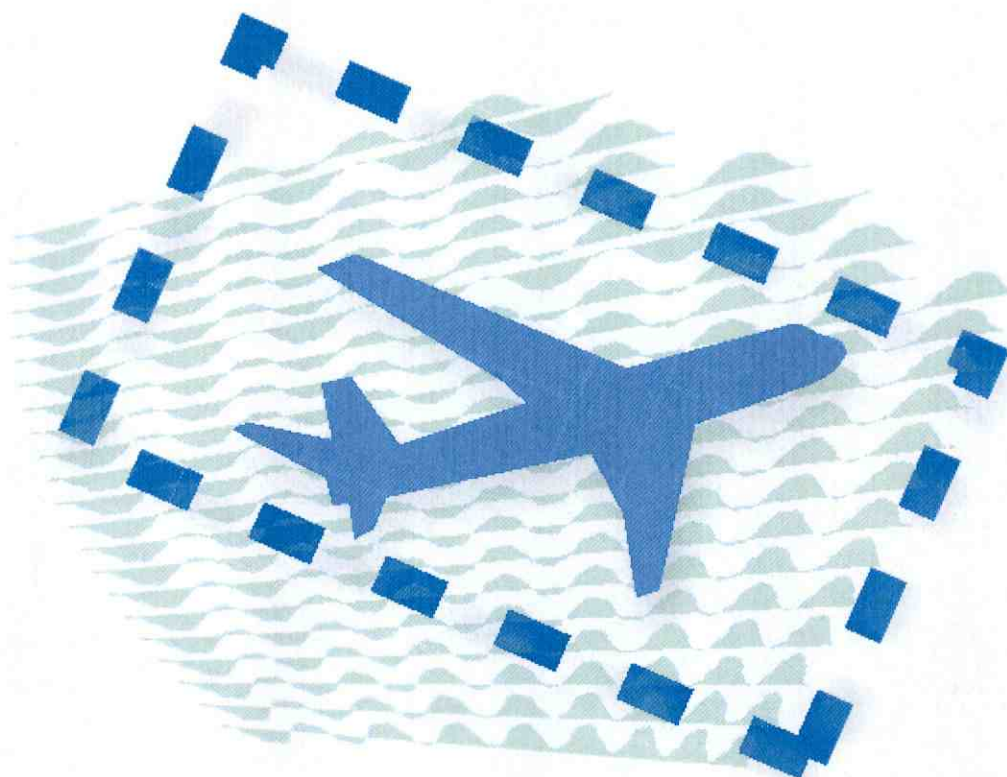


De gemiddelde inzet van de vierde baan zit bij elke definitie onder de 40 bewegingen per dag.

## Concept 24-09-2012

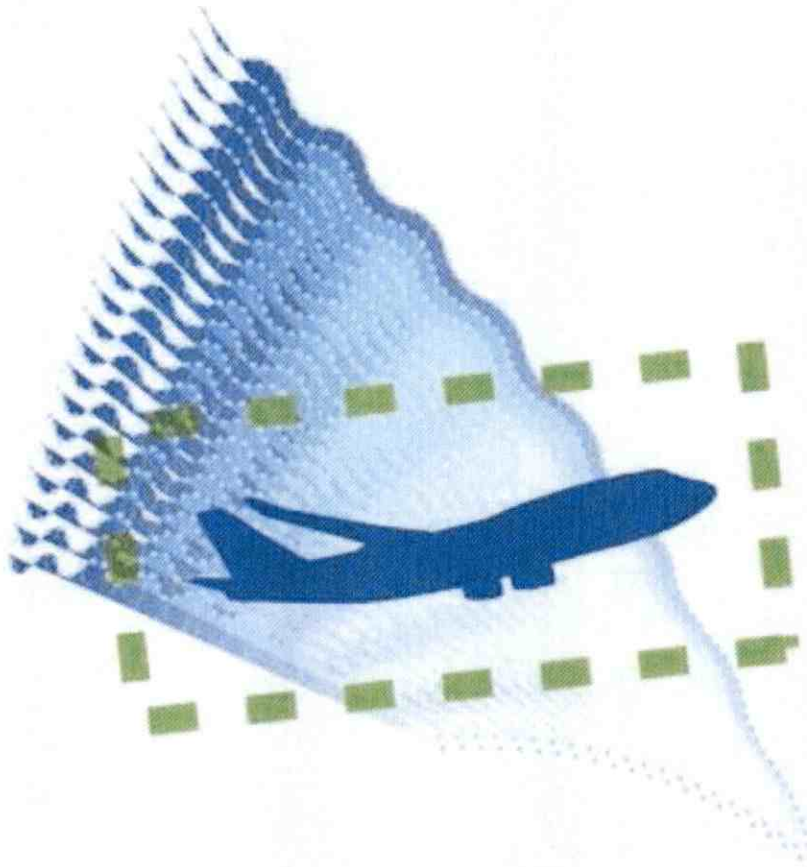
Het resultaat ten aanzien van de norm voor het maximaal aantal bewegingen op een dag op een vierde baan mag worden afgehandeld (60 bewegingen bij operationele verstoring), wordt bepaald door incidentele omstandigheden. Het hoogst aantal gerealiseerde bewegingen op de vierde baan op dagbasis is voor definitie 1 (minst gebruikte niet geluidspreferente baan) 34 bewegingen (op 28 mei 2012), voor definitie 2 (niet geluidspreferente laatst ingezette baan) 36 (op 27 juli 2012) en voor definitie 3 (minst gebruikte baan) 33 (op 28 mei 2012).

