

# ***Monitoringsrapport***

## Vierde kwartaal gebruiksjaar 2012

1 augustus 2012 tot en met 31 oktober 2012



Experiment nieuw stelsel  
Schiphol



# Inhoud

	Inleiding	4
<b>DEEL 1</b>	<b>Bijzonderheden en karakteristieken van de vliegoperatie</b>	<b>6</b>
	Bijzonderheden voor de vliegoperatie	7
	Weer	10
	Karakteristieken van de vliegoperatie	12
<b>DEEL 2</b>	<b>Regels baangebruik experiment</b>	<b>16</b>
	Baanpreferentietabel	17
	Inzet van één start- en één landingsbaan (2+1-1)	20
	Verdeling van het startend verkeer	21
	Verdeling van het landend verkeer	22
	Inzet van de vierde baan	24
<b>DEEL 3</b>	<b>Overig</b>	<b>26</b>
	TVG – Totale Volume van de Geluidbelasting	27
	Geluidbelasting in handhavingspunten	28
	Netwerkkwaliteit	30

# 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 is de laatste monitorrapportage die ten tijde van het experiment wordt uitgebracht. Met alle partijen aan de Alderstafel is afgesproken om in afwachting van de besluitvorming de operatie wel uit te blijven voeren volgens de regels van het experiment. Daarnaast zal ook de informatievoorziening (rapportages, gebruiksprognoses en evaluaties) – zoals beproefd tijdens het experiment – worden voortgezet.

Dit rapport is het vierde monitoringsrapport van gebruiksjaar 2012 en gaat over het vierde kwartaal dat loopt van 1 augustus 2012 tot en met 31 oktober 2012. Dit kwartaal valt vrijwel geheel binnen het zomerseizoen dat afliep op 27 oktober 2012.

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 netwerkqualiteit.

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

- Het aantal vliegtuigbewegingen was in het vierde kwartaal van dit jaar bijna gelijk aan dat van vorig jaar.
- Het gemiddeld aantal uren per dag dat het verkeer op één start- en één landingsbaan werd afgehandeld is in kwartaal vier van 2012 circa 0,6 uur (36 minuten) minder dan in vorig jaar (2011: 4,5, 2012: 3,9)
- De verdeling van het startend verkeer met een westelijke bestemming op de meest westelijke startbaan is in het vierde kwartaal van 2012 hoger dan in 2011 (2011: 95,9%, 2012: 98,6%)
- Het aandeel landend verkeer dat op de Polderbaan is afgehandeld op het moment dat de Polderbaan en de Zwanenburgbaan in gebruik waren, is hoger dan in dezelfde periode vorig jaar (2011: 47,7%, 2012: 50,5%).
- Er is meer inzet van de vierde baan geweest ten opzichte van het vierde kwartaal van vorig jaar. Op één dag zijn er, voor één van de definities, meer dan 60 bewegingen op de vierde baan geweest.
- Er was dit kwartaal voornamelijk wind uit het zuiden en zuidwesten. Dat heeft geleid tot de volgende realisatie van de preferentietabel:
  - Preferentie 1 overdag 13% van de tijd ingezet, tegenover 6% in kwartaal 4 van 2011.
  - Preferentie 2 overdag 45% van de tijd ingezet, tegenover 32% in kwartaal 4 van 2011.
  - Preferentie 3 overdag 3% van de tijd ingezet, tegenover 1% in kwartaal 4 van 2011.
  - Preferentie 4 overdag 11% van de tijd ingezet, tegenover 9% in kwartaal 4 van 2011.
  - Preferentie 5 overdag 4% van de tijd ingezet, tegenover 2% in kwartaal 4 van 2011.
  - Preferentie 6 overdag 3% van de tijd ingezet, tegenover 25% in kwartaal 4 van 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 oktober 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 vierde 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

### *Augustus:*

- In verband met werkzaamheden aan rijbaan A21 in combinatie met zuidoostenwind op 13 augustus is gestart vanaf de Buitenveldertbaan (09) en Aalsmeerbaan (18L), daarna landen Buitenveldertbaan (27) vanwege buien.
- Op 25 en 26 augustus is als gevolg van veel regen geland op de Buitenveldertbaan (27) en de Oostbaan (22).
- Van 27 t/m 31 augustus is de Zwanenburgbaan van 20:00 tot 06:00 uur buiten gebruik geweest in verband met verhardingsinspecties.

### *September:*

- Op 20 september is door een harde stormachtige westenwind de Buitenveldertbaan in gebruik geweest in mixed mode.
- Op 21 september is gestart vanaf de Buitenveldertbaan (27) en geland op de Oostbaan (22) in verband met een harde stormachtige westenwind.
- Vanwege buien in combinatie met een harde westenwind is in de nacht van 23 op 24 september de Kaagbaan (06) in mixed mode in gebruik geweest.
- Vanwege harde wind is op 25 september de Oostbaan (22) in gebruik geweest voor landingen.

### *Oktober:*

- Op 22 oktober is het gedurende een groot deel van de dag mistig geweest. In combinatie met de werkzaamheden aan rijbanen is hierdoor gestart vanaf de Buitenveldertbaan (09).
- Eind oktober heeft orkaan Sandy in de VS gevolgen gehad voor de verdeling van het verkeer tussen het oosten en het westen.

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

## Lopende hinderbeperkende maatregelen

Naast het experiment met het nieuwe normen- en handhavingstelsel waren er in de periode tussen 1 augustus 2012 tot en met 31 oktober 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 vertekroute vanaf de Kaagbaan. Doel hiervan was het verminderen 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 hinderbeperkende 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 vertekroutes Zwanenburgbaan. Op 10 maart 2011 is de proef parallel starten (optimalisatie NYKER vertekroutes Zwanenburgbaan) van start gegaan. In deze proef worden de NYKER vertekroutes (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 handhavingspunten noodzakelijk zou zijn. Ook is aangenomen dat een verlegging van de luchtverkeerswegen 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 gebruikskwartaal was er geen groot onderhoud aan banen.

### **Onderhoud aan taxi- en rijbanen**

Van 6 tot 19 augustus is er groot onderhoud gepleegd aan rijbaan A21 (een belangrijke verbindingroute voor taxiënd verkeer van en naar de twee westelijk gelegen banen, de Polderbaan en de Zwanenburgbaan). Hierdoor is veel gebruik gemaakt van de Buitenveldertbaan (09-27). Vervolgens is in de periode van 3 tot 24 september, van 7:00 uur tot 23:00 uur, groot onderhoud gepleegd aan een tweetal toeritten naar de Aalsmeerbaan (rijbanen E3 en E5) in combinatie met regulier onderhoud aan de Aalsmeerbaan, waardoor de Buitenveldertbaan intensief is ingezet voor landingen. Voor beide onderhoudsprojecten is een aanvraag voor vervangende grenswaarden voor de geluidbelasting aan de Staatssecretaris gestuurd. Op 26 juni jl. is de eerste aanvraag voor vervangende grenswaarden voor de geluidbelasting door de Staatssecretaris toegekend. De tweede aanvraag voor vervangende grenswaarden voor de geluidbelasting is op 16 oktober toegekend.

Zie ook het hoofdstuk *Geluidbelasting in handhavingspunten*.

