

# ***Monitoringsrapport***

## Tweede kwartaal gebruiksjaar 2012

1 februari 2012 tot en met 30 april 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	9
	Karakteristieken van de vliegoperatie	10
<b>DEEL 2</b>	<b>Regels baangebruik experiment</b>	<b>14</b>
	Baanpreferentietabel	15
	Inzet van één start- en één landingsbaan (2+1-1)	19
	Verdeling van het startend verkeer	20
	Verdeling van het landend verkeer	21
	Inzet van de vierde baan	23
<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 rapport is het tweede monitoringsrapport van gebruiksjaar 2012 en gaat over het tweede kwartaal dat loopt van 1 februari 2012 tot en met 30 april 2012. Dit kwartaal bevat zowel een deel van het zomerseizoen als een deel winterseizoen. Op 25 maart is het zomerseizoen 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 netwerkqualiteit.

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

- het aantal vliegtuigbewegingen was in het tweede kwartaal van vorig jaar 99.000 en dit jaar zijn het er 101.500;
- het aantal uren gemiddeld per dag dat het verkeer op één start en één landingsbaan is afgehandeld is nagenoeg gelijk aan het aantal vorig jaar (2011: 5,5, 2012: 5,2)
- de verdeling van het startend verkeer met een westelijke bestemming op de meeste westelijke startbaan is zo goed als gelijk;
- het aandeel van het 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. De ambitie van 45% wordt met 52% ruimschoots gehaald.
- de inzet van de vierde baan is flink afgenomen ten opzichte van tweede kwartaal in het vorige jaar.
- Er was dit kwartaal minder noordelijk baangebruik door meer zuidenwind. Dit leidt tot een andere realisatie van de preferentietabel:
  - Preferentie 1 overdag 28% van de tijd ingezet, tegenover 32% in 2011.
  - Preferentie 2 overdag 39% van de tijd ingezet, tegenover 31% in 2011.
  - Preferenties 3 en 4 zijn samen overdag 5% van de tijd ingezet, tegenover 14% in 2011.
  - Preferentie 5 overdag van 11% van de tijd ingezet, tegenover 5% in 2011
  - De inzet van preferentie 6 is met 7% gelijk gebleven.

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.

Dit rapport bevat naast de resultaten van het tweede kwartaal, ook een rapportage over het winterseizoen (1 november 2011 tot en met 24 maart 2012) van het gebruiksjaar 2012. De winterprestatie wordt gegeven voor de onderdelen *Inzet van één start- en één landingsbaan (2+1-1)* en voor *Verdeling van het landend verkeer*.



# 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 tweede 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

- Op 3 februari was er sprake van hevige sneeuwval (5 to 10 centimeter), waardoor mixed mode werd gevlogen op de kaagbaan (24). Ook op 4 februari is vanwege sneeuw het baangebruik afwijkend geweest: veel gebruik van de Buitenveldertbaan (09). Dit heeft als effect: netwerkverstoring, 1000 mensen stranden op Schiphol. Niet alleen de vliegoperatie was ontregeld maar ook treinverkeer en scheepvaart.
- De hele maand maart was het mooi weer met veel noorden wind.
- Op 20 april wordt er onder meer vanwege buien geland op de Oostbaan (22)

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 februari 2011 tot en met 30 april 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. Inmiddels is een Ontwerpwijziging LVB in procedure om continuering van de hinderbeperkende maatregel 'verlengen nachtelijke vertrek- en naderingsprocedures' uit het Convenant hinderbeperkende maatregelen Schiphol structureel mogelijk te maken zolang het verkeersaanbod dit toelaat.
- 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.

### **Groot baanonderhoud**

Dit gebruiksjaar is er geen groot onderhoud aan banen.

#### ***Taxi- en rijbanen***

In het gebruiksjaar 2012 zal naar verwachting in de periode september 2012 groot onderhoud worden gepleegd aan een tweetal toeritten van de Aalsmeerbaan waardoor deze niet beschikbaar is. Vervolgens wordt naar verwachting in augustus 2012 groot onderhoud gepleegd aan de rijbaan A21 (een belangrijke verbindingroute voor taxiënd verkeer van en naar de twee westelijk gelegen banen, de Polderbaan en de Zwanenburgbaan). Door dit onderhoud zal extra inzet van de Buitenveldertbaan nodig zijn. Voor beide onderhoudsprojecten is inmiddels een aanvraag voor vervangende grenswaarden voor de geluidbelasting aan de Staatsecretaris gestuurd. Deze aanvraag zal inhoudelijk worden getoetst en tevens zal op de berekeningen een contra-expertise worden uitgevoerd door NLR. Over de uiteindelijke regeling en vervangende grenswaarden zal Schiphol in de monitoringsrapportage van juli richting betrokkenen communiceren.

### **Andere bijzonderheden**

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

- Met tussenpozen zijn er vanwege stakingen van 17 februari tot en met 1 maart honderden vluchten op Frankfurt geschrapt. Ook eind maart waren er stakingen op meerdere Duitse luchthavens, meerdere Spaanse luchthavens en begin april op Franse luchthavens. Dit heeft alicht gevolgen gehad voor verdeling in herkomst en bestemmingen.
- Van 26 tot en met 30 maart is de Kaagbaan niet beschikbaar geweest vanwege onderhoud.
- Van 15 tot en met 22 april is de Buitenveldertbaan niet beschikbaar geweest vanwege onderhoud.
- Op 11 maart is de Aalsmeerbaan (18L) als hoofdstartbaan gebruikt.
- Op 20 maart is de Polderbaan van 09.30-18:00 uur gesloten geweest in verband met het verwijderen van rubber.

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.

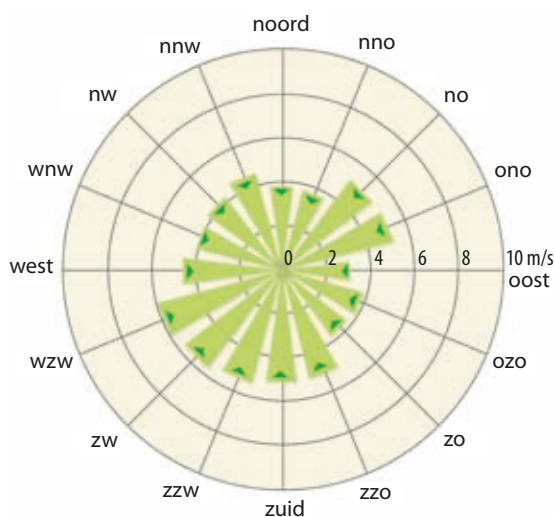
**Februari 2012** - De maand februari was koud en droog met veel oostenwind met in totaal 23,5 mm neerslag (normaal 53 mm). Op vier dagen (3, 12, 13 en 19 februari) daarvan viel neerslag in de vorm van sneeuw en op 10 dagen kwam de gehele etmaaltemperatuur op Schiphol onder de nul (normaal twee). Er werd deze maand geen onweer waargenomen. Op zeven dagen werd er in februari tijdens één of meerdere uren mist waargenomen. Gedurende de eerste (koude) dagen van de maand overheerste een oostelijke stroming. Daarna kwam de wind weer hoofdzakelijk uit het zuidwesten. De hoogste uurgemiddelde windsnelheid van 13 m/s en de hoogste windstoten van 19 m/s werden gemeten op 22 februari.

**Maart 2012** - Maart verliep zeer droog met vrij weinig wind en totaal 20 mm neerslag (normaal 61 mm) met op 7 maart de meeste neerslag (11 mm). De maand maart had geen dagen met onweer (normaal één) en telde slechts één vorstdag (normaal 7). Er waren 7 dagen waarop tijdens één of meerdere uren mist voorkwam (normaal zes). De uurgemiddelde windsnelheid kwam uit op 3,9 m/s (normaal 5,7 m/s). De hoogste uurgemiddelde windsnelheid van 10 m/s en de hoogste windstoten van 15 m/s werden gemeten op 7 maart. De wind kwam deze maand vaker uit het noordwesten en minder vaak uit het zuidwesten dan normaal.