De inzet van een vierde baan is in het derde kwartaal van 2012 toegenomen ten opzichte van het tweede kwartaal. Voor de drie definities van respectievelijk 3,2/3,9/2,8 naar 9,0/10,1/8,0. Deze toename van het tweede naar het derde kwartaal deed zich ook in 2011 voor. Toen was er een toename van 8,2/10,1/6,5 naar 13,7/17,9/11,6. Opvallend is ook de daling in het derde kwartaal van 2012 ten opzichte van het derde kwartaal van 2011 in deze getallen. Dit kan samenhangen met de eerder geconstateerde daling van het aantal uren 2+1-1 baangebruik over deze periode, zoals in het hoofdstuk *Inzet van één start- en één landingsbaan (2+1-1)* is beschreven.



## DEEL 3 Overig

- TVG – Totale Volume van de Geluidbelasting
- Geluidbelasting in handhavingspunten
- Netwerkkwaliteit



## TVG – Totale Volume van de Geluidbelasting

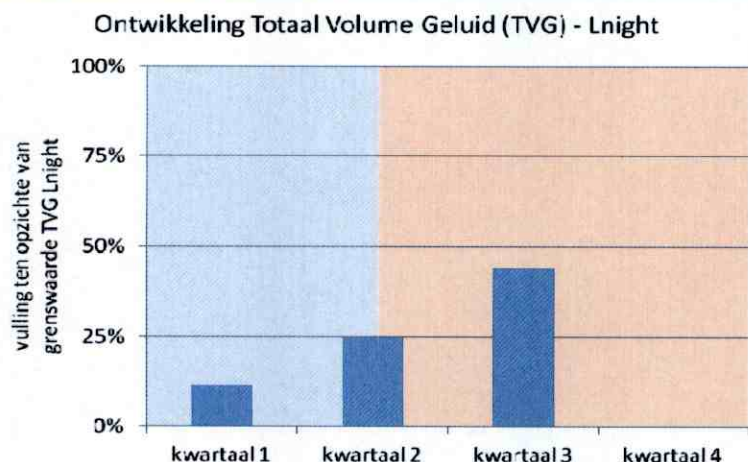
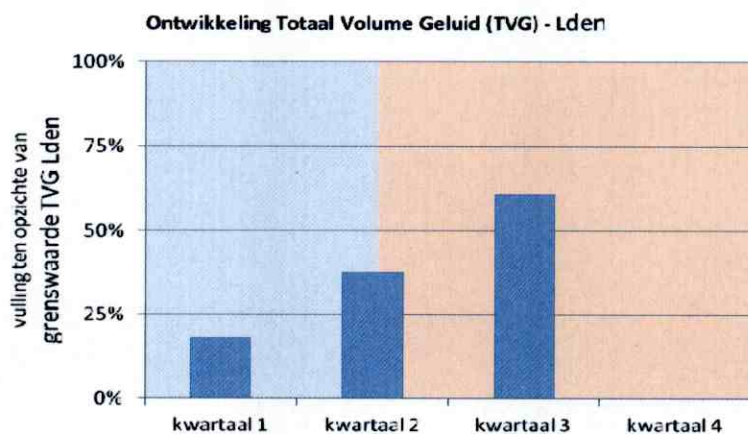
### Kader

In het Luchthavenverkeersbesluit Schiphol voor het huidige stelsel is een norm voor het Totaal Volume Geluid (TVG) opgenomen. In het nieuwe stelsel zal deze worden vervangen door de norm 'Maximum Hoeveelheid Geluid'. Voor de precieze invulling van de MHG norm loopt een separaat onderzoekstraject.