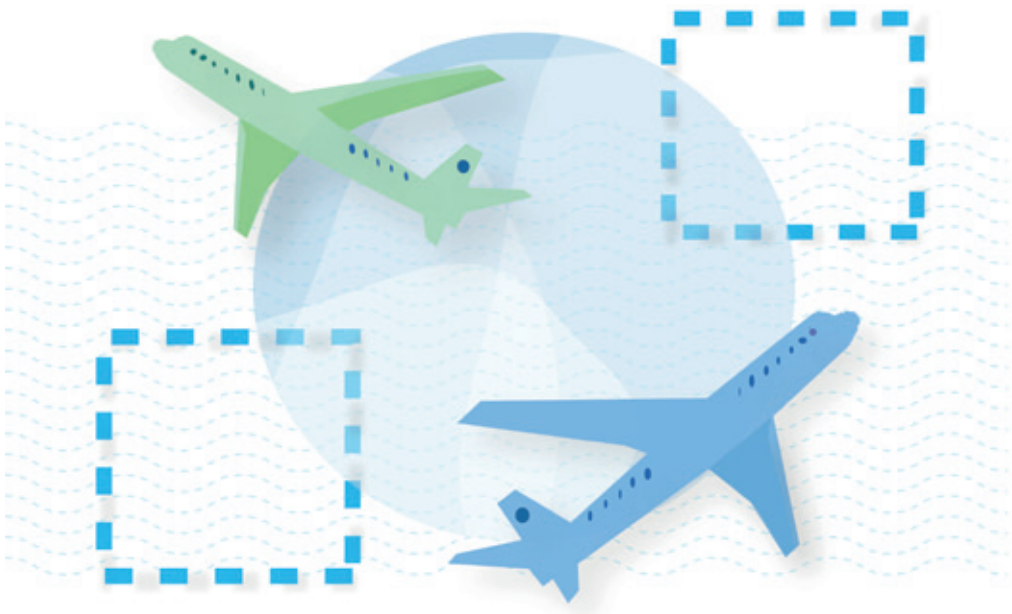


## Andere bijzonderheden

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

- Op 17 augustus was er een grote concentratie vogels bij de Polderbaan, waardoor deze tot 12:00 uur niet beschikbaar was.
- Op 19 augustus was er sprake van een gedeeltelijke luchtruimsluiting door een lekkende tank in het westelijk havengebied. De Zwanenburgbaan was als gevolg hiervan gedurende een aantal uur gesloten en is de Buitenveldertbaan (27) ingezet voor landingen.
- Op 27 augustus was de Polderbaan van 10:00 uur tot 18:00 uur buiten gebruik vanwege verhardingsinspectiewerkzaamheden.
- Op 28 augustus is de Kaagbaan buiten gebruik geweest van 7:00 uur tot 15:00 uur vanwege diverse werkzaamheden.
- Op 29 augustus was de Kaagbaan buiten gebruik vanwege een explosief uit de Tweede Wereldoorlog bij de C-pier.
- Op 29 augustus was er sprake van een onderschepping van een toestel van Vueling uit Malaga met F16's, landing op Polderbaan (18R).
- Van 3 t/m 23 augustus verkort baangebruik Kaagbaan, waardoor 's nachts geen transities (CDA's) mogelijk waren.
- Op 9 oktober is de Aalsmeerbaan als hoofdlandingsbaan in gebruik geweest vanwege rijbaanonderhoud.
- Door reguliere werkzaamheden aan rijbaan Q van 21 t/m 27 oktober is de Buitenveldertbaan regelmatig ingezet voor starts.
- Op 24 en 25 oktober waren de Polderbaan en rijbanen V en Z buiten gebruik tussen 09:30 uur en 23:00 uur vanwege diverse werkzaamheden.
- Op 30 oktober was de Polderbaan niet beschikbaar in de namiddag en avond in verband met werkzaamheden.

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.

## Augustus 2012

Augustus was op Schiphol nat, warm en gemiddeld wat betreft windsnelheid en -richting. Verdeeld over 20 dagen viel er in totaal 120 mm neerslag, wat ruim boven het langjarig gemiddelde van 86 mm is. Op 12 dagen werd er gedurende een of meerdere uren onweer waargenomen (normaal 3 dagen). Deze maand waren er vier dagen waarop gedurende een of meerdere uren mist werd waargenomen op Schiphol (normaal 7), vooral in de nacht van 20 op 21 augustus was er langdurig sprake van mist. De wind kwam in augustus overwegend uit zuidwestelijke richting. In het midden van de maand waren er gemiddeld lagere windsnelheden uit oost-zuidoostelijke richting. De gemiddelde windsnelheid in augustus bedroeg 4,1 m/s, vrijwel gelijk aan het langjarig gemiddelde van 4,2 m/s. De hoogste uurgemiddelde windsnelheid van 10 m/s werd gemeten op 7, 25 en 31 augustus.

## September 2012

De maand september begon met droog, warm weer en weinig wind. De rest van de maand verliep wisselvalliger met meer regen, wind en lagere temperaturen. Op Schiphol viel in september 63 mm neerslag, tegenover een langjarig gemiddelde van 82 mm. Op 10, 12, 18, 19 en 24 september werd er gedurende een of meerdere uren onweer waargenomen. Er waren in september geen dagen met mist. De wind kwam in september overwegend uit het westen en zuidwesten. De eerste week van september overheerste een hogedrukgebied dat zorgde voor een zwakke west- tot noordweststroming. Daarna namen windsnelheden uit west- en zuidwestelijke richting gemiddeld toe. De gemiddelde windsnelheid was met 4,6 m/s iets hoger dan het langjarig gemiddelde. Vooral op 24 september kwamen hoge windsnelheden (15 m/s) en windstoten (tot 23 m/s) voor.

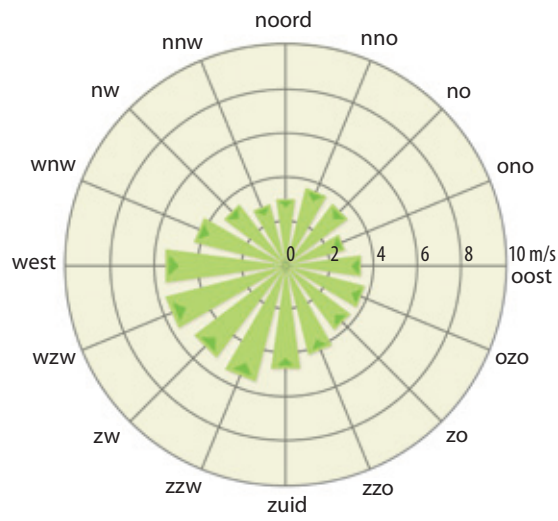
## Oktober 2012

Oktober was nat met minder wind en lagere temperaturen dan het langjarig gemiddelde. In totaal viel er op Schiphol 116 mm, beduidend meer dan normaal (89,6 mm). Op 5, 6, 13, 14 en 29 oktober viel er meer dan 10 mm in een etmaal. Het aantal dagen met onweer was gelijk aan het normale aantal van drie dagen. Op vier dagen werd er gedurende een of meerdere uren op Schiphol mist waargenomen. In de nacht van 21 op 22 oktober was er langdurig sprake van mist. De wind kwam overheersend uit zuid- en zuidwestelijke richting. Alleen van 8 tot en met 11 oktober en van 21 tot en met 27 oktober was er een meer oost-noordoostelijke stroming met over het algemeen wat lagere windsnelheden. De gemiddelde windsnelheid bedroeg in oktober op Schiphol 4,6 m/s, lager dan het langjarig gemiddelde van 5,1 m/s. Op 5 en 16 oktober stond er veel wind met een uurgemiddelde windsnelheid van respectievelijk 15 m/s en 12 m/s.