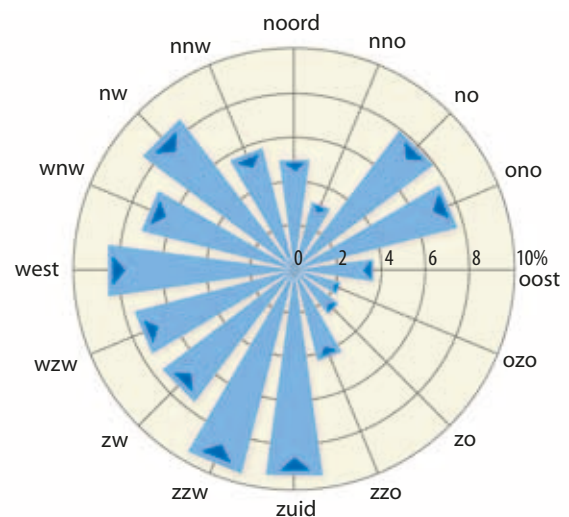
**April 2012** - De maand april was nat en vrij koud met in totaal 55,1 mm neerslag (normaal 40,9 mm) met op 28 april de meeste neerslag (11 mm). Er waren geen dagen met sneeuw of hagel, maar wel drie vorstdagen. In april waren er twee dagen waarop één of meerdere uren mist voorkwam (normaal vier). Op drie dagen kwam onweer voor op Schiphol (normaal twee). De wind waaide deze maand vaker uit zuid en zuidwestelijke richting dan normaal. De gemiddelde windsnelheid in april bedroeg 5,1 m/s (normaal 5,0 m/s). De hoogste uurgemiddelde windsnelheid van 13 m/s en de hoogste windstoten van 19 m/s werden gemeten op 26 april.

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

**Figuur 2-1 Gemiddelde windsnelheid per windrichting:**



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



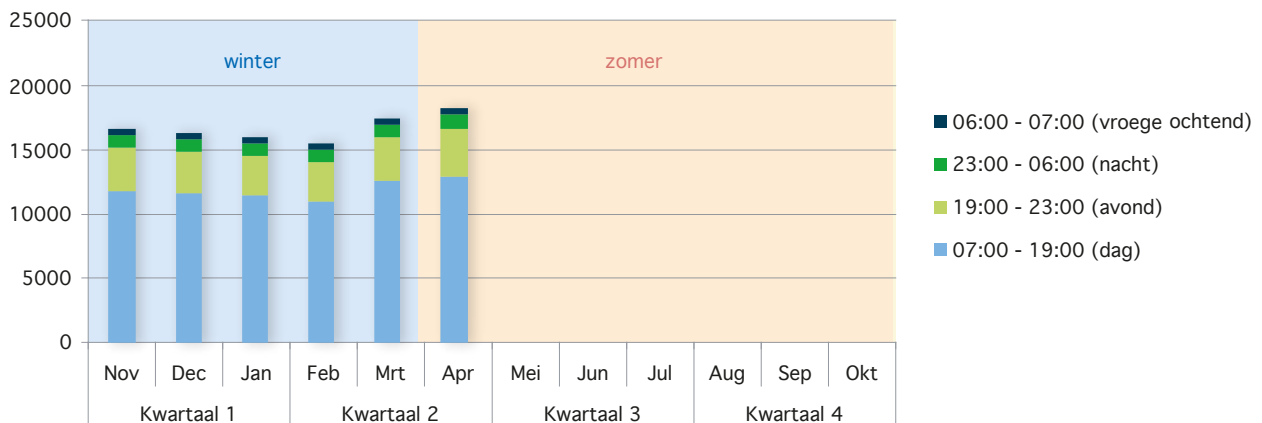
# Karakteristieken van de vliegoperatie

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

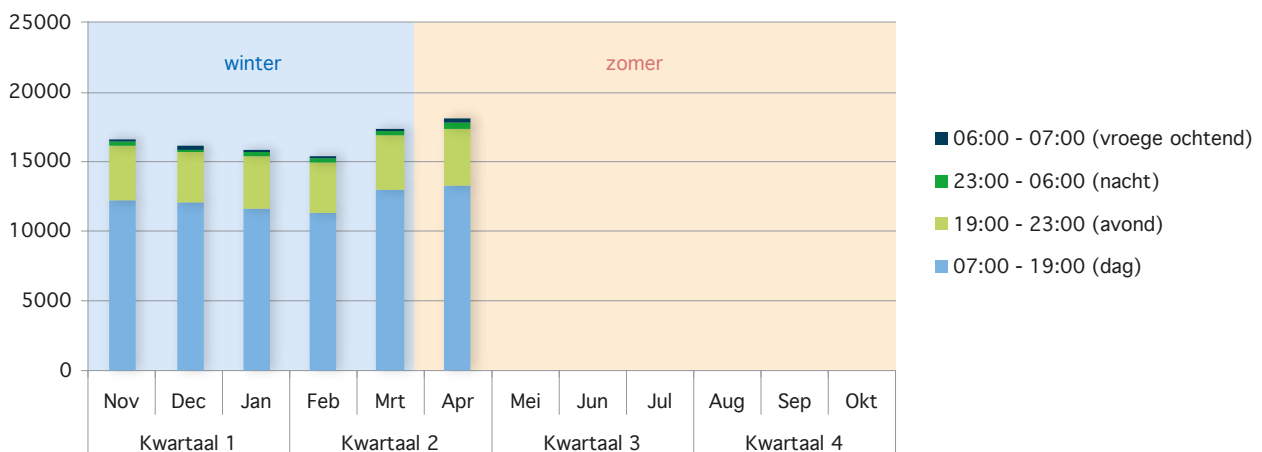
## Aantal vliegtuigbewegingen

In totaal zijn er in de maanden februari 2012 tot en met april 2012 circa 101.500 (bron: FANOMOS\*) starts en landingen uitgevoerd, wat overeenkomt met een stijging van circa 3% ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar. De grafieken hierna geven een uitsplitsing van deze vliegtuigbewegingen naar verdeling over de maanden en dagperiodes.

Figuur 2-3 Aantal landingen in een maand, uitgesplitst naar periode op de dag



Figuur 2-4 Aantal starts in een maand, uitgesplitst naar periode op de dag



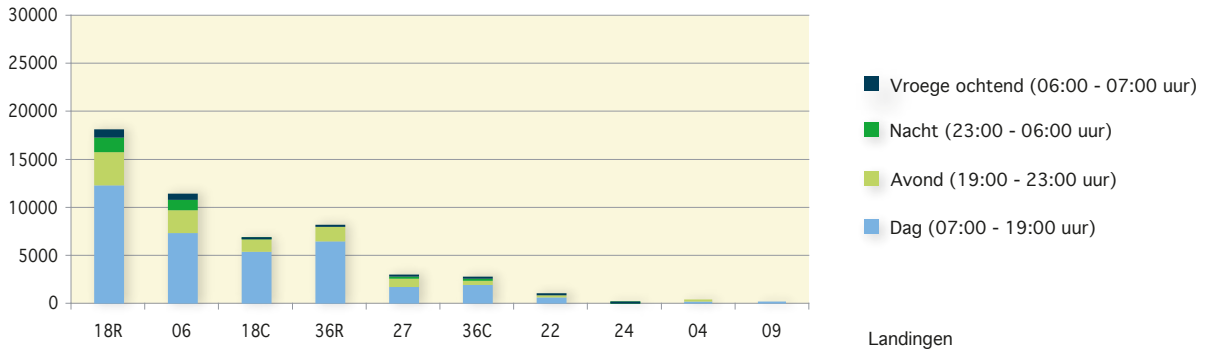
\*) Het genoemde cijfer omvat de vliegtuigbewegingen uit de database FANOMOS. Hierbij zijn alleen de vluchten geteld waar ook andere gegevens zoals baan en route voor beschikbaar zijn. Dit ten behoeve van de analyses van het baangebruik en herkomst en bestemming in de volgende paragrafen.

Vanaf maart is er een stijging waarneembaar van het aantal vliegtuigbewegingen die zich voortzet in april. Deze trend is een gevolg van de gebruikelijke toename van het aantal vluchten voorafgaand aan de zomer.