De opvulling van het TVG wordt bepaald door het verkeersvolume, de vlootsamenstelling, de verdeling van het verkeer over de dag (overdag, avond, nacht en vroege ochtend) en de gehanteerde vliegprocedure. Het TVG wordt niet direct beïnvloed door de regels voor het baangebruik.

### Resultaat

Onderstaande grafieken tonen de ontwikkeling van het gerealiseerde geluid ten opzichte van de grenswaarde voor TVG voor de etmaalperiode ( $L_{den}$ ) en de nachtperiode ( $L_{night}$ ).



Het gerealiseerde geluid in zowel de etmaalperiode als de nachtperiode voor kwartaal 1, 2 en 3 opgeteld is minder dan het tijdsevenredige deel (75%) van de grenswaarde.

## Geluidbelasting in handhavingspunten

### Kader

Het experiment met het nieuwe stelsel vindt plaats binnen het vigerend wettelijk kader. Dit betekent dat weliswaar wordt gevlogen volgens de regels in het experiment, maar dat de handhaving plaatsvindt op basis van de grenswaarden in de handhavingspunten van het vigerende stelsel. Gedurende het experiment wordt van de sector verwacht dat zij vliegen volgens de regels voor strikt preferentieel baangebruik en dus ook bij een dreigende overschrijding in de grenswaarden van de handhavingspunten niet afwijken van deze regels. Indien aan de orde, wordt een tijdelijke aanpassing van de grenswaarden conform artikel 8.23a aangevraagd. De geluidbelasting in handhavingspunten wordt hiertoe gemonitord.

### Resultaat

De grafieken op de volgende pagina geven de ontwikkeling van de waarden in de handhavingspunten voor  $L_{den}$  en voor  $L_{night}$  gezien over het afgelopen kwartaal ten opzichte van de grenswaarden.

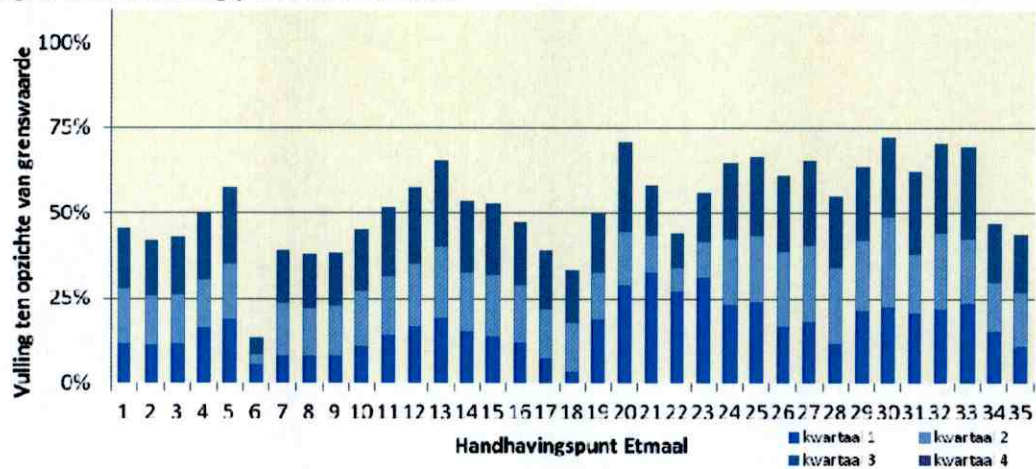
Begin april jl. heeft Schiphol in verband met het geplande groot onderhoud aan rijbaan A21 en het geplande groot onderhoud aan een tweetal toeritten van de Aalsmeerbaan een aanvraag voor vervangende grenswaarden voor  $L_{den}$  handhavingspunten ingediend (zie ook hoofdstuk *Bijzonderheden voor de vliegoperatie*). Deze aanvraag is op 26 juni jl. door Staatssecretaris Atsma toegekend. In grafiek 3-18: 'handhavingspunten voor het etmaal' is gerapporteerd over de gerealiseerde geluidbelasting op basis van deze vervangende grenswaarden.