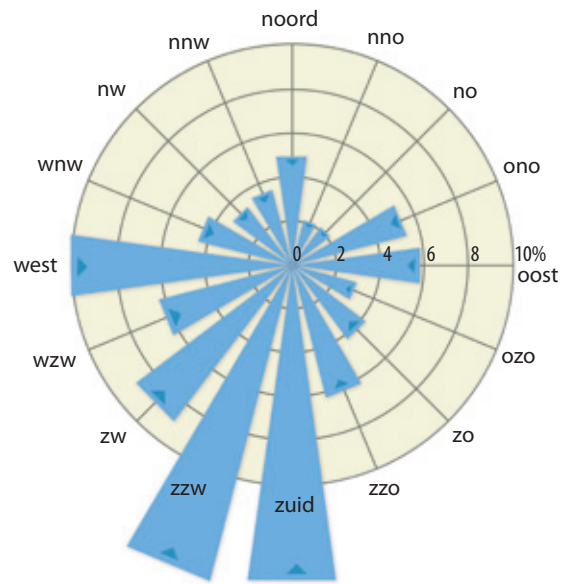
## Wind

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

**Figuur 4-1 Gemiddelde windsnelheid per windrichting:**



**Figuur 4-2 Frequentie per windrichting:**



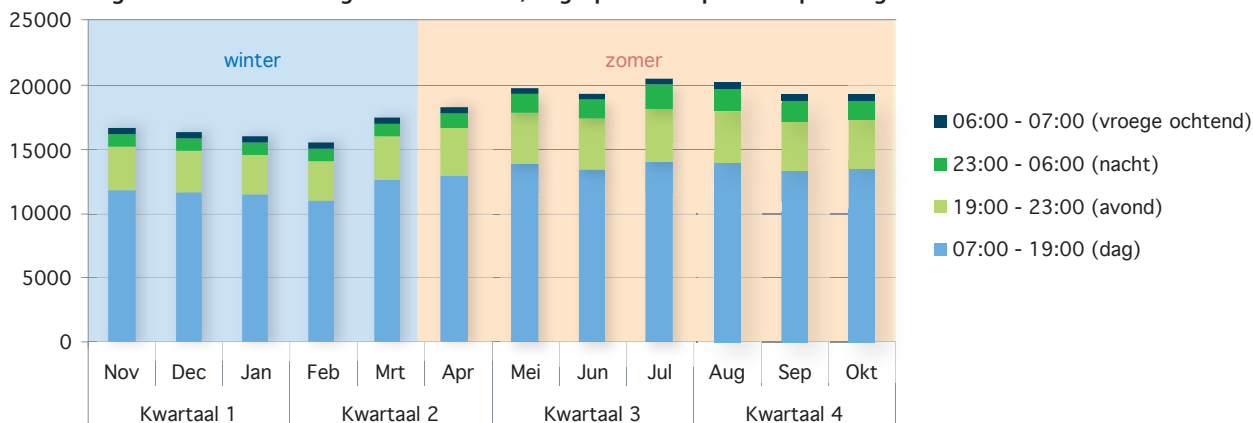
# Karakteristieken van de vliegoperatie

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

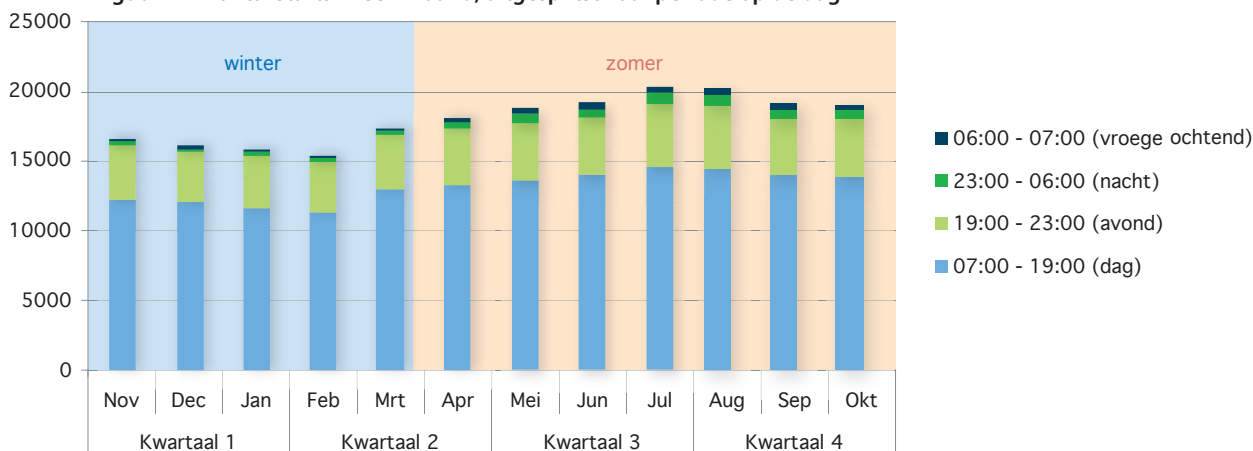
## Aantal vliegtuigbewegingen

In totaal zijn er in de maanden augustus 2012 tot en met oktober 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 4-3 Aantal landingen in een maand, uitgesplitst naar periode op de dag**



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



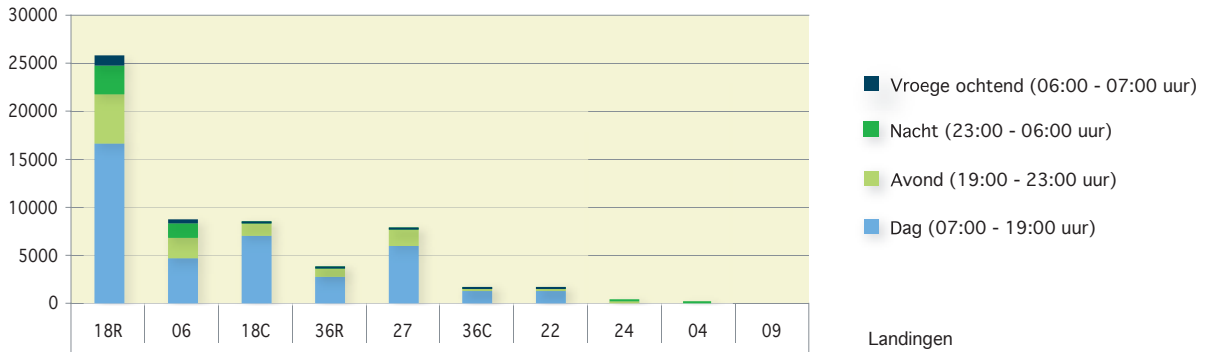
Duidelijk is te zien dat er in de zomermaanden meer verkeer wordt afgehandeld. Dat komt ook tot uiting in de prestaties bij sommige regels.

\*) 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.

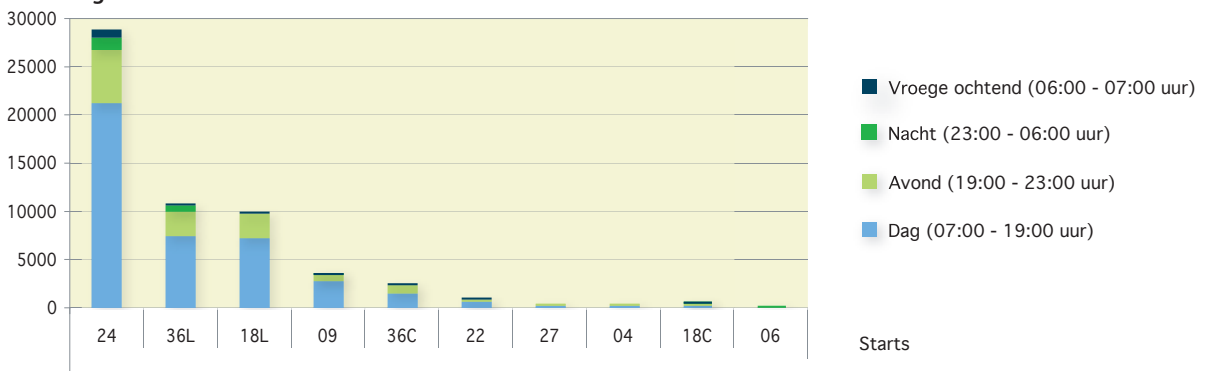
## Baangebruik

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

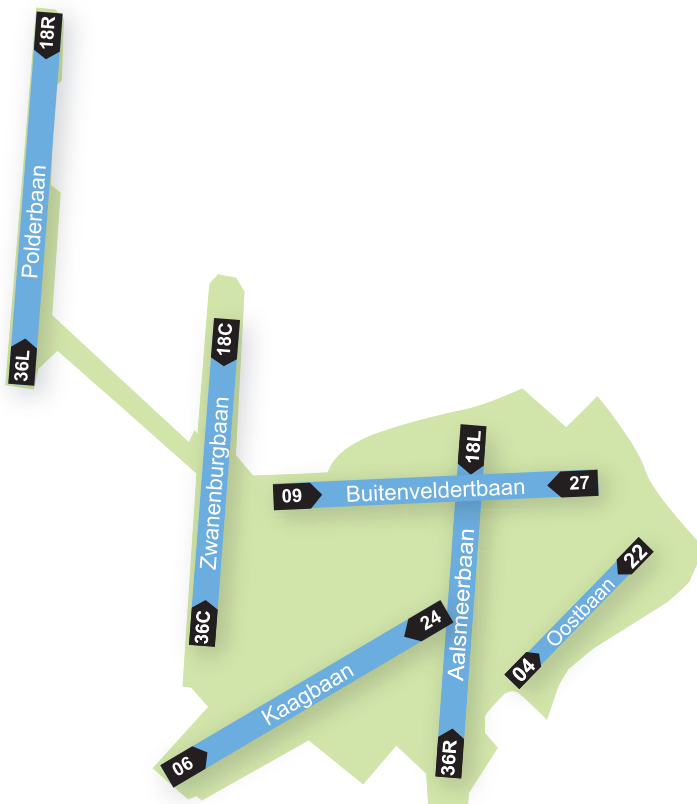
**Figuur 4-5 Landingen**



**Figuur 4-6 Starts**



**Figuur 4-7 Banenstelsel Schiphol**

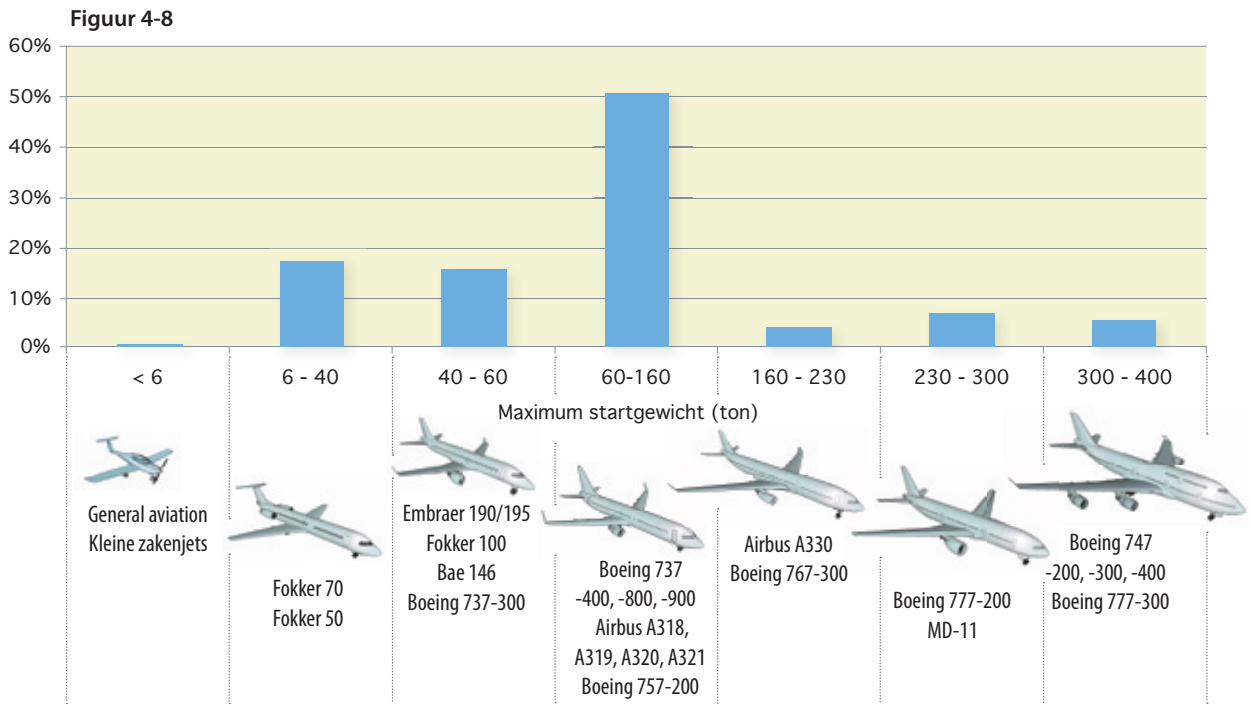


- 04 Oostbaan richting NO
- 06 Kaagbaan richting NO
- 09 Buitenveldertbaan richting O
- 22 Oostbaan richting ZW
- 24 Kaagbaan richting ZW
- 27 Buitenveldertbaan richting W
- 18C Zwanenburgbaan richting Z
- 18L Aalsmeerbaan richting Z
- 18R Polderbaan richting Z
- 36C Zwanenburgbaan richting N
- 36L Polderbaan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

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.