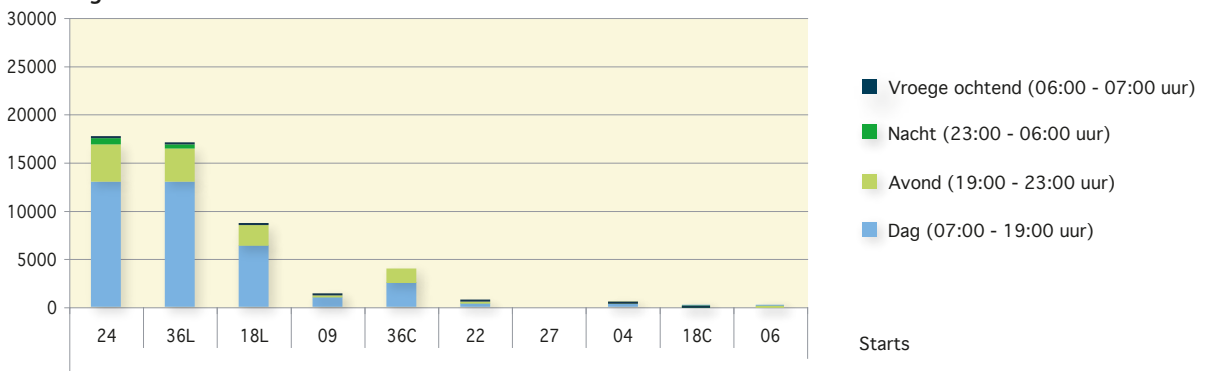
## Baangebruik

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

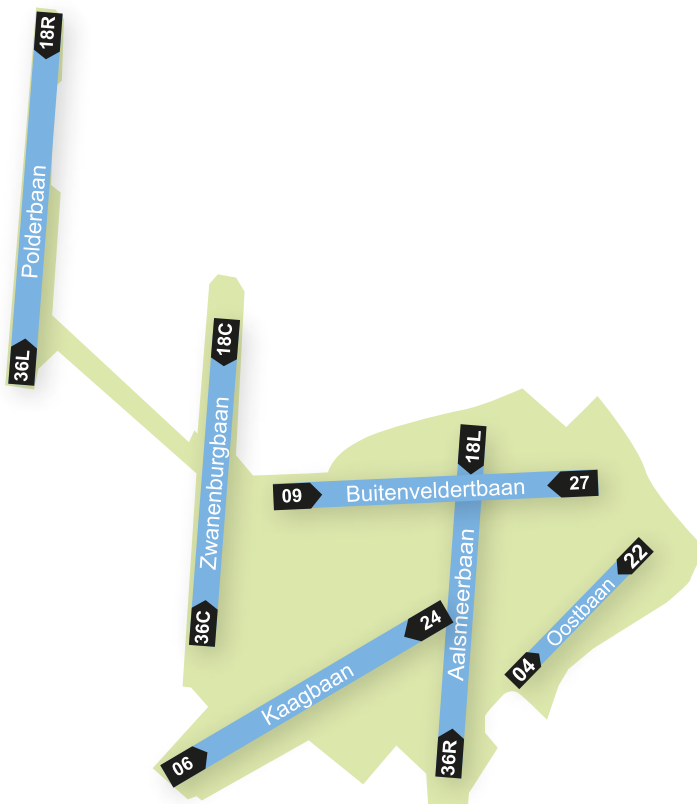
Figuur 2-5 Landingen



Figuur 2-6 Starts



Figuur 2-7 Banenstelsel Schiphol



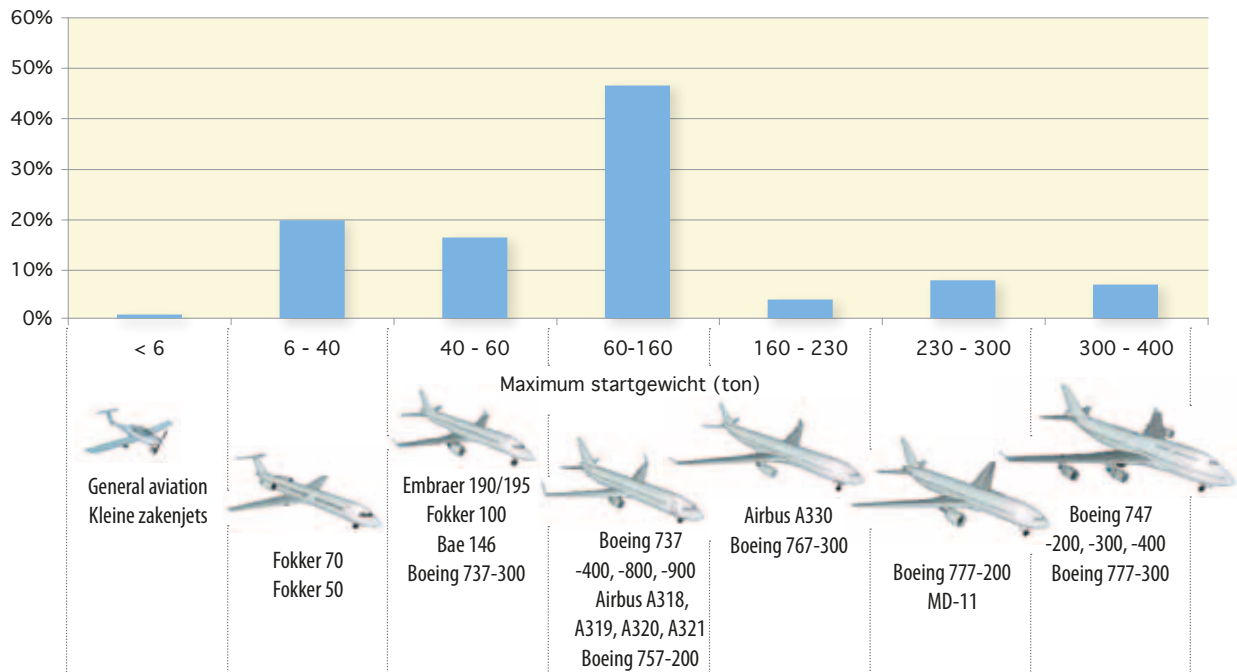
- 04 Oostbaan richting NO
- 06 Kaagbaan richting NO
- 09 Buitenveldertbaan richting O
- 22 Oostbaan richting ZW
- 24 Kaagbaan richting ZW
- 27 Buitenveldertbaan richting W
- 18C Zwanenburgbaan richting Z
- 18L Aalsmeerbaan richting Z
- 18R Polderbaan richting Z
- 36C Zwanenburgbaan richting N
- 36L Polderbaan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

Figuur 2-8



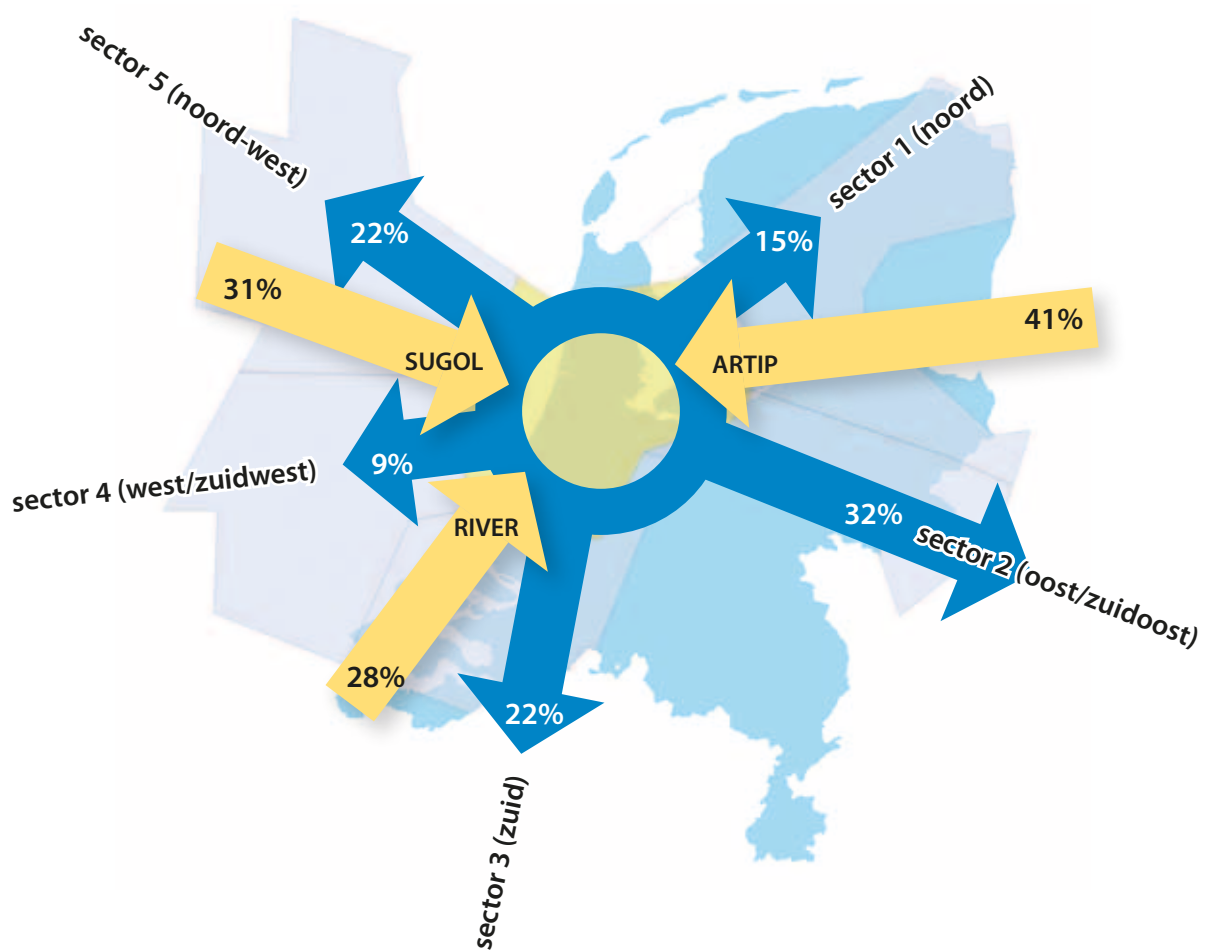
De categorie met onder meer de B737's komt het vaakst voor op Schiphol. Met deze categorie wordt bijvoorbeeld de feederfunctie van de huboperatie ingevuld. De grotere vliegtuigen worden ingezet voor intercontinentaal verkeer. Er zijn geen grote veranderingen in de vloot te zien in de afgelopen jaren.

## 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.

Figuur 2-9



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 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.

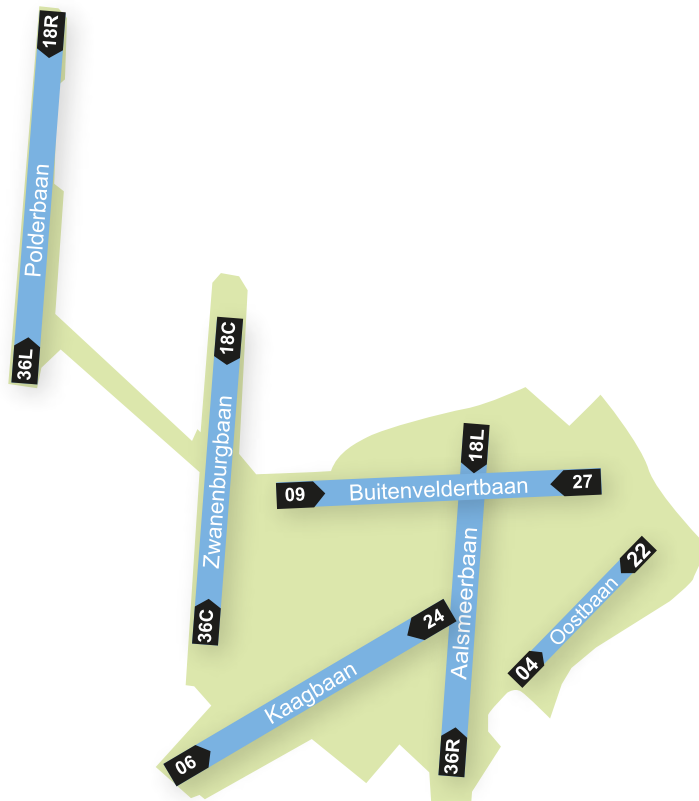
### Dag (06:00 – 23:00 uur)

Zichtcondities	Pref.	L1	L2	S1	S2
'Goed'	1	06	(36R)	36L	(36C)
Zicht ≥ 5.000m EN wolkenbasis ≥ 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 ≥ 1.500m EN wolkenbasis ≥ 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 90% van de tijd een baancombinatie ingezet uit de preferentietabel 'Dag'. In de overige circa 10% 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 (06:00 – 23:00 uur)

Preferentie	Inzet
1	28%
2	39%
3	2%
4	3%
5	11%
6	7%
<b>Subtotaal</b>	<b>90%</b>
<b>Anders</b>	<b>10%</b>
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>

### Nacht (23:00 – 06:00 uur)

Preferentie	Inzet
1	44%
2	44%
3	7%
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 en handhavingssysteem. 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.



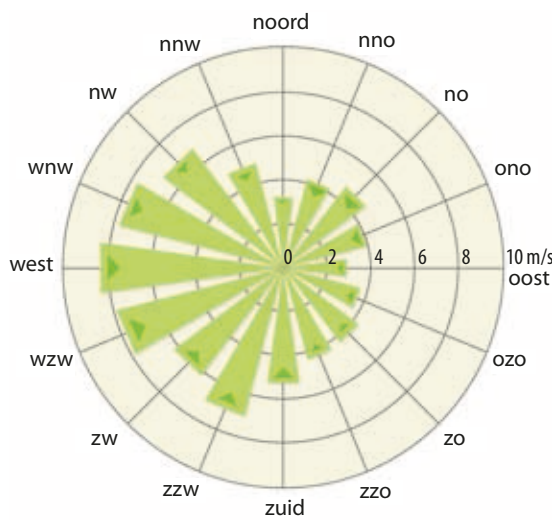
In vergelijking met het eerste kwartaal van het gebruiksjaar 2012 valt op, dat de eerste preferentie, noordelijk baangebruik, veel vaker kon worden ingezet dan in het eerste kwartaal. In het eerste kwartaal kon de eerste preferentie slechts in 9% van de tijd worden ingezet, terwijl dat in het tweede kwartaal 28% van de tijd mogelijk was. Daaruit bleek hoe afhankelijk de inzet van een baancombinatie is van onder andere de weersomstandigheden.

In het eerste kwartaal werd geconstateerd, dat preferentie 4 vaker werd ingezet dan preferentie 1, namelijk 19% tegenover 9% van de tijd. In het tweede kwartaal waren de weers- en andere omstandigheden gunstiger voor de eerste preferentie. De verhoudingen tussen preferentie 4 en 1 zijn in het tweede kwartaal veranderd in 3% tegen 28%.

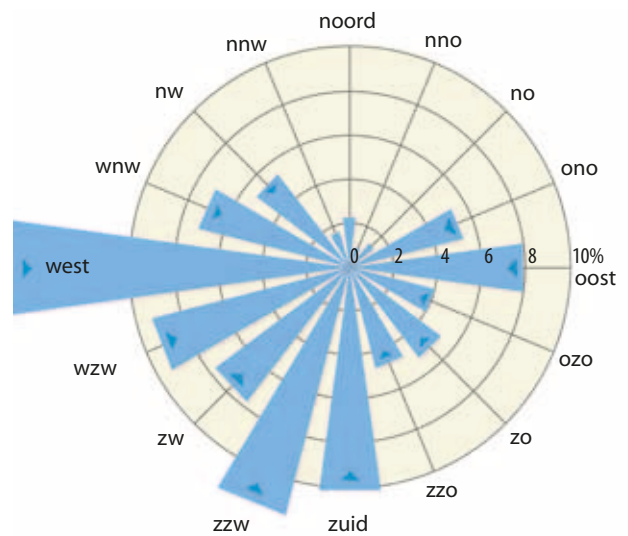
Voor beide bovenstaande constatering is het van belang te beseffen, dat voornamelijk de weersomstandigheden bepalend zijn voor het kunnen gebruiken van een baancombinatie. Een vergelijking tussen de windcondities in beide kwartalen spreekt wat dat betreft boekdelen:

### Kwartaal 1, Gebruiksjaar 2012

Figuur 1-1 Gemiddelde windsnelheid per windrichting:

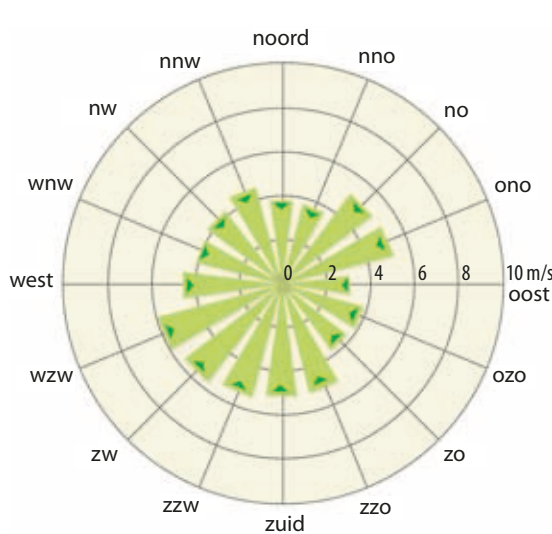


Figuur 1-2 Frequentie per windrichting:

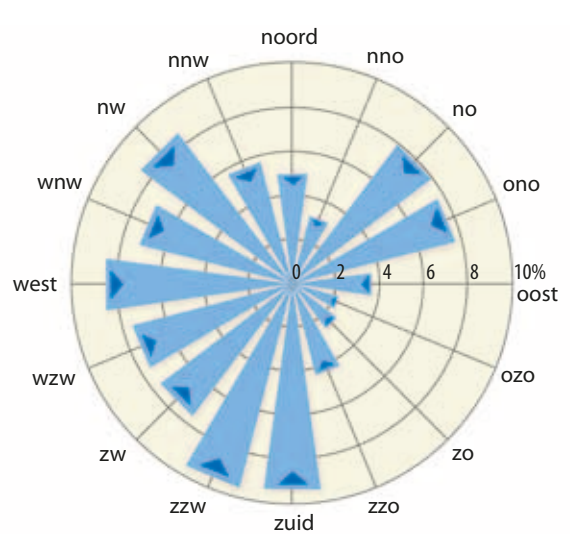


### Kwartaal2, Gebruiksjaar 2012

Figuur 2-1 Gemiddelde windsnelheid per windrichting:



Figuur 2-2 Frequentie per windrichting:



De baancombinaties 3 en 4 in de preferentietabel, waarin de Buitenveldertbaan als primaire baan wordt gebruikt, werden in het tweede kwartaal in totaal 5% van de tijd ingezet, tegenover 23% in het eerste kwartaal. Dit is ten opzichte van het eerste kwartaal een daling met 18%. Opvallend is dat dit ongeveer overeenkomt met de stijging van 9% naar 28% van preferentie 1.

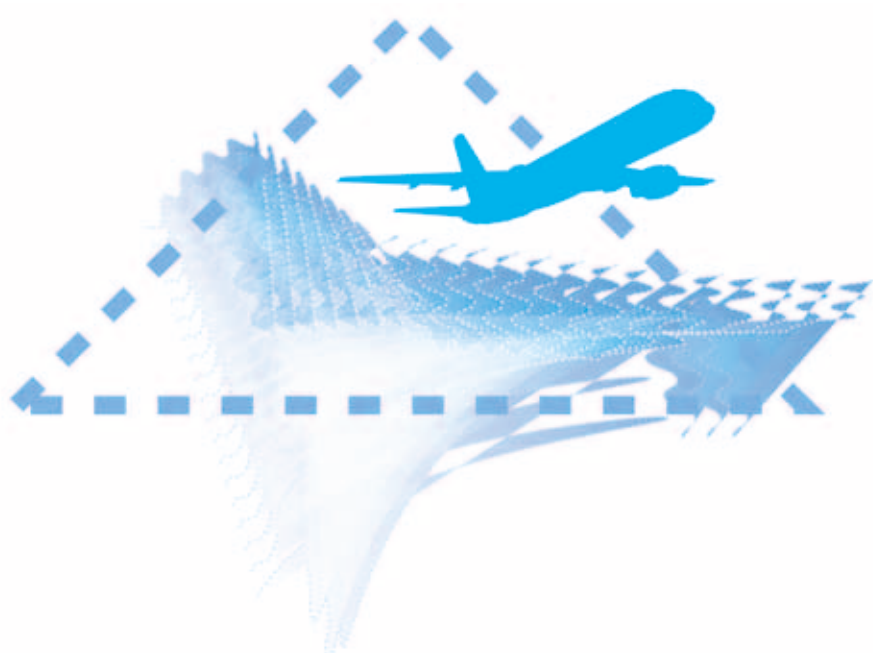
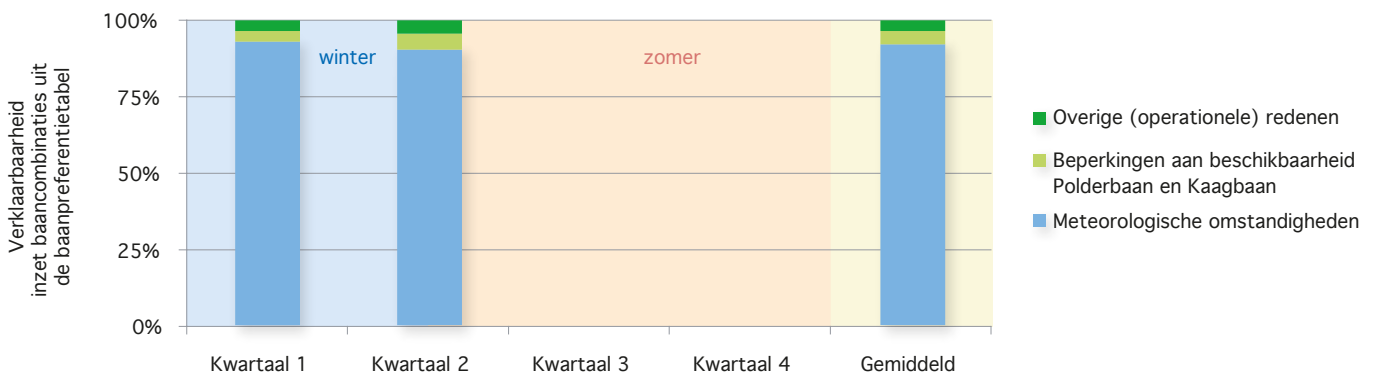
Geconcludeerd wordt dat in het eerste kwartaal er in minimaal 90,9% van de tijd een baancombinatie is ingezet, die minimaal even preferent is als of meer preferent is dan de baancombinatie welke zou volgen indien rekening gehouden zou worden met de geregistreeerde meteorologische gegevens (w.o. windsnelheid, windrichting, zicht, wolkenbasis) en of er al dan niet sprake was van UDP.

Tevens wordt geconcludeerd dat de ingezette baancombinatie in circa 5,1% 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 4% hebben 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.

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

**Figuur 2-10**



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

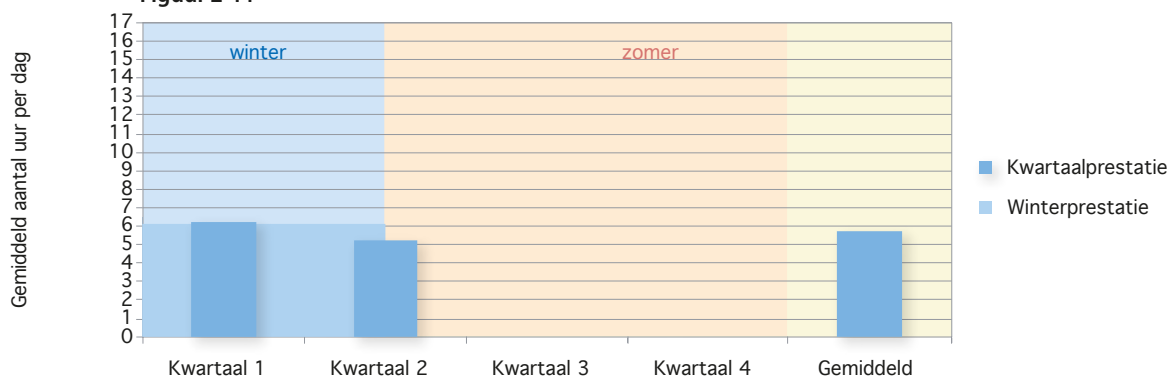
## Regel

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 tweede kwartaal van dit gebruiksjaar zijn gemiddeld 5,2 uur per dag (tussen 06:00 en 23:00 uur) één start- en één landingsbaan ingezet, zie ook onderstaande grafiek.

Figuur 2-11



Zichtbaar is dat de realisatie in het tweede kwartaal gedaald is ten opzichte van het eerste kwartaal. Een belangrijke verklaring hiervoor is dat vanaf 25 maart 2012 het zomerseizoen van start is gegaan. In het zomerseizoen is, ten opzichte van het winterseizoen, een extra piek opgenomen in de ochtend. Hierdoor zijn er in de ochtend snellere overgangen tussen de in- en outbound pieken, en méér piekovergangen. Het aantal keren dat pieken in elkaar overlopen stijgt daardoor. Daarnaast wordt in het zomerschema meer verkeer afgehandeld. Ook dat is de reden voor een grotere kans dat de pieken in elkaar overlopen. In de winter, vanaf 1 november 2011 tot en met 24 maart 2012 zijn gemiddeld 6,1 uur per dag (tussen 06:00 en 23:00 uur) één start- en één landingsbaan ingezet, zie ook bovenstaand grafiek.

# Verdeling van het startend verkeer

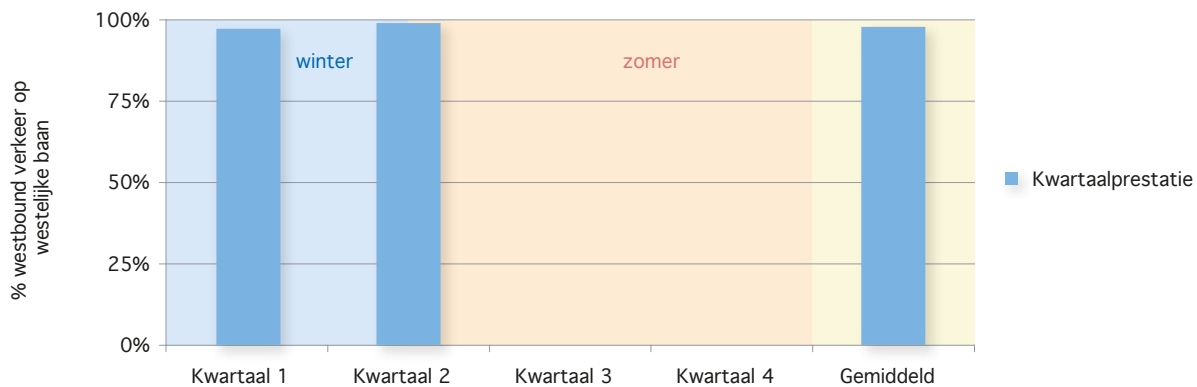
## Regel

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 tweede kwartaal van dit gebruiksjaar is 98,7% 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.

Figuur 2-12



# 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:

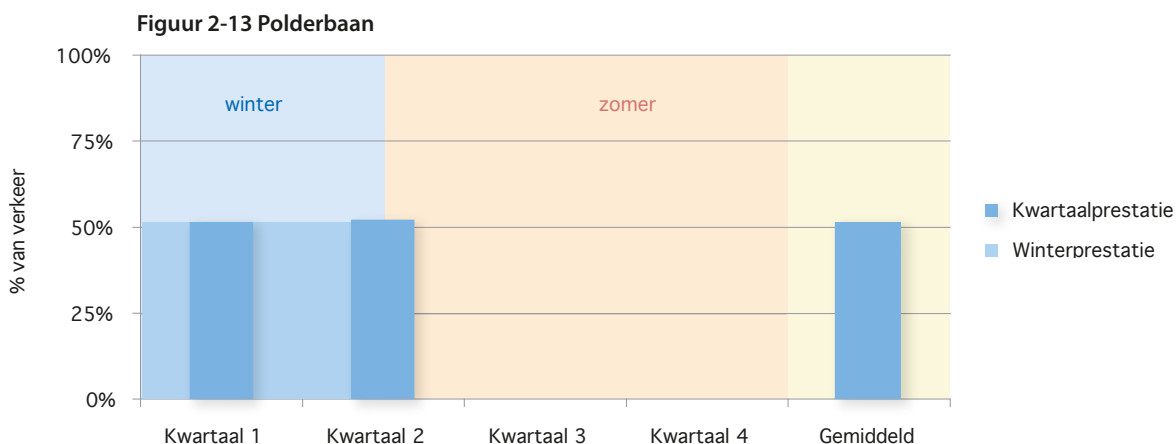
- zoveel mogelijk het westelijke (SUGOL) verkeer op de Polderbaan af te handelen;
- een zo groot mogelijk deel van het zuidelijke (RIVER) verkeer op de Polderbaan af te handelen.

## Resultaat

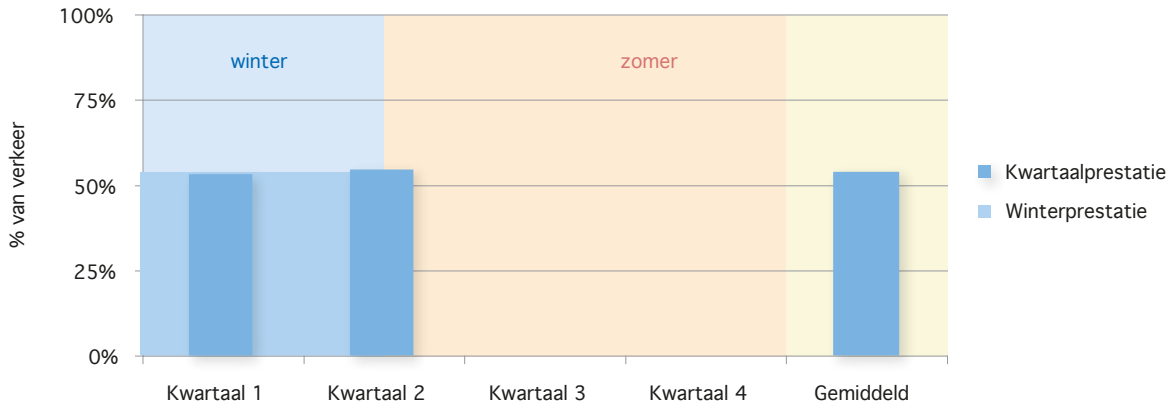
Onderstaande tabel en grafieken geven de behaalde resultaten voor het afgelopen kwartaal. In het hoofdstuk *Karakteristieken van de vliegoperatie* staat weergegeven welk deel van het totaal aantal vluchten op de Polderbaan of Kaagbaan landt.

Het aandeel van Sugol verkeer naar de Zwanenburgbaan (18C) is 1,9% van de bewegingen bij gelijktijdig gebruik van de Polderbaan (18R) en de Zwanenburgbaan (18C).

Landingsbaancombinatie	Inzet
Polderbaan en Zwanenburgbaan	52,0% op de Polderbaan
Kaagbaan en Aalsmeerbaan	54,7% op de Kaagbaan



**Figuur 2-14 Kaagbaan**



### Resultaat winterseizoen

Voor de verdeling van het landend verkeer is overeengekomen dat deze norm voor de winter- en de zomerperiode afzonderlijk wordt gehandhaafd. Daarom wordt in deze rapportage ook over het resultaat in het winterseizoen gerapporteerd.

Het percentage landend verkeer op de Kaagbaan versus landend verkeer op de Aalsmeerbaan, bij gelijktijdig gebruik zijn van Kaagbaan en Aalsmeerbaan, bedraagt in de afgelopen winter bijna 54,1%. Het gaat hier om ca. 2.930 landingen op de Kaagbaan en ca. 2.480 landingen op de Aalsmeerbaan. Dit percentage is nagenoeg gelijk aan de resultaten voor kwartaal twee in het gebruiksjaar 2011.

Het percentage landend verkeer op de Polderbaan bij gelijktijdig in gebruik zijn van Polderbaan en Zwanenburgbaan, bedraagt in de afgelopen winter bijna 51,9%. Het gaat hierbij om ca. 7.340 landingen op de Polderbaan en ca. 6.810 landingen op de Zwanenburgbaan. Het percentage landend verkeer op de Polderbaan bij gelijktijdig in gebruik zijn van Polderbaan en Zwanenburgbaan is vergeleken met kwartaal twee in het gebruiksjaar 2011 toegenomen.

Voor de winter was het aandeel van Sugol verkeer naar de Zwanenburgbaan (18C) 2,1% van de bewegingen bij gelijktijdig gebruik van de Polderbaan (18R) en de Zwanenburgbaan (18C).

# 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:

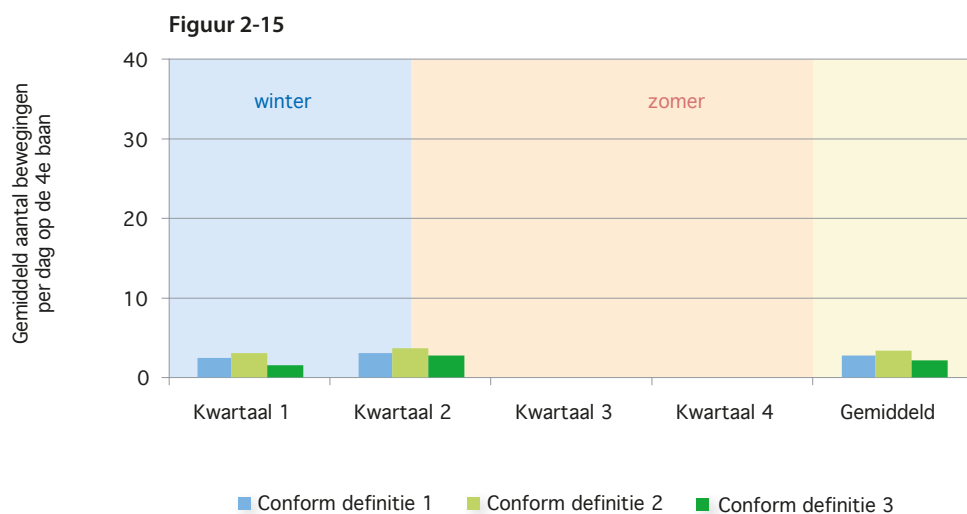
1. De vierde baan is de 'niet-geluidspreferente' baan die het minst is gebruikt tijdens een periode van 2+2 baangebruik. De 'niet-geluidspreferente' banen in dit geval zijn de Zwanenburgbaan, de Aalsmeerbaan en de Buitenveldertbaan.
2. De vierde baan is de 'niet-geluidpreferente' laatst ingezette baan. 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	3,2	0
2 Niet geluidspreferente laatst ingezette baan	3,9	0
3 Minst gebruikte baan	2,8	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 twee van gebruiksjaar 2011.



De gemiddelde inzet van de vierde baan zit in 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) 20 bewegingen, voor definitie 2 (niet geluidspreferente laatst ingezette baan) 32 en voor definitie 3 (minst gebruikte baan) 15. De datum waarop het hoogste aantal bewegingen op de vierde baan is gerealiseerd is voor definitie 1 en 2 op 11 maart en voor definitie 3 op 5 april.







## DEEL 3

### Overig

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



# TVG – Totale Volume van de Geluidbelasting

## Kader

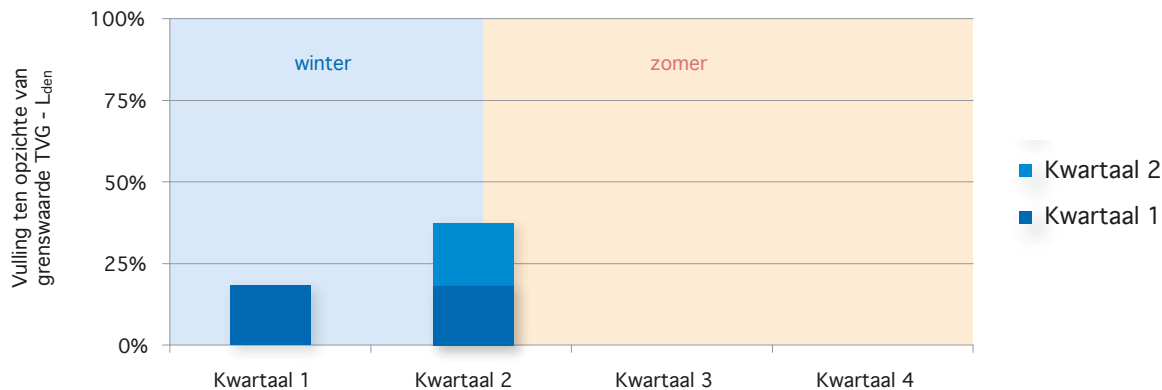
In het Luchthavenverkeersbesluit Schiphol voor het huidige stelsel is een norm voor het Totaal Volume Geluid (TVG) opgenomen. In het nieuwe stelsel zal deze worden vervangen door de norm 'Maximum Hoeveelheid Geluid'. Voor de precieze invulling van de MHG norm loopt een separaat onderzoekstraject.

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 vlieg-procedure. Het TVG wordt niet direct beïnvloed door de regels voor het baangebruik.

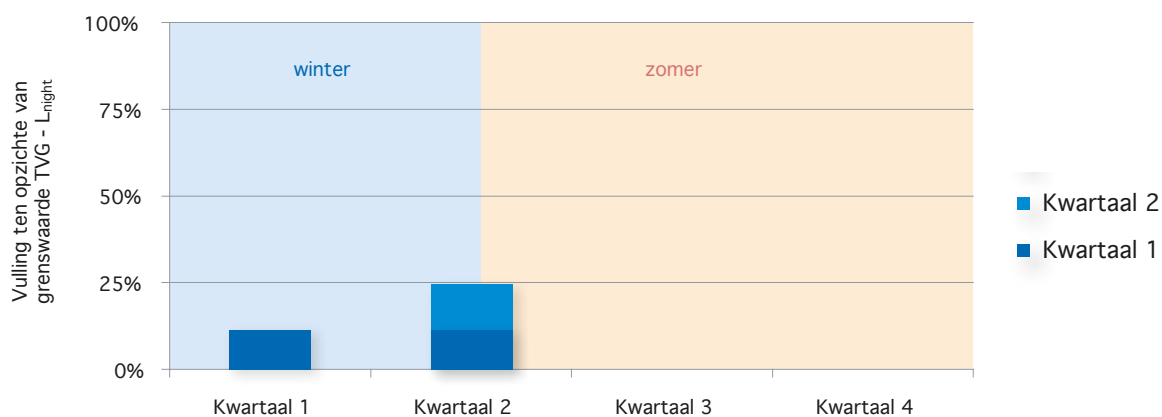
## Resultaat

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 2-16 Ontwikkeling Totale Volume van de Geluidbelasting (TVG) -  $L_{den}$**   
Etmaal (24 uur)



**Figuur 2-17 Ontwikkeling Totale Volume van de Geluidbelasting (TVG) -  $L_{night}$**   
Nacht (23:00 – 07:00)



Het gerealiseerde geluid in zowel de etmaalperiode als de nachtperiode voor kwartaal 1 en 2 opgeteld is minder dan het tijdsevenredige deel (50%) van de grenswaarde.

# Geluidbelasting in handhavingspunten

## Kader

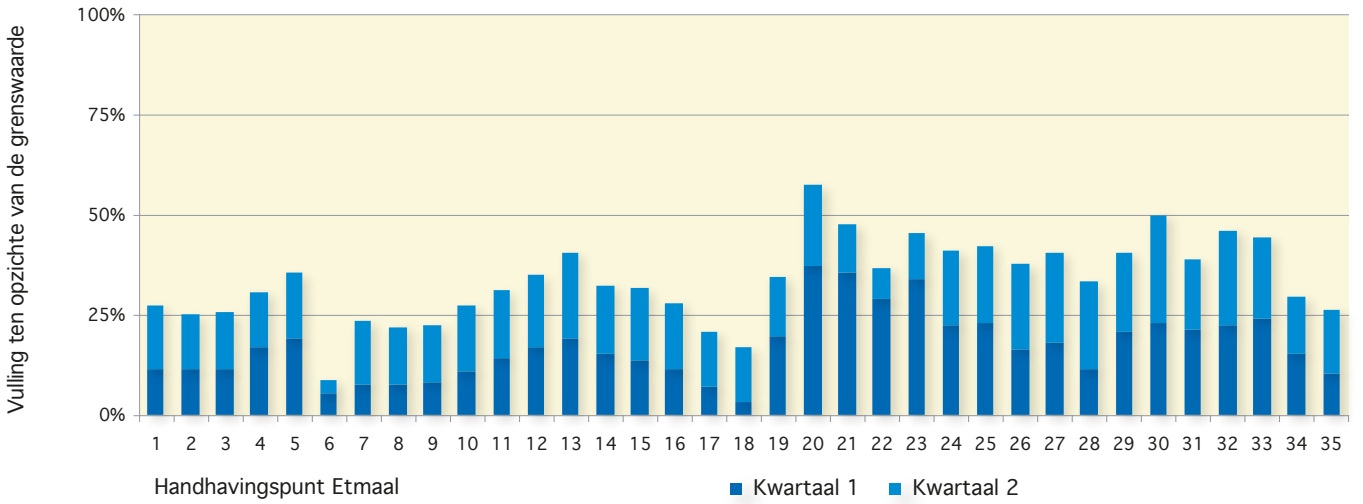
Het experiment met het nieuwe stelsel vindt plaats binnen het vigerend wettelijk kader. Dit betekent dat weliswaar wordt gevlogen volgens de regels in het experiment, maar dat de handhaving plaatsvindt op basis van de grenswaarden in de handhavingspunten van het vigerende stelsel. Gedurende het experiment 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

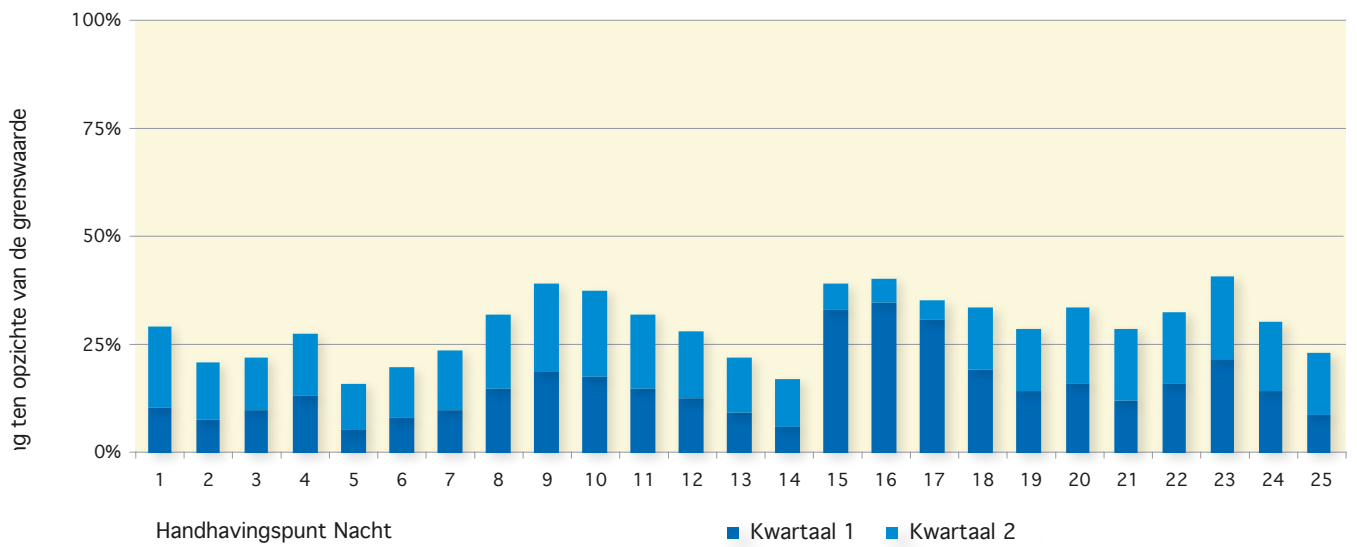
De grafieken op de volgende pagina geven de ontwikkeling van de waarden in de handhavingspunten voor  $L_{den}$  en voor  $L_{night}$  gezien over het afgelopen kwartaal ten opzichte van de grenswaarden.

De toename van  $L_{den}$  in de handhavingspunten 20 tot en met 23 is in het tweede kwartaal minder dan in het eerste kwartaal. Dit hangt onder andere samen met de lagere inzet van preferenties 3 en 4 in de preferentietabel (gedaald van 23% naar 5%), waarin de Buitenveldertbaan als primaire baan wordt gebruikt.

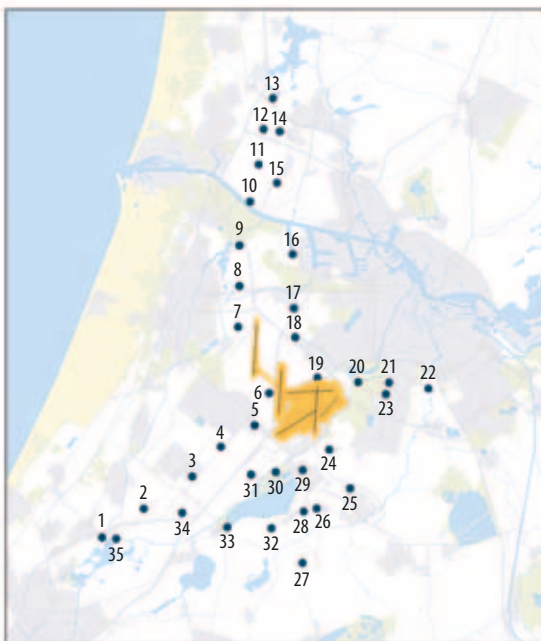
**Figuur 2-18 Handhavingspunten voor het etmaal**



**Figuur 2-19 Handhavingspunten voor de nacht**



**Figuur 2-20 Handhavingspunten voor het etmaal**



**Figuur 2-21 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.

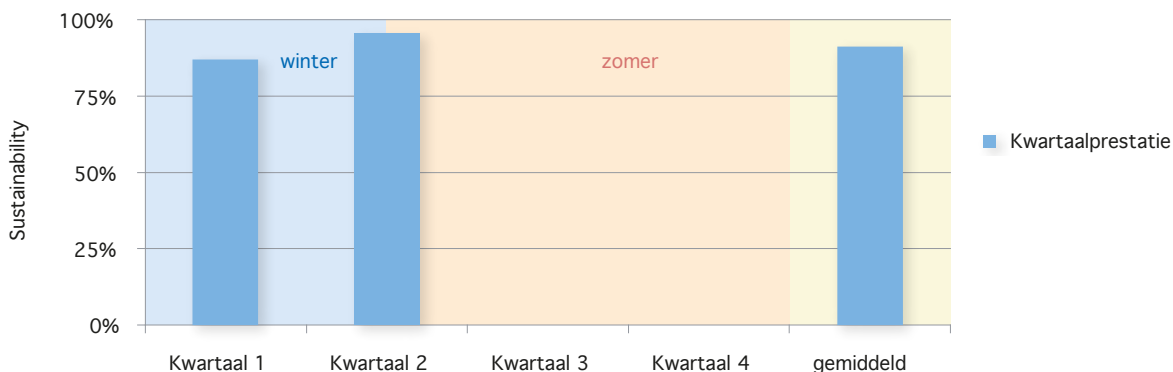
Een tweede maatstaf is de aankomstpunctualiteit, die in feite een verbijzondering van de sustainability is. Aankomstpunctualiteit is het percentage van vluchten van de huboperatie dat aankomt zonder vertraging (vóór of exact op schematijd). Om de netwerkkwaliteit op de dag van uitvoering in stand te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

Figuur 2-22



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

	Target	Realisatie feb-2012	Realisatie maart-2012	Realisatie april-2012
<b>Intercontinentaal:</b>	70%	66%	70%	61%
<b>Europa:</b>	70%	74%	83%	74%

In de maanden februari t/m april is voor wat betreft de A0 punctualiteit voor intercontinentaal verkeer - behalve in maart - onder het target gescoord, terwijl voor Europa boven tot ruim boven target is gescoord. Het ruimschoots achterblijven van de scores voor het intercontinentaal verkeer in april is beïnvloed door externe factoren, niet Schiphol gerelateerd, zoals: afwijkingen in de verwachte winden en-route (meer tegenwind), hetgeen zich jaarlijks in de eerste maand van de zomer voordoet.

Het afgelopen kwartaal was de gemiddelde aankomstpunctualiteit als volgt:

**Figuur 2-23 Aankomstpunctualiteit**