In het derde kwartaal van het gebruiksjaar zijn de vervangende grenswaarden voor  $L_{den}$  handhavingspunten van kracht geworden. Dit heeft geleid tot verbetering van de geluidssituatie, met name voor handhavingspunt 20 bij de Buitenveldertbaan waar het overschrijdingsrisico aanzienlijk afnam.

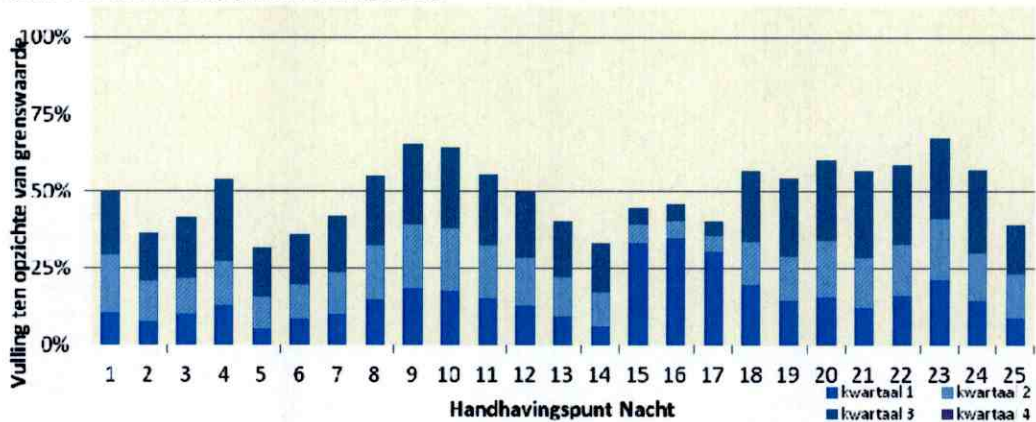
Door overheersende zuidelijke- en zuidwestelijke windrichtingen in het derde kwartaal, zijn de zuidelijke baancombinaties veelvuldig ingezet. Het capaciteitsverbruik van vooral de handhavingspunten 30, 32 en 33, ten zuiden van de Kaagbaan is hierdoor snel toegenomen.

## Concept 24-09-2012

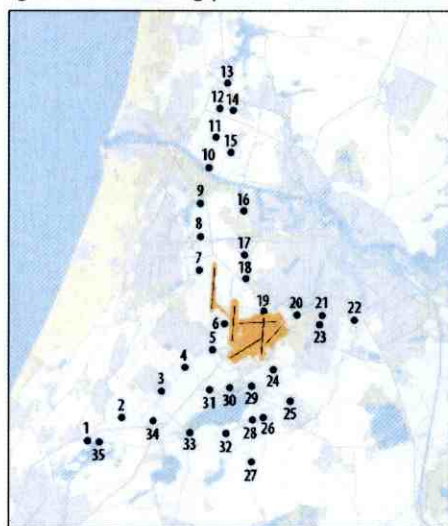
**Figuur 3-18 Handhavingspunten voor het Etmaal**



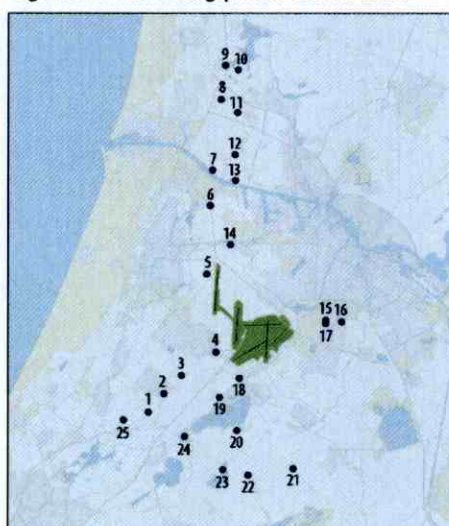
**Figuur 3-19 Handhavingspunten voor de nacht**