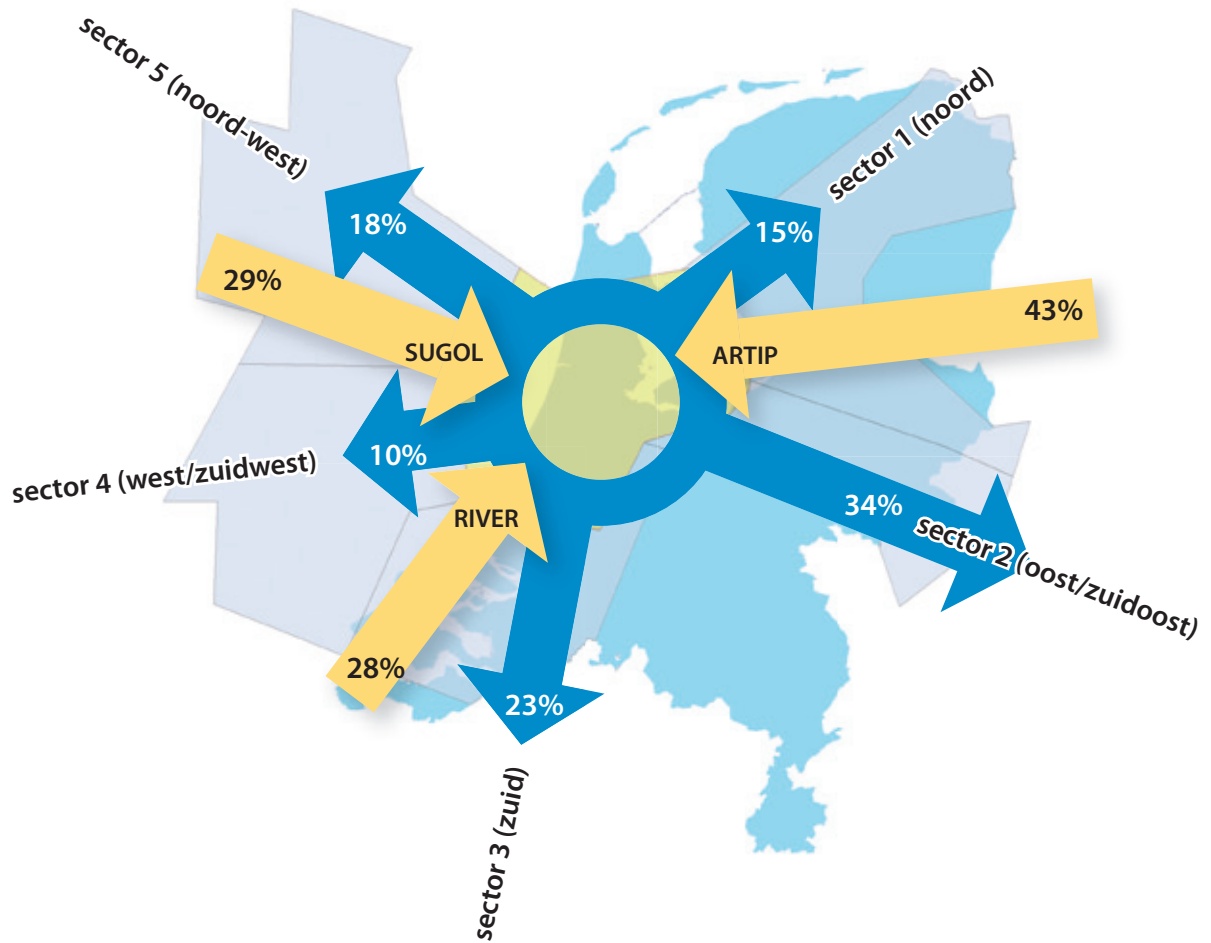
De categorie met onder meer de B737's komt het vaakst voor op Schiphol. Met deze categorie wordt bijvoorbeeld de feederfunctie van de huboperatie ingevuld. De grotere vliegtuigen worden ingezet voor intercontinentaal verkeer. Sinds 1 augustus vliegt de Airbus A380 éénmaal per dag op Schiphol. Deze is opgenomen in de laatste (zwaarste) categorie in bovenstaande grafiek.

## 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.

Figuur 4-9



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 vertrekt 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.

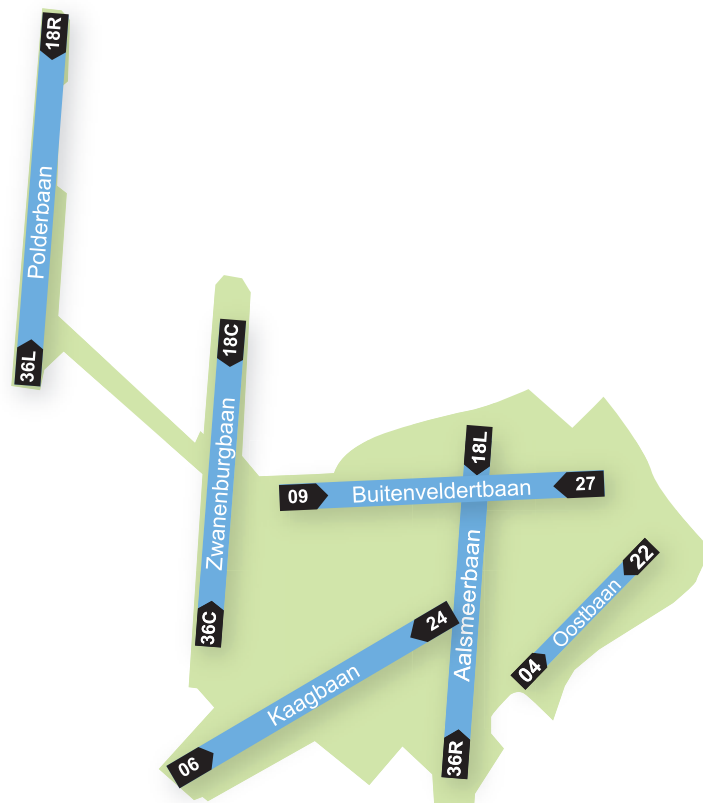
### Dag (06:00 – 23:00 uur)

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

### 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

## 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 79% van de tijd een baancombinatie ingezet uit de preferentietabel 'Dag'. In de overige circa 21% 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 97% van de tijd een baancombinatie ingezet uit de preferentietabel 'Nacht'. In de overige circa 3% is een alternatieve baancombinatie ingezet.

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

### Dag (06:00 – 23:00 uur)

Preferentie	Inzet
1	13%
2	45%
3	3%
4	11%
5	4%
6	3%
<b>Subtotaal</b>	<b>79%</b>
<b>Anders</b>	<b>21%</b>
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>

### Nacht (23:00 – 06:00 uur)

Preferentie	Inzet
1	30%
2	61%
3	3%
4	4%
<b>Subtotaal</b>	<b>97%</b>
<b>Anders</b>	<b>3%</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.

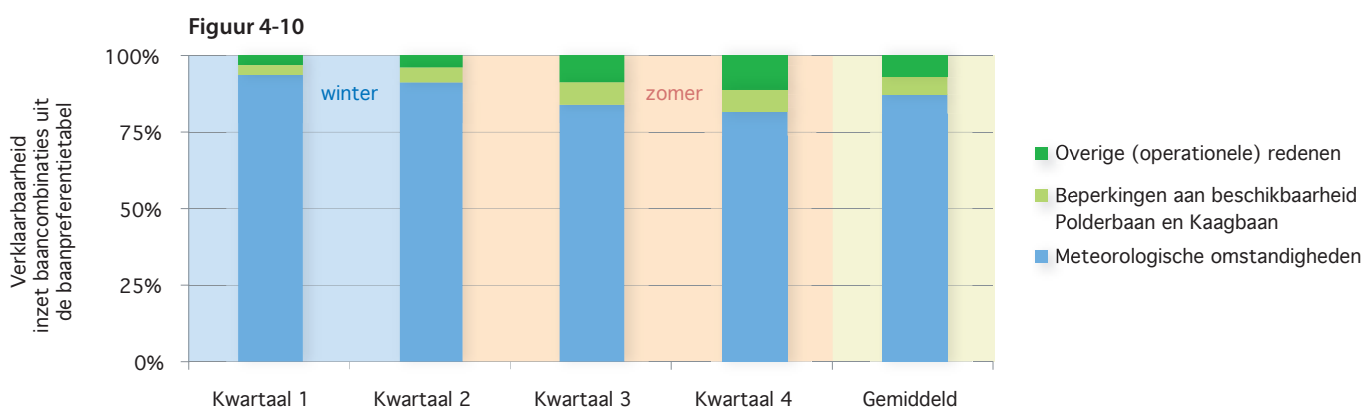
Het is van belang om te beseffen dat de inzet van baancombinaties voornamelijk wordt bepaald door het daadwerkelijke weer en anticiperend op de verwachte weersomstandigheden. Het experiment met het nieuwe stelsel zorgt er hierbij voor dat gegeven de weersomstandigheden de meest preferente banen kunnen worden ingezet. In het huidige stelsel zijn de grenswaarden in de handhavingspunten leidend, zie Deel 3 waarin wordt ingegaan op de geluidbelasting in de handhavingspunten.

