

# **Evaluatie gebruiksprognose 2018**

**1 november 2017 t/m 31 oktober 2018**

DEFINITIEF  
8 maart 2019  
1.0

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Verkeersprognose</b>	<b>6</b>
2.1	Verkeer per periode van het etmaal	7
2.2	Nachtvluchten	7
2.3	Verkeer per seizoen	8
2.4	Uitsplitsing vloot naar vliegtuigtype	8
2.5	Verkeer over herkomst en bestemmingen	9
2.7	Vliegprocedures	11
<b>3</b>	<b>Banen en baanbeschikbaarheid</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Baangebruik</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Milieueffecten gebruiksjaar 2018</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Gelijkwaardigheidscriteria</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Conclusies</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Bijlage 1: Begrippenlijst</b>	<b>27</b>

# 1 Inleiding

Voorafgaand aan elk gebruiksjaar stelt de luchtvaartsector een gebruiksprognose op waarin het verwachte gebruik van het baan- en routestelsel van Schiphol en de hierbij optredende milieu effecten voor de omgeving worden beschreven. Hierbij wordt ook getoetst of het verwachte gebruik van Schiphol voldoet aan de zogeheten criteria voor gelijkwaardigheid.

Na afloop van elk gebruiksjaar wordt de gebruiksprognose geëvalueerd, waarbij onder meer de werkelijk opgetreden geluidbelasting wordt vergeleken met de verwachting in de gebruiksprognose.

## Waarom een evaluatie van de gebruiksprognose?

Het doel van de evaluatie gebruiksprognose is tweeledig:

- Ten eerste is het doel de doelgroep van de gebruiksprognose te informeren over de mate waarin de gerealiseerde milieueffecten (zoals gerealiseerde emissies, aantallen geluidbelaste woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden) verschillen van de verwachtingen in de gebruiksprognose. Zulke verschillen zullen altijd optreden, onder meer omdat in de gebruiksprognose wordt uitgegaan van gemiddelde weersomstandigheden en voor de realisatie uiteraard het werkelijk opgetreden weer bepalend is. In de gebruiksprognose is al een indicatie gegeven van de invloed van variaties in het weer op baangebruik, geluidbelasting en geluideffecten. Naast het weer zijn er echter nog diverse andere oorzaken waardoor verschillen tussen prognose en realisatie kunnen ontstaan, zoals verschillen tussen de verwachte en gerealiseerde omvang en samenstelling van het verkeer, en verschillen tussen geplande en gerealiseerde vertrek- en aankomsttijden.
- Ten tweede is het doel het verbeterpotentieel van de prognose vast te stellen, door de verklaarde verschillen te gebruiken om verbeteringen in de modellering van de gebruiksprognose aan te dragen.

De evaluatie gebruiksprognose dient uitsluitend als informatievoorziening en wordt niet gebruikt voor de handhaving van normen en regels. Voor informatie over handhaving wordt verwezen naar de handavingsrapportages van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

## Totstandkoming van de gebruiksprognose 2018

Bij de totstandkoming van de gebruiksprognose 2018 is gekeken naar de aanbevelingen uit de evaluatie van de gebruiksprognose 2016. Een gedeelte van de aanbevelingen die hier zijn gedaan zijn opgevolgd in de totstandkoming van het document. Een voorbeeld hiervan is de toevoeging van baanonderhoud in de voorspelling van het baangebruik in 2018.

Hiernaast heeft het Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat een contra-expertise laten uitvoeren door ADECS Airinfra om vast te stellen of de vereiste berekeningen op de juiste wijze zijn uitgevoerd. Hierbij is geconcludeerd dat de berekeningen correct zijn uitgevoerd en tevens en dat aan de gestelde normen wordt voldaan.

Na publicatie van de gebruiksprognose brengen bestuurders en bewonersvertegenwoordigers van de ORS advies uit aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Dit advies gaat over de doelmatigheid, transparantie en inzichtelijkheid van de gebruiksprognose ten aanzien van de te verwachten geluidbelasting. Op 24 oktober 2017 heeft de ORS een advies uitgebracht over de gebruiksprognose 2018. In dit advies constateert de ORS dat aan de eisen van een transparante informatievoorziening is voldaan. Hierbij is door verschillende delegaties van de ORS de zorg uitgesproken over de borging van de regels voor het Nieuwe Normen- en Handhavingstelsel (NNHS) in de wet.

De evaluatie wordt, evenals de totstandkoming van de gebruiksprognose, begeleid door de werkgroep gebruiksprognose. Hierin nemen vertegenwoordigers deel van bewoners via de ORS, de luchtvaartsector en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

## Baangebruik prognose in het NNHS

In de evaluatie gebruiksprognose wordt geen toetsing van de realisatie aan de regels voor baangebruik uitgevoerd. Ter informatie aan de omgeving worden kwartaalrapportages uitgegeven, waarin de score op elk van de vier regels voor baangebruik wordt opgenomen.

## Inhoud evaluatie gebruiksprognose

In de volgende hoofdstukken worden verschillende aspecten van het verwachte gebruik van Schiphol en gerealiseerde gebruik in het gebruiksjaar 2018 vergeleken. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de verwachte en gerealiseerde hoeveelheid verkeer, opgesplitst per periode op de dag, seizoen, vliegtuigtype, herkomst/bestemming, General Aviation verkeer en vliegprocedures. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van het baangebruik zoals dat in de prognose is opgenomen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de verschillen tussen het verwachte en gerealiseerde baangebruik. In hoofdstuk 5 worden de verschillen tussen de verwachte en gerealiseerde geluidsbelasting gepresenteerd. In hoofdstuk 6 wordt aan gelijkwaardigheidscriteria getoetst, voor wat betreft geluid geluideffecten (aantallen geluidbelaste woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden), emissie en externe veiligheid. Tot slot worden in hoofdstuk 9 de belangrijkste conclusies van de evaluatie samengevat.

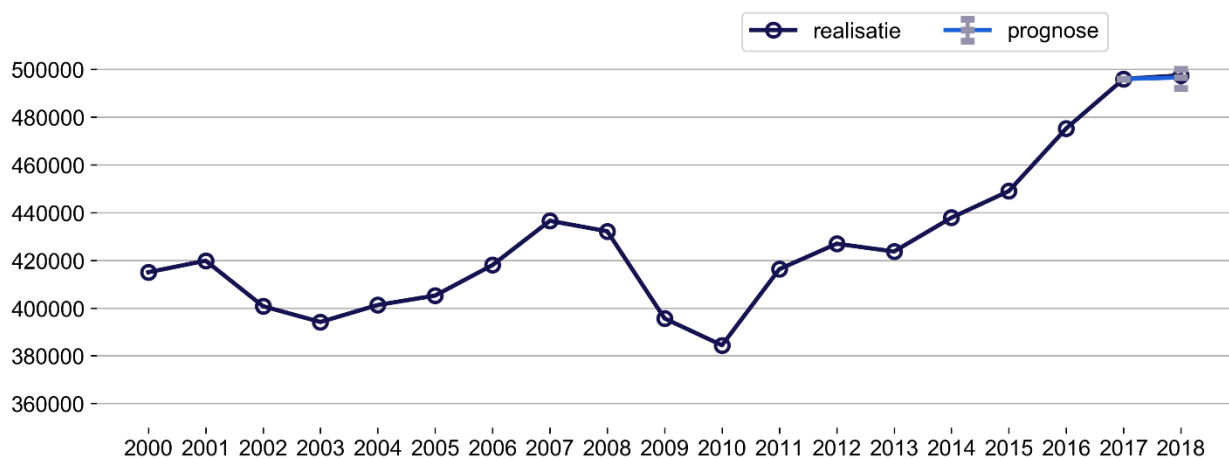
## Afrondingen

In de tabellen en figuren in deze gebruiksprognose worden afgeronde getallen en percentages gepresenteerd. Er kunnen daardoor kleine verschillen ontstaan tussen een totaalaantal dat in een tabel of figuur wordt gepresenteerd en het totaal van de afgeronde deelbijdragen.

## 2 Verkeersprognose

In gebruiksjaar 2018 zijn totaal circa 497.400 vliegtuigbewegingen gerealiseerd in het reguliere verkeer (lijndiensten, charters en vrachtverkeer), ook wel aangeduid als 'handelsverkeer'. De gebruiksprognose 2018 is gebaseerd op een verkeersprognose uit het voorjaar van 2017 die uitgaat van 496.600 vliegtuigbewegingen in het handelsverkeer.

De ontwikkeling van het gerealiseerde aantal vliegtuigbewegingen voor de gebruiks jaren 2000 t/m 2018 is weergegeven in figuur 2.1. Voor 2018 geeft de blauwe lijn de realisatie aan. Ook is voor 2018 de verwachting zoals gepresenteerd in de gebruiksprognose aangegeven. Het 'midden'-scenario waarmee in de gebruiksprognose is gerekend is met een horizontaal grijs streepje weergegeven, de bandbreedte daarom heen representeert de 'lage' en 'hoge' scenario's. Uit figuur 2.1 wordt duidelijk dat zowel de realisatie, als het midden, lage en hoge scenario dicht bij elkaar liggen.



**Figuur 2.1 Ontwikkeling van het aantal vliegtuigbewegingen.**

In gebruiksjaar 2017 zijn er 495.000 vliegtuigbewegingen gerealiseerd. De in 2018 gerealiseerde groei van 2.400 vliegtuigbewegingen betreft daarmee 0.5%. Geprognosticeerd was een kleine groei van 0.3%. Hiermee is voldaan aan het maximum aantal vliegtuigbewegingen van 500.000.

De in de prognose verwachte vliegtuigbewegingen (starts en landingen) worden in deze evaluatie vergeleken met gerealiseerde verkeer. Hierbij is specifiek gekeken naar de verdeling van bewegingen over:

- Periodes van het etmaal (dag, avond, nacht en vroege ochtend).
- Seizoenen van het jaar (winterseizoen en zomerseizoen).
- Vliegtuigtypes.
- Herkomst/bestemming.
- GA-verkeer, waaronder maatschappelijke helikoptervluchten.
- Vliegprocedures

De verschillen tussen realisatie en prognose voor elk van deze aspecten zijn in onderstaande paragrafen toegelicht.

## 2.1 Verkeer per periode van het etmaal

In tabel 2.1 is de verdeling van het verkeer over de perioden van het etmaal aangegeven voor realisatie en prognose (bron gerealiseerde aantallen: Centraal informatie Systeem Schiphol (CiSS)).