**Figuur 3-20 handhavingspunten voor het etmaal**



**Figuur 3-21 Handhavingspunten voor de nacht**



## Netwerkkwaliteit

### Kader

Eén van de doelen van het stelsel is de operatie van Schiphol uitvoerbaar houden ten behoeve van het accommoderen van vluchten en het realiseren van de benodigde netwerkkwaliteit. De netwerkkwaliteit op Schiphol wordt voor het grootste deel bepaald door de huboperatie (in belangrijke mate uitgevoerd door de homecarrier). Hierbij is het van cruciaal belang dat de dienstregeling (en daarmee het grootste deel van het netwerk) zo veel mogelijk volgens plan wordt uitgevoerd. Voor de huboperatie is het belangrijk dat de geplande overstap ook daadwerkelijk waargemaakt wordt. Hiervoor is het nodig dat de dienstverlening van de LVNL en de luchthaven Schiphol de afgesproken capaciteit ook daadwerkelijk levert.

Een eerste maatstaf is de 'sustainability', die aangeeft of de overeengekomen capaciteit van het baangebruik ook daadwerkelijk geleverd wordt. Voor de sustainability wordt door de LVNL een target van 95% gehanteerd.

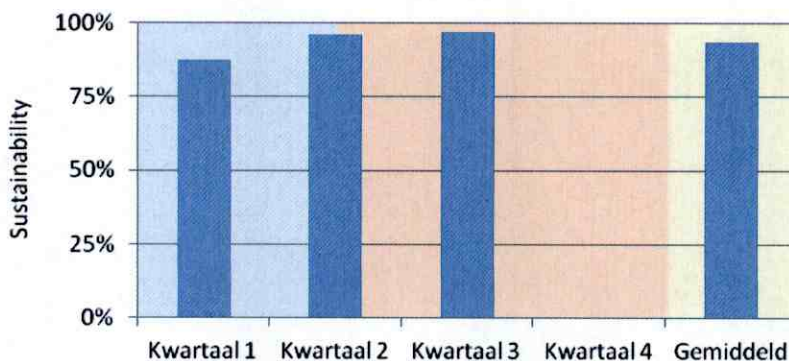
Een tweede maatstaf is de aankomstpunctualiteit, die in feite een verbijzondering van de sustainability is. Aankomstpunctualiteit is het percentage van vluchten van de huboperatie dat aankomt zonder vertraging (vóór of exact op schematijd). Om de netwerkkwaliteit op de dag van uitvoering in stand te kunnen houden en daarnaast ook geplande overstappen te realiseren bestaat er bij het ontwerp van de dienstregeling een norm van 70% ten aanzien van de aankomst op Schiphol (de aankomstpunctualiteit op nul minuten = A0).

De aankomstpunctualiteit van de huboperatie is maatgevend voor de totale punctualiteit op de luchthaven. Hiervoor zijn twee redenen. Allereerst is een belangrijk aandeel op de luchthaven netwerk georiënteerd verkeer. Daarnaast openbaart het belang van punctualiteit zich in zijn algemeenheid in de mogelijkheid voor passagiers op een binnenkomende vlucht om op tijd te arriveren op de luchthaven en voor transferpassagiers in het bijzonder om tijdig over te kunnen stappen op de vervolgvlucht.

### Resultaat

De behaalde sustainability in het afgelopen kwartaal 97,0 %:

Figuur 3-22



## Concept 24-09-2012

De aankomstpunctualiteit van de huboperatie is hieronder weergegeven. Dit is derhalve een afspiegeling van de totale punctualiteit:

	Target	Realisatie mei-2012	Realisatie jun-2012	Realisatie jul-2012
<b>Intercontinentaal</b>	<b>70%</b>	<b>67%</b>	<b>64%</b>	<b>70%</b>
<b>Europa</b>	<b>70%</b>	<b>77%</b>	<b>69%</b>	<b>69%</b>

In de maanden mei en juni werd de aankomstpunctualiteit voor intercontinentaal verkeer het meest beïnvloed door wisselende 'jetstream' patronen (hoogtewinden) gedurende het seizoen. Binnenkomende vluchten hebben te maken met fluctuerende windsterktes, die invloed hebben op de geplande schematijden. In juli was dit effect minimaal en de A0 op target.

De A0 punctualiteit voor Europa werd het meest beïnvloed door het slechte weer in Europa en het baangebruik op Schiphol. Van mei tot en met juli is de hoeveelheid zuidelijk baangebruik toegenomen, wat een negatieve impact heeft op de A0.

Het afgelopen kwartaal was de gemiddelde aankomstpunctualiteit als volgt:

Figuur 3-23