Dit kwartaal was de overheersende windrichting uit het zuiden, zuidwesten en westen (zie windroos pagina 11). Hoewel noordelijk baangebruik de eerste preferentie is, was het dit kwartaal lang niet altijd mogelijk om deze baancombinatie te gebruiken. Hierdoor is het percentage van de tweede preferentie hoger dan van de eerste preferentie.

De inzet van de preferenties 3 en 4, waarin de Buitenveldertbaan als primaire baan wordt gebruikt, is in dit kwartaal met 14% hoger dan de 10% in het derde kwartaal van 2012 en de 10% in het vierde kwartaal van 2011. Net als de tweede preferentie wordt ook de inzet van de Buitenveldertbaan voornamelijk veroorzaakt door de weersomstandigheden.

Voor de dag en nacht zijn respectievelijk zes en vier baancombinaties voorgeschreven. Als geen van deze ingezet kan worden, mag een andere ('overige') baancombinatie worden ingezet. De gegevens achter 'overig' in de tabel zijn een verzameling van alle baancombinaties die niet in de eerste zes dagpreferenties of eerste vier nachtpreferenties voorkomen. De licht toegenomen inzet van de preferentie 'anders' in dit kwartaal (van 19% in het derde kwartaal naar 21% in dit kwartaal) wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het groot onderhoud aan de toeritten naar de Aalsmeerbaan gedurende ongeveer drie weken.

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



Geconcludeerd wordt dat in het vierde kwartaal er in minimaal 81,7% 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 7,1% 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 11,2% van de tijd hebben andere (operationele) redenen bepaald welke baancombinatie is ingezet. Het afgelopen kwartaal gaat het dan onder andere om het onderhoud aan de Aalsmeerbaan (niet-primaire baan). Voor periodes dat een van de banen niet beschikbaar is worden onderhoudstabellen ontwikkeld die er voor zorgen dat ook in die periodes zo preferent mogelijk kan worden gevlogen. De onderhoudstabellen die hiervoor in het advies van augustus 2010 zijn opgenomen bleken hier niet aan te voldoen. Zodra de nieuwe onderhoudstabellen zijn vastgesteld aan de Alderstafel wordt ook het vliegen volgens deze tabellen in de verklaarbaarheid meegenomen.

Andere redenen zijn bijvoorbeeld het anticiperen op verwacht weer of incidentele activiteiten waardoor bepaalde banen en baancombinaties (tijdelijk) niet beschikbaar of bruikbaar zijn.

In de zomer is de verklaarbaarheid van de ingezette baancombinaties lager dan in de winter. Dat was ook in het eerste experimenteerjaar het geval. De meest voor de hand liggende verklaring hiervoor is dat er in de zomer meer verkeer wordt afgehandeld. Door het uitlopen van een piek kan het dan bijvoorbeeld eerder gebeuren dat er vanwege het 'tijdig' wisselen van baancombinatie een niet direct verklaarbare baancombinatie wordt gekozen.

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

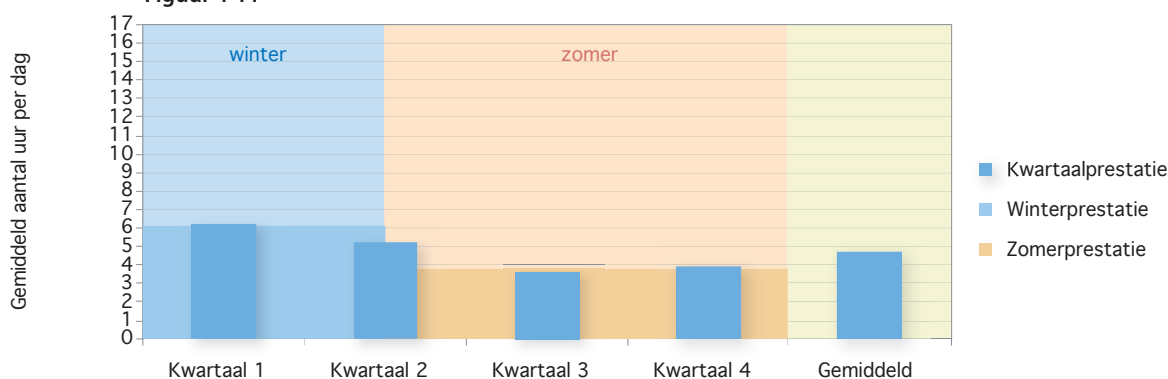
## Regel

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 vierde kwartaal van dit gebruiksjaar zijn gemiddeld 3,9 uur per dag (tussen 06:00 en 23:00 uur) één start- en één landingsbaan ingezet, zie ook onderstaande grafiek.

Figuur 4-11



Ten opzichte van het vierde kwartaal van 2011 is het aantal uren dat verkeer op één start- en één landingsbaan werd afgehandeld in 2012 lager. Deze trend werd ook al in het derde kwartaal waargenomen, hoewel het verschil kleiner is geworden.

In het derde kwartaal is gesuggereerd dat de daling van het aantal uren 2+1-1 baangebruik verklaard kan worden door de relatie met de inzet van 2+2 baangebruik. Door het verschuiven van pieken ontstaat immers zowel meer 2+2 baangebruik als meer 2+1-1 baangebruik. Deze twee gegevens zijn dus als het ware 'communicerende vaten'.

Uit de gegevens van het vierde kwartaal van 2012 blijkt nu dat deze verklaring niet de enige verklaring kan zijn voor de daling van het 2+1-1 baangebruik. Het aantal bewegingen op een vierde baan is in het vierde kwartaal van 2012 immers niet gedaald ten opzichte van het vierde kwartaal van 2011, bij ongeveer evenveel verkeer.

Er moeten dus andere factoren zijn die binnen een bepaald kwartaal een rol kunnen spelen voor de mogelijkheden om 2+1-1 baangebruik in te zetten. Eén van die factoren is het hogere percentage 'anders' in de preferentietabel. Tussen de baancombinaties die hierbinnen vallen zitten relatief veel combinaties waarbij alleen 1+1 baangebruik mogelijk is, bijvoorbeeld vanwege storm. Dit kan betekenen dat er in de periode daarna relatief meer 2+2 baangebruik nodig is om verstoringen op te vangen. Overigens blijft het wel de verwachting dat er, vooral op jaarbasis, een relatie bestaat tussen (veel) 2+1-1 baangebruik en (veel) 2+2 baangebruik, om zoals in het 3e kwartaal beschreven reden.

## Resultaat zomerseizoen

In het zomerseizoen is gemiddeld 3,8 uur per dag (tussen 06:00 en 23:00 uur) één start- en één landingsbaan ingezet.

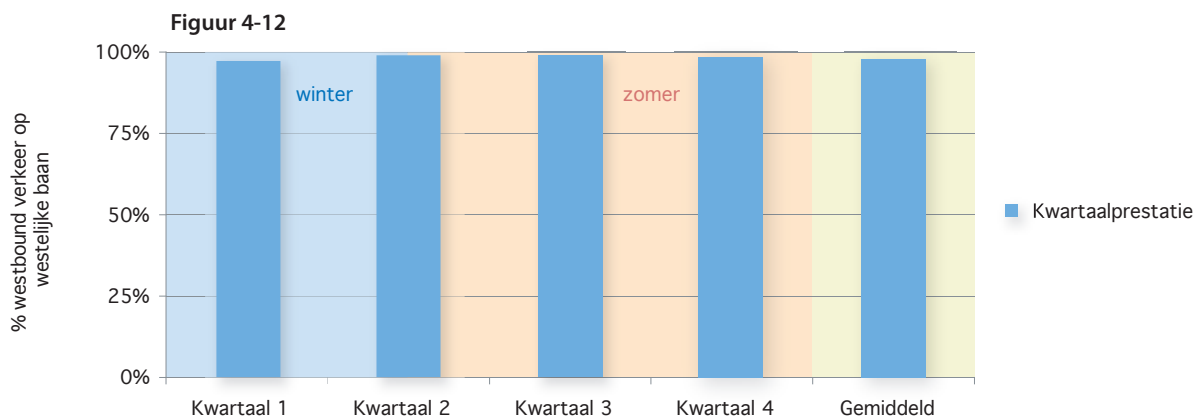
# Verdeling van het startend verkeer

## 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 vierde kwartaal van dit gebruiksjaar is 98,6% 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:

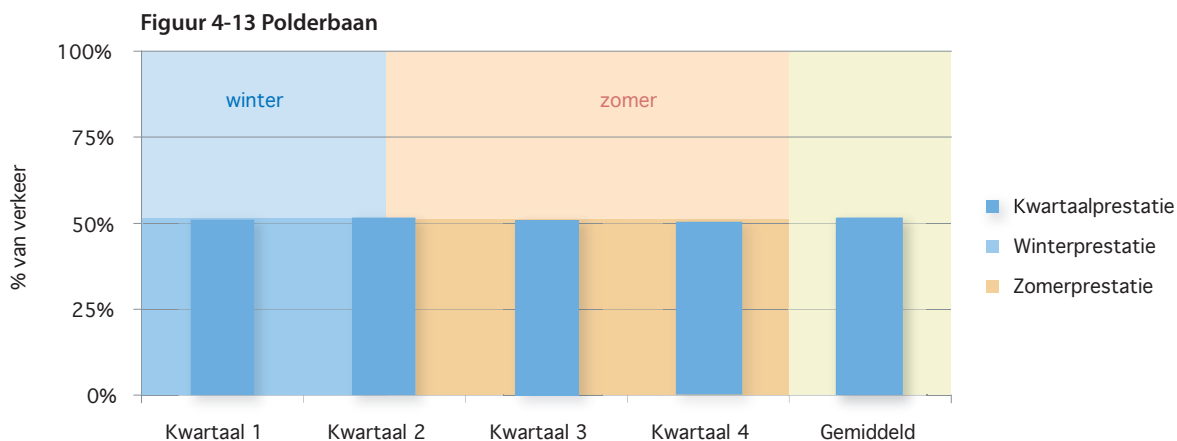
- zoveel mogelijk het westelijke (SUGOL) verkeer op de Polderbaan af te handelen;
- een zo groot mogelijk deel van het zuidelijke (RIVER) verkeer op de Polderbaan af te handelen

## Resultaat

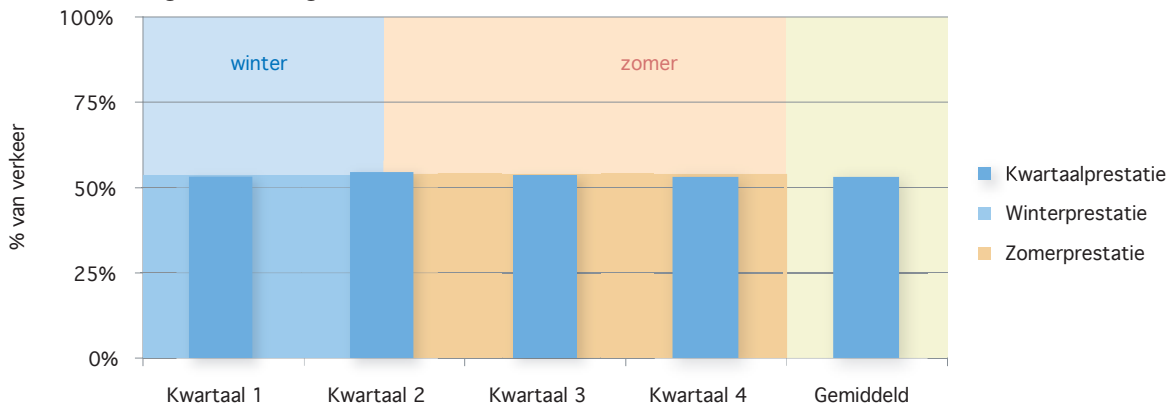
Onderstaande tabel en grafieken geven de behaalde resultaten voor het afgelopen kwartaal. In het hoofdstuk *Karakteristieken van de vliegoperatie* staat weergegeven welk deel van het totaal aantal vluchten op de Polderbaan of Kaagbaan landt.

Het aandeel van Sugol verkeer naar de Zwanenburgbaan (18C) is 1,7% van de bewegingen bij gelijktijdig gebruik van de Polderbaan (18R) en de Zwanenburgbaan (18C).

Landingsbaancombinatie	Inzet
Polderbaan en Zwanenburgbaan	50,5% op de Polderbaan
Kaagbaan en Aalsmeerbaan	53,8% op de Kaagbaan



**Figuur 4-14 Kaagbaan**

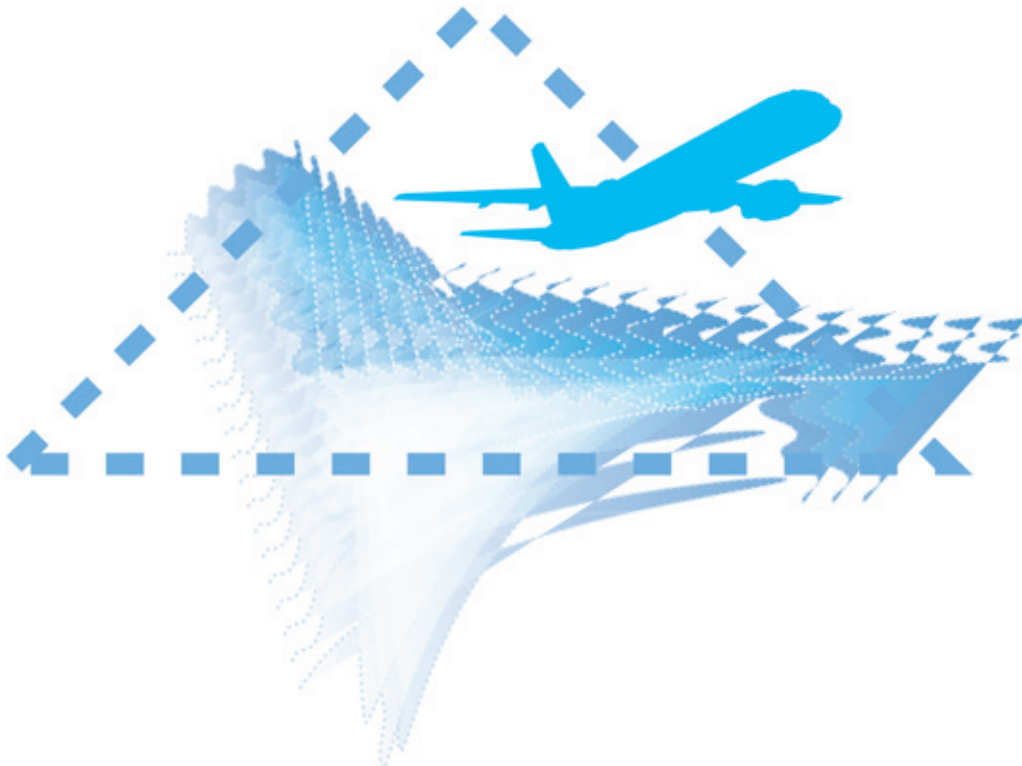


In vergelijking met het eerste experimenteerjaar lijkt de score voor de Polderbaan/Zwanenburgbaan combinatie nu redelijk stabiel te zijn.

### **Resultaat zomerseizoen**

Het percentage landend verkeer op de Kaagbaan versus landend verkeer op de Aalsmeerbaan, bij gelijktijdig gebruik van de Kaagbaan en Aalsmeerbaan, bedraagt in de afgelopen zomer 54,0%.

Het percentage landend verkeer op de Polderbaan, bij gelijktijdig gebruik van de Polderbaan en Zwanenburgbaan, bedraagt in de afgelopen zomer 51,1%.



# 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.

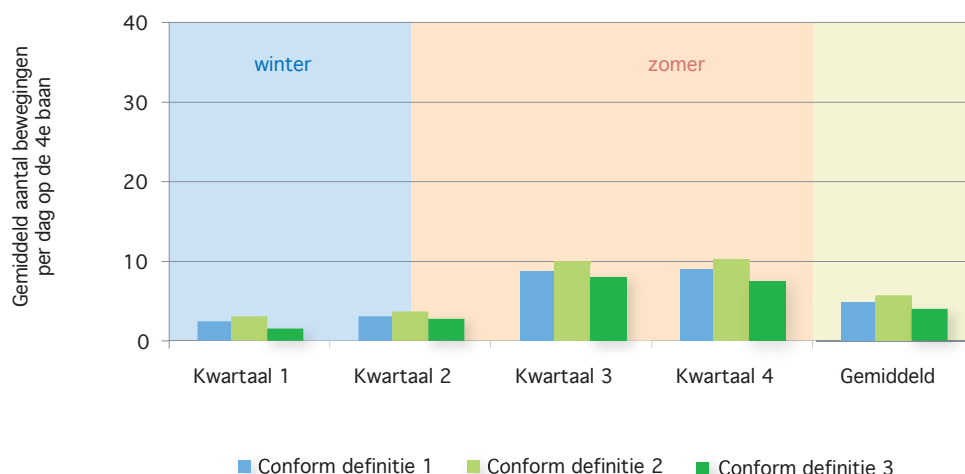
## Resultaat

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	9,2	0
2 Niet geluidspreferente laatst ingezette baan	10,5	1
3 Minst gebruikte baan	7,8	0

Onderstaande grafiek toont de gemiddelde dagelijkse inzet van de vierde baan volgens de verschillende definities.