Tabel 2.1 Aantallen starts en landingen in het gebruiksjaar 2019.

	prognose			realisatie		
	landingen	starts	totaal	landingen	starts	totaal
dag 07-19 uur	172500	187900	360400	175500	184400	359800
avond 19-23 uur	53600	50800	104500	51600	54800	106400
nacht 23-06 uur	12300	4100	16400	15400	4700	20200
vroege ochtend 06-07 uur	9500	5800	15300	6200	4800	11000
<b>totaal</b>	<b>248000</b>	<b>248600</b>	<b>496600</b>	<b>248700</b>	<b>248800</b>	<b>497400</b>

Er is sprake van verschillen tussen prognose en realisatie in de verdeling van vliegtuigbewegingen over het etmaal. Deze kunnen onder meer ontstaan doordat vluchten die gepland zijn in de 'randen' van een etmaalperiode reeds bij kleine afwijkingen in de realisatie in een andere periode terecht kunnen komen. Daarnaast zijn er operationele omstandigheden (annuleringen, stakingen, vertragingen, etc.) die hiertoe kunnen bijdragen.

## 2.2 Nachtvluchten

In de nachtperiode is er minder gevlogen dan in de prognose is voorzien. Er zijn 31.200 vliegtuigbewegingen uitgevoerd in de nachtperiode tussen 23:00 – 07:00 uur. Dit is een daling van 1100 nachtvluchten ten opzichte van gebruiksjaar 2017. Voor gebruiksjaar 2018 waren in de prognose 31.700 bewegingen voorzien.

Uit tabel 2.1 is te zien dat het aantal vluchten in de vroege ochtend in overschat in de prognose en het aantal vluchten in de nacht is overschat. Deze constateren heeft geen effect op de voorspelde geluidbelasting, omdat elke vlucht tussen 23:00 en 07:00 even zwaar meetelt berekeningen.

### *Taxitijd*

*In de berekening van de nachtelijke geluidbelasting worden de vliegtuigbewegingen meegenomen waarvan de baantijd tussen 23:00 en 07:00 uur ligt. De baantijd is het tijdstip waarop het vliegtuig op de landingsbaan aankomt of de startbaan verlaat. De verkeersprognose (verwachte dienstregeling), zoals opgesteld voor de gebruiksprognose, is echter gebaseerd op schematijden. De schematijd is de tijd waarop het vliegtuig aankomt aan of vertrekt van de gate. Het verschil tussen schematijd en baantijd is vooral relevant voor de nachtelijke geluidbelasting met betrekking tot vluchten met een schematijd nabij de 'randen' van de nachtperiode (rond 23:00 en 07:00 uur). In de gebruiksprognose 2018 is gerekend met een taxitijd van tien minuten. Dit betekent dat is aangenomen dat de nachtelijke geluidbelasting wordt bepaald door alle aankomende vluchten met een schematijd tussen 23:10 en 07:10 uur en alle vertrekkende vluchten met een schematijd tussen 22:50 en 06:50*

## 2.3 Verkeer per seizoen

In tabel 2.2 is voor realisatie en prognose de verdeling van het verkeer over het winter- en zomerseizoen gepresenteerd.

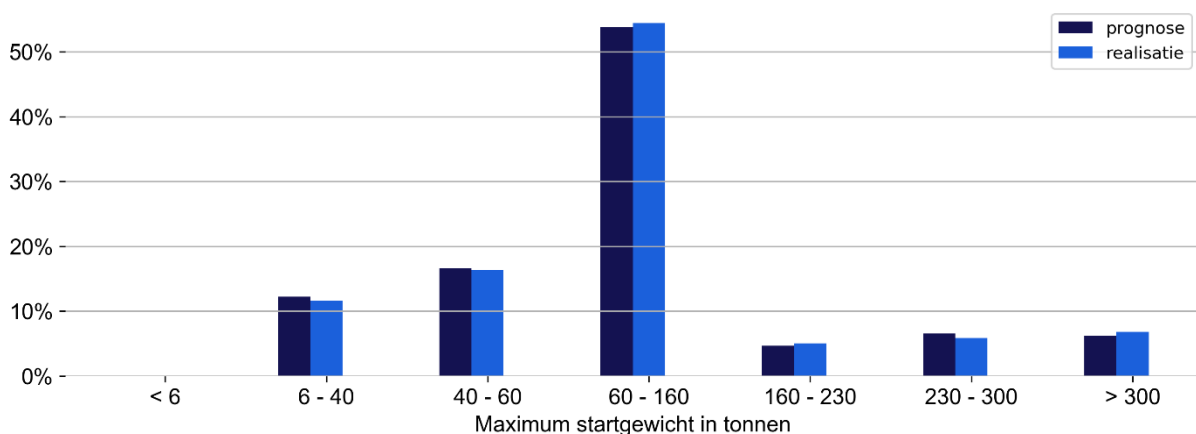
Tabel 2.1: Verdeling van het verkeer over winter- en zomerseizoen.

	prognose	realisatie
winter	179300	177300
zomer	317200	320100

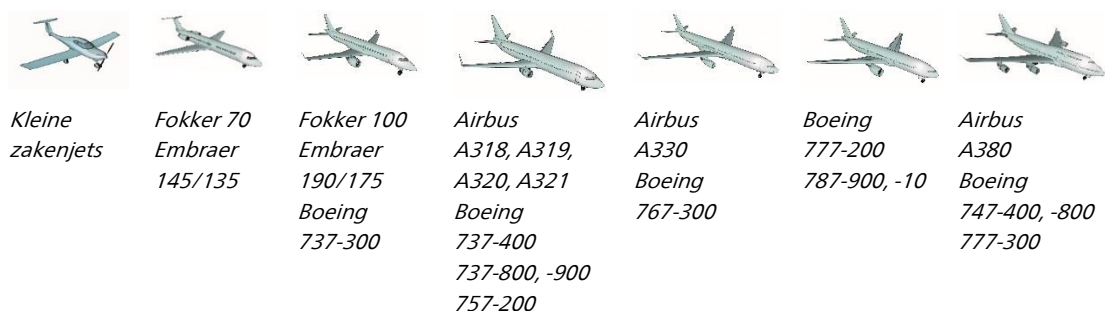
Uit tabel 2.1 is te zien dat er een klein verschil is geconstateerd tussen het gerealiseerde en verwachte verkeer in het winter- en zomerseizoen. Het verwachte effect op de geluidbelasting van dit verschil is klein.

## 2.4 Uitsplitsing vloot naar vliegtuigtype

De samenstelling van de vloot voor realisatie en prognose is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Vlootsamenstelling handelsverkeer



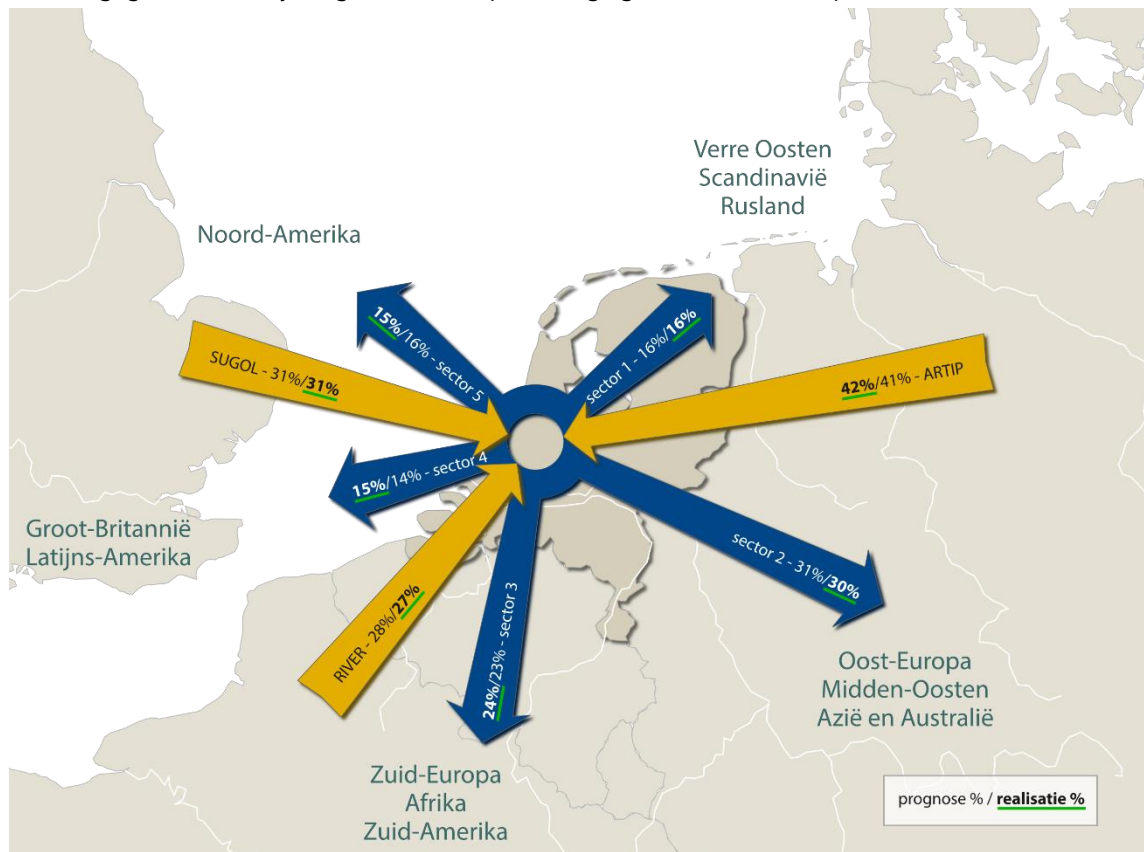
Figuur 2.2 toont dat de realisatie wat betreft vlootsamenstelling zeer dicht bij de prognose ligt. De grootste afwijking is zichtbaar bij het type vliegtuigen uit de B737- en A320-familie, dat aantal is onderschat in de gebruiksprognose. Daarnaast zien we bij de grotere type toestellen een verschuiving van kleinere naar grotere varianten. Een voorbeeld is de inzet van een B777-300 in plaats van de B777-200. Nu dat de slots opraken en de vraag naar vliegvervoer niet verminderd, worden grotere toestellen ingezet door luchtvaartmaatschappijen om de niet aflatende vraag naar vliegen te bedienen. Deze trend vindt momenteel plaats en zal naar verwachting doorzetten in de komende jaren met een waarschijnlijk negatief effect op de geluidbelasting.



In de evaluatie van 2017 is eenzelfde verschil tussen realisatie en prognose geconstateerd. Dit heeft geleid tot een aanbeveling verbetering van de voorspelde vlootsamenstelling die is opgevolgd in de gebruiksprognose 2019.

## 2.5 Verkeer over herkomst en bestemmingen

In figuur 2.3 is voor elk van de drie vaste naderingspunten aangegeven welk percentage van het aankomend verkeer via dit punt naar Schiphol is geleid. Tevens is weergegeven in welke verhoudingen het vertrekkend verkeer naar elk van de vijf uitvliegsectoren is geleid. In figuur 2.3 zijn in elke pijl zowel de prognose als de realisatie aangegeven, waarbij het gerealiseerde percentage groen is onderstreept.



**Figuur 2.3: Verdeling van het verkeer op basis van herkomst en bestemming via drie inkomende (geel) en vijf uitgaande (blauw) verkeersstromen.**

Uit figuur 2.3 is op te maken dat zowel de naderingen als de starts relatief goed zijn voorspeld, wat terug te zien is in het kleine verschil tussen prognose en realisatie.

## 2.6 GA-verkeer, waaronder maatschappelijke helikoptervluchten

Het niet-handelsverkeer of General Aviation (GA) verkeer omvatte in gebruiksjaar 2018 circa 18.200 (bron: CiSS datawarehouse) vliegtuigbewegingen. Het verschil tussen handelsverkeer en General Aviation staat nader toegelicht in het blauwe kader.

Vliegtuigbewegingen van General Aviation worden niet expliciet gemodelleerd in de verkeersprognose, omdat er geen dienstregeling bestaat voor niet-handelsverkeer. Wel wordt de geluidsbelasting over het etmaal opgeschaald met 2,5 % om de globale effecten van het niet-handelsverkeer mee te nemen in de gebruiksprognose. In de gebruiksprognose 2018 is daarmee uitgegaan van een extra geluidbelasting van 2,5% als gevolg van General Aviation.

In de evaluatie van de gebruiksprognose 2017 is geconstateerd dat helikoptervluchten een groot aandeel hebben in het verschil tussen de geprognosticeerde geluidbelasting en de feitelijke geluidbelasting in gebruiksjaar 2017. In de gebruiksprognose 2019 is daarom, bij wijze van experiment, de gerealiseerde geluidbelasting door helikopterterverkeer meegenomen in de voorspelling. In de gebruiksprognose 2018 is echter nog uitgegaan van een aandeel van 2,5% op de geluidbelasting. Ook voor het gebruiksjaar 2018 is het helikopterterverkeer een belangrijke oorzaak voor verschillen tussen de realisatie en prognose. In hoofdstuk 5 wordt dit nader toegelicht.

### *Handelsverkeer en General Aviation*

*Handelsverkeer betreft verkeersvluchten van luchtvaartmaatschappijen die open staan voor individuele boekingen voor passagiers en/of vracht en/of post. Deze vluchten kunnen worden onderverdeeld in geregelde vluchten (lijnvluchten; commerciële vluchten uitgevoerd op een vaste route volgens een gepubliceerde dienstregeling) en niet-geregelde vluchten (chartervluchten in het passagiers- en vrachtvervoer commerciële vluchten met een ongeregeld karakter).*

*General Aviation (GA) verkeer is al het overige verkeer dat niet als handelsverkeer aangemerkt kan worden en staat los van de grootte van het toestel. Dit betreft bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend, klein zakelijk verkeer, technische vluchten na onderhoud en maatschappelijk vluchten. De laatste categorie wordt uitgevoerd door de kustwacht en landelijke politie.*

## 2.7 Vliegprocedures

In de gebruiksprognose 2016 is voor het eerst de NADP2 procedure toegepast, alleen voor vluchten uitgevoerd door de KLM. Conform het advies uit de contra-expertise van de gebruiksprognose 2016 zijn in de gebruiksprognose 2018 meerdere maatschappijen, voor zover bekend, meegenomen. Tabel 2.3 geeft een overzicht van het gebruik van startprocedures.

**Tabel 2.3: Toepassing van startprocedures.**

	<b>Prognose [%]</b>	<b>Realisatie [%]</b>
NADP1	20.3	18.4
NADP2	79.7	81.6

Naast startende procedures zijn in deze evaluatie ook de procedures zoals gebruikt tijdens de nadering bestudeerd. In tabel 2.4 staat een overzicht van het aandeel van verschillende procedures in gebruiksjaar 2018. De vermelde naderingsprocedures zijn conform de RMI indeling vastgesteld.

**Tabel 2.4: Toepassing van naderingsprocedures.**

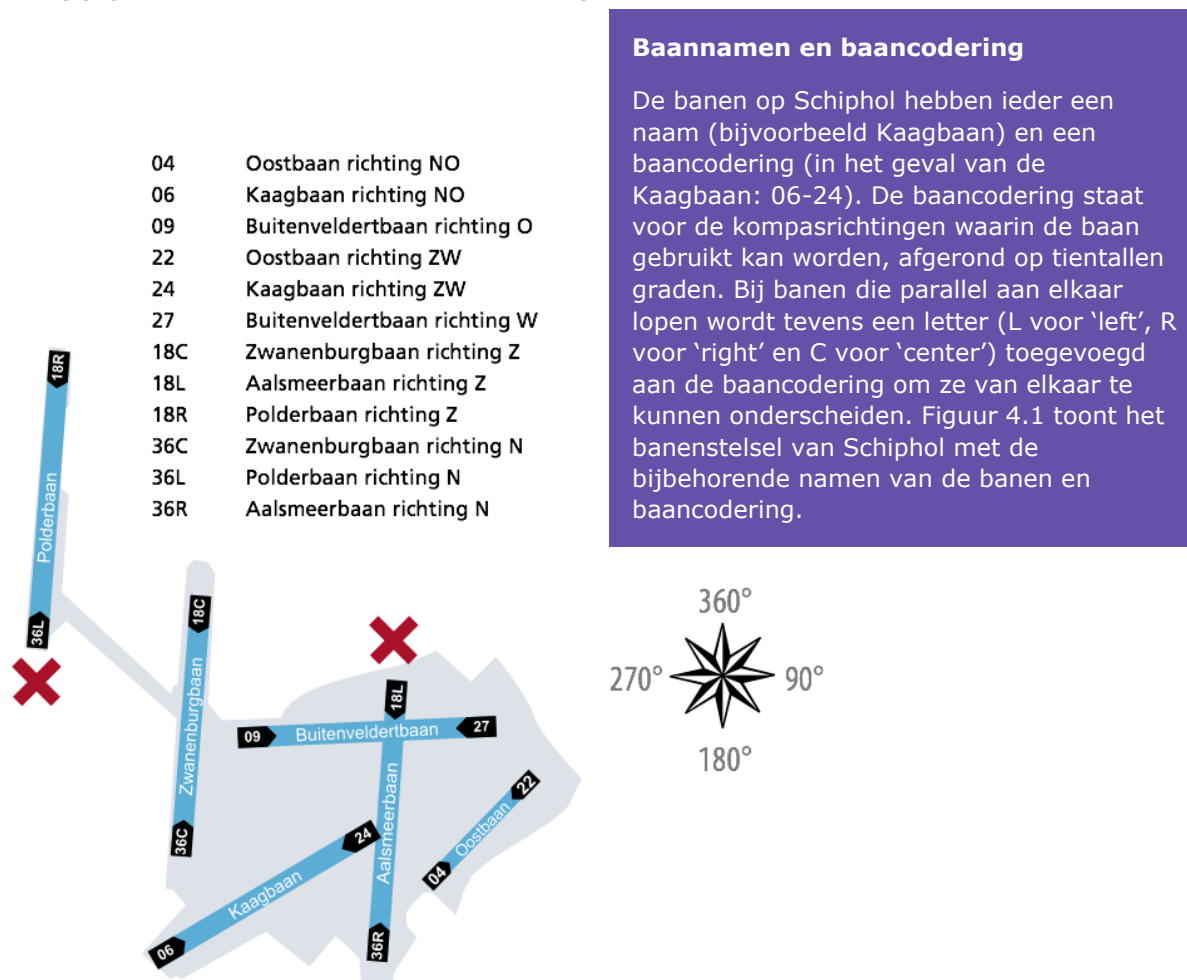
	<b>Prognose [%]</b>	<b>Realisatie [%]</b>
2000 [ft]	47.3	43.6
3000 [ft]	19.1	18.9
CDA	33.6	37.4

Uit tabel 2.3 en tabel 2.4 valt te zien dat er meer NADP2 en CDA procedures zijn gevlogen dan was geprognosticeerd in 2018. Dit heeft een positief globaal effect op de geluidbelasting rond Schiphol.

## 3 Banen en baanbeschikbaarheid

### 3.1 Algemeen

De wijze waarop het banenstelsel van Schiphol wordt gebruikt, is van grote invloed op de optredende geluidbelasting. Een schematische weergave van het banenstelsel van Schiphol is weergegeven in figuur 3.1. De diverse baancombinaties worden ingezet volgens het preferentieel baangebruikssysteem, waarbij de preferentievorgordes worden toegepast zoals aangegeven in tabel 3.1. De weersomstandigheden (windsnelheid, windrichting en zicht) bepalen in hoge mate welke baancombinaties op een gegeven moment inzetbaar zijn. Daarnaast is er een aantal regels met betrekking tot het aantal banen dat op zeker moment gelijktijdig mag worden ingezet en het baangebruik gedurende de nacht. In de gebruiksprognose wordt een gedetailleerde toelichting gegeven op de verschillende factoren die het gebruik van de banen bepalen.



Figuur 3.1: Banenstelsel Schiphol.

De start- en landingsbanen die op een zeker moment in gebruik zijn, bepalen grotendeels welk deel van de omgeving hinder van het luchtverkeer ondervindt. Om het totaal aantal ernstig gehinderden zoveel mogelijk te beperken, worden banen ingezet volgens het geluidpreferentieel baangebruikstelsel. Dit stelsel houdt in dat, voor zover mogelijk, de banen worden gebruikt die resulteren in verkeersstromen die de meest dichtbevolkte gebieden zoveel mogelijk ontwijken. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van een vaste preferentievolvergde van in te zetten baancombinaties. Bij noordelijk baangebruik wordt gestart naar het noorden en geland vanuit het zuiden (preferenties 1, 3, 5a en 6a in Tabel 3.1). Bij zuidelijk baangebruik wordt naar het zuiden gestart en vanuit het noorden geland (preferenties 2, 4, 5b en 6b).

**Tabel 3.1: Preferentievolvergde van baancombinaties.**

Preferentie	Landen		Starten	
	L1	L2	S1	S2
1	06	(36R)	36L	(36C)
2	18R	(18C)	24	(18L)
3	06	(36R)	09	(36L)
4	27	(18R)	24	(18L)
5a	36R	(36C)	36L	(36C)
5b	18R	(18C)	18L	(18C)
6a	36R	(36C)	36L	(09)
6b	18R	(18C)	18L	(24)

**Periode 06:00 – 23:00**

Preferentie	Landen	Starten
1	06	36L
2	18R	24
3	36C	36L
4	18R	18C

**Nacht (23:00 – 06:00 uur)**

**Zichtcondities: goed en UDP**

- zicht tenminste 5.000 m
- wolkenbasis tenminste 1.000 voet
- bij convergerend baangebruik wolkenbasis tenminste 2.000 voet
- in daglichtperiode (UDP)

**Zichtcondities: goed**

- zicht tenminste 5.000 m
- wolkenbasis tenminste 1.000 voet

**Zichtcondities: goed of marginaal**

- zicht tenminste 1.500 m
- wolkenbasis tenminste 300 voet

### 3.2 Bijzondere omstandigheden 2018

Gedurende het gebruikjaar kunnen bijzondere omstandigheden ertoe leiden dat het verkeersbeeld en de verkeersafhandeling in enige mate afwijken van de afhandeling bij gemiddeld weer en zonder verstoringen, zoals die in de gebruiksprognose is gepresenteerd. Voor gebruikjaar 2018 betreft dit:

- Groot onderhoud<sup>1</sup> (GO) aan de Polderbaan.
- Het weer in 2018.
- Overige operationele omstandigheden

Deze drie bijzondere omstandigheden worden in de volgende paragrafen nader toegelicht.

<sup>1</sup> Het onderhoud voor het gebruikjaar 2018 is door Schiphol toegelicht tijdens een ORS informatiesessie in oktober 2017.

### **Groot onderhoud Polderbaan en Buitenveldertbaan**

In gebruiksjaar 2018 zijn er drie periodes met onderhoud geweest die effect hebben gehad op het baangebruik.

- Van 25 maart tot en met 15 april 2018 is de Polderbaan gedurende 3 weken niet beschikbaar geweest voor groot onderhoud. In deze periode is er nieuw asfalt gelegd.
- Daarnaast is de Polderbaan in de zomer, ongepland, voor een extra week buiten gebruik genomen. Door een spoedreparatie aan rijbaan Victor, is de Polderbaan van 15 juni tot en met 22 juni buiten gebruik geweest. Rijbaan Victor is de toegangsweg van de Polderbaan. Tijdens een controle werd er vocht onder de taxibaan geconstateerd.
- Tot slot is de Buitenveldertbaan voor 3 weken buiten gebruik geweest, van 21 mei tot en met 10 juni.

De Polderbaan is een van de twee preferentiële banen op Schiphol. Hierdoor heeft dit onderhoud veel impact gehad op de operatie en op het baangebruik. Tijdens onderhoud aan de Polderbaan neemt de Zwanenburgbaan veel van het verkeer over.

### **Weerscondities**

In de zomer van 2018 was er bovengemiddeld veel noorderwind, waardoor meer gebruik is gemaakt dan gemiddeld van noordelijke baanconfiguraties.

### **Operationele Omstandigheden**

In de gebruiksprognose wordt, met de inzichten en middelen voorhanden, een zo goed mogelijke inschatting gemaakt van de te verwachten effecten. Echter kunnen er gedurende het gebruiksjaar omstandigheden optreden, waardoor van gemiddeld baangebruik moet worden afgeweken. Enkele van deze redenen worden hier expliciet benoemd.

- Naast groot onderhoud, waarbij een baan gedurende enkele weken niet inzetbaar is voor landend of startend verkeer, worden elke baan eens per jaar voor maximaal 1 week buiten gebruik gesteld voor normaal onderhoud. Dit onderhoud betreft werkzaamheden zoals het verwijderen van rubber, grotere asfaltreparaties of vervanging van verlichtingsarmaturen. Het baangebruik zal daardoor afwijken van de situatie zonder onderhoud.
- Het baangebruik kan op specifieke dagen beïnvloed worden door grootschalige annuleringen door sneeuw, storm of ander verstrend weer. Zo zal, bijvoorbeeld, tijdens harde sneeuwval in de regel de Zwanenburgbaan ingezet worden omdat deze baan dicht bij de de-icing faciliteiten is gepositioneerd. Naast uitzonderlijk weer kunnen ook stakingen van cabinepersoneel of luchtverkeersleiding de toestroom van verkeer dusdanig beïnvloeden dat het baangebruik hierop wordt aangepast.

### 3.3 Hinderbeperkende maatregelen

De Wet Luchtvaart biedt de mogelijkheid om experimenten uit te voeren waarin hinderbeperkende maatregelen gedurende een bepaalde periode in de praktijk worden getest, voordat ze (bij gebleken succes) in regelgeving worden vastgelegd. In een experiment kan bijvoorbeeld de ligging van gewijzigde startroutes worden beproefd.

#### **Vervroegde nachtprocedures en CDA's**

In gebruiksjaar 2014 heeft een experiment plaatsgevonden met een vervroegde toepassing van de nachtprocedures. De nachtprocedures kunnen door LVNL vanaf 22:30 uur (in plaats van 23:00 uur) worden toegepast indien dit operationeel haalbaar is. Dit experiment is voortgezet in gebruiksjaar 2018 en is onderdeel van het alternatief pakket maatregelen zoals afgesproken in de ORS. In de gebruiksprognose 2018 is het vervroegd toepassen van nachtprocedures niet expliciet meegenomen.

#### **Vaste bochtstraal Microklimaat Leimuiden**

Op 5 januari 2017 is een experiment gestart met een aangepaste startroute vanaf de Kaagbaan. Het doel van het experiment is dat het per saldo leidt tot minder hinder in de regio Leimuiden. Een deel van het vliegverkeer heeft tijdens het experiment in de bocht een vaste route gevlogen zodat uitwaaiing van het vliegverkeer richting Leimuiden werd beperkt. In de gebruiksprognose 2018 is de aangepaste startroute niet expliciet meegenomen in de berekeningen.

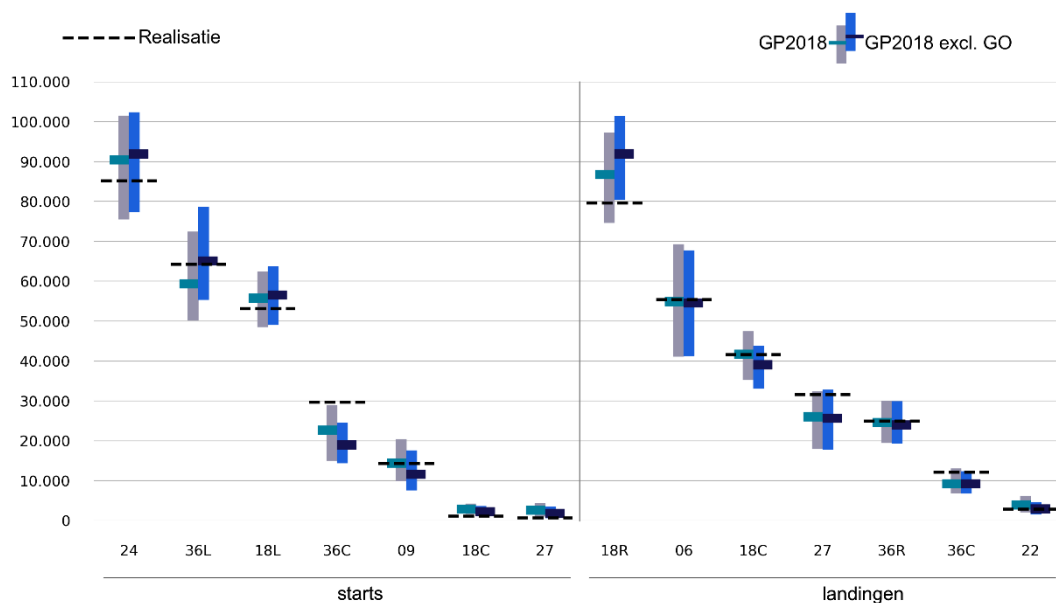
## 4 Baangebruik

### 4.1 Baangebruik etmaal

Figuur 4.1 geeft het gerealiseerde en verwachte baangebruik per baanrichting voor 2018, uitgedrukt in het aantal bewegingen (starts en landingen uitgesplitst). Voor de prognose is een spreiding rondom het verwachte baangebruik aangegeven, die de mate van onzekerheid weergeeft als gevolg van wisselende weersomstandigheden.

Er zijn diverse factoren van invloed op het baangebruik die niet in de prognose zijn opgenomen, beschreven in de sectie 'bijzondere omstandigheden' en de sectie 'hinderbepenkende maatregelen' in hoofdstuk 3. Als gevolg hiervan kan het gerealiseerde baangebruik buiten de aangegeven bandbreedte komen. Wel is het effect van het groot onderhoud voor het eerst expliciet gekwantificeerd in de gebruiksprognose 2018.

In figuur 4.1 worden twee scenario's gepresenteerd. Ten eerste wordt in het blauw het baangebruik van de gebruiksprognose zonder groot onderhoud (excl. GO) weergegeven. Daarnaast wordt in het grijs het voorspelde baangebruik van voor het gebruiksjaar 2018 inclusief het onderhoud weergegeven. Met een zwarte stippellijn is het daadwerkelijk gerealiseerde aantal vliegtuigbewegingen in de grafiek weergegeven.



**Figuur 4.1 Landingen en starts op de meest gebruikte banen, jaartotaal voor de etmaalperiode.**

Uit figuur 4.1 is te zien dat het daadwerkelijk gerealiseerde aantal bewegingen veelal binnen de geprognosticeerde bandbreedte voor verschillende weerscondities valt. Het gerealiseerde verkeer ligt echter niet altijd op het gemiddelde van de voorspelling, aangegeven met een donkerblauwe of groene streep voor respectievelijk de voorspelling zonder onderhoud en de voorspelling met onderhoud.

#### Startend verkeer

Voor het startend verkeer is te zien dat er meer gestart is naar het noorden dan verwacht werd bij gemiddeld weer in de gebruiksprognose 2018, en minder naar het zuiden dan verwacht. Dit heeft te maken met de aanhoudende noorderwind in de zomer van 2018. Het aantal starts op de Kaagbaan (24) en de Aalsmeerbaan (18L) was daarom lager dan verwacht bij gemiddeld weer. Het aantal starts vanaf de Polderbaan (36L) was hoger dan verwacht bij gemiddeld weer.



Uit figuur 4.1 is te zien dat het aantal starts op de Zwanenburgbaan naar het noorden (36C) is onderschat. Dit heeft te maken met het ongeplande extra onderhoud in de zomer. Tijdens deze periode was de Polderbaan buiten gebruik voor startend verkeer naar het noorden. Vanwege de aanhoudende noordenwind in die periode is het startend verkeer toen vooral afgehandeld vanaf de Zwanenburgbaan (36C). Dit heeft ongeveer 2000 extra bewegingen op de Zwanenburg tot gevolg gehad.



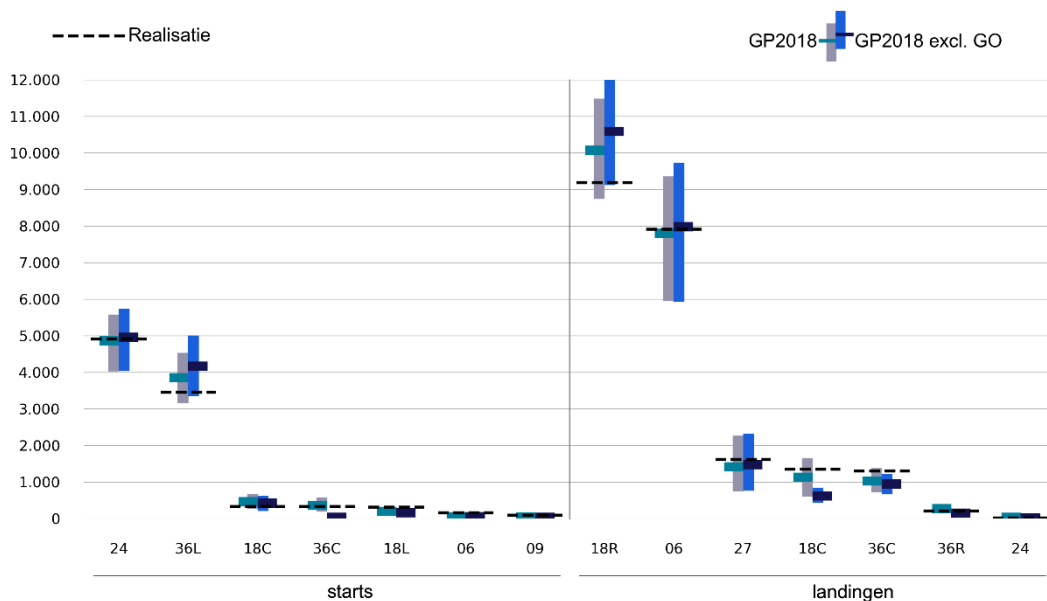
### Landend verkeer

Uit figuur 4.1 is daarnaast te zien voor landend verkeer het aantal landingen op de Polderbaan is overschat. Dit heeft ook te maken met de aanhoudende noorderwind in de zomer van 2018. Daarnaast werd ook het aantal landingen op de Buitenveldertbaan onderschat. Dit heeft te maken met harde westenwind in het voorjaar van 2018.

Voor meer informatie over de weerscondities en het baangebruik wordt de geïnteresseerde lezer verwezen naar de kwartaalrapportages over het baangebruik van gebruiksjaar 2018, te vinden middels de QR code.

## 4.2 Baangebruik nachtperiode (23:00 tot 07:00 uur)

Op een vergelijkbare wijze als de etmaalperiode is in figuren 4.2 het gerealiseerde en verwachte baangebruik gedurende de nachtperiode weergegeven.



**Figuur 4.2: Landingen starts op de meest gebruikte banen, jaartotaal voor de nachtperiode.**

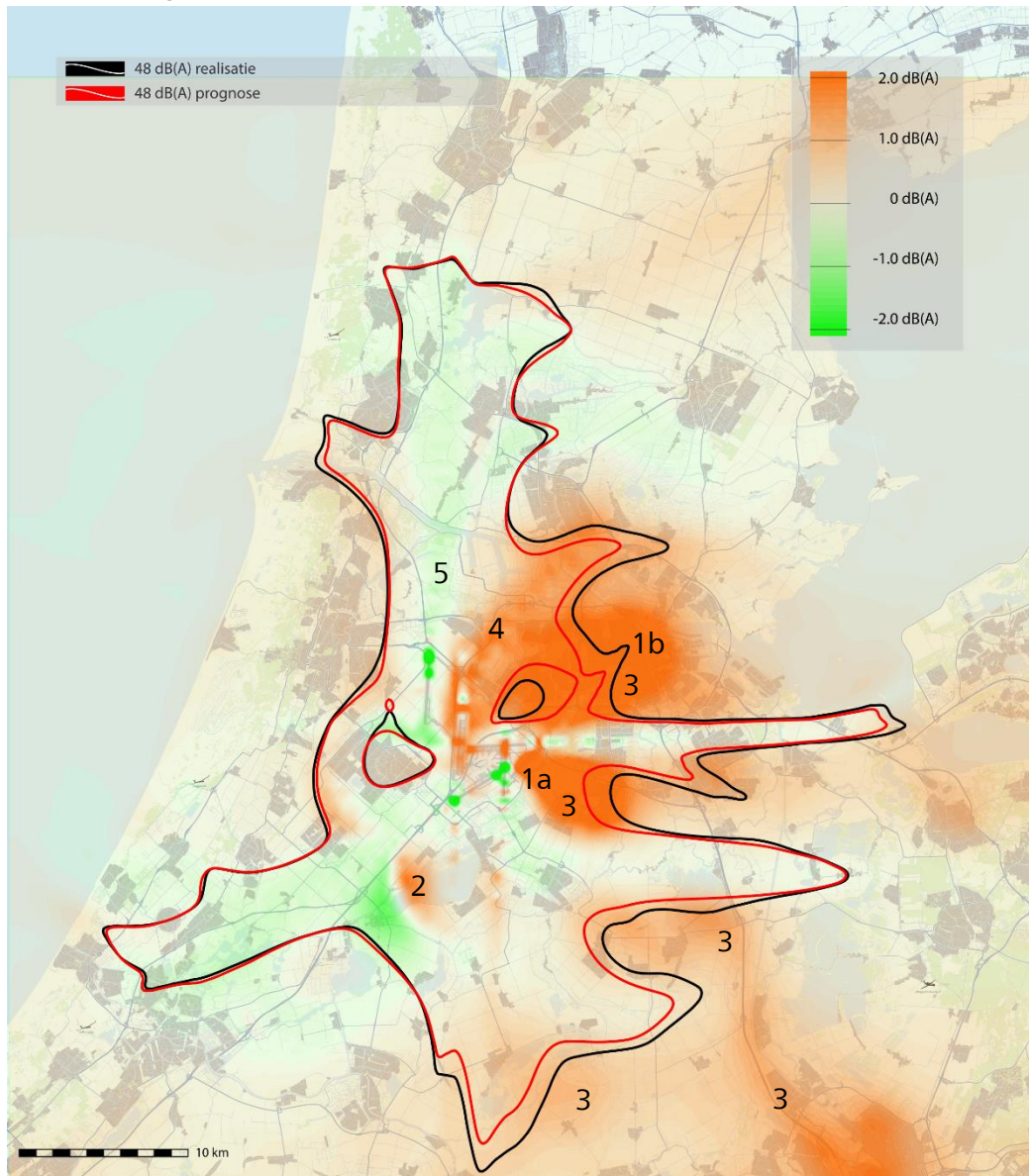
In figuur 4.2 valt op dat het baangebruik van de Polderbaan (startend 36L en landend 18R) lager is uitgevallen dan was voorspeld op basis van gemiddeld weer. Een oorzaak hiervoor kan gezocht worden in de weerscondities in gebruiksjaar 2018.

## 5 Milieueffecten gebruiksjaar 2018

### 5.1 Geluidbelasting

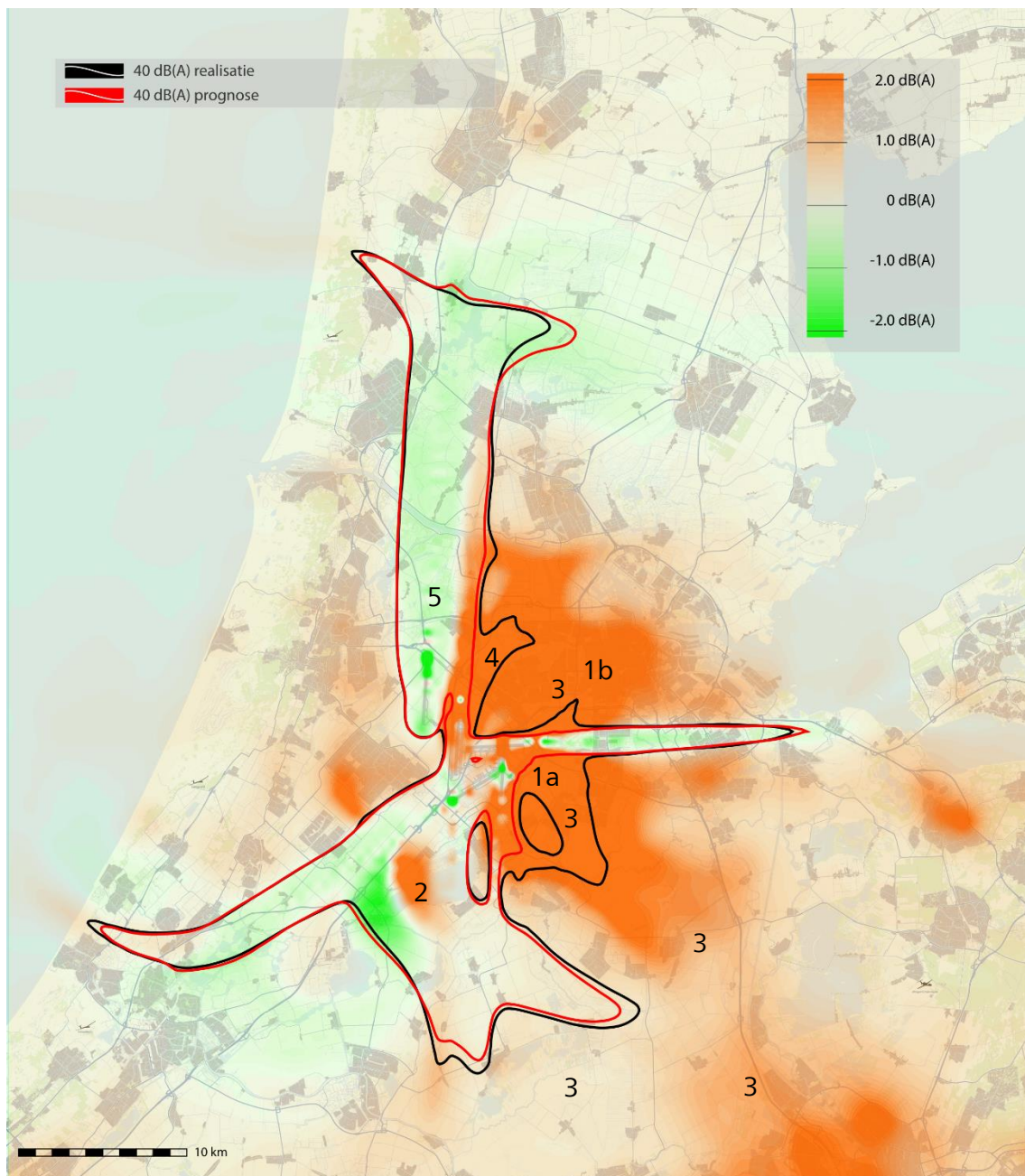
De gerealiseerde geluidbelasting is bepaald met geluidberekeningen die zijn uitgevoerd conform het wettelijk rekenvoorschrift. De werkelijk uitgevoerde starts en landingen, start- en landingstijden, vliegtuigtypen en door de radar geregistreerde grondpaden worden als invoergegevens voor deze berekeningen gebruikt.

Figuur 5.1 geeft een overzicht van de verschillen tussen de gerealiseerde geluidbelasting gedurende het etmaal (Lden) en de prognose. De oranje kleurschakeringen betekenen een gerealiseerde geluidbelasting die boven de prognose uitkomt, de groene kleurschakeringen betekenen een realisatie die onder de prognose ligt. In figuur 5.1 zijn de 48 dB(A) Lden contouren weergegeven. De rode contour heeft betrekking op de prognose, de zwarte contour heeft betrekking op de realisatie.



Figuur 5.1: verschil tussen gerealiseerde en verwachte geluidbelasting Lden

Figuur 5.2 toont de verschillen tussen realisatie en prognose voor de nachtelijke geluidbelasting Lnight. Hier zijn de 40 dB(A) contouren weergegeven.



Figuur 6.2: verschil tussen gerealiseerde en verwachte geluidbelasting Lnight.

### Presentatie figuren 5.1-5.2

*In de evaluaties t/m GJ2014 zijn figuren 5.1 en 5.2 gepresenteerd met een bandbreedte van +/- 5 dB in de kleurschakering. Met de toepassing van het nieuwe baangebruiksmodel en hinderson database zijn de verschillen geslonken. Om die reden zijn de kleurvlekken, die het verbeter potentieel van de prognose weergeven, moeilijk waar te nemen.*

*Door de bandbreedte te verkleinen naar +/- 2 dB en in te zoomen op de verschillen buiten de contouren met een relatief hoge geluidbelasting, kunnen we toch verschillen en verbeterpotentieel identificeren.*

Zoals te zien is in figuren 5.1 en figuur 5.2, zijn er bij zowel de geluidsbelasting over het gehele etmaal als de geluidsbelasting in de nacht veel oranje en groene vlekken te zien. Dit betekent dat er verschil zat tussen de realisatie en de prognose.

De verschillen staan in onderstaande tekst beschreven, een aantal hiervan is ook in de nacht (fig. 5.2) zichtbaar. Het nummer voor de tekst correspondeert met het nummer in figuur 5.1 en figuur 5.2.

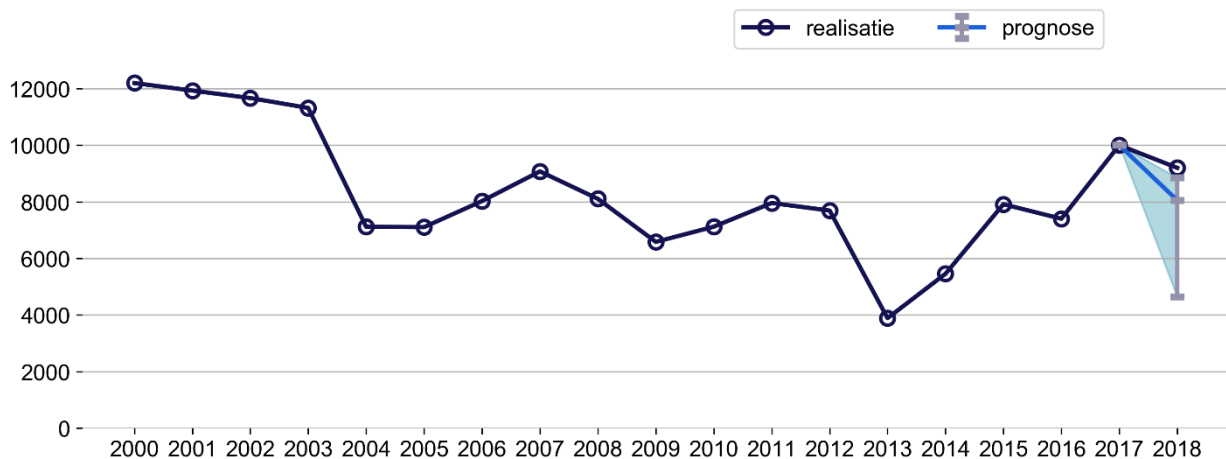
1. Door GA-verkeer wordt er lokaal meer geluid geproduceerd dan voorspeld in de gebruiksprognose. In de gebruiksprognose wordt GA-verkeer niet expliciet gemodelleerd, maar meegenomen door een opschaling van 2.5 % van de totale geluidbelasting. Hierdoor wordt de lokale geluidsbelasting onderschat:
  - a. op en direct langs de Oostbaan.
  - b. onder de aanvliegeroute van de Oostbaan.
2. Op 26 februari 2016 heeft de Omgevingsraad Schiphol in het kader van het microklimaat Leimuideren besloten te experimenteren met een startroute vanaf de Kaagbaan. Een deel van het verkeer heeft tijdens het experiment in de bocht een vaste bochtstraal gevlogen. Omdat de bochtstraal niet expliciet is meegenomen in de prognose, is er een lichte oranje vlek en een lichte groene vlek zichtbaar.
3. Maatschappelijke helikoptervluchten worden niet expliciet gemodelleerd in de gebruiksprognose. Alle gebieden gemerkt met het cijfer 3 zijn gebieden waar de politiehelikopter van invloed was op de feitelijke geluidsbelasting. In de evaluatie 2017 is aanbevolen extra aandacht te schenken aan de bijdrage van de politiehelikopter in de geluidbelasting. In de gebruiksprognose van 2019 is hier invulling aan gegeven door het gerealiseerde helikopterverkeer mee te nemen in de voorspelling van de geluidbelasting.
4. Het aantal starts vanaf de Zwanenburgbaan richting in het noorden is in de gebruiksprognose onderschat. Door aanhoudende noorderwind en onderhoud aan de Polderbaan is er meer verkeer gestart dan geprognoseerd bij gemiddeld weer. In gebruiksprognose van 2018 is echter nog geen rekening gehouden met helikopterverkeer. Dit resulteert in een oranje vlek
5. In de prognose van de geluidsbelasting is voor de gebruiksprognose geen rekening gehouden met het groot onderhoud aan de Polderbaan. In figuur 5.1 en 5.2 resulteert dit in een groene vlek. In de evaluatie van gebruiksprognose 2017 is aanbevolen groot onderhoud mee te nemen in het bepalen van de milieueffecten. In de gebruiksprognose 2019 is hier invulling aan gegeven.



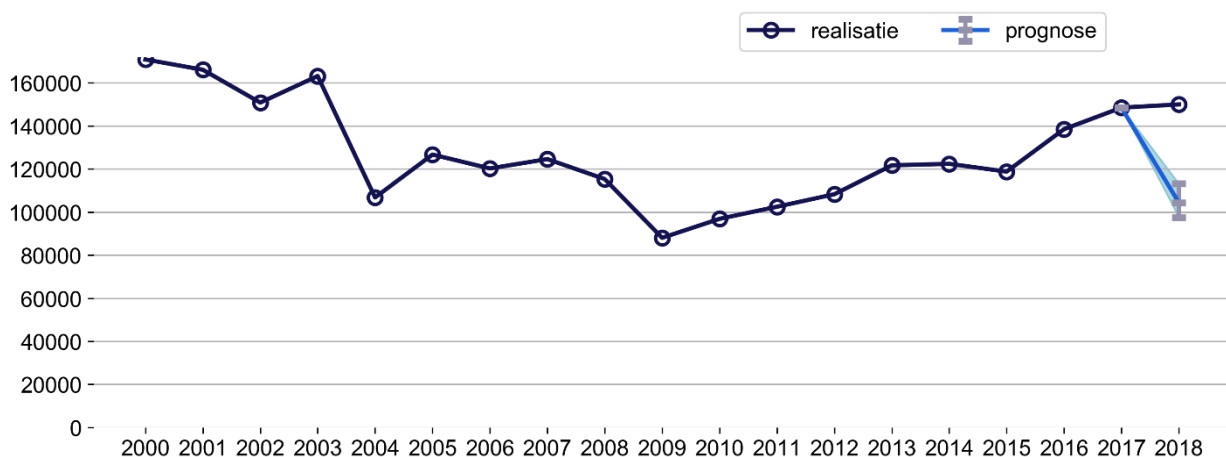
## 6 Gelijkwaardigheidscriteria

### 6.1 Geluidseffecten

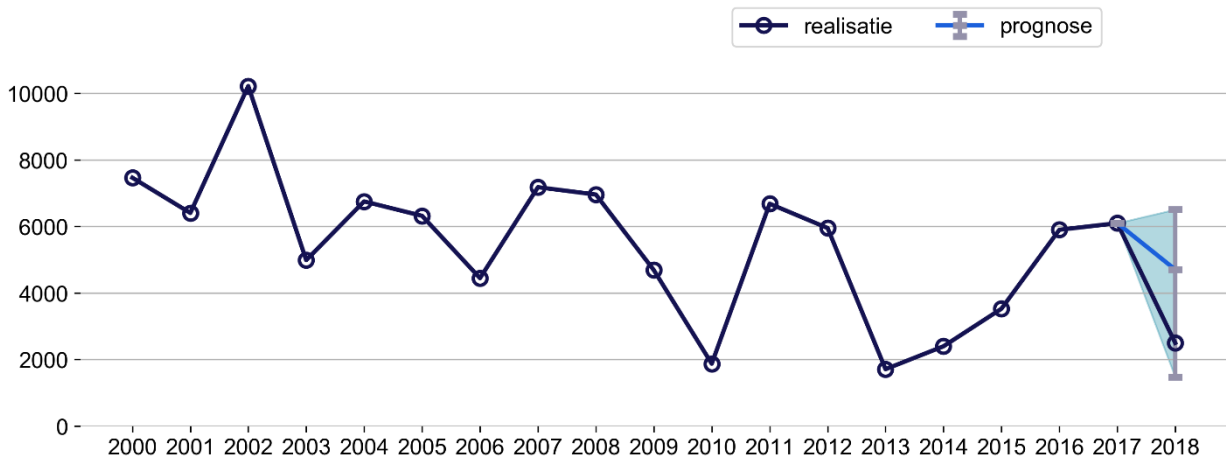
In de figuren 6.1 t/m 6.4 zijn voor de gebruiksjaren 2000 t/m 2018 het aantal geluidbelaste woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden weergegeven. Daarbij gaat het om gerealiseerde aantallen, gebaseerd op het gerealiseerde baangebruik bij het daadwerkelijk opgetreden weer in het desbetreffende jaar. Het aantal geluidbelaste woningen is voor alle jaren bepaald met het woningbestand uit 2005, waarop ook de wettelijke normen (gelijkwaardigheidscriteria) zijn gebaseerd. Daarnaast is voor 2018 ook de verwachting in de gebruiksprognose getoond, met een grijze balk. Voor deze prognose is naast het verwachte aantal op basis van gemiddeld weer ook de geschatte spreiding gepresenteerd als gevolg van variaties in het weer en de doorwerking hiervan op het baangebruik. Alle berekeningen en resultaten, getoond in figuren 6.1 t/m 6.4, zijn uitgevoerd zonder meteotoeslag.



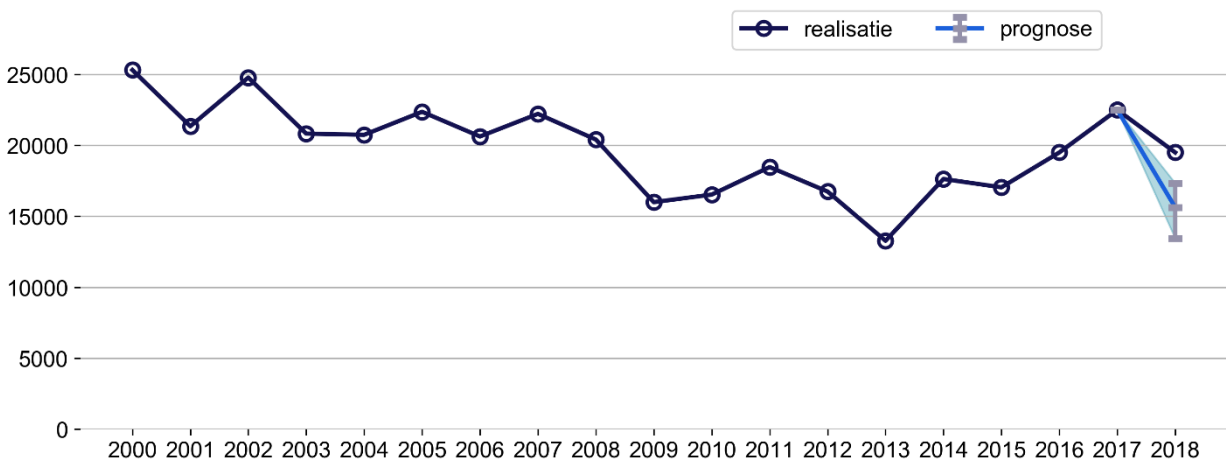
Figuur 6.1: Aantal woningen met een geluidbelasting van 58 dB(A) Lden of meer, zonder meteomarge.



Figuur 6.2 Aantal ernstig gehinderden met een geluidbelasting van 48 dB(A) Lden of meer, zonder meteomarge.



**Figuur 6.3** Aantal woningen met een geluidbelasting van 48 dB(A) Lnight of meer, zonder meteomarge.



**Figuur 6.4** Aantal ernstig slaapverstoorden met een geluidbelasting van 40 dB(A) Lnight of meer, zonder meteomarge.

Uit de figuren 6.1 t/m 6.4 is te zien dat drie gelijkwaardigheidscriteria buiten de bandbreedte voor variaties in weersomstandigheden te vallen. Het aantal woningen binnen de 48 dB (A) Lnight contour valt binnen de bandbreedte.

De oorzaak van het verschil tussen de voorspelling en realisatie moet gezocht worden in een combinatie de volgende punten:

- Het effect van groot onderhoud aan de Polderbaan op de geluidbelasting in gebruiksjaar 2018 is groot. In de gebruiksprognose 2019 is verwacht groot onderhoud meegenomen in de voorspelling van de geluidbelasting.
- De bijdrage van helikoptervluchten in de geluidbelasting blijkt wederom zeer groot, zoals is geanalyseerd in de evaluatie van de gebruiksprognose 2017. In de gebruiksprognose van 2019 is het gerealiseerde helikopterterkeer van 2017 meegenomen in de voorspelling van de geluidbelasting in 2019.

Tabel 6.1 geeft voor gebruiksjaar 2017 een overzicht van de gerealiseerde aantallen geluidbelaste woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden en de van toepassing zijnde wettelijke normen. De gerealiseerde aantallen liggen alle onder de bijbehorende wettelijke normen. In tegenstelling tot figuur 6.1 tot en met 6.4, zijn zijn de scores op de criteria in tabel 6.1 bepaald met inclusief meteomarge.

Geluidseffecten	Prognose	Realisatie	Norm
Woningen met een geluidbelasting van 58 dB(A) Lden of meer	9.200	9.200	12.200
Ernstig gehinderden met een geluidbelasting van 48 dB(A) Lden of meer	126.500	150.000	180.000
Woningen met een geluidbelasting van 48 dB(A) Lnight of meer	6.100	2.500	11.100
Ernstig slaapverstoorden met een geluidbelasting van 40 dB(A) Lnight of meer	19.000	19.500	49.500

**Tabel 6.1 Aantallen geluidbelaste woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden in gebruiksjaar 2018, inclusief meteomarge.**

In tabel 6.1 zijn de normen inclusief meteotoeslag opgenomen. Deze normen zijn vastgesteld door bij het verwachte baangebruik, bij gemiddeld weer, een toeslag aan te brengen. Hierdoor wordt een zekere marge gecreëerd voor variaties in baangebruik en geluidbelasting als gevolg van variaties in het weer. Op de gerealiseerde aantallen geluidbelaste woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden is uiteraard geen meteotoeslag van toepassing, omdat deze zijn gebaseerd op het werkelijk opgetreden baangebruik.

Uit tabel 6.1 valt te zien dat de gerealiseerde score op de criteria voor de woningen (overdag en 's nachts) en voor het aantal ernstig slaapverstoorden goed overeenkomt met de prognose. Het aantal ernstig gehinderden is hoger uitgevallen dan was geprognosticeerd in de prognose. De oorzaken voor deze verschillen komen overeen met de genoemde punten in sectie 6.1

## 6.2 Emissies van stoffen naar de lucht

Voor de emissies van luchtverontreinigende stoffen is in de prognose de verwachte relatieve uitstoot van de stoffen CO, NOx, VOS, SO2 en PM10 berekend en gerapporteerd. Voor elk van deze stoffen is, net als bij geluid, een norm voor gelijkwaardigheid van toepassing. De realisatie, prognose en norm is gepresenteerd in tabel 6.2.

Luchtverontreinigende stoffen [gr/ton]	Prognose	Realisatie	Norm
CO	48,3	49,1	73,1
NOx	63,8	66,1	74,6
VOS	5,8	5,8	15,6
SO2	1,7	1,8	2,1
PM10	1,6	1,7	2,5

**Tabel 6.2 De realisatie, prognose en normering van verontreinigende stoffen. Alle gerapporteerde waarden zijn in gram per ton [gr/ton] vliegtuigstartgewicht**

Tabel 6.2 laat zien dat de gerealiseerde waarden binnen de normen vallen. Er zijn wel verschillen ten opzichte van de prognose. Deze vinden hun oorsprong in verschillen van de vloot tussen de prognose en de realisatie. Daarnaast is bijvoorbeeld het GA verkeer (klein-, zakelijk- en helikopter verkeer) wel meegenomen in de realisatie, maar niet in de prognose.

### 6.3 Externe Veiligheid

Het Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) heeft het voor de gebruiksprognose gebruikte verkeersscenario doorgerekend op externe veiligheid. Deze geprognosticeerde resultaten zijn in de prognose terug te vinden. De prognose (1.000 woningen) bleef ruim binnen het criterium (3.300 woningen) van aantal woningen met een plaatsgebonden risico hoger dan  $10^{-6}$ . Gegeven de goede voorspelling van het baangebruiksmodel voor de huidige gerealiseerde effecten, mag men er redelijkerwijs vanuit gaan dat het dat het criterium voor externe veiligheid niet is overschreden.



## 7 Conclusies

Uit de analyse van deze evaluatie van de gebruiksprognose zijn een aantal conclusies geformuleerd. Deze conclusies zijn verdeeld over de verkeersprognose, het baangebruik en de milieueffecten. Verder zijn de conclusies gesplitst in conclusies over de verschillen tussen realisatie en prognose, en conclusies over mogelijke verbeteringen in toekomstige gebruiksprognoses.

### *Verbetercyclus van de gebruiksprognose*

*Aanbevelingen uit de evaluatie kunnen niet direct worden meegenomen in de prognose van het lopende gebruiksjaar. Ten tijde van het opstellen van de evaluatie is de gebruiksprognose namelijk al vastgesteld. Een geïdentificeerde verbetering in de evaluatie leidt daarom op zijn vroegst pas tot een aanpassing in de prognose van 2 jaar later.*

*Een deel van de oorzaken voor verschillen tussen realisatie en prognose van gebruiksjaar 2018 is al eerder geïdentificeerd in de evaluatie van de gebruiksprognose 2017, en zijn opgevolgd in de gebruiksprognose 2019. Een voorbeeld hiervan is het effect van groot onderhoud op de geluidbelasting. Groot onderhoud is meegenomen in de prognose 2019, en dus nog niet zichtbaar in de evaluatie van de gebruiksprognose 2018. Wanneer een aanbeveling reeds is opgevolgd wordt deze niet opnieuw vastgesteld in de evaluatie.*

### **Verkeersprognose**

#### *Verschillen tussen prognose en realisatie*

- Er heeft een groei van het aantal vliegtuigbewegingen plaatsgevonden die in lijn lag met de gebruiksprognose 2018.
- In het etmaal zijn 497.400 bewegingen gerealiseerd, het totale aantal bewegingen in de nachtperiode was 31.200.
- In de realisatie zijn er over het algemeen zwaardere toestellen ingezet dan was geprognosticeerd in de verkeersprognose van 2018. In de evaluatie van 2017 is eenzelfde verschil geconstateerd. Dit heeft geleid tot een aanbeveling over de vlootmix die is opgevolgd in de gebruiksprognose 2019.
- De werkelijke verdeling van het binnenkomende en vertrekkend verkeer komt in het algemeen goed overeen met de prognose.
- Er is minder verkeer in de vroege ochtend (tussen 06:00 en 07:00) gerealiseerd dan voorspeld. 's Nachts (tussen 23:00 en 06:00) is er meer verkeer gerealiseerd dan voorspeld.

#### *Verbeterpunten – gebruiksprognose 2020*

- Voor de gebruiksprognose 2020 wordt aanbevolen de verdeling van nachtelijk verkeer tussen 23:00 en 06:00 en verkeer in de vroege ochtend, tussen 06:00 en 07:00, kritisch te bekijken.

### **Baangebruik**

#### *Verschillen tussen prognose en realisatie*

- De verschillen in geprognosticeerd baangebruik en gerealiseerd baangebruik waren binnen de bandbreedte voor verschillende weerscondities.
- Onvoorzien groot onderhoud aan de Polderbaan droeg bij aan het verschil tussen gerealiseerd en geprognosticeerd baangebruik.

## Milieueffecten

### *Verschillen tussen prognose en realisatie*

- Het aantal ernstig gehinderden, slaapverstoorden en woningen binnen de 58 dB(A) Lden contour overstijgt de geprognosticeerde bandbreedte. De oorzaak hiervan is een combinatie van de volgende aspecten:
  - Groot onderhoud aan de Polderbaan in gebruiksjaar 2018. In de evaluatie van gebruiksprognose 2017 is aanbevolen groot onderhoud ook mee te nemen in het bepalen van de milieueffecten. In de gebruiksprognose 2019 is hier invulling aan gegeven.
  - De effecten van het maatschappelijk helikopterverkeer leiden tot grote verschillen tussen prognose en realisatie. In de evaluatie 2017 is aanbevolen extra aandacht te schenken aan de bijdrage van de politiehelikopter in de geluidbelasting. In de gebruiksprognose van 2019 is hier invulling aan gegeven door het gerealiseerde helikopterverkeer mee te nemen in de voorspelling van de geluidbelasting.
- De effecten voor emissies, geluid en externe veiligheid vallen binnen de grenzen voor gelijkwaardigheid.

### *Verbeterpunten - gebruiksprognose 2020*

- Een aandachtspunt voor de gebruiksprognose is het aandeel van general aviation, met name de politiehelikopter, in de geluidbelasting.
- Een ander verbeterpunt voor de gebruiksprognose is het invoeren van het Europese geluidsmodel (Doc.29), conform de contra-expertise van de gebruiksprognose 2018. Schiphol is voornemens om in de gebruiksprognose 2020 een geluidsberekening op te nemen volgens het Europese rekenmodel.

## 8 Bijlage 1: Begrippenlijst

<b>Alderstafel / Tafel van Alders</b>	Overlegtafel onder voorzitterschap van de heer Hans Alders, die het kabinet adviseert over de ontwikkeling van Schiphol. Aan de Alderstafel zijn vertegenwoordigd het Rijk, regionale en lokale overheden, luchtvaartpartijen en omwonenden van Schiphol.
<b>Continuous Descent Approach (CDA)</b>	Continue daalvlucht; procedure waarbij het vliegtuig tijdens de nadering naar de landingsbaan continu blijft dalen (in tegenstelling tot een naderingsprocedure waarbij een gedeelte van de nadering in horizontale vlucht op 2.000 of 3.000 voet hoogte wordt uitgevoerd).
<b>Gebruiksjaar</b>	Periode van een jaar waarop de wettelijke grenzen aan de milieubelasting van toepassing zijn. Een gebruiksjaar begint op 1 november en eindigt op 31 oktober.
<b>Geluidbelasting</b>	Een jaar-gemiddeld geluidniveau dat op een gegeven locatie optreedt als gevolg van vliegverkeer. De geluidbelasting Lden (Level day-evening-night) heeft betrekking op het etmaal, waarbij extra weegfactoren voor vliegtuiggeluid tijdens de avond en nachtperiode in rekening worden gebracht. De geluidbelasting Lnight is alleen van toepassing op de nachtperiode (23:00 – 07:00 uur).
<b>Geluidpreferente banen</b>	Start- en landingsbanen die uit oogpunt van geluidhinder bij voorkeur worden gebruikt.
<b>Gelijkwaardigheidscriteria</b>	Criteria waarmee de voor Schiphol beschikbare milieuruimte (maximaal toegestane omvang van de milieueffecten) is vastgelegd.
<b>General Aviation</b>	Alle luchtverkeer anders dan het handelsverkeer.
<b>Glijpad</b>	Vliegpad dat tijdens de eindnadering naar de landingsbaan in het verticale vlak wordt afgelegd. De eindnadering wordt uitgevoerd langs een rechte lijn met een dalhoek van 3 graden.
<b>Groeiscenario</b>	Prognose van de ontwikkeling van het aantal vliegtuigbewegingen op Schiphol, gebaseerd op bepaalde aannamen ten aanzien van macro-economische ontwikkelingen en marktaandeel van Schiphol.
<b>Grondpad</b>	De door een vliegtuig gevolgde vliegbaan aan maaiveld.
<b>Handelsverkeer</b>	Verkeersvluchten van luchtvaartmaatschappijen die open staan voor individuele boekingen voor passagiers en/of vracht en/of post. Deze vluchten kunnen worden onderverdeeld in geregelde vluchten (lijnvluchten; commerciële vluchten uitgevoerd op een vaste route volgens een gepubliceerde dienstregeling) en niet-geregelde vluchten (chartervluchten in het passagiers- en vrachtvervoer commerciële vluchten met een ongeregeld karakter).
<b>Low cost</b>	Luchtvaartmaatschappij met een bedrijfsvoering gericht op het realiseren van lage kosten en het aanbieden van lage tarieven.
<b>Marktvraag</b>	De vraag door luchtvaartmaatschappijen naar capaciteit op Schiphol.
<b>Maximale Hoeveelheid Geluid (MHG)</b>	Norm voor de totale geluidbelasting door vliegverkeer rond Schiphol, die onafhankelijk is van de verdeling van het verkeer over de banen. De exacte definitie wordt op dit moment nog uitgewerkt.

<b>Ministeriële regeling</b>	Regeling gemaakt door een minister, die een uitwerking betreft van bestaande wetgeving.
<b>Meteotoeslag</b>	Toeslag op het bij gemiddelde weersomstandigheden verwachte gebruik van alle banen, die volgens een gestandaardiseerde methodiek wordt bepaald. Deze toeslag is bedoeld om een zekere marge te creëren voor variaties in baangebruik en de resulterende verdeling van de geluidbelasting rond Schiphol, die het gevolg zijn van variaties rond de gemiddelde weersomstandigheden.
<b>Nacht</b>	Periode van 23:00 tot 06:00 uur lokale tijd.
<b>Nachtperiode</b>	Periode van 23:00 tot 07:00 uur lokale tijd.
<b>NADP</b>	Noise Abatement Departure Procedure (geluidverminderende startprocedure). Er bestaan verschillende varianten van deze procedures, die bedoeld zijn om de start op een veilige wijze uit te voeren en tegelijkertijd, voor zover mogelijk, geluidgevoelige gebieden te ontzien. In de procedure wordt onder meer vastgelegd op welke hoogtes wordt overgegaan van start naar klimvermogen en wordt begonnen met het verder versnellen van het vliegtuig
<b>Netwerkkwaliteit</b>	De directe beschikbaarheid van een wereldwijd, frequent bediend lijnennet. Het gaat daarbij om een lijnennet van verbindingen die bijdragen aan de regionale en nationale economie en aan de concurrentiekracht van Nederland.
<b>Netwerkverkeer</b>	Verkeer dat bijdraagt aan de instandhouding of verbetering van de netwerkkwaliteit.
<b>Omgevingsraad Schiphol</b>	Omgevingsraad Schiphol is het podium waar alle vraagstukken, belangen en partijen rond de ontwikkeling van Schiphol en omgeving bij elkaar komen. De Omgevingsraad Schiphol vervangt de Alderstafel Schiphol en de Commissie Regionaal Overleg luchthaven Schiphol (CROS).
<b>Slaapverstoorden Slot</b>	Personen die ernstige hinder door nachtelijk vliegtuigeluid ervaren. Door de slotcoördinator verleende toestemming om op een specifieke datum en tijd te starten of landen.
<b>Slotcoördinator</b>	Onafhankelijke instantie of persoon die voor een gecoördineerde luchthaven slots toewijst aan luchtvaartmaatschappijen, conform de van toepassing zijnde wet- en regelgeving en binnen de voor die luchthaven gespecificeerde capaciteitsbeperkingen.
<b>Slot return date</b>	Referentiedatum voor de vaststelling van de aan luchtvaartmaatschappijen toegewezen slots (31 augustus voor het winterseizoen en 31 januari voor de zomer). Luchtvaartmaatschappijen worden geacht om slots die aan hen zijn toegewezen maar die zij niet zullen gebruiken, vóór deze datum aan de slotcoördinator terug te geven, zodat ze nog kunnen worden toegewezen aan een andere gegadigde.
<b>UDP</b>	Uniforme daglichtperiode, de periode van 15 minuten voor zonsopkomst tot 15 minuten na zonsondergang.
<b>Vaste bochtstraal</b>	Navigatietechniek waarbij vliegtuigen met hoge nauwkeurigheid een voorgeschreven bochtstraal volgen.
<b>Vaste preferentievorgorde</b>	Vastgelegde volgorde waarin banen en baancombinaties bij voorkeur worden ingezet, voor zover mogelijk onder de gegeven omstandigheden.
<b>Vroege ochtend</b>	Periode van 06:00 tot 07:00 uur lokale tijd.
<b>Wolkenbasis</b>	Onderzijde van de bewolking.