Figuur 4-15 Inzet 4e baan





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

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) 55 bewegingen (op 6 augustus), voor definitie 2 (niet geluidspreferente laatst ingezette baan) 78 (op 6 augustus) en voor definitie 3 (minst gebruikte baan) 33 (op 6 augustus).

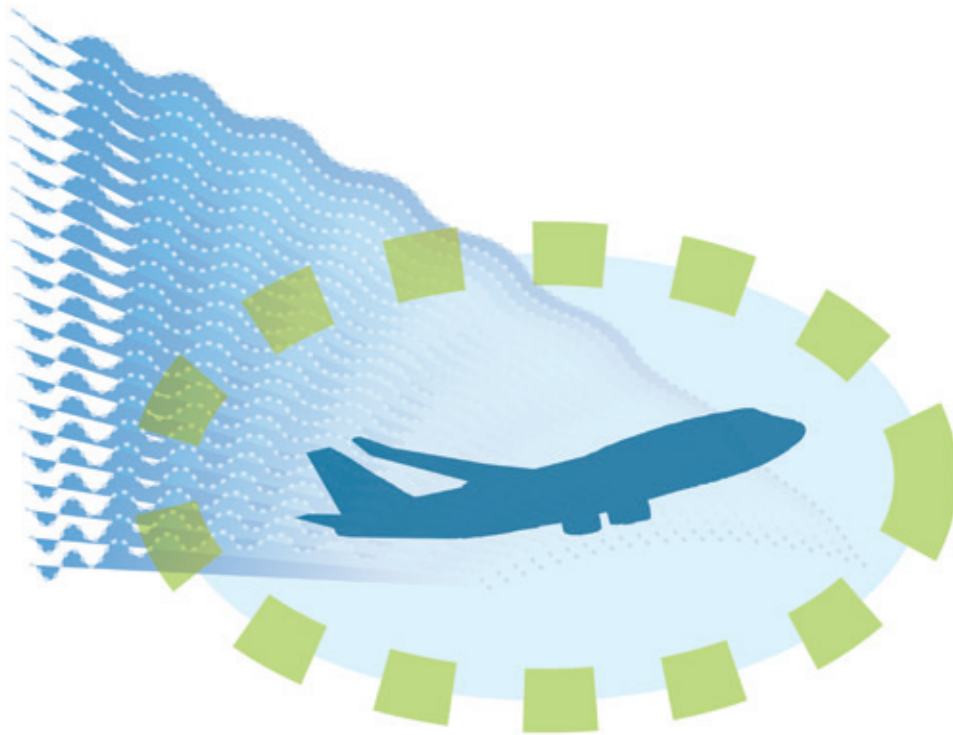
Op 6 augustus waren er veel onweersbuien en veel regenval. KNMI heeft op deze dag code geel afgegeven voor alle provincies.



## DEEL 3

### Overig

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



# TVG – Totale Volume van de Geluidbelasting

## Kader

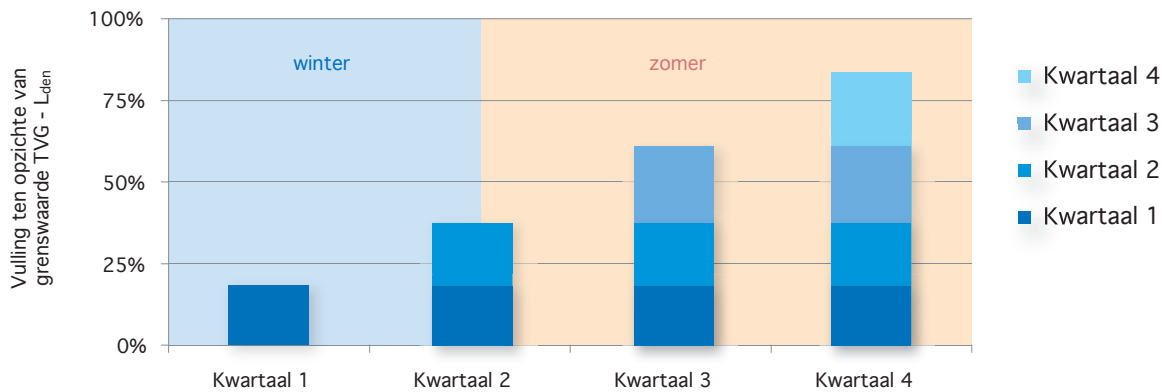
In het Luchthavenverkeersbesluit Schiphol voor het huidige stelsel is een norm voor het Totaal Volume Geluid (TVG) opgenomen. In het nieuwe stelsel zal deze worden vervangen door de norm 'Maximum Hoeveelheid Geluid'. Voor de precieze invulling van de MHG norm loopt een separaat onderzoekstraject.

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.

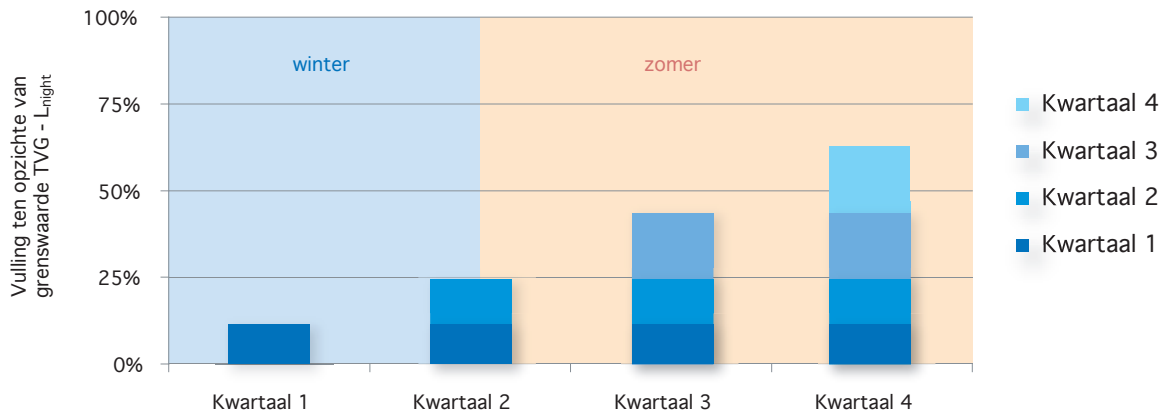
## Resultaat

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

**Figuur 4-16 Ontwikkeling Totale Volume van de Geluidbelasting (TVG) -  $L_{den}$**   
Etmaal (24 uur)



**Figuur 4-17 Ontwikkeling Totale Volume van de Geluidbelasting (TVG) -  $L_{night}$**   
Nacht (23:00 – 07:00)



Het gerealiseerde geluid in zowel de etmaalperiode als de nachtperiode na het vierde kwartaal minder dan 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.

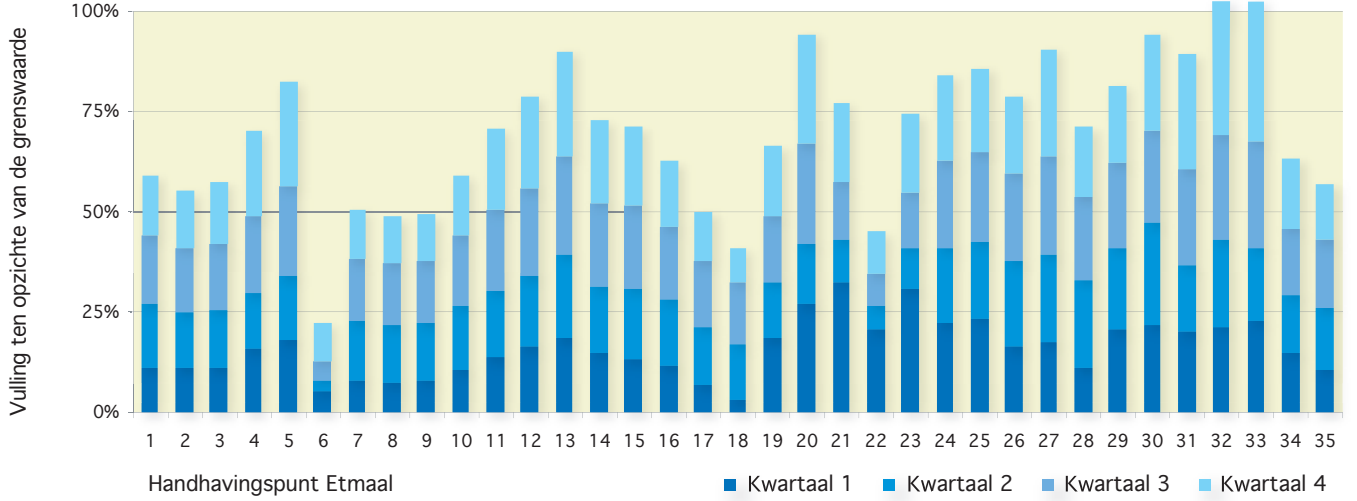
Schiphol Group heeft bij brief van 13 augustus 2012, met een beroep op artikel 8.23 van de Wet Luchtvaart, vervangende grenswaarden aangevraagd vanwege het groot onderhoud aan de hemelwaterafvoer (HWA) van de Buitenveldertbaan. Deze aanvraag sluit aan op en verwijst naar de aanvraag van 6 april 2012 waarin Schiphol Group heeft verzocht om vervangende grenswaarden vast te stellen in verband met groot onderhoud aan twee toeritten van de Aalsmeerbaan en aan rijbaan A21, zijnde een belangrijke verbindingroute voor taxiënd verkeer naar de Polderbaan en de Zwanenburgbaan. Daarbij is aangekondigd dat verder in het jaar wellicht ook nog vervangende grenswaarden zouden worden aangevraagd in verband met groot onderhoud aan de HWA van de Buitenveldertbaan.

Op 16 oktober zijn de gevraagde vervangende grenswaarden door de Staatssecretaris toegekend. De gevraagde vervangende grenswaarden zijn met name bedoeld om het overschrijdingsrisico van handhavingspunt 20 te reduceren, wat verband houdt met het niet beschikbaar zijn van de Buitenveldertbaan gedurende het groot onderhoud aan de HWA. Tijdens dit onderhoud is rekening gehouden dat bij bepaalde weersomstandigheden de Oostbaan (baan 22) extra zal worden ingezet voor landend verkeer. Handhavingspunt 20 is pal onder de aanvliegroute van deze baan gelegen. De grenswaarden van alle andere handhavingspunten nabij de Buitenveldertbaan zijn naar beneden bijgesteld vanwege het niet beschikbaar zijn van deze baan gedurende het groot onderhoud.

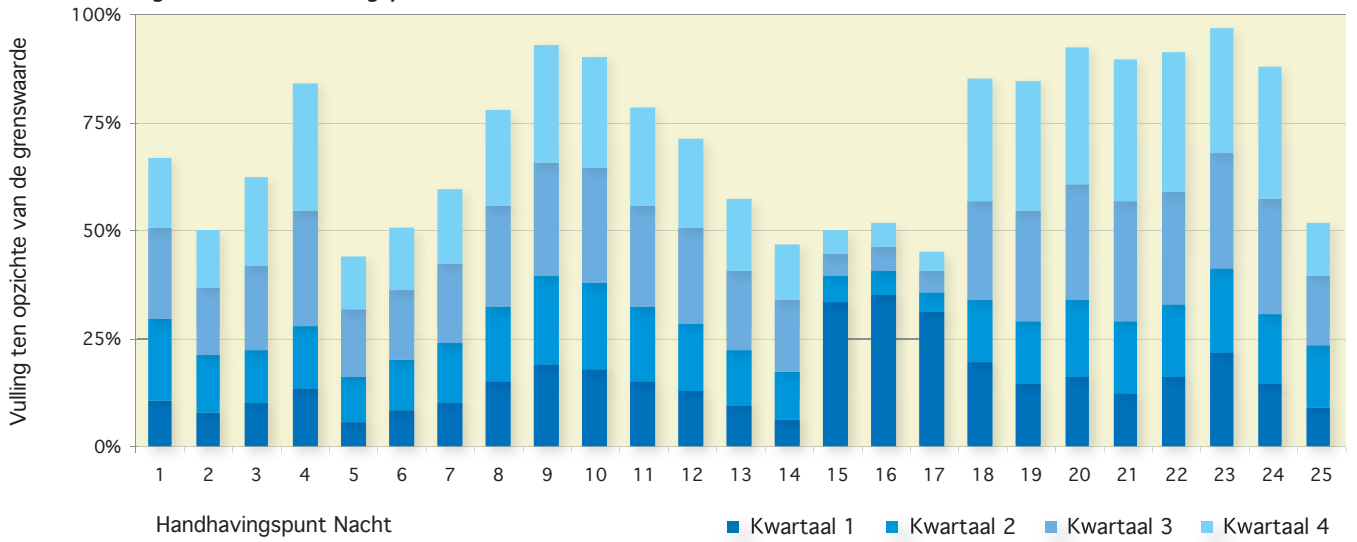
In grafiek 4-18: 'handhavingspunten voor het etmaal' is gerapporteerd over de gerealiseerde geluidbelasting op basis van deze vervangende grenswaarden.

Op 6 oktober heeft Schiphol de Alderstafel geïnformeerd over een aantal dreigende overschrijdingen in handhavingspunten, waaronder handhavingspunt 32 en 33, ten zuiden van de Kaagbaan. Sturingsmogelijkheden ter voorkoming van overschrijdingen waren wel voorhanden maar zijn niet benut omdat dit zou leiden tot een conflict met de regels die zijn afgesproken aan de Alderstafel. In figuur 4-18 is te zien dat de geluidbelasting in handhavingspunten 32 en 33 boven de 100% is uitgestegen. Na uitvoering van een meteoclusuleberekening en de oorzaakanalyse van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) kan pas vastgesteld worden of er sprake is van formele overschrijdingen. Hier zal de ILT begin 2013 over rapporteren.

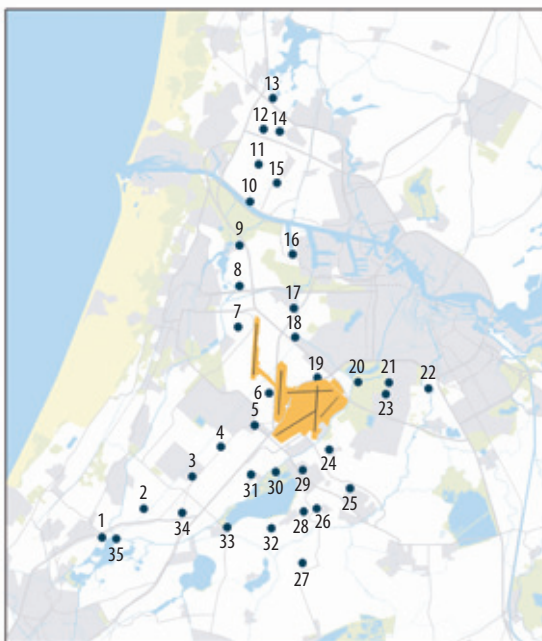
**Figuur 4-18 Handhavingspunten voor het etmaal**



**Figuur 4-19 Handhavingspunten voor de nacht**



**Figuur 4-20 Handhavingspunten voor het etmaal**



**Figuur 4-21 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 baan-gebruik ook daadwerkelijk geleverd wordt. Voor de sustainability wordt door de LVNL een target van 95% gehanteerd.

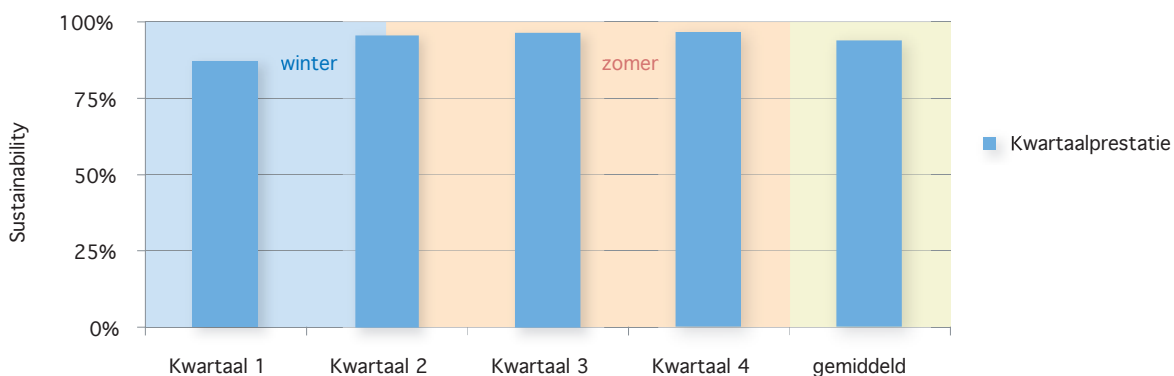
Een tweede maatstaf is de aankomstpunctualiteit, die in feite een verbijzondering van de sustainability is. Aankomstpunctualiteit is het percentage van vluchten van de huboperatie dat aankomt zonder vertraging (vóór of exact op schematijd). Om de netwerkkwaliteit op de dag van uitvoering in stand te 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 96,7%:

Figuur 4-22



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

	Target	Realisatie aug-2012	Realisatie sept-2012	Realisatie okt-2012
<b>Intercontinentaal:</b>	70%	66%	70%	65%
<b>Europa:</b>	70%	73%	71%	69%

In het vierde kwartaal werd de A0 punctualiteit voor intercontinentaal verkeer het meest beïnvloed door wisselende 'jetstream' patronen (hoogtewinden) gedurende het seizoen. Daarnaast hadden veel inkomende vluchten vanuit het Verre Oosten te kampen met ATC restricties.

De A0 punctualiteit voor Europa was in het vierde kwartaal op target met uitzondering van oktober als gevolg van slecht weer, zoals de mistdag op 22 oktober (A0 was die dag 20%).

Het afgelopen kwartaal was de gemiddelde aankomstpunctualiteit als volgt:

