Minder Hinder Schiphol

minderhinderschiphol.nl

Antwoorden op reacties en suggesties uit de omgeving

Schiphol LVNL

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6

2 Reacties op gepresenteerde maatregelen 9

2.1 Opmerkingen over de begrijpelijkheid en overzichtelijkheid 9
2.1.1 Aanbeveling begrijpelijkheid 10

2.2 Reacties op bestaande maatregelen en thema's 10
2.2.1 Overdag vliegen 11
2.2.2 's Nachts vliegen 12
2.2.3 Vliegtuigtypes 12
2.2.4 Baangebruik 12

2.3 Positieve opmerkingen 13

2.4 Kritische opmerkingen 14

3 Nieuwe suggesties en voorstellen 16

3.1 Overdag vliegen: startroutes en -procedures 17
3.1.1 Volgen van startroutes 17
3.1.2 Starten vanaf de kop van de startbaan 18
3.1.3 Nauwkeuriger vliegen van bochten in startroutes 18
3.1.4 Afwisselen van startroutes vanaf dezelfde baan 19
3.1.5 Startprocedure NADP1 of NADP2 20
3.1.6 Stillere en lawaaiige vliegtuigen op aparte banen 21
3.1.7 Langer rechtdoor vliegen na de start 21
3.1.8 Vermijden woonkernen, natuur- en recreatiegebieden 22
3.1.9.1 Startroutes vanaf de Aalsmeerbaan 24
3.1.9.2 Startroutes vanaf de Buitenveldertbaan 25
3.1.9.3 Startroutes vanaf de Kaagbaan 25
3.1.9.4 Startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (zuid) 30
3.1.9.5 Startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (noord) 31
3.1.9.6 Startroutes vanaf de Polderbaan 33
Opvolging startroutes en -procedures overdag 35

3.2 Overdag vliegen: naderingsroutes & -procedures 36
3.2.1 Vlak voor de landing 36
3.2.2 Hoger aanvliegen overdag 38
3.2.3 Ligging van vaste naderingsroutes 41
3.2.4 Afwisselen van vaste naderingsroutes naar dezelfde baan 41
3.2.5 Vermijden gebieden bij naderingen 42
3.2.6 Aanvliegen over zee 43
3.2.7 Verkort indraaien richting landingsbaan 43
Opvolging naderingsroutes en -procedures overdag 44

3.3 ’s Nachts vliegen 45
3.3.1 Nachtelijke startroutes vanaf de Polderbaan 45
3.3.2 Nachtelijke startroutes vanaf de Kaagbaan 47
3.3.3 Nachtelijke startroutes vanaf de Zwanenburgbaan 48
3.3.4 Volgen van nachtelijke startroutes 49
3.3.5 Helikoptervluchten ‘s nachts 50
Opvolging 's nachts vliegen 51

3.4 Baangebruik 52
3.4.1 Minder gebruiken voorkeursbanen 52
3.4.2 Minder inzet andere banen 53
3.4.3 Rustmomenten 55
3.4.4 Vliegverkeer verspreiden over banen 56
3.4.5 Baanonderhoud 56
3.4.6 Landen op de Schiphol-Oostbaan 58
3.4.7 Inzet Zwanenburgbaan in zuidelijke richting 59
Opvolging baangebruik 59

3.5 Vliegtuigtypes 60
3.5.1 Vrachtvluchten in de avond, nacht en vroege ochtend 60
3.5.2 Kleine vliegtuigen (General Aviation) 61
3.5.3 Bestaande vliegtuigen stiller maken met winglets 61
Opvolging vliegtuigtypes 62

3.6 Grondgeluid 63
3.6.1 Geluidsribbels 63
3.6.2 Plaatsen van geluidsschermen 65
3.6.3 Experimenteren met antigeluid 65
3.6.4 Proefdraaien van vliegtuigmotoren 66
Opvolging grondgeluid 67

3.7 Effecten & evaluatie van maatregelen 68
3.7.1 Inzicht in concrete effecten 68
3.7.2 Evaluatie van maatregelen 69
3.7.3 Mate van hinder bepalen 70
Opvolging effecten en evaluatie van maatregelen 71

3.8 Communicatie & participatie **72**
3.8.1 Volgorde en tijdpad maatregelen 72
3.8.2 Commitment en controleerbaarheid 73
3.8.3 Duidelijk taalgebruik 73
3.8.4 Voorspelbaarheid van het vliegverkeer 74
3.8.5 Uitvoerbaarheid en verantwoordelijkheid 74
3.8.6 Vervolgproces 75
3.8.7 Vaker je mening geven 76
3.8.8 Besluitvorming 76
3.8.9 Duidelijkheid context en reikwijdte 77
3.8.10 Feedback op website 78
Opvolging communicatie en participatie 79

4 Reacties buiten reikwijdte en invloedssfeer 80

4.1 Aantal vluchten **81**
4.1.1 Verminder het totaal aantal vluchten 81
4.1.2 Verminder het aantal nachtvluchten 81
4.1.3 Verplaats de ochtend- en avondpiek 82

4.2 Geluid meten en berekenen **83**
4.2.1 Inzetten geluidsmeetposten in plaats van geluidsberekeningen 83
4.2.2 Nieuwe geluidsmeetposten plaatsen 84

4.3 Schiphol verplaatsen of aanpassen **84**
4.3.1 Verplaats de luchthaven naar zee 84
4.3.2 Tweede Kaagbaan 85
4.3.3 Opening Lelystad Airport 86

4.4 Schiphol en het milieu **87**
4.4.1 Milieuschade en klimaat 87
4.4.2 Luchtkwaliteit en ultrafijnstof 87
4.4.3 Geuroverlast 88

4.5 Wet- en regelgeving en handhaving **89**
4.5.1 Wet- & regelgeving: normen 89
4.5.2 Houden aan regels en afspraken 90

4.6 Minder vliegen stimuleren **91**
4.6.1 Belasting op vliegen: tickettax 91
4.6.2 Trein als alternatief vervoer 92

4.7 Compensatie en klachten **93**
4.7.1 Compensatie omwonenden 93
4.7.2 Klachtenafhandeling via BAS 94

5 Overzicht verbeteringen programma hinderbeperking 96

Bronnenlijst 98

1 Inleiding

Als je in de buurt van een internationale luchthaven woont of werkt, dan kun je er bijna niet omheen: je hoort vliegtuiggeluid. De één heeft daar geen last van, terwijl de ander er juist hinder van ondervindt. Om de geluidshinder veroorzaakt door het vliegverkeer terug te dringen, hebben Schiphol en Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) al vele inspanningen gedaan. Nu hebben we alle initiatieven op het gebied van hinderbeperking waar we op dit moment aan werken inzichtelijk en toegankelijk gemaakt op minderhinderschiphol.nl.
Op deze website, die 12 maart 2020 gelanceerd is, staan de maatregelen, onderzoeken en initiatieven waarmee we geluidshinder in de omgeving van Schiphol verder willen beperken. Het totaalpakket aan maatregelen noemen we het programma hinderbeperking.

Samen met de omgeving
In dit programma zijn maatregelen opgenomen om hinder te beperken op het gebied van baangebruik, overdag vliegen, vliegtuigtypes en 's nachts vliegen. De maatregelen zijn ontwikkeld door LVNL en Schiphol en zijn gebaseerd op suggesties en voorstellen van bewoners, bestuurders, het Regioforum van de Omgevingsraad Schiphol, de top 20 klachten bij Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS), eigen expertise en innovaties in luchtvaarttechnieken en -systemen.

Uitvoeringsplan hinderreductie
Dit programma met hinderbeperkende maatregelen is tevens het antwoord op de vraag van de minister van Infrastructuur en Waterstaat aan Schiphol om samen met andere partijen uit de sector en de omgeving een uitvoeringsplan hinderreductie op te stellen. In dit verzoek, dat in een Kamerbrief van 5 juli 2019 staat, heeft de minister aangegeven dat zij eraan hecht dat de hinderreductie gepaard gaat met concrete en zichtbare maatregelen voor de omgeving, die ook aansluiten bij hoe de hinder door omwonenden wordt beleefd.

In gesprek met de omgeving
Om te toetsen wat omwonenden, bestuurders en andere belanghebbenden in de omgeving van Schiphol van de hinderbeperkende maatregelen vinden, hebben we hen om hun mening gevraagd. Van 12 maart tot en met 4 november 2020 kon dit via een online vragenlijst op minderhinderschiphol.nl. Ook waren er eind september en begin oktober informatiesessies voor omwonenden, zowel op locaties in de regio als online. Daarnaast hebben we met ambtelijk adviseurs, bestuurders van gemeenten en provincies, gemeenteraden en overige maatschappelijke instanties gesproken.

Circa 1.000 reacties
- 846 respondenten uit 74 verschillende woonplaatsen hebben de online vragenlijst ingevuld. De meeste respons kwam vanuit de gemeenten: Haarlemmermeer (104), Aalsmeer (96), Amsterdam (74), Uithoorn (60), Amstelveen (54) en De Ronde Venen (49)
- 102 deelnemers aan informatiebijeenkomsten op locaties in regio (60) en online (42)
- 15 ingekomen schriftelijke reacties van gemeenten en provincies, bewonersorganisaties en andere maatschappelijke organisaties (bijvoorbeeld Natuur en Milieufederatie Noord-Holland)
- Circa 10 mails van individuele bewoners

In totaal hebben we circa 1.000 reacties op het programma met hinderbeperkende maatregelen ontvangen. We zijn blij dat zo velen de moeite hebben genomen om ons van opmerkingen en suggesties te voorzien. Hartelijk dank daarvoor! Alle reacties zijn zorgvuldig doorgenomen en in dit verslag kun je de antwoorden vinden op de suggesties, vragen en opmerkingen en hoe wij deze verwerken in het programma hinderbeperking. Een overzicht van alle reacties op de online vragenlijst vind je in het dashboard op **minderhinderschiphol.nl**. Voor een onafhankelijke blik hebben wij onderzoeks- en adviesbureau Partners + Pröpper gevraagd de reacties op de online vragenlijst te analyseren. Deze zijn verwerkt in het **dashboard** en in de bijgevoegde **rapportage**.

16 nieuwe maatregelen

Het breed bespreken van hinderbeperking in en mét de omgeving heeft ons veel nieuwe inzichten opgeleverd. Wij hebben deze ter harte genomen en bekeken of er nieuwe hinderbeperkende maatregelen uit volgen die wij toevoegen op **minderhinderschiphol.nl**. Dit heeft geleid tot maar liefst 16 nieuwe maatregelen:

(1) Onderzoek vaker toepassen nieuwe techniek in bochten startroutes
(2) Stimuleren nauwkeuriger vliegen bij Hoofddorp en Nieuw-Vennep
(3) Onderzoek optimalisatie startroute bij Gouda
(4) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Mijdrecht
(5) Onderzoek optimalisatie startroute bij Kudelstaart
(6) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Abbenes
(7) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Uitgeest
(8) Onderzoek optimalisatie nachtelijke startroute bij Bergen en Heiloo
(9) Onderzoek optimalisatie nachtelijke vertrekroute bij Zaandam en Amsterdam
(10) Hoger aanvliegen voor helikopters ‘s nachts over snelweg A9
(11) Korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes
(12) Efficiënter landen bij verminderd zicht
(13) Verbeteren planning en strategie baanonderhoud en werkzaamheden
(14) Stiller maken van bestaande vliegtuigen met winglets
(15) Onderzoek naar verminderen grondgeluid in Badhoevedorp
(16) Verminderen grondgeluid in Hoofddorp-Noord

Hoe we van alle reacties en voorstellen tot deze nieuwe maatregelen zijn gekomen, lees je in **hoofdstuk 3**.

Actief hinder beperken

Nu alle reacties uit de omgeving doorgenomen zijn, er nieuwe hinderbeperkende maatregelen zijn toegevoegd en bestaande maatregelen zijn aangevuld en toegelicht, kunnen we het programma hinderbeperking aanbieden aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Schiphol en LVNL blijven doorgaan met de uitvoering van de hinderbeperkende maatregelen. Zo zijn recent de volgende maatregelen geïmplementeerd:

- **Startroutes bij Bodegraven, Nieuwkoop en Gouda optimaliseren**
- **Vaste naderingsroute Zwanenburgbaan noord ’s nachts**
- **Hoger aanvliegen Polderbaan in de nacht**

Via **minderhinderschiphol.nl** kan iedereen volgen wat de status is van de maatregelen, de onderzoeken en de initiatieven die we in de komende jaren willen uitvoeren om de geluidshinder te beperken en op welke wijze omwonenden en andere partijen hierbij worden betrokken. Daarbij voegen we nieuwe maatregelen toe en geven we ook aan wanneer maatregelen onhaalbaar of onuitvoerbaar blijken te zijn.

Ontvang updates

Wil je op de hoogte blijven van de hinderbeperkende maatregelen en de laatste ontwikkelingen? Bezoek regelmatig **minderhinderschiphol.nl** en meld je aan voor de e-mail updates. Ook houden we je op de hoogte via de Schiphol **burennieuwsbrief** en **burenwebsite**, **lvnl.nl** en via lokale en sociale media.

2 Reacties op gepresenteerde maatregelen

We beginnen met de reacties op het pakket aan hinderbeperkende maatregelen zoals deze op minderhinderschiphol.nl staan. De reacties hebben we gebundeld en ingedeeld in categorieën:

- **Opmerkingen over begrijpelijkheid en overzichtelijkheid**
- **Reacties op de vier thema's en bijbehorende maatregelen**
  - **Thema overdag vliegen**
  - **Thema 's nachts vliegen**
  - **Thema vliegtuigtypes**
  - **Thema baangebruik**
- **Positieve reacties over het programma**
- **Kritische reacties over het programma**

Uit deze analyse blijkt onder andere welke thema's leven in de omgeving, welke specifieke maatregelen aanspreken of juist niet en welke zorgen er leven rond hinderbeperking.
Wil je zelf de reacties bekijken die we hebben ontvangen over de bestaande maatregelen? Ga dan naar het dashboard.

2.1 Opmerkingen over de begrijpelijkheid en overzichtelijkheid

In de online vragenlijst hebben we omwonenden gevraagd in hoeverre zij vinden dat de hinderbeperkende maatregelen overzichtelijk en begrijpelijk zijn weergegeven. Meer dan de helft (57%) geeft aan dat de maatregelen overzichtelijk en begrijpelijk op minderhinderschiphol.nl staan. Ruim een kwart (28%) is het daar niet mee eens.

Positieve reacties
'Allereerst willen we u complimenteren met de toegankelijke wijze waarop u het plan hebt gepresenteerd'
'Goed voorgeschoteld met overzichtelijke keuzes'
'De site is gebruiksvriendelijk en toegankelijk voor een groot publiek'
'Wat mij het meest aanspreekt is het totaalpakket van maatregelen die goed op elkaar aansluiten'

Kritische reacties
'Niet alles vind ik voor een leek echt heel goed te begrijpen'
'Er staan geen getallen in waar jullie überhaupt naar streven'
'Te technisch'
'Het is voor ons lastig om in te schatten wat in de praktijk het effect van het totale pakket van 27 maatregelen is'
'Het is wel erg veel informatie'

2.1.1 Aanbeveling begrijpelijkheid

Schiphol en LVNL presenteren voor het eerst op deze manier een programma hinderbeperking voor de komende jaren. We leren van de feedback waarmee we het programma verder verbeteren, ook als het gaat om communicatie over en uitleg bij de (effecten van) maatregelen.

Onderzoeksbureau Partners + Pröpper geeft in hun rapportage de volgende aanbeveling:

> *'Herijk de thema's, in het bijzonder het thema Baangebruik, door technische- en logistieke maatregelen veel meer met verwachte effecten voor inwoners van verschillende regio's of steden en dorpen te verbinden. Overbrug hiermee de systeemwereld van Schiphol en LVNL met de leefwereld van inwoners. Zie de technische- en logistieke maatregelen als middelen en uitvoeringsdoelen voor Schiphol en LVNL. Voor inwoners gaat het uiteindelijk om het maatschappelijk effect, namelijk minder geluidshinder.'*

Helder is de aanbeveling om meer aandacht te hebben voor het verbinden van de systeemwereld van de luchtvaart met de leefwereld van omwonenden. De opmerkingen van omwonenden over de 'te technische' aard van het programma hinderbeperking geven dit ook aan.

We nemen de aanbeveling van Partners + Pröpper dan ook ter harte. Dit is en blijft een belangrijk aandachtspunt in de verdere communicatie over hinderbeperking. Waar het kan, vermijden we technisch jargon. Waar dat niet mogelijk is, geven we meer uitleg of verwijzen we naar de online **begrippenlijst**. Ook willen we zo concreet mogelijk zijn over de inhoud en effecten van maatregelen en waar die effecten optreden.

Naar aanleiding van de vragen en reacties hebben we **veelgestelde vragen** aan de website toegevoegd. Ook is er bij diverse maatregelen meer inzicht gegeven in het aantal vluchten waarop een maatregel betrekking kan hebben. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van cijfers over aantallen vluchten uit 2019. Daarnaast is op de homepage te zien welke maatregelen recente ontwikkelingen kennen via het blok statusupdates.

In **hoofdstuk 3.7** gaan we verder in op de aanbeveling van Partners + Pröpper en opmerkingen van respondenten over het duiden van effecten van individuele maatregelen en van het gehele pakket.

2.2 Reacties op bestaande maatregelen en thema's

Op de vraag welke hinderbeperkende maatregel het meest aanspreekt, werden voornamelijk maatregelen genoemd die gaan over overdag vliegen en vliegtuigtypes. Meer dan 80% van de genoemde maatregelen die respondenten aansprekend en interessant vinden vallen binnen deze twee thema's. Daarbij valt te denken aan de volgende maatregelen:

Overdag vliegen
- **Hoger aanvliegen overdag**
- **De bocht bij Uithoorn**
- **Onderzoek optimalisatie startroute bij Uithoorn en De Kwakel**
- **Startroutes bij Bodegraven, Nieuwkoop en Gouda optimaliseren**

Vliegtuigtypes

- **Investeren in stillere vliegtuigen (vlootvernieuwing)**
- **Verbod op lawaaiige vliegtuigen**

Daarnaast is het opvallend dat er relatief veel maatregelen worden genoemd die specifiek te maken hebben met geluidshinder in het binnengebied van de Aalsmeerbaan (vooral Aalsmeer en Uithoorn). Deze reacties zagen we terug in de antwoorden zowel op de vraag welke maatregelen het meest aanspreken als op de vraag welke nieuwe suggesties zij hebben. Ook het samenwerkingsverband van provincies en gemeenten in de omgeving van Schiphol (Bestuurlijke Regie Schiphol, BRS) vraagt expliciet aandacht voor het - voor de coronacrisis - toegenomen vliegverkeer van en naar de Aalsmeerbaan.

Ook vraagt een bestuurder aandacht voor de gebieden die verder weg van de luchthaven en/of vliegroutes liggen, waar mensen hinder kunnen ervaren. Daar besteden we dan ook zeker aandacht aan in het programma hinderbeperking met maatregelen als **Hoger aanvliegen overdag**, **Vaste naderingsroutes overdag** en de maatregelen in de thema's **vliegtuigtypes** en **baangebruik**.

2.2.1 Overdag vliegen

Uit de reacties op de online vragenlijst blijkt dat de hinderbeperkende maatregelen in het thema **overdag vliegen** aansprekend zijn: 48% van de respondenten noemde een maatregel in dit thema. Daarbij werd **Hoger aanvliegen overdag** het vaakst genoemd (127 keer, ofwel 24%). Daarnaast noemen veel omwonenden maatregelen die te maken hebben met het optimaliseren van vliegroutes en het vermijden van vliegen over woonwijken. Hierbij worden soms wel en soms niet specifieke gebieden, kernen of gemeenten genoemd. Veelgenoemde maatregelen zijn bijvoorbeeld **De bocht bij Uithoorn** en **Onderzoek optimalisatie startroute bij Uithoorn en De Kwakel**. Deze maatregelen zijn gericht op hinderbeperking in het **binnengebied van de Aalsmeerbaan**.

Een andere grote maatregel die in dit thema wordt genoemd (ook door bestuurders) is de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag**. Maar er zijn ook veel vragen over deze maatregel. Bijvoorbeeld: 'Wat betekent een vaste naderingsroute voor mij of voor mijn gemeente?' En respondenten maken zich zorgen, want bij het effect van deze maatregel staat dat 'een vaste naderingsroute voor grote gebieden een positief effect heeft, maar direct onder de vaste route soms kan leiden tot meer hinder'. Het is goed om te weten dat door de implementatie van vaste naderingsroutes hoger aanvliegen met minder motorvermogen en meer gelijkmatig dalend naderen mogelijk wordt gemaakt.

Voor de implementatie van vaste naderingsroutes overdag is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma **Luchtruimherziening** invulling aan gegeven. Dit programma organiseert dan ook de participatie over deze maatregel. Meer uitleg hierover vind je in deze **korte animatie**. In **paragraaf 3.2.3** gaan we nader in op opmerkingen over de ligging van vaste naderingsroutes.

In het programma hinderbeperking staan diverse maatregelen gericht op het optimaliseren van startroutes, waaronder de **startroutes bij Uithoorn** en bij **Bodegraven, Nieuwkoop en Gouda**. Suggesties voor nieuwe maatregelen op dit gebied bespreken we in **hoofdstuk 3.1**.

2.2.2 ’s Nachts vliegen

Het overgrote deel van de reacties op het thema **‘s Nachts vliegen** gaat over het verminderen van nachtvluchten en de vluchttijden. Nachtvluchten zijn alle vluchten die tussen 23.00 uur ’s avonds en 07.00 uur ’s ochtends plaatsvinden. Het beleid voor het aantal toegestane nachtvluchten wordt door de Rijksoverheid bepaald. Deze onderwerpen vallen niet binnen de reikwijdte van dit programma met hinderbeperkende maatregelen **(zie paragraaf 4.1.2)**. Ook worden de gebruikte vliegtuigtypes voor vliegen in de nacht vaak genoemd. In de **volgende paragraaf (2.2.3)** gaan we hierop in. Er zijn tevens nieuwe suggesties gedaan met betrekking tot vrachtvluchten en nieuwe nachtelijke startroutes, meer hierover lees je in **hoofdstuk 3.3** en **paragraaf 3.5.1**.

In gesprekken met bestuurders en bewoners is gesproken over onder andere het **Beperken nachtelijke starts Kaagbaan in noordoostelijke richting bij baanonderhoud** en de **Nachtelijke naderingsroute Polderbaan** vanuit oostelijke richting. Deze laatste maatregel is opgenomen in het programma hinderbeperking omdat het sluiten van de korte oostelijke aanvliegroute in 2015 vanwege veiligheidsredenen heeft geleid tot meer nachtelijke overlast in Castricum, Limmen, Heiloo en Uitgeest. Bestuurders in deze regio hebben gevraagd om ‘een concreet tijdpad te leveren tot de heropening van deze nachtroute’. LVNL heeft technische ondersteuning nodig om de verkeersstromen uit het oosten en westen in alle omstandigheden op een veilige en efficiënte manier samen te voegen tot één stroom richting de Polderbaan. Het onderzoek hiernaar staat nu gepland in 2023.

2.2.3 Vliegtuigtypes

Ook de hinderbeperkende maatregelen voor **vliegtuigtypes** zijn aansprekend voor omwonenden die de online vragenlijst hebben ingevuld: maatregelen in dit thema werden 208 keer genoemd. Vooral de maatregelen **Investeren in stillere vliegtuigen (vlootvernieuwing)** en **Verbod op lawaaiige vliegtuigen** blijken aansprekend. **Strenger ontmoedigingsbeleid bepaalde vliegtuigtypes** kwam minder vaak aan bod. Schiphol blijft inzetten op deze maatregel, omdat de luchthaven zo zelf via de luchthaventarieven vlootvernieuwing kan stimuleren. Ook tijdens de informatiesessies werd er veel over vliegtuigtypes gesproken, met name over vrachtvluchten in de nacht **(zie paragraaf 3.5.1)**.

2.2.4 Baangebruik

Relatief weinig mensen geven aan hinderbeperkende maatregelen gericht op **baangebruik** aansprekend te vinden, terwijl tegelijkertijd in de reacties relatief veel wordt gevraagd om minder inzet van specifieke banen, vooral van de Aalsmeerbaan. Het lijkt erop dat het voor mensen onvoldoende duidelijk is dat meerdere maatregelen als doel hebben de inzet van de Aalsmeerbaan, de Buitenveldertbaan en de Zwanenburgbaan te verminderen. Alle negen maatregelen die vallen binnen het thema ‘baangebruik’ zijn daar namelijk op gericht. In **hoofdstuk 3.4** presenteren we tevens enkele nieuwe maatregelen op dit gebied.

Er zijn ook omwonenden die pleiten voor minder inzet van de Kaagbaan en Polderbaan. In **paragraaf 3.4.1** gaan we hier verder op in, waarbij we aangeven welke bestaande en nieuwe maatregelen we hebben voor deze voorkeursbanen. Die noemen we zo, omdat dit de banen zijn die we bij voorkeur (moeten) inzetten voor het vliegverkeer volgens het nieuwe normen- en handhavingsstelsel (NNHS). Dit nieuwe stelsel is in samenwerking met de omgeving ontworpen. Hierbij is bepaald dat de Kaagbaan en de Polderbaan de voorkeursbanen zijn omdat deze banen ten opzichte van de andere start- en landingsbanen relatief gezien minder geluidshinder opleveren. Dit komt omdat in de

omgeving van deze banen minder woningen staan. Ook is in dit nieuwe stelsel een vaste volgorde van in te zetten baancombinaties bepaald. En wordt het gelijktijdig gebruik van een tweede landingsbaan en tweede startbaan in piekmomenten zoveel mogelijk beperkt. Meer hierover lees je in **paragraaf 4.5.1**.

In het programma hinderbeperking beschrijven LVNL en Schiphol technische maatregelen die gericht zijn op het veranderen van het baangebruik, terwijl respondenten het effect van deze maatregelen als uitgangspunt nemen. Zoals in **paragraaf 2.1.1** al is aangegeven nemen wij de aanbeveling van Partners + Pröpper over om meer aandacht te hebben voor het verbinden van de systeemwereld van Schiphol en LVNL met de beleving van omwonenden.

2.3 Positieve opmerkingen

Via de online vragenlijst ontvingen we veel positieve opmerkingen van respondenten over het programma hinderbeperking, de luchtvaart of de inspanning en het gesprek aan gaan in het algemeen. Ook blijkt vanuit de bestuurders de waardering voor de inspanningen die LVNL en Schiphol ondernemen om hinder te beperken en de bereidheid om hierover in gesprek te gaan met de omgeving.

Zo geven respondenten aan dat:
- Ze het goed vinden dat er erkenning is voor de overlast van het vliegverkeer op Schiphol;
- Het prettig is dat er veel verschillende maatregelen worden onderzocht;
- Het fijn is dat nieuwe technieken mogelijkheden brengen om hinderbeperking te realiseren;
- En dat op de website goed zichtbaar is wat er wel en niet gerealiseerd wordt.

'Complimenten voor de open houding waarmee u het gesprek met de omgeving en ons als BRS bent aangegaan. Wij waarderen dat zeer'

Ook waarderen respondenten de mogelijkheid om hun mening te kunnen geven en op deze manier 'gehoord' te worden. Een aantal omwonenden plaatst ook algemeen positieve opmerkingen over Schiphol en de luchtvaart, zoals *'ik geniet van die mooie vliegtuigen'*. Dit zijn veelal mensen die aangeven geen of weinig overlast van het vliegverkeer te ervaren en veel waarde hechten aan het belang van de luchthaven voor economie en werkgelegenheid.

'Fijn dat er een punt is waar ik mijn mening kan geven'

Bestuurders uit de omgeving zijn positief over de manier waarop we met de omgeving in gesprek gaan over de hinderbeperkende maatregelen. Zij noemen dit onder meer vernieuwend, interessant en toegankelijk.

Tot slot zijn er waardevolle punten te halen uit de notitie die het secretariaat van de Omgevingsraad Schiphol (ORS) schreef ter voorbereiding van het overleg van het Regioforum op 19 juni 2020. Het ORS-secretariaat schreef deze notitie aan de hand van voorbereidingsgesprekken en beschikbare informatie uit het recente verleden.

Zo stelt het secretariaat in de notitie dat *'het ontkoppelen van het hinderreductieplan van de groeidiscussie voor alle partijen ontspannend werkt in de bespreking van het pakket aan maatregelen'*. Het is inderdaad de inzet van Schiphol en LVNL om, ongeacht wat er besloten wordt over het aantal

vluchten, de komende jaren de hinder in de omgeving van Schiphol te beperken via het programma hinderbeperking. Ook geeft het ORS-secretariaat in de notitie aan dat alle partijen een *'integraal plan voor hinderbeperking dat de leefomgeving versterkt'* onderschrijven en dat *'geen van de partijen heeft laten weten zich te keren tegen de maatregelen die door Schiphol in het pakket zijn opgenomen'*.

'Wij stellen het zeer op prijs dat u ruime aandacht besteedt aan het proces met de omgeving, waarbij uitleg wordt gegeven en aanvullingen kunnen worden gedaan'

2.4 Kritische opmerkingen

Uit de reacties blijkt ook dat er veel respondenten kritisch naar het programma met hinderbeperkende maatregelen kijken. Omwonenden en bestuurders uiten hun zorgen over onder meer de haalbaarheid van het programma, het commitment van Schiphol en LVNL (*'gaat het niet om groei verdienen?'*) en over de mogelijke neveneffecten van maatregelen.

In de online vragenlijst zijn veel kritische opmerkingen geplaatst die onder andere gaan over dat:

- Het vertrouwen in Schiphol en de luchtvaartsector laag is als het om hinderbeperking gaat;
- De afgelopen jaren de ervaren overlast alleen maar is toegenomen;
- Hinder niet kan afnemen zolang er niet minder gevlogen wordt;
- Het programma toch alleen maar tot doel heeft om groei te verdienen;
- De beschrijving en uitleg over de hinderbeperkende maatregelen onduidelijk is;
- Het programma hinderbeperking enkel een PR-doel heeft;
- De maatregelen geen zoden aan de dijk zetten en alleen maar doekjes voor het bloeden zijn;
- Het economisch belang van Schiphol altijd boven het belang van de leefomgeving zal worden gesteld.

'De maatregelen spreken mij NIET aan omdat ik nooit enig positief effect (=minder overlast) ervan heb ervaren'

Uit de kritische opmerkingen blijkt dat een aanzienlijk deel van de omwonenden gereserveerd naar het programma kijkt: *'eerst zien dan geloven'*. Ook in de in de vorige paragraaf genoemde notitie van het ORS-secretariaat is te lezen dat:

> *'De regionale partijen een hinderreductieplan – evenals de wettelijke verankering van de regels van het nieuwe stelsel bij 500.000 vliegtuigbewegingen en 29.000 nachtvluchten (LVB1) – noodzakelijk achten om de relatie met de omgeving te herstellen ('eerst zien, dan geloven') zonder dat dit gekoppeld wordt aan groei'.*

'Ik geloof dat dit maar een druppel op een gloeiende plaat is'

Schiphol en LVNL zijn ervan overtuigd dat de voorgestelde maatregelen een positief effect hebben op het terugdringen van geluidshinder en de beleving van geluid in zowel de binnen- als buitengebieden rond Schiphol. De inzet is om via structurele inspanningen de komende jaren de hinder in de omgeving van Schiphol te beperken en daarmee de relatie met de omgeving te verbeteren.

‘Alle maatregelen gaan uit van in stand houden en groei van Schiphol’
‘Neem bewoners serieus en ga echt het gesprek aan, ipv verstoppen achter berekeningen etc.’

Ook vraagt het ORS-secretariaat zich af waarom er nu wel vaste naderingsroutes gerealiseerd zouden kunnen worden die hinder beperken en tevens acceptabel zijn voor de omgeving en de luchtvaartsector:

> *‘Waarom er voor de maatregel vaste naderingsroutes overdag nu 8 jaar later wel een invulling te bedenken is die leidt tot hinderbeperking en tévens acceptabel is voor de sector. 8-10 jaar geleden was die variant er ondanks een intensieve en gezamenlijke zoektocht immers niet.’*

In het verleden moest dit gerealiseerd worden binnen de bestaande hoofdstructuur en het bestaande operationele concept. Binnen het programma Luchtruimherziening worden beide aspecten vernieuwd in de periode tot en met 2035. Hierbij is de introductie van vaste naderingsroutes overdag een belangrijke bouwsteen. De uitgangspunten van de participatie rondom het programma Luchtruimherziening zijn beschreven in de **startbeslissing**.
Voor meer informatie hierover ga je naar **luchtvaartindetoekomst.nl/herziening-luchtruim**.

‘Jullie trackrecord op het gebied van afspraken maken en nakomen is uiterst beroerd’

Hinderverschuiving
Een ander zorgpunt van zowel omwonenden als bestuurders is de verplaatsing van vliegtuiggeluid van het ene naar het andere gebied, oftewel het verschuiven van hinder. Bij sommige maatregelen die nog in onderzoek zijn, kan de hinderbeperking voor een grotere groep leiden tot een toename van hinder voor een kleinere groep. Uitgangspunt is dat we alleen naar maatregelen kijken als deze een netto positief effect opleveren. Hierbij maken we altijd samen met de omgeving een integrale afweging tussen voor- en nadelen van verschillende varianten in het betreffende gebied en maken we inzichtelijk wat de effecten zijn. Bij dit proces speelt hinderbeleving een belangrijke rol.
Een goed voorbeeld van een maatregel waarbij we in overleg met omwonenden, het bestuurlijk cluster IJmond-Alkmaar en het Regioforum van de Omgevingsraad Schiphol (ORS) hebben bekeken wat de optie is met de minste hinder, is de inmiddels geïmplementeerde **Vaste naderingsroute Zwanenburgbaan noord ’s nachts**. Hier is een integrale afweging gemaakt waardoor er nu een gekromde nachtelijke naderingsroute is die minder hinder oplevert ten opzichte van de situatie daarvoor.

‘Het verplaatst geluidsoverlast in plaats van het te verminderen’

Meer inzet voorkeursbanen
Daarnaast kregen we ook kritische opmerkingen over het zoveel mogelijk inzetten van de Kaagbaan en de Polderbaan als voorkeursbanen om de Aalsmeerbaan, Buitenveldertbaan en Zwanenburgbaan te ontlasten. Omwonenden van de Kaagbaan en de Polderbaan vrezen dat de hinderbeperkende maatregelen voor hen alleen maar leiden tot meer hinder in plaats van minder hinder. Zoals op **minderhinderschiphol.nl** te zien is, nemen we ook hinderbeperkende maatregelen voor de gebieden bij de voorkeursbanen. Meer hierover lees je in **hoofdstuk 3**.

3 Nieuwe suggesties en voorstellen

We hebben vanuit de omgeving vele suggesties en voorstellen mogen ontvangen voor nieuwe hinderbeperkende maatregelen. We willen hiervoor de indieners hartelijk danken. In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de ontvangen suggesties waarmee we de hinderbeperkende maatregelen aan kunnen vullen. Dit heeft uiteindelijk 16 nieuwe hinderbeperkende maatregelen opgeleverd. Ook in de toekomst willen we de omgeving mogelijkheden bieden om nieuwe suggesties voor hinderbeperking aan te dragen.

Selectie suggesties
Alle ontvangen suggesties zijn zorgvuldig bekeken door een team van experts van Schiphol en LVNL. Daarbij zijn alle suggesties één voor één beoordeeld en zijn suggesties van gelijke strekking samengevoegd. Waar het om een lokale suggestie ging, is aan de hand van de postcode van de indiener de betreffende baan en vliegroute opgezocht.

Bij het beoordelen van de suggesties zijn de volgende criteria gehanteerd:
- Is de suggestie nieuw of zit deze al in het pakket?
- Valt de suggestie binnen de reikwijdte van het programma hinderbeperking?
- Heeft de maatregel een nadelig effect op de veiligheid?
- Heeft de maatregel een effect op hinderbeleving?
- Is de maatregel technisch en operationeel uitvoerbaar en in lijn met wet- en regelgeving?

De suggesties die aan deze criteria voldoen, hebben we vervolgens onderverdeeld naar vier thema's: overdag vliegen, 's nachts vliegen, baangebruik en vliegtuigtypes. Vanwege de vele suggesties in het thema overdag vliegen hebben we een splitsing gemaakt tussen suggesties over starten en landen. In de subhoofdstukken hieronder wordt per thema beschreven welke voorstellen zijn gedaan voor nieuwe hinderbeperkende maatregelen. Vervolgens geven we een inhoudelijke reactie op het voorstel op basis van bovenstaande criteria en geven we aan welke opvolging we geven.

Voor iedere suggestie is één van de volgende uitkomsten mogelijk:
- Het voorstel kan leiden tot een nieuwe maatregel of aanvulling op **minderhinderschiphol.nl**.
- Het voorstel leidt niet tot een aanpassing of aanvulling op **minderhinderschiphol.nl**. We lichten in ons antwoord uiteraard toe waarom deze suggestie geen opvolging krijgt. Mogelijk kan er wel in de toekomst opnieuw gekeken worden of er nieuwe technologische ontwikkelingen zijn die invloed hebben op de beschreven situatie.

Omdat de suggesties door omwonenden en bestuurders zijn ingestuurd, zijn de voorstellen vaak geschetst in de vorm van een probleem, van de ervaren hinder of van een mogelijke oplossing. We hebben bij het indelen en samenvoegen van de suggesties zoveel mogelijk de letterlijke suggestie aangehouden.

Kom je jouw suggesties niet tegen in dit hoofdstuk? Kijk dan op **het dashboard**. Hier zijn alle ingestuurde reacties van de online vragenlijst terug te vinden. Hierbij is ook aangegeven of de reactie wel of niet binnen de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking valt. In dat geval kan je jouw reactie wellicht terugvinden in **hoofdstuk 4**.

3.1 Overdag vliegen: startroutes en -procedures

In dit hoofdstuk bespreken we de suggesties, vragen en opmerkingen die we hebben mogen ontvangen over startroutes en -procedures overdag. Zo gaan we in op algemene opmerkingen over het gebruik van startroutes en startprocedures, zoals:

- **Volgen van startroutes**
- **Starten vanaf de opritten of vanaf de kop van de startbaan**
- **Nauwkeuriger vliegen van bochten in startroutes**
- **Afwisselend gebruiken van startroutes van dezelfde startbaan**
- **Startprocedure NADP1 en NADP2**
- **Stillere en lawaaiige vliegtuigen op aparte startbanen**
- **Langer rechtdoor vliegen na de start**
- **Vermijden van woonkernen en natuurgebieden**
- **Startroutes optimaliseren op specifieke locaties**

Per onderwerp bespreken we de voorstellen die we hebben ontvangen, ons antwoord daarop en welke opvolging we hieraan geven.

3.1.1 Volgen van startroutes

Voorstel
We hebben verschillende opmerkingen ontvangen over vertrekkend verkeer dat niet altijd helemaal de voorgeschreven vertrekroute volgt: soms lijken vliegtuigen een stuk af te snijden en vliegen ze laag over bewoond gebied. Het voorstel is om vliegtuigen de gehele vertrekroute te laten volgen tot zij op een grotere hoogte zijn, tenzij dit vanwege veiligheid echt niet kan.

‘Voorkom het uitwaaieren van startend verkeer over woonkernen’

Antwoord
In het luchthavenverkeersbesluit staat dat vliegtuigen overdag de vertrekroute blijven volgen tot zij een hoogte van 900 meter (3.000 voet) hebben bereikt. In de nacht is dit 2.700 meter (9.000 voet). De verkeersleider zal hiervan afwijken indien dit naar zijn of haar oordeel noodzakelijk is in verband met een veilige en doelmatige afwikkeling van het verkeer. In het huidige operationeel concept komen situaties voor waarin dit noodzakelijk is. Na de voorgeschreven hoogte kan een vliegtuig in opdracht van de luchtverkeersleider en binnen de gestelde regels de vertrekroute verlaten.

In het programma **Luchtruimherziening** wordt een vernieuwd operationeel concept beschreven waarbij voor vertrekkende en naderende vliegtuigen de routes een soort buizen vormen in het luchtruim. Doordat deze naderings- en vertrekbuizen van elkaar gescheiden zijn, wordt het volgen van de startroutes eenvoudiger waardoor deze situaties minder voor zullen komen.

Tevens heeft het Rijk in de **Luchtvaartnota 2020-2050** bepaald dat tot en met een vlieghoogte van 1.828 meter (6.000 voet) het beperken van geluid prioriteit heeft en dat boven deze vlieghoogte het beperken van uitstoot voorop staat. Dit kan in de toekomst ook invloed gaan hebben op het ontwerp van de startroutes.

Opvolging
Het vliegverkeer volgt in principe de startroutes zoals is aangegeven in het luchthavenverkeersbesluit, tenzij de situatie qua veiligheid en doelmatige afwikkeling van het verkeer in het geding komt en de luchtverkeersleiding een andere opdracht geeft. In het programma **Luchtruimherziening** wordt het gebruik van vertrek- en naderingsbuizen beschreven, waarmee afwijkingen minder vaak voor zullen komen. Wij blijven deze ontwikkeling volgen.

3.1.2 Starten vanaf de kop van de startbaan

Voorstel
Vliegtuigen kunnen starten vanaf de oprit bij het begin van de startbaan of via een van opritten verder op de startbaan. Door te starten vanaf een oprit komt een vliegtuig pas verder op de baan los van de grond. Hierdoor vliegen deze vliegtuigen mogelijk lager over woonkernen die dicht bij de startbaan liggen. Door vliegtuigen vanaf de kop van de baan te laten starten, komen de vliegtuigen mogelijk hoger over deze woonkernen. Het voorstel is om minder of geen vluchten te laten starten via de oprit.

'Laat vliegtuigen zoveel mogelijk opstijgen vanaf het begin van de startbaan'

Antwoord
In principe vertrekken er al zoveel mogelijk vliegtuigen vanaf de kop van de startbaan. Alleen vliegtuigen van gemiddeld gewicht, zoals de Boeing 737, Airbus A320 en Embraer 190, hebben niet de volledige lengte van de baan nodig om op te stijgen. Deze kunnen veilig vertrekken vanaf de opritten (intersecties) die op gemiddeld 250 tot 850 meter van de kop van de baan liggen.

We passen dit alleen toe om operationele redenen, bijvoorbeeld wanneer er veel vliegtuigen achter elkaar van dezelfde startbaan moeten vertrekken. Dan kan er te weinig ruimte zijn bij begin van de startbaan om de vliegtuigen te laten opstellen, of is de startvolgorde niet optimaal waardoor vertraging op de grond optreedt en mogelijk een tweede baan (langer) moet worden ingezet.

Het starten vanaf de opritten doen we alleen om ervoor te zorgen dat de startbaan niet langer dan noodzakelijk in gebruik is. Anders kan het voorkomen dat de inzet van de tweede startbaan langer duurt en er minder momenten zonder vliegverkeer zijn. Als de startvolgorde dicht bij de startbaan te optimaliseren is, dan kunnen er nog minder starts vanaf de opritten plaatsvinden.

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel en verwijzen naar de niet-gerealiseerde maatregel **Starten vanaf de kop Aalsmeerbaan** voor meer uitleg.

3.1.3 Nauwkeuriger vliegen van bochten in startroutes

Voorstel
Op Schiphol volgt het vertrekkend verkeer vastgestelde vertrekroutes. We hebben verschillende opmerkingen ontvangen over het nauwkeuriger vliegen van bochten om bewoond gebied heen. Zij verwijzen daarbij bijvoorbeeld naar de techniek met vaste bochtstraal die is toegepast in de ingevoerde maatregel **Nauwkeuriger vliegen langs Leimuiden en Rijsenhout**.

‘Vlieg niet over maar om woonkernen heen en maak daarbij gebruik van nieuwe technieken’

Antwoord
Vanuit de luchtvaartsector is veel aandacht voor dit onderwerp. In samenwerking met de omgeving zijn in de afgelopen jaren al diverse verbeteringen doorgevoerd, onder andere in de zogenaamde microklimaatprojecten. Om woonkernen te vermijden, kunnen we gebruik maken van innovatieve technieken zoals de **vaste bochtstraal**. Hiermee kunnen vliegtuigen allemaal precies dezelfde bocht draaien over dezelfde route.

Nog niet alle vliegtuigen beschikken over deze techniek om nauwkeurig een bocht te kunnen vliegen, maar we zien mogelijkheden om het gebruik van de vaste bochtstraal nog meer te stimuleren bij luchtvaartmaatschappijen. Dit kan alleen op routes waar al een vaste bochtstraal is geïmplementeerd, bijvoorbeeld de bocht tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep op de vertrekroute vanaf de Kaagbaan.

Ook willen we gaan onderzoeken of het mogelijk is om met behulp van vaste bochtstralen een aantal bestaande bochten in vertrekroutes nauwkeuriger te definiëren. Hierdoor kunnen deze vertrekroutes met meer precisie worden gevlogen.

Opvolging
Het onderzoek naar mogelijkheden om de nieuwe vaste bochtstraaltechniek toe te passen in een aantal bestaande bochten in startroutes is een nieuwe maatregel die wordt opgenomen op **minderhinderschiphol.nl**. Ook voegen we het stimuleren van het nauwkeuriger vliegen van **de bocht bij Hoofddorp en Nieuw-Vennep** toe. Meer over deze nieuwe maatregel lees je in **paragraaf 3.1.9.3**.

Nieuwe maatregelen
(1) Onderzoek vaker toepassen nieuwe techniek in bochten startroutes
(2) Stimuleren nauwkeuriger vliegen bij Hoofddorp en Nieuw-Vennep

3.1.4 Afwisselen van startroutes vanaf dezelfde baan

Voorstel
Naast suggesties over het meer concentreren van het vertrekkende vliegverkeer, hebben we ook suggesties ontvangen om vanaf dezelfde startbaan vertrekkende vliegtuigen juist meer te spreiden. Dit komt vanuit het idee om het vliegtuiggeluid te verdelen over meerdere gebieden zodat de gebieden die onder de bestaande startroutes liggen meer momenten zonder vliegverkeer ervaren. Het voorstel is om verschillende startroutes per startbaan te ontwerpen die dagelijks, wekelijks, maandelijks of per seizoen afwisselend worden ingezet.

‘Verspreid de startroutes ook over andere gebieden om de pijn eerlijker te verdelen’

Antwoord
De meeste startbanen van Schiphol hebben vijf verschillende vertrekroutes, zodat vliegtuigen na de start in verschillende richtingen kunnen vliegen. Het voorstel gaat dan ook over alternatieven voor de bestaande startroutes die in dezelfde richting liggen. Die zouden dan afwisselend gebruikt kunnen worden om het vliegtuiggeluid te verspreiden. Dit voorstel is overwogen in het programma Luchtruimherziening.

De uitdaging bij het spreiden van vliegtuigen is om alternatieve hinderbeperkende startroutes te ontwerpen, waarbij de luchtverkeersleiding het vertrekkende vliegverkeer veilig en efficiënt kan blijven scheiden van de naderende vliegtuigen. Het banenstelsel van Schiphol maakt dit 'schakelen tussen vertrekroutes' erg lastig, zeker wanneer er wordt gewisseld van start- en landingsbanen. Dit is vergelijkbaar met de afwegingen die in **paragraaf 3.1.7 'Langer rechtdoor vliegen na de start'** zijn beschreven.

Dit voorstel is vanwege de genoemde complexiteit niet opgenomen in de voorkeursbeslissing van het programma Luchtruimherziening. Wel wordt in het voorkeursalternatief aangeraden om *'nader onderzoek te doen naar deze alternatieve vertrekroutes, die bijvoorbeeld om de dag afgewisseld worden zodat geluidshinder afgewisseld wordt met rustdagen'*.

Opvolging
De hierboven genoemde onderzoeksvraag is opgenomen in het programma **Luchtruimherziening**. We wachten die ontwikkeling af en geven hier vooralsnog geen opvolging aan op **minderhinderschiphol.nl**.

3.1.5 Startprocedure NADP1 of NADP2

Voorstel
Het vliegverkeer dat vanaf Schiphol vertrekt maakt voornamelijk gebruik van de geluidsarme startprocedure NADP2. Dankzij deze procedure kan het vliegtuig sneller op grotere hoogte vliegen en veroorzaakt het minder hinder in grote gebieden rondom Schiphol. Deze startprocedure veroorzaakt op enkele plaatsen recht onder de vliegroutes dicht bij de luchthaven meer geluid. Het voorstel is om de eerder gebruikte startprocedure NADP1 weer de voorkeur te geven, omdat deze mogelijk minder hinder in gebieden onder de vliegroutes dichtbij Schiphol oplevert.

'Schaf de startprocedure NADP2 af, dit veroorzaakt veel overlast door laag overvliegen'

Antwoord
Deze maatregel staat op de website vermeld bij de niet-gerealiseerde maatregelen als **Wijzigen geluidsarme startprocedure NADP2**. Omdat veel reacties over deze startprocedures gaan, lichten we graag toe waarom we dit voorstel niet overnemen in het programma hinderreductie.

De startprocedure NADP1 is op enkele plaatsen recht onder de vliegroutes dicht bij de luchthaven gunstiger qua geluidsniveau, maar levert per saldo in grotere gebieden rondom Schiphol juist meer geluid op. Bij deze vliegprocedure stijgt het vliegtuig sneller, maar vliegt het langzamer. Het duurt bij deze procedure langer voordat het vliegtuig kan versnellen, de vleugelkleppen in kan trekken en hoger kan vliegen. Ook wordt hiermee meer brandstof verbruikt en meer uitstoot veroorzaakt.

De gebruikte startprocedure NADP2 levert in grote gebieden rondom de luchthaven minder hinder op. Bij deze startprocedure maakt het vliegtuig eerst snelheid en gaat daarbij geleidelijk steeds hoger vliegen. Doordat het vliegtuig sneller vliegt, kunnen de vleugelkleppen eerder worden ingetrokken waardoor het geluidsniveau afneemt. Bovendien bespaart deze procedure brandstof, wat scheelt in de uitstoot van CO_2, stikstofoxiden en fijnstof. In de ontwerp voorkeursbeslissing van het programma **Luchtruimherziening** is NADP2 opgenomen als één van de bouwstenen voor het nieuwe luchtruim.

Wel realiseren we ons dat de gebruikte startprocedure NADP2 op enkele plaatsen recht onder de vliegroutes dicht bij de luchthaven juist meer geluid veroorzaakt.

Opvolging
De maatregel is in 2018 onderzocht en niet effectief bevonden. We geven geen opvolging aan deze suggestie en verwijzen naar de niet-gerealiseerde maatregel **Wijzigen geluidsarme startprocedure NADP2**.

3.1.6 Stillere en lawaaiige vliegtuigen op aparte banen

Voorstel
We hebben meerdere suggesties ontvangen om het vliegverkeer op basis van veroorzaakte hinder over de start- en landingsbanen te verdelen. Er is bijvoorbeeld gevraagd of het mogelijk is om vrachtvluchten en passagiersvluchten van elkaar te scheiden of geen Boeing 747's meer te laten landen op de Zwanenburgbaan. Het voorstel is om de zwaardere, lawaaiige toestellen die meer hinder veroorzaken te laten opstijgen en landen op de voorkeursbanen (Kaagbaan en Polderbaan). De lichtere en stillere vliegtuigen mogen dan gebruik maken van de andere start- of landingsbanen (Aalsmeerbaan, Buitenveldertbaan en Zwanenburgbaan).

'Laat lawaaiige vliegtuigen de Polderbaan of de Kaagbaan gebruiken'

Antwoord
Op dit moment is het vliegverkeer op basis van bestemming (vertrekkend verkeer) of herkomst (naderend verkeer) verdeeld over de start- en landingsbanen van Schiphol. Dus een vliegtuig met een westelijke eindbestemming vertrekt van de meest westelijk gelegen startbaan. En een vliegtuig dat uit oostelijke richting Schiphol nadert, maakt gebruik van de meest oostelijk gelegen landingsbaan. Hierdoor vliegen vliegtuigen zoveel mogelijk rechtstreeks en kruisen zij zo min mogelijk andere vliegroutes. Ook wordt zo voorkomen dat de verkeersstromen van twee startbanen verderop moeten worden samengevoegd. Dit zorgt voor een veilige en overzichtelijke situatie in het luchtruim.

Wanneer we vliegtuigen met bestemmingen in verschillende richtingen indelen op basis van vliegtuigtypes en geluidsproductie, kunnen er meerdere banen gelijktijdig in gebruik zijn. Hierdoor kruisen de vliegroutes van en naar de verschillende banen elkaar. Dit is onveilig aangezien dit de kans op conflicten sterk verhoogd. Wel kijken we met de geïmplementeerde maatregel **Wijzigen enkele vliegplannen voor optimale inzet startbanen** naar mogelijkheden om vliegschema's van enkele vliegtuigen aan te passen zodat deze in een startpiek kunnen vertrekken vanaf de Kaagbaan of de Polderbaan.

Opvolging
We geven geen opvolging aan deze suggestie en verwijzen naar de niet-gerealiseerde maatregel **Stillere en lawaaiige vliegtuigen op aparte banen**.

3.1.7 Langer rechtdoor vliegen na de start

Voorstel
Een aantal ontvangen suggesties ging over het langer rechtdoor laten vliegen van vertrekkend vliegverkeer. Het idee is dat vliegtuigen dan minder verspreid vliegen en de geluidsoverlast geconcentreerd wordt op een gebied, in plaats van over meerdere gebieden. Het voorstel is dus om

‘Kunnen vliegtuigen na de start langer rechtdoor vliegen over dezelfde route en niet meteen wegdraaien? Dat geeft veel overlast’

het eerste gedeelte van de startroutes te bundelen, zodat er langer rechtdoor kan worden gevlogen op hetzelfde traject.

Antwoord
Elke startbaan op Schiphol heeft verschillende vertrekroutes die aansluiten op de routes in de hogere luchtlagen. Op dit moment laten we vliegtuigen die van dezelfde baan vertrekken over verschillende startroutes vliegen. Daardoor kunnen er meer vliegtuigen per uur van dezelfde startbaan gebruik maken en wordt het vliegtuiggeluid verspreid. Als alle vliegtuigen eerst rechtdoor moeten vliegen over startroutes waarvan het eerste traject gelijk is, dan kunnen er per uur minder vliegtuigen van dezelfde baan vertrekken. Dat betekent dat deze startbaan langer in gebruik is en dat wellicht de inzet van een tweede startbaan nodig is. En dat willen we juist voorkomen.

Door alle vliegtuigen van een startbaan langer rechtdoor te laten vliegen over hetzelfde traject van startroutes, ervaren omwonenden onder deze route meer hinder, maar neemt de hinder onder de andere startroutes juist af. De vertrekroute kan ervoor zorgen dat vliegtuigen meer omvliegen en dus meer brandstof verbruiken en uitstoot veroorzaken. Bovendien verhoogt langer rechtdoor vliegen de kans op conflicten met inkomend verkeer. Daarnaast is het vanuit veiligheidseisen verplicht om vliegtuigen, die tegelijkertijd van parallel gelegen banen vertrekken, na de start met een bocht van elkaar af te laten vliegen. Letterlijk rechtdoor vliegen is bij dat baangebruik dus niet mogelijk.

Opvolging
We geven geen opvolging aan deze suggestie.

3.1.8 Vermijden woonkernen, natuur- en recreatiegebieden

Voorstel
Vele omwonenden hebben gevraagd of het mogelijk is of vliegtuigen na de start woonkernen, recreatie-, stilte en natuurgebieden kunnen vermijden. Het gaat hierbij niet alleen om drukbevolkte gebieden, maar ook om kleinere dorpen. Het gaat bijvoorbeeld om de volgende gebieden:

Burgerveen, Gouda, De Kwakel, Amsterdam Noord, Amsterdam West, stiltegebied Botshol, Rijsenhout, Westzaan, Kudelstaart, Aalsmeer, wijk Waardhuizen, Reeuwijk, Wormer, Leimuiden, recreatiegebied De Hoge Dijk, Oostzaan, Assendelft, Waddinxveen, Zaandam, Kaag en Braassem.

Het voorstel is om woonkernen, natuur- en recreatiegebieden te vermijden door tussen deze gebieden door of om deze gebieden heen te vliegen.

‘Kunnen vertrekkende vliegtuigen mijn woonplaats of dit natuurgebied vermijden?’

Antwoord
Het vermijden van specifieke gebieden na de start is dicht bij de luchthaven lastiger dan op grotere afstand van Schiphol. Dat komt door de ligging van de startbanen en het feit dat we ons aan de internationale voorschriften voor startprocedures moeten houden. De startroutes dichtbij Schiphol zijn te vergelijken met opritten naar de ‘snelwegen’ in het hoger gelegen luchtruim. De meeste startbanen van Schiphol hebben vijf verschillende vertrekroutes. Maar bij de banen

'Vlieg alstublieft niet precies over de Dorpsstraat in de lengterichting en de woonkern van Wormer heen'

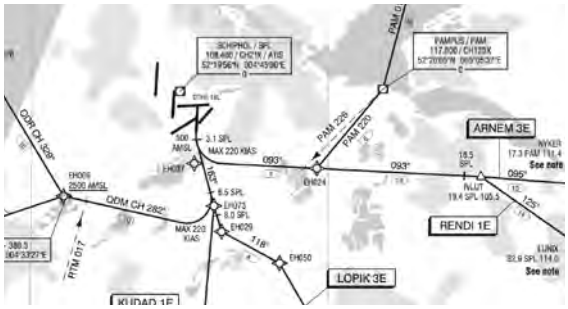
die parallel naast elkaar liggen, zoals de Polderbaan en de Zwanenburgbaan (noord) – of de Aalsmeerbaan en de Zwanenburgbaan (zuid) is het verplicht dat deze startroutes een toenemende onderlinge afstand hebben, zodat de vliegtuigen bij parallel starten steeds verder uit elkaar vliegen. Dit is nodig om de verplichte afstand tussen vertrekkende vliegtuigen te bewaken. Dat is ook de reden dat de startroutes vanaf de Polderbaan naar het noorden en westen leiden en die van de Zwanenburgbaan naar het oosten (zie afbeelding 1 en 2).

Afbeelding 1 Gepubliceerde startroutes vanaf de Polderbaan

Afbeelding 2 Gepubliceerde startroutes vanaf de Zwanenburgbaan in Noordelijke richting

Hetzelfde geldt voor de Aalsmeerbaan, waar de startroutes direct na de start naar het oosten afbuigen om daarmee de afstand te laten toenemen tot de in zuidelijke richting startende vliegtuigen vanaf de Zwanenburgbaan (zie afbeelding 3 en 4).

Afbeelding 3 Gepubliceerde startroutes vanaf de Zwanenburgbaan in zuidelijke richting



Afbeelding 4 Gepubliceerde startroutes vanaf de Aalsmeerbaan

Voorheen maakten vliegtuigen gebruik van radiobakens op de grond voor navigatie. Hierdoor kon de startroute minder nauwkeurig gevolgd worden. Ook staan die radiobakens op een vaste locatie, waardoor een route per se langs dat punt moest leiden.

Inmiddels maken we gebruik van **GPS-navigatie**, waarbij er nauwkeuriger via coördinaten kan worden gevlogen en routes niet meer gebonden zijn aan vaste punten. Nu is iedere coördinaat een optie, mits de reeks punten veilig te vliegen is. Ook zijn er nieuwe technieken zoals de **vaste bochtstraal**. Hiermee kunnen vliegtuigen allemaal precies dezelfde bocht draaien over dezelfde route en daarmee bijvoorbeeld woonkernen vermijden en hinder beperken.

Opvolging

Er is geen algemene oplossing voor het vermijden van woonkernen of natuurgebieden, dit zijn allemaal maatwerkoplossingen voor specifieke situaties. In de volgende paragraaf (3.1.9) gaan we in op het optimaliseren van startroutes op specifieke locaties.

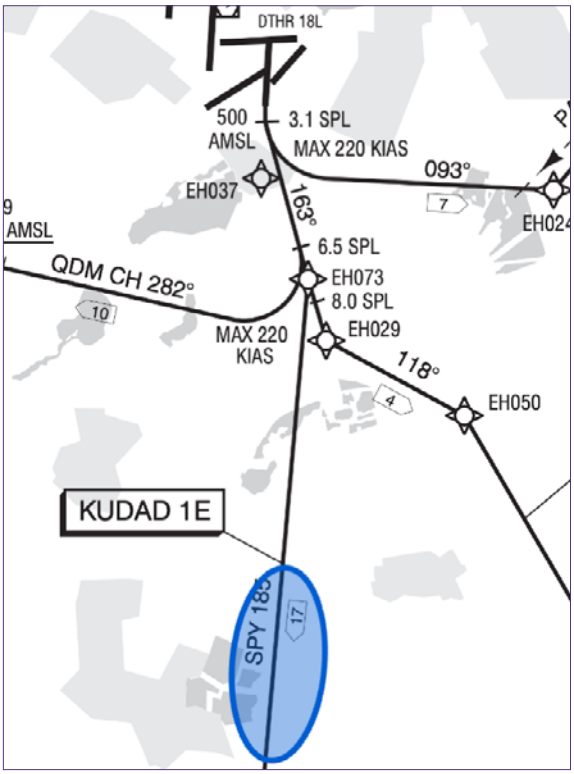
3.1.9 Startroutes optimaliseren op specifieke locaties

Naast het vermijden van specifieke gebieden, hebben verschillende omwonenden opmerkingen gemaakt over de bestaande startroutes op specifieke locaties. In deze paragraaf behandelen we deze opmerkingen per startbaan. Daarbij hebben we bij iedere opmerking onszelf de volgende vragen gesteld:

- Heeft deze suggestie invloed op de vliegveiligheid?
- Zorgt deze suggestie ervoor dat de voorkeursbanen optimaal kunnen worden ingezet?
- Gaat het hier om hinderbeperking of verplaatsing van hinder?
- Kunnen we dit doen binnen de bestaande regels voor baangebruik, startroutes en geluid?
- Gaat dit over een bestaande maatregel of een aanpassing daarvan?

3.1.9.1 Startroutes vanaf de Aalsmeerbaan

Gouda



Startroute vanaf de Aalsmeerbaan bij Gouda

Voorstel
De suggestie gaat over het optimaliseren van de startroute naar het zuiden vanaf de Aalsmeerbaan, die onder meer over Gouda leidt. Het voorstel is om deze startroute om Gouda heen te leiden.

Antwoord
De maatregel **Startroutes bij Bodegraven, Nieuwkoop en Gouda optimaliseren** is in december 2020 geïmplementeerd. Deze optimalisatie gaat over de startroute naar het zuiden vanaf de Kaagbaan. We willen ook het optimaliseren van dezelfde startroute vanaf de Aalsmeerbaan onderzoeken.

Opvolging
Het onderzoek naar het optimaliseren van de startroute vanaf de Aalsmeerbaan bij Gouda is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(3) Onderzoek optimalisatie startroute bij Gouda

'Optimaliseer de startroute vanaf de Aalsmeerbaan, zodat vliegtuigen niet meer over Gouda-Oost vliegen'

3.1.9.2 Startroutes vanaf de Buitenveldertbaan

Amsterdam Buitenveldert

Voorstel
We ontvingen uit Buitenveldert een opmerking over de startroute naar het noordwesten vanaf de Buitenveldertbaan. Het gaat erom dat vliegtuigen op deze route direct nadat ze over het Amsterdamse Bos zijn gevlogen nog voor de Zuidas een scherpe bocht naar links draaien. Daarbij vliegen ze over Amsterdam Buitenveldert en veroorzaken ze hinder. Het voorstel is om dit deel van de route te optimaliseren.

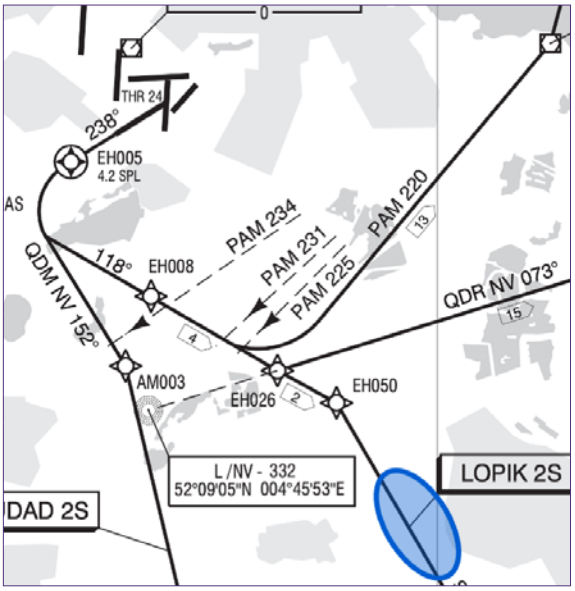
'Kunnen KLM vliegtuigen NIET direct na het Amsterdamse bos een scherpe bocht naar links draaien en dwars over Buitenveldert vliegen?'

Antwoord
Net als bij de meeste andere startbanen zijn er ook vanaf de Buitenveldertbaan vijf verschillende vertrekroutes die leiden naar de diverse internationale vliegroutes in het hogere luchtruim, dus is er ook een route naar het noordwesten. Wanneer langer rechtdoor gevlogen moet worden op de route kunnen er minder vliegtuigen vertrekken en moet de baan langer gebruikt worden. Daarnaast vliegen er dan nog meer vliegtuigen recht over een nog dichter bewoond gebied. Lees meer over langer rechtdoor vliegen na de start in **paragraaf 3.1.7**.

Opvolging
We geven geen opvolging aan deze suggestie omdat dit meer hinder oplevert.

3.1.9.3 Startroutes vanaf de Kaagbaan

Leidsche Rijn



Startroute vanaf de Kaagbaan bij Leidsche Rijn

Voorstel
Enkele inwoners van Leidsche Rijn gaven aan dat zij sinds 2017 ineens last hebben van de vertrekroute vanaf de Kaagbaan. Hierbij ervaren deze inwoners bijzonder veel geluidsoverlast en slaapverstoring.

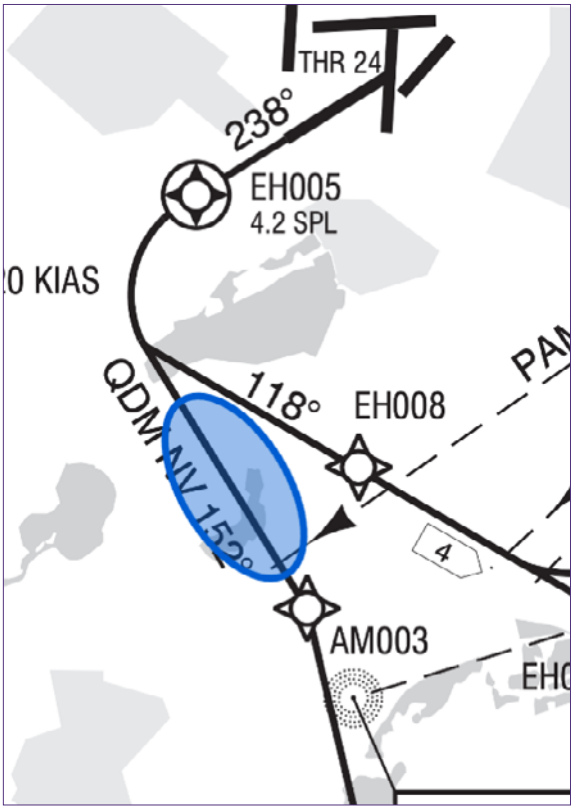
Antwoord
Boven Leidsche Rijn vliegt het vliegverkeer dat gestart is vanaf Schiphol ruim boven de 1.800 meter (6.000 voet). In de Luchtvaartnota is deze hoogte een scheidslijn: onder de 1.800 meter heeft het beperken van geluidshinder de voorkeur, boven de 1.800 meter heeft het beperken van uitstoot de voorkeur.

‘Wij hebben sinds 2017 in Leidsche Rijn ook ineens last van een vertrekroute van de Kaagbaan’

In het programma Luchtruimherziening wordt deze grens gehanteerd als ontwerprichtlijn. Waar nodig worden geluidseffecten boven de 1.800 meter (6.000 voet) bij het ontwerpproces in beeld gebracht. Hier wordt gekeken naar de praktische gevolgen van het hanteren van deze grens. Bij het bepalen van de effecten wordt gekeken naar zowel geluid als uitstoot.

Opvolging
We geven geen opvolging aan deze suggestie maar verwijzen naar de **Luchtvaartnota**.

Langeraar



Startroute vanaf de Kaagbaan bij Langeraar

Voorstel
Van bewoners uit Langeraar kregen we het verzoek om een extra optie toe te voegen aan de startroute naar het zuiden vanaf de Kaagbaan. Het voorstel is om met extra bochten om Nieuwkoop en Langeraar heen te vliegen.

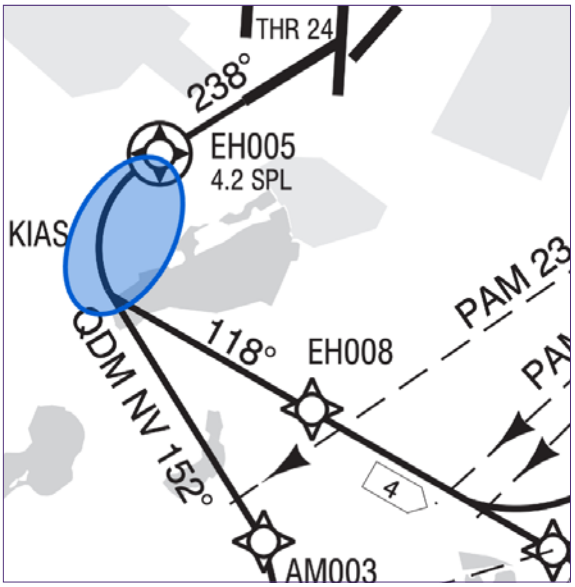
Antwoord
In december 2020 is de maatregel **Startroutes bij Bodegraven, Nieuwkoop en Gouda optimaliseren** geïmplementeerd. Hierbij is de startroute ter hoogte van Nieuwkoop iets westelijker komen te liggen en bij Bodegraven juist wat oostelijker.

De optie voor een bocht bij Langeraar en Nieuwkoop is in 2016 overwogen door een werkgroep van de Omgevingsraad Schiphol. Deze werkgroep heeft de afweging gemaakt dat de verlegging van de vertrekroute niet objectief onderbouwd kan worden. Daarom is dit voorstel toen afgewezen.
We hebben naar aanleiding van de ontvangen opmerkingen dit voorstel opnieuw bekeken. Het zou betekenen dat de zuidelijke startroute vanaf de Kaagbaan meer naar het noordoosten verlegd zou worden. De inschatting is dat dit geen positieve bijdrage levert aan hinderbeperking, omdat dit een **hinderverschuiving** in de richting van Kudelstaart betekent.

Opvolging
We geven geen opvolging aan deze suggestie, omdat dit eerder door de werkgroep van het Regioforum is afgewezen.

‘Kunnen vliegtuigen vanaf de Kaagbaan in een bocht om Langeraar en Nieuwkoop vliegen?’

Rijsenhout



Startroute vanaf de Kaagbaan bij Rijsenhout

Voorstel
We ontvingen een opmerking uit Rijsenhout over startende vliegtuigen vanaf de Kaagbaan die een bocht draaien tussen Rijsenhout en Burgerveen en daarbij hinder veroorzaken.

Antwoord
Deze opmerking gaat over de maatregel **Nauwkeuriger vliegen langs Leimuiden en Rijsenhout**, waarbij een deel van het vliegverkeer een vaste bocht vliegt tussen Rijsenhout en Leimuiden. Dit vliegverkeer is beter voorspelbaar en vliegt minder verspreid.

Opvolging
Deze suggestie is al onderdeel van de maatregel **Nauwkeuriger vliegen langs Leimuiden en Rijsenhout**.

'Kunnen vliegtuigen die vanaf de Kaagbaan een bocht draaien minder hinder veroorzaken in Rijsenhout?'

Aalsmeer

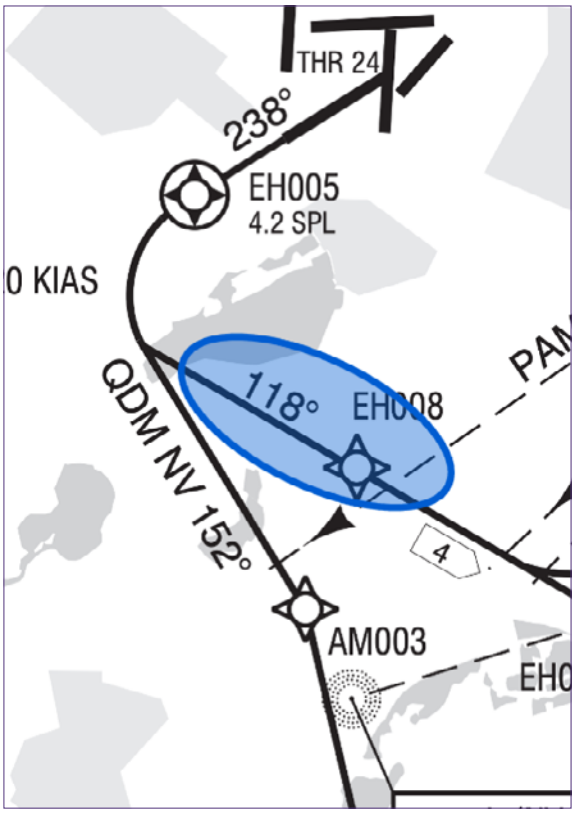
Voorstel
Ook vanuit Aalsmeer ontvingen we een voorstel over startende vliegtuigen vanaf de Kaagbaan die een bocht naar links draaien. Daarbij werd opgemerkt dat een deel van de vliegtuigen over Rijsenhout en de Uiterweg in Aalsmeer vliegt, terwijl een andere deel juist over de Westeinderplas tussen Rijsenhout en Leimuiden vliegt om op dezelfde vertrekroute terecht te komen. Het voorstel is om een vaste vertrekbocht aan te houden.

Antwoord
Dit voorstel is onderdeel van de maatregel **Nauwkeuriger vliegen langs Leimuiden en Rijsenhout**. Hierbij vliegt een deel van het vliegverkeer een vaste bocht tussen Rijsenhout en Leimuiden. Dit vliegverkeer is beter voorspelbaar en vliegt minder verspreid. Er is bij de realisatie van deze maatregel afgesproken om niet alle vliegtuigen deze vaste bocht te laten volgen, omdat dit meer hinder veroorzaakt in Kudelstaart.

Opvolging
De maatregel **Nauwkeuriger vliegen langs Leimuiden en Rijsenhout** is al onderdeel van **minderhinderschiphol.nl**.

'Laat vliegtuigen die vanaf de Kaagbaan naar het zuiden vertrekken dezelfde vaste bocht draaien tussen Rijsenhout en Leimuiden'

Kudelstaart



Startroute vanaf de Kaagbaan bij Kudelstaart

Voorstel
Uit Kudelstaart ontvingen we diverse opmerkingen over de oostelijke vertrekroute vanaf de Kaagbaan. De **vaste bochtstraal** tussen Rijsenhout en Leimuiden in deze route zorgt mogelijk voor toename van hinder in Kudelstaart. Het voorstel is om met deze startroute te stoppen, zodat de hinder in Kudelstaart afneemt.

Antwoord
Bij de invoering van de maatregel **Nauwkeuriger vliegen langs Leimuiden en Rijsenhout** is gebleken dat deze vertrekroute een minder positief effect had op de hinder in Kudelstaart. We begrijpen de wens om extra maatregelen te treffen voor Kudelstaart. Daarom gaan we een onderzoek doen naar optimalisatie van de startroute vanaf de Kaagbaan, en dan specifiek het traject na de bocht bij Leimuiden in oostelijke richting, waarbij vliegtuigen zuidelijk langs Kudelstaart vliegen.

'De nieuwe startroute vanaf de Kaagbaan naar het zuiden geeft extreem veel overlast in Kudelstaart, kan dit anders?'

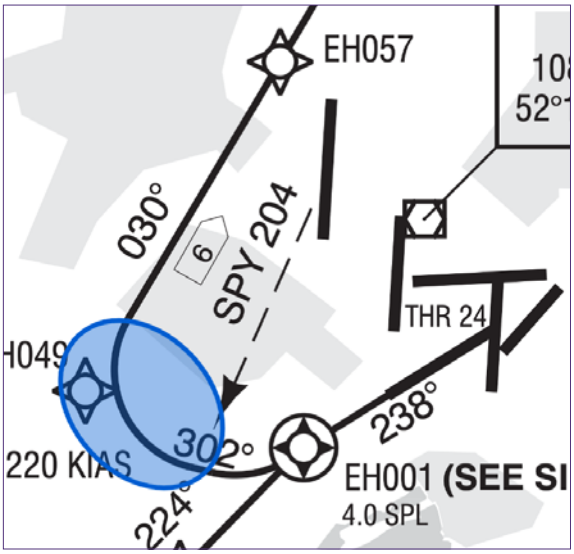
Opvolging
Het onderzoek naar de optimalisatie van de startroute vanaf de Kaagbaan bij Kudelstaart is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(5) Onderzoek optimalisatie startroute bij Kudelstaart

Hoofddorp en Nieuw-Vennep

Voorstel
Inwoners van Nieuw-Vennep, Hoofddorp en Haarlem-Oost hebben opmerkingen ingestuurd over de noordelijke vertrekroute vanaf de Kaagbaan. Hierbij draaien vliegtuigen direct na de start een bocht naar rechts richting het noorden tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep door. Deze startroute veroorzaakt hinder wanneer vliegtuigen noordelijker overkomen. Het voorstel is om vliegtuigen op deze startroute nauwkeuriger de bocht te laten vliegen.

'Draai de bocht nauwkeuriger en vlieg niet over Nieuw-Vennep'



Startroute vanaf de Kaagbaan bij Hoofddorp en Nieuw-Vennep

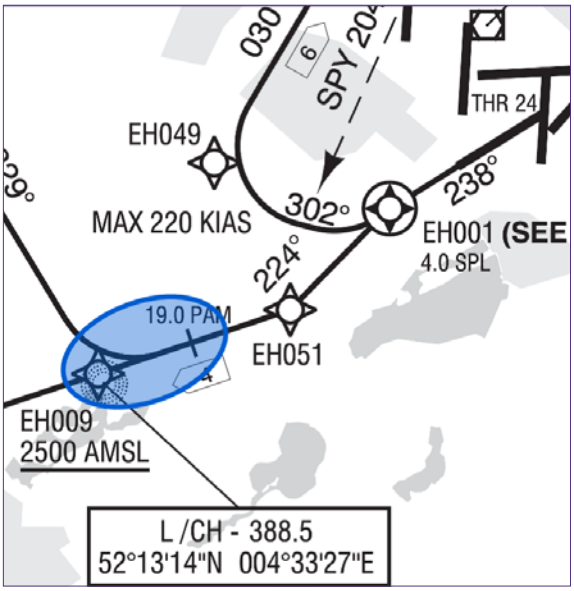
Antwoord
Door vliegtuigen nauwkeurig de vertrekroute met de vaste bochtstraal te laten volgen, kunnen we de spreiding van het vliegverkeer op deze route verminderen en ervoor zorgen dat er minder over Hoofddorp en Nieuw-Vennep wordt gevlogen. Daarvoor is het belangrijk dat het vliegverkeer zo nauwkeurig mogelijk de vaste bocht in deze vertrekroute volgt. Vliegtuigen die de **vaste bochtstraal** kunnen vliegen, willen we gaan stimuleren om dit zoveel mogelijk toe te passen. Zo wordt het vliegverkeer meer voorspelbaar en vliegt het minder verspreid.

'Kunnen jullie iets doen aan de vertrekkende vliegtuigen vanaf de Kaagbaan die over Nieuw-Vennep, Hoofddorp en Haarlem-Oost komen?'

Opvolging
Het stimuleren van het nog nauwkeuriger vliegen van **de bocht bij Hoofddorp en Nieuw-Vennep** is een nieuwe maatregel. Meer hierover lees je in **paragraaf 3.1.3**.

Nieuwe maatregel
(2) Stimuleren nauwkeuriger vliegen bij Hoofddorp en Nieuw-Vennep

Abbenes



Startroute vanaf de Kaagbaan bij Abbenes

Voorstel
Uit Abbenes kwamen meerdere verzoeken om vliegtuigen die vanaf de Kaagbaan vertrekken niet recht over het dorp te laten vliegen. Het voorstel is om het vertrekkende vliegverkeer met een vaste bocht om Abbenes heen te leiden.

Antwoord
In het verleden is met bewoners en bestuurders in Abbenes gesproken over nieuwe technieken waarmee vliegtuigen vaste bochten kunnen vliegen. De **vaste bochtstraal** was toen nog toekomstmuziek, maar is inmiddels een zeer bruikbare techniek om vliegtuigen nauwkeurig om woonkernen heen te leiden.

‘Kunnen jullie vertrekkende vliegtuigen om Abbenes heen laten vliegen?’

Of de vertrekroute vanaf de Kaagbaan in zuidwestelijke richting ter hoogte van Abbenes te optimaliseren is, zal eerst onderzocht moeten worden.

Opvolging
Het onderzoek naar optimalisatie van de vertrekroute vanaf de Kaagbaan bij Abbenes is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(6) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Abbenes

3.1.9.4 Startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (zuid)

Rijsenhout

Voorstel
We ontvingen een suggestie uit Rijsenhout over startende vliegtuigen die in zuidelijke richting vanaf de Zwanenburgbaan vertrekken. De startroute vanaf deze baan loopt in zuidelijke richting over het dorp. Het voorstel is om geen vliegtuigen meer te laten opstijgen vanaf de Zwanenburgbaan in zuidelijke richting en iets te doen aan de startroutes over Rijsenhout.

‘Voorkom starten vanaf de Zwanenburgbaan in zuidelijke richting en verbeter de startroutes bij Rijsenhout’

Antwoord
De Zwanenburgbaan wordt in zuidelijke richting alleen gebruikt als tweede startbaan bij harde zuidenwind en verminderd zicht, wanneer de Kaagbaan niet veilig bruikbaar is als startbaan. Dit hangt dus af van de weers- en zichtomstandigheden en de beschikbaarheid van andere startbanen in zuidelijke richting. De startroutes vanaf deze startbaan zijn geoptimaliseerd, dat wil zeggen: de huidige startroutes leveren de minste hinder op. Hier is op dit moment geen verbetering mogelijk.

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel, omdat de startroutes vanaf de Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij Rijsenhout al geoptimaliseerd zijn en er alleen in zuidelijke richting wordt gestart als het niet anders kan. Met de maatregel **Beperken nachtelijke starts Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij kort baanonderhoud** proberen we ook ‘s nachts de inzet van de baan te beperken.

3.1.9.5 Startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (noord)

Lijnden en Badhoevedorp

Voorstel
Inwoners uit Lijnden en Badhoevedorp stuurden de suggestie in of vliegtuigen die vertrekken vanaf de Zwanenburgbaan in noordelijke richting langer rechtdoor kunnen vliegen na de start. Nu wordt er volgens de opmerkingen te snel een bocht naar rechts gedraaid die voor hinder zorgt in Lijnden, Badhoevedorp en Amsterdam Nieuw-West.

'Laat vliegtuigen langer rechtdoor vliegen na de start vanaf de Zwanenburgbaan in noordelijke richting'

Antwoord
De Zwanenburgbaan ligt parallel aan de Polderbaan. Het is verplicht dat de startroutes van deze twee banen niet parallel blijven en een toenemende onderlinge afstand hebben. Dit is nodig om de vliegtuigen bij parallel starten steeds verder uit elkaar te laten vliegen en zo de verplichte afstand tussen vertrekkende vliegtuigen te bewaken. Daarom leiden de startroutes vanaf de Polderbaan naar het noordwesten en die van de Zwanenburgbaan naar het noordoosten **(zie paragraaf 3.1.8)**. Het is dus niet toegestaan om de vertrekroute langer rechtdoor te laten lopen vanwege de veiligheid.

De startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (noord) die over Lijnden en langs Badhoevedorp liggen, zijn al geoptimaliseerd. Dit wil zeggen dat de huidige startroutes de minste hinder veroorzaken. Hier is op dit moment geen verbetering mogelijk.

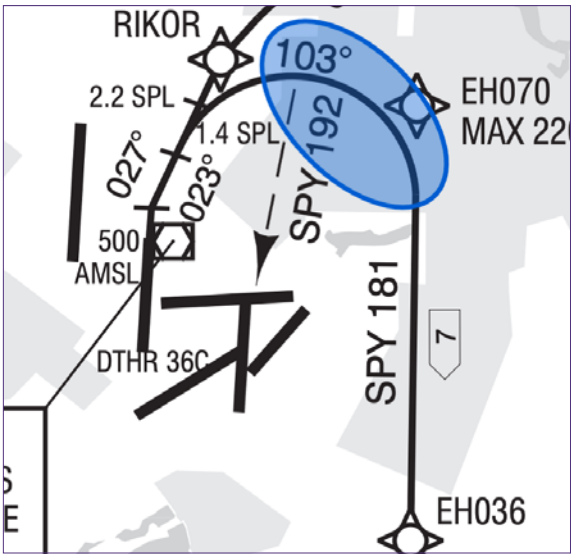
Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel vanwege veiligheidsredenen en omdat de startroutes vanaf de Zwanenburgbaan in noordelijke richting bij Lijnden en Badhoevedorp in het verleden al in nauw overleg met omwonenden geoptimaliseerd zijn.

Amsterdam Eendracht, Geuzenveld, Osdorp en Slotermeer

Voorstel
Vanuit Amsterdam Eendracht, Geuzenveld, Osdorp en Slotermeer ontvingen we meerdere opmerkingen over de startroute vanaf de Zwanenburgbaan (noord) overdag in zuidelijke richting. Hierbij stijgen vliegtuigen op vanaf de Zwanenburgbaan in noordelijke richting, om enige tijd na de start een bocht naar het zuiden te draaien. Na deze bocht komt het vliegverkeer over de stadsdelen Eendracht, Geuzenveld, Osdorp en Slotermeer wat veel hinder veroorzaakt. Het voorstel is om deze vertrekroute te herzien.

'Startende vliegtuigen vanaf de Zwanenburgbaan vliegen laag en met veel gebulder over het westen van Amsterdam'

Antwoord
We zijn ons bewust van de hinder die deze vertrekroute met zich meebrengt voor de inwoners van Amsterdam-West, Amstelveen en Uithoorn. De nachtelijke optimalisatie van deze startroute is al een bestaande hinderbeperkende maatregel: **Geluidsarme nachtelijke startprocedure**

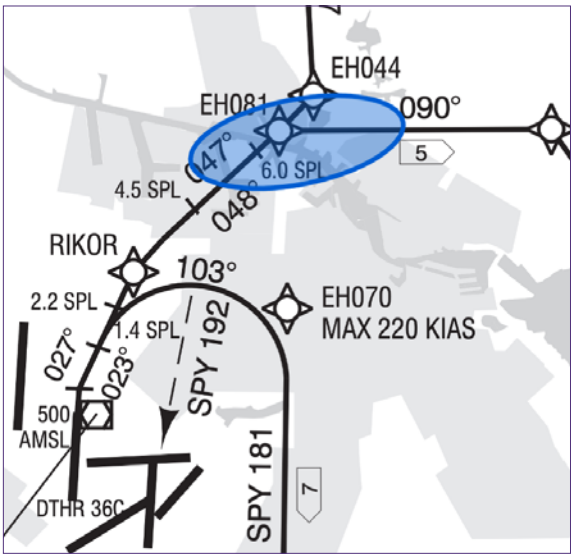


Startroute vanaf de Zwanenburgbaan (noord) bij Amsterdam Eendracht, Geuzenveld, Osdorp en Slotermeer

Zwanenburgbaan noord. Hierbij zijn we momenteel aan het onderzoeken of het ontwerp van deze startroute verder van dicht bewoonde gebieden kan liggen.

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel, omdat we eerst de **nachtelijke startprocedure** onderzoeken. Wellicht kan er in de toekomst mogelijk opnieuw gekeken worden of er nieuwe technologische ontwikkelingen zijn die iets kunnen betekenen voor de optimalisatie van deze vertrekroute.

Zaandam



Startroute vanaf de Zwanenburgbaan (noord) bij Zaandam

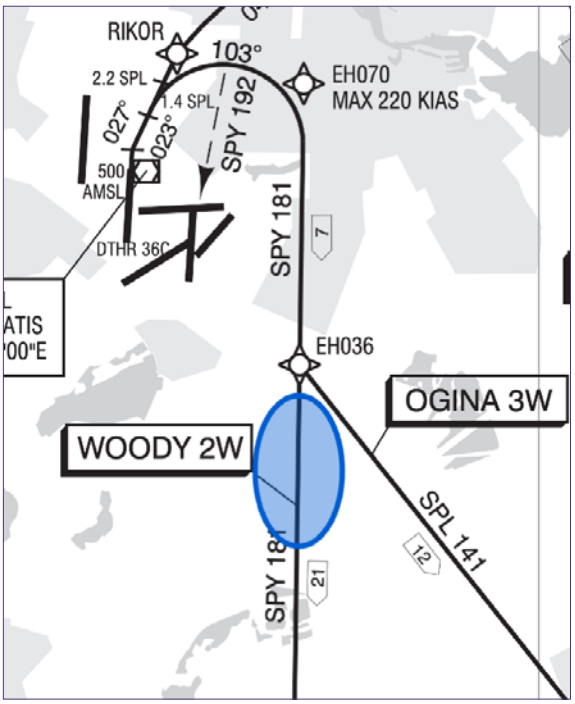
Voorstel
We ontvingen vanuit Zaandam de suggestie om vliegtuigen die vertrekken vanaf de Zwanenburgbaan in oostelijke richting niet over Zaandam te laten vliegen. Het voorstel is om voor het Noordzeekanaal een bocht te draaien.

Antwoord
Als vliegtuigen in deze **vertrekroute** een bocht draaien voor het Noordzeekanaal levert dit in andere gebieden meer hinder op. Dan hebben dus meer omwonenden last van geluidshinder van deze startroute. Dan is er sprake van hinderverschuiving en hindertoename.

‘Vlieg niet over Zaandam maar draai een bocht voor het Noordzeekanaal’

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel omdat dit meer hinder veroorzaakt. Wel willen we onderzoeken of we de nachtelijke vertrekroute vanaf de Polderbaan kunnen optimaliseren zodat deze minder hinder veroorzaakt in Zaandam. Meer hierover lees je in **paragraaf 3.3.1**.

Mijdrecht



Startroute vanaf de Zwanenburgbaan (noord) bij Mijdrecht

Voorstel
Wanneer een vliegtuig vanaf de Zwanenburgbaan in noordelijke richting opstijgt en afbuigt naar de zuidelijke vertrekroute, dan komen ze over Mijdrecht heen. Vanuit Mijdrecht ontvingen we het voorstel om deze vertrekroute én de vertrekroute vanaf de Buitenveldertbaan in zuidelijke richting verder bij Mijdrecht vandaan te leggen.

Antwoord
We gaan onderzoek doen naar de vertrekroute vanaf de Zwanenburgbaan richting het noorden en vanaf de Buitenveldertbaan die afbuigen naar het zuiden en over Mijdrecht liggen. Wellicht kan met een knikje in deze startroute het bewoonde gebied vermeden worden en zo voor minder hinder zorgen.

'Leg de vertrekroute verder bij Mijdrecht vandaan, daar zijn alleen weilanden'

Opvolging
Het onderzoek naar optimalisatie van de vertrekroute vanaf de Zwanenburgbaan bij Mijdrecht is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(4) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Mijdrecht

3.1.9.6 Startroutes vanaf de Polderbaan

Assendelft

Voorstel
Vanuit Assendelft komt het voorstel om vliegtuigen vanaf de start van de Polderbaan beter om de dorpskernen heen te laten vliegen. Het gaat hier om de route richting het noorden die ter hoogte van Uitgeest afbuigt naar het oosten.

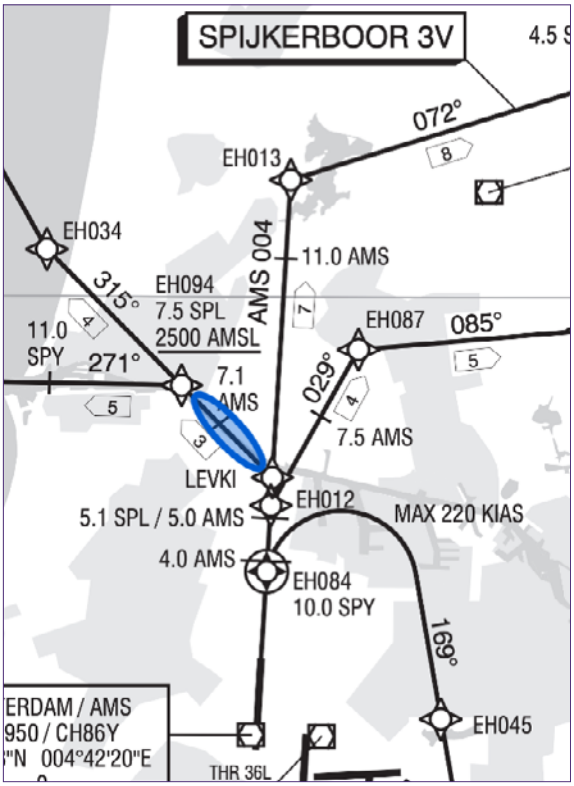
'Vlieg beter om dorpskernen heen na de start vanaf de Polderbaan'

Antwoord
De startroutes vanaf de Polderbaan die over Assendelft liggen, zijn al geoptimaliseerd. Dit wil zeggen dat de huidige startroutes de minste hinder veroorzaken. Hier is op dit moment geen verbetering mogelijk. Bij verplaatsing van de startroute levert dit in andere gebieden meer hinder op. Dan is er sprake van hinderverschuiving en hindertoename.

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel omdat de startroutes vanaf de Polderbaan in noordelijke richting al geoptimaliseerd zijn.

'Draai na de start vanaf de Polderbaan eerder een bocht naar het westen'

Assendelft



Startroute vanaf de Polderbaan bij Assendelft

Voorstel
We hebben nog een suggestie vanuit Assendelft ontvangen, namelijk om vliegtuigen die overdag vertrekken vanaf de Polderbaan eerder een bocht naar het westen richting de Noordzee te laten draaien.

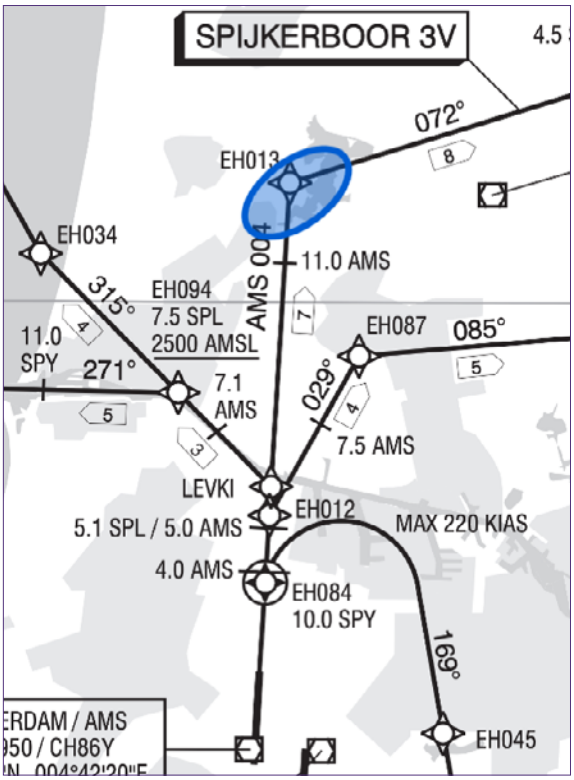
Antwoord
De vliegroute vanaf de Polderbaan naar het westen leidt de vliegtuigen nu over het Noordzeekanaal. Dit is de meest optimale route, omdat het vliegverkeer hiermee niet direct boven bewoond gebied vliegt. Wanneer de vliegtuigen eerder naar het westen draaien, komen ze over Velsen en Spaarndam, wat juist voor meer hinder zou zorgen.

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel omdat de startroute vanaf de Polderbaan over het Noordzeekanaal al geoptimaliseerd is.

Uitgeest

Voorstel
De laatste suggestie over de startroutes vanaf de Polderbaan gaat over het optimaliseren van de vertrekroute bij Uitgeest. Het voorstel is om de bocht bij Uitgeest naar het noordoosten te onderzoeken en vliegtuigen meer in de richting van en over het Uitgeestermeer te laten vliegen.

'Kijk of vliegtuigen in de bocht bij Uitgeest meer over het Uitgeestermeer kunnen vliegen'



Startroute vanaf de Polderbaan bij Uitgeest

Antwoord

We gaan onderzoek doen naar de optimalisatie van deze vertrekroute vanaf de Polderbaan. Uit dit onderzoek zou moeten blijken of het zowel overdag als 's nachts mogelijk is om meer over het Uitgeestermeer te vliegen en zo hinder te beperken.

Opvolging

Het onderzoek naar optimalisatie van de vertrekroute vanaf de Polderbaan bij Uitgeest is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel

(7) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Uitgeest

[Kader]

Opvolging startroutes en -procedures overdag

Voor startroutes en -procedures overdag zijn we tot de volgende nieuwe maatregelen gekomen:

(1) Onderzoek mogelijkheden vaste bochtstralen in bestaande startroutes
(2) Nauwkeuriger vliegen langs Hoofddorp en Nieuw-Vennep
(3) Onderzoek optimalisatie startroute bij Gouda
(4) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Mijdrecht
(5) Onderzoek optimalisatie startroute bij Kudelstaart
(6) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Abbenes
(7) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Uitgeest

3.2 Overdag vliegen: naderingsroutes & -procedures

In dit hoofdstuk bespreken we de suggesties, vragen en opmerkingen die we hebben mogen ontvangen over naderingsroutes en – procedures overdag. Zo gaan we in op algemene opmerkingen over het gebruik van naderingsroutes en -procedures, zoals:

- **Woonkernen mijden vlak voor de landing**
- **Steiler dalen in eindnadering**
- **Landingsgestel later uitklappen**
- **Hoger aanvliegen overdag**
- **Vlieghoogtes bij hoger aanvliegen**
- **Hoger aanvliegen versneld invoeren**
- **Hoger aanvliegen loskoppelen van vaste naderingsroutes**
- **Vaste naderingsroutes overdag**
- **Ligging van vaste naderingsroutes**
- **Vermijden gebieden bij naderingen**
- **Aanvliegen over zee**
- **Verkort indraaien richting landingsbaan**

Per onderwerp bespreken we het voorstel wat we hebben ontvangen, ons antwoord daarop en welke opvolging we hieraan geven.

3.2.1 Vlak voor de landing

Het laatste gedeelte van de vlucht, vlak voordat het vliegtuig landt op de landingsbaan, heet de eindnadering. Net als op andere luchthavens, beginnen de eindnaderingen op Schiphol op ongeveer 11 kilometer (6 mijl) van de landingsbaan. In dit laatste gedeelte van de vlucht wordt het landingsgestel uitgeklapt, en vliegt het vliegtuig in een rechte lijn naar de landingsbaan.
We hebben over de eindnadering drie suggesties ontvangen:

Woonkernen mijden in eindnadering

Voorstel
We ontvingen de vraag of vliegtuigen in de eindnadering woonkernen kunnen mijden, totdat ze echt vlak bij de landingsbaan zijn. Het gaat hier dus om de bewoonde gebieden die binnen de 11-kilometer zone vanaf de landingsbaan liggen.

‘In mijn gemeente worden we geteisterd door zwabberpiloten die vertikken om de woonkernen heen te vliegen’

Antwoord
Voor een veilige en stabiele nadering is het noodzakelijk dat een vliegtuig in het laatste gedeelte van de vlucht geen bochten meer maakt. Luchtvaartmaatschappijen vragen hun piloten om onder een vlieghoogte van 300 meter (1.000 voet) geen onnodige stuurbewegingen of andere handelingen meer uit te voeren.

In het programma Luchtruimherziening wordt onderzocht of met verbeterde technieken het mogelijk is om in de toekomst gekromde eindnaderingen te vliegen. In dat geval zal het laatste rechte gedeelte van de vlucht beginnen op zo'n 5,6 - 7,4 kilometer (3 - 4 mijl) voor de landingsbaan. Dit kan onderdeel worden van de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag**.

Opvolging
Het mijden van woonkernen in de eindnadering kan onderdeel worden van de maatregel **vaste naderingsroutes overdag**. Voor de implementatie van vaste naderingsroutes overdag is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma **Luchtruimherziening** invulling aan gegeven.

Steiler dalen in eindnadering

Voorstel
Nog een vraag over eindnaderingen: is het mogelijk om in het laatste gedeelte van de vlucht onder een steilere daalhoek te dalen naar de landingsbaan? Hierdoor zouden vliegtuigen langer op hoogte kunnen blijven vliegen in de eindnadering en dat zou hinder kunnen beperken.

'Kunnen vliegtuigen steiler dalen vlak voor de landingsbaan?'

Antwoord
Alle passagiers- en vrachtvliegtuigen zijn nu zo ontworpen dat ze allemaal via dezelfde hoek naar de landingsbaan dalen. Deze dalingshoek is wereldwijd vastgesteld op 3 graden. Hier zijn de **landingssystemen op de grond (ILS)** en andere landingsprocedures op afgestemd.

Op sommige luchthavens komen om uiteenlopende redenen naderingen met een daalhoek van iets meer dan 3 graden voor. Een lichte verhoging van de daalhoek zou zorgen dat de hoogte waarop vliegtuigen overvliegen iets hoger wordt, maar niet veel. De invloed op het geluidsniveau op de grond van een landend vliegtuig zal daardoor klein zijn. Mochten er op dit gebied nieuwe ontwikkelingen zijn, dan zullen we daarnaar kijken. Doordat er een diverse mix aan vliegtuigtypes naar Schiphol komt, zijn de mogelijkheden voor het ophogen van de daalhoek gering.

Opvolging
We geven geen opvolging aan deze suggestie, maar blijven de ontwikkelingen op dit gebied volgen.

Landingsgestel later uitklappen

Voorstel
Wanneer vliegtuigen in de eindnadering het landingsgestel uitklappen, dan zorgt dit voor meer geluid. We ontvingen de vraag of het landingsgestel op een later moment in de vlucht kan worden uitgeklapt om zo hinder te beperken.

'Kan het landingsgestel later worden uitgeklapt?'

Antwoord
Het uitklappen van het landingsgestel zorgt voor een andere luchtstroom onder het vliegtuig en dit is hoorbaar op de grond. Om dit op een later moment in de eindnadering te doen is niet mogelijk vanwege de veiligheid. Wanneer het landingsgestel moet worden uitgeklapt, is zorgvuldig vastgesteld in de landingsprocedures van luchtvaartmaatschappijen. Het uitklappen van de wielen zorgt er ook voor dat de snelheid van het vliegtuig afneemt. Voor een efficiënte vlucht zullen de piloten in de praktijk zo laat mogelijk het landingsgestel laten zakken.

Opvolging
We geven geen opvolging aan deze suggestie omdat dit al op een zo laat mogelijk moment gebeurt.

3.2.2 Hoger aanvliegen overdag

In de omgeving is het hoger laten aanvliegen van naderende vliegtuigen een van de meest gehoorde opmerkingen. Op **minderhinderschiphol.nl** is dan ook de maatregel **Hoger aanvliegen overdag** opgenomen. Wanneer vliegtuigen hoger aanvliegen en/of met minder motorvermogen, scheelt dat in het geluid dat op de grond wordt gehoord. Het gevolg van hoger aanvliegen is dat vliegtuigen verder van Schiphol vandaan de daling inzetten. Hiervoor kan het vliegtuig twee technieken gebruiken: **gelijkmatig dalend naderen** of **het ILS signaal** verder van de luchthaven op grotere hoogte onderscheppen nadat het is komen aanvliegen.

Bij gelijkmatig dalend naderen daalt een vliegtuig gelijkmatig naar de landingsbaan en niet trapsgewijs, zoals vaak gebruikelijk is. Bij het gelijkmatig dalend naderen volgt het vliegtuig een vaste naderingsroute, waarbij hoger wordt aangevlogen met minder motorvermogen. We gebruiken deze naderingsprocedure al zoveel mogelijk bij nachtvluchten op Schiphol.

Om dit ook overdag toe te passen zijn vaste naderingsroutes nodig. Voor de implementatie van vaste naderingsroutes overdag is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma **Luchtruimherziening** invulling aan gegeven.

In deze paragraaf gaan we in op de nieuwe suggesties, vragen en opmerkingen over hoger aanvliegen overdag.

Vlieghoogtes bij hoger aanvliegen

Voorstel
We hebben veel opmerkingen en vragen uit de omgeving ontvangen over vliegtuigen die te laag vliegen of laag overkomen. Maar wat is te laag? En welke vlieghoogtes zijn nu eigenlijk gebruikelijk rondom Schiphol? Het voorstel is om het verschil tussen wat hoog en laag vliegen is duidelijker uit te leggen in het kader van hoger aanvliegen.

Antwoord
Vliegtuigen die overdag Schiphol naderen, komen vlak voor de eindnadering op een hoogte van 600 meter (2.000 voet) aanvliegen. Het vliegverkeer houdt al jarenlang deze aanvlieghoogte aan. Op een afstand van ruim 11 kilometer zetten zij de daling in voor de eindnadering naar de landingsbaan, met behulp van het **Instrument landing systeem (ILS)**. Hierbij vliegen ze in een rechte lijn op de baan af.

‘Vliegtuigen lijken steeds lager te vliegen, laat ze eens wat hoger vliegen’

Wanneer vliegtuigen **parallel landen** op twee banen, vliegen zij vanuit het noorden op een hoogte van 600 meter (2.000 voet) en 900 meter (3.000 voet) richting de Polderbaan en de Zwanenburgbaan. Vanuit het zuiden vliegen zij op een hoogte van 900 meter (3.000 voet) en 1.200 meter (4.000 voet) richting de Aalsmeerbaan en de Zwanenburgbaan. Bij een vlieghoogte van 900 meter (3.000 voet) zetten zij de daling voor de eindnadering in op 17 kilometer van Schiphol. Bij een vlieghoogte van 1.200 meter (4.000 voet) is dat op een afstand van 23 kilometer. ’s Nachts is de minimale aanvlieghoogte 900 meter (3.000 voet) en wordt er niet parallel genaderd en geland.

Hoger aanvliegen betekent dat de ondergrens van 600 meter (2.000 voet) voordat de eindnadering wordt ingezet, hoger moet komen te liggen of dat gelijkmatig dalend naderen wordt toegepast, mogelijk in combinatie met het hoger inzetten van de eindnadering. Voor het verhogen van de ondergrens van de eindnadering is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma **Luchtruimherziening** invulling aan gegeven.

Wanneer vliegtuigen hoger vliegen voordat de eindnadering wordt ingezet moeten zij verder van Schiphol de daling inzetten – op een afstand van 17 kilometer of meer. Dit betekent dat de nadering een langere rechte lijn volgt met onderliggend gebied.

Opvolging
De maatregel **Hoger aanvliegen overdag** staat in het programma hinderbeperking.
Voor meer informatie hierover verwijzen we naar het programma **Luchtruimherziening**.

Hoger aanvliegen versneld invoeren

Voorstel
Op dit moment landen er door de coronacrisis veel minder vluchten op Schiphol dan voorheen. Het lijkt voor omwonenden nu een geschikt moment om het hoger aanvliegen in te voeren. Het voorstel is dan ook om dit op korte termijn op te nemen in de landingsprocedures.

‘Kunnen jullie hoger aanvliegen versneld invoeren omdat er nu weinig gevlogen wordt?’

Antwoord
We zien in deze periode dat door het lagere verkeersaanbod er minder potentiële conflicten ontstaan waardoor de verkeersleider minder beperkingen aan de piloot hoeft te geven. Hierdoor wordt er gemiddeld hoger gevlogen op dezelfde afstand van de landingsbaan en wordt er gemiddeld 30% minder lang horizontaal gevlogen rond de 600 meter (2.000 voet). Om structureel gebruik te maken van hoger aanvliegen en ieder vliegtuig daarin te begeleiden zijn vaste naderingsroutes en andere aanpassingen van bestaande vliegprocedures nodig. Ook de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag** is al opgenomen in het programma hinderbeperking.

Een luchtverkeersleider moet namelijk de vliegtuigen samenvoegen en achter elkaar in een lijn op de route naar de landingsbaan begeleiden. Wanneer vliegtuigen hoger aanvliegen, betekent dit dat we ze verder van de baan en op grotere hoogte moeten laten invoegen. Daarbij is het belangrijk dat de vliegtuigen op veilige afstand van elkaar blijven. En op grotere hoogte en verdere afstand van de baan moeten we ook rekening houden met het vertrekkende vliegverkeer. Op dit moment is het luchtruim rondom Schiphol beperkt: we hebben simpelweg niet de ruimte om veel vliegtuigen op grotere hoogte en verder van de landingsbaan op te lijnen.

Versneld invoeren van vaste naderingsroutes is niet mogelijk, want voordat we een dergelijke ingrijpende wijziging implementeren is eerst uitgebreid onderzoek nodig om tot de juiste ontwerpen te komen. Hierbij is nauw overleg tussen de betrokken partijen nodig om de effecten af te wegen. Bovendien is een aanpassing nodig van de luchtruimstructuur en moeten luchtverkeersleiders worden getraind. Deze stappen moeten zorgvuldig worden uitgevoerd en vergen meerdere jaren.

Voor de implementatie van vaste naderingsroutes overdag en hoger aanvliegen is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma **Luchtruimherziening** invulling aan gegeven.

Opvolging
Het is niet mogelijk om de maatregel **Hoger aanvliegen overdag** versneld in te voeren.
Voor verdere opvolging wachten we de ontwikkelingen in het programma Luchtruimherziening af.
Hier lees je meer over hoe LVNL het vliegverkeer afhandelt in coronatijd.

Hoger aanvliegen loskoppelen van vaste naderingsroutes

Voorstel
Van bestuurders en omwonenden uit de omgeving kwam de vraag of het mogelijk is om de maatregel **Hoger aanvliegen overdag** los te koppelen van **Vaste naderingsroutes overdag**.
Het voorstel is om zonder vaste naderingsroutes toch al overdag hoger aan te vliegen en op deze manier de maatregel versneld in te kunnen voeren.

‘Is hoger aanvliegen zonder vaste naderingsroutes mogelijk?’

Antwoord
Bij hoger aanvliegen gaat het om op grotere hoogte aan de eindnadering te beginnen. Nu is de ondergrens daarvoor 600 meter (2.000 voet). Op een afstand van ruim 11 kilometer zetten vliegtuigen de eindnadering in om in een rechte lijn naar de landingsbaan af te dalen, met behulp van het **Instrument landing systeem (ILS)**. Wanneer vliegtuigen hoger aanvliegen, verandert de ondergrens en moeten zij verder van Schiphol de daling inzetten. Dit betekent dat vliegtuigen die op 900 meter (3.000 voet) komen aanvliegen in een rechte lijn over een afstand van 17 kilometer of meer vanaf de landingsbaan dalen. Bij het aanvliegen op 1.200 meter (4.000 voet) is deze afstand minimaal 23 kilometer, zoals dat nu bij **hoger aanvliegen voor parallelle landingen** het geval is. Het vliegverkeer vliegt dan een langere eindnadering over dezelfde rechte route en mogelijk over bewoond gebied.

Door het punt waarop de eindnadering start te verhogen zonder vaste naderingsroutes te implementeren, ontstaat er automatisch ook een langere eindnadering die recht richting de baan moet worden gevlogen. Hiermee ontstaat hinder op meer plaatsen en ook in gebieden verder van de baan af. Verder kan zonder vaste naderingsroute de nadering niet met **gelijkmatig dalend naderen** worden gevlogen omdat daarvoor een vooraf bepaalde route noodzakelijk is om het verkeer veilig en efficiënt naar de baan te begeleiden. Dit terwijl deze manier van dalen een sterk hinderbeperkende maatregel is. Hoger aanvliegen met gelijkmatig dalend naderen kan daarom alleen in combinatie met een vaste naderingsroute.

Opvolging
Voor meer informatie over hoger aanvliegen verwijzen we naar het programma **Luchtruimherziening**.

3.2.3 Ligging van vaste naderingsroutes

Om hoger aanvliegen met **gelijkmatig dalend naderen** mogelijk te maken zijn vaste naderingsroutes nodig. Een vaste naderingsroute is een vliegprocedure die ieder naderend vliegtuig over een vaste route naar de landingsbaan leidt. Een vaste naderingsroute betekent dat vliegverkeer minder verspreid is over gebieden rondom Schiphol en dat het geluid meer geconcentreerd is. We kunnen met vaste naderingsroutes woonkernen zoveel mogelijk vermijden en het vliegverkeer meer voorspelbaar maken.

Op **minderhinderschiphol.nl** staat de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag**. Deze maatregel is momenteel nog in onderzoek. Voor de implementatie van vaste naderingsroutes overdag is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma **Luchtruimherziening** invulling aan gegeven.

Voorstel
Vanuit de omgeving hebben we het voorstel gekregen om de vaste naderingsroute zo te ontwerpen, dat deze zo min mogelijk woonkernen raken. Ook is voorgesteld om de vaste naderingsroutes zoveel mogelijk over de Noordzee te leggen. In alle gevallen is gevraagd om omwonenden te betrekken bij het ontwerp van deze routes.

'Betrek omwonenden bij het ontwerp van vaste naderingsroutes.
Deze moeten bij zo min mogelijk woningen en bij voorkeur over zee komen te liggen'

Antwoord
Bij het ontwerpen van de vaste naderingsroutes is de uitdaging om inderdaad bewoonde gebieden te vermijden en tegelijkertijd ervoor te zorgen dat het vliegverkeer daarbij veilig de route kan volgen. Dat het banenstelsel van Schiphol complex is en er door wind- en weersomstandigheden regelmatig van landingsbaan wordt gewisseld, maakt het bepalen van de ligging van de vaste naderingsroutes nog iets lastiger. Wil je hierover meepraten, kijk dan naar de mogelijkheden voor participatie op **luchtvaartindetoekomst.nl/herziening-luchtruim**. In **paragraaf 3.2.6** gaan we dieper in op het aanvliegen over zee.

Opvolging
Voor meer informatie over vaste naderingsroutes verwijzen we graag naar het programma **Luchtruimherziening**.

3.2.4 Afwisselen van vaste naderingsroutes naar dezelfde baan

Voorstel
In reactie op de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag** hebben bestuurders van diverse gemeenten gepleit om te kijken naar de mogelijkheid om verschillende aanvliegroutes per landingsbaan te ontwerpen. Deze kunnen dan dagelijks, wekelijks, maandelijks of per seizoen afwisselend worden ingezet.

Antwoord
Op dit moment zijn er overdag nog geen vaste naderingroutes. Op **minderhinderschiphol.nl** staat de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag**, deze maatregel is momenteel nog in onderzoek. Dat gebeurt in het kader van het programma **Luchtruimherziening** van het ministerie van

'Wij zien graag dat er per baan naar de mogelijkheden voor twee aanvliegroutes wordt gekeken. Met twee aanvliegroutes ontstaan er ook mogelijkheden voor de gewenste rustperiodes overdag en kan de hinder per saldo minder worden voor elk van de onderliggende gebieden'

Infrastructuur en Waterstaat. Voor de implementatie van vaste naderingsroutes overdag is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma Luchtruimherziening invulling aan gegeven. Het detailontwerp van de vaste naderingsroutes zal in de komende jaren gestalte krijgen. Bij het programma Luchtruimherziening worden bestuurders en andere stakeholders, zoals omwonenden betrokken.

Opvolging
Het afwisselen van vaste naderingsroutes in de tijd naar één landingsbaan is overwogen binnen het programma **Luchtruimherziening**, maar is geen onderdeel van de ontwerp-Voorkeursbeslissing geworden. Door vaste naderingsroutes kan vaker gelijkmatig dalend naderen worden toegepast wat een positief effect heeft op hinderbeperking. We verwachten dat het afwisselen van vaste naderingsroutes naar één landingsbaan slechts een beperkt aanvullend effect heeft. Bovendien zorgen de wisselingen in het baangebruik op Schiphol ervoor dat regelmatig andere vaste naderingsroutes worden gebruikt. We geven hier daarom geen opvolging aan op **minderhinderschiphol.nl**.

3.2.5 Vermijden gebieden bij naderingen

Voorstel
Vanuit de omgeving kwamen er vele verzoeken binnen of naderende vliegtuigen woonkernen, recreatie-, stilte en natuurgebieden kunnen vermijden. Het gaat hierbij niet alleen om drukbevolkte gebieden, maar ook om kleinere dorpen. Het voorstel is om bijvoorbeeld tussen woonkernen door te vliegen, over snelwegen te vliegen of met een kromming om bewoond gebied heen te vliegen.

'Kunnen vliegtuigen mijn woonplaats of dit natuurgebied vermijden bij het aanvliegen, bijvoorbeeld door over snelwegen te vliegen?'

Antwoord
Het vermijden van specifieke gebieden bij het aanvliegen is dichtbij de luchthaven in de eindnadering lastiger dan op grotere afstand van Schiphol. Dat komt door de ligging van de landingsbanen en het feit dat we ons aan de internationale voorschriften voor landingsprocedures moeten houden. In **paragraaf 3.2.1** lees je meer over het vermijden van specifieke gebieden in de eindnadering.

In de nadering verder bij Schiphol vandaan is nu geen sprake van vaste naderingsroutes overdag. De luchtverkeersleider geeft piloten koers-, hoogte en snelheidsinstructies. Hierdoor is het verkeer verspreid over een gebied in het luchtruim rondom Schiphol. Om de vliegtuigen met de voorgeschreven onderlinge afstand achter elkaar te krijgen voor de landing, draait het ene vliegtuig een bocht naar de eindnadering op een andere plaats dan het andere vliegtuig. Door deze spreiding over de regio is het vliegverkeer minder voorspelbaar en is het geluid verspreid over een groter gebied.

Om deze verspreiding te verminderen en daarmee specifieke gebieden zoals woonkernen of natuurgebieden te vermijden, zijn vaste naderingsroutes nodig. Hiermee kunnen gekromde naderingen worden gevlogen, waarmee er nauwkeurig om woonkernen en natuurgebieden heen kan worden gevlogen. Kijk hiervoor naar de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag**.

Voor de implementatie van vaste naderingsroutes overdag en gekromde naderingen is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma **Luchtruimherziening** invulling aan gegeven. Hierin is de voorkeur aangegeven om de vaste vliegroutes zoveel mogelijk over water, industrie en gebieden met weinig bewoning te leiden en zo min mogelijk over natuur- en stiltegebieden en woonkernen.

Opvolging
Voor meer informatie over vaste naderingsroutes verwijzen we graag naar **luchtvaartindetoekomst.nl/herziening-luchtruim**.

3.2.6 Aanvliegen over zee

Voorstel
Het aanvliegen over zee is voor velen aantrekkelijk: daar hebben weinig mensen last van vliegtuiggeluid. Vanuit de omgeving ontvingen we dan ook het voorstel om het naderende vliegverkeer zo veel mogelijk boven de Noordzee te laten aanvliegen en daarna over een zo kort mogelijke route over land naar de landingsbaan te laten volgen. Daarbij is ook genoemd om vliegtuigen vanuit het oosten hoger boven land naar het westen te laten vliegen en boven de Noordzee pas een bocht te laten draaien richting de luchthaven.

‘Kunnen de vliegtuigen zoveel mogelijk over zee aanvliegen? En zo kort mogelijk over land?’

Antwoord
Hiervoor zijn vaste naderingsroutes voor overdag vliegen nodig. Bij het onderzoek naar de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag** wordt de optie van aanvliegen over zee meegenomen. In de nacht passen we dit principe al langer toe: vliegtuigen komen ‘s nachts veelal over zee aanvliegen om daarna een zo kort mogelijke route over land naar de landingsbaan te volgen.

Voor de implementatie van vaste naderingsroutes overdag is een aanpassing van de hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim noodzakelijk. Hier wordt in het programma **Luchtruimherziening** van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat invulling aan gegeven. Hierin is aangegeven dat er bij voorkeur zoveel mogelijk over grote wateroppervlaktes wordt gevlogen.

Opvolging
De **vaste naderingsroutes overdag** zijn onderdeel van het programma **Luchtruimherziening** en staan al vermeld als maatregel op **minderhinderschiphol.nl**.

3.2.7 Verkort indraaien richting landingsbaan

Voorstel
Een aantal omwonenden geeft aan dat zij hinder ondervinden van naderend vliegverkeer dat op lagere hoogte indraait naar de landingsbaan. Het voorstel is om de vliegtuigen de gebruikelijke landingsroute te laten volgen.

‘Laat vliegtuigen niet eerder indraaien naar de landingsbaan’

Antwoord
Wanneer vliegtuigen verkort indraaien bij het aanvliegen van een landingsbaan, dan betekent dit dat ze eigenlijk dichter bij de baan in de eindnadering komen. Bij de gebruikelijke route zetten de vliegtuigen de daling in voor de eindnadering op ruim 11 kilometer van de baan en op een hoogte van 600 meter (2.000 voet). Bij het verkort indraaien vliegen de vliegtuigen lager – onder de 600 meter – en binnen 11 kilometer van de landingsbaan. De vliegtuigen kunnen gebruik maken van het **Instrument landing systeem (ILS)** of op zicht afdalen naar de landingsbaan.

Vanwege het geringe aantal vluchten als gevolg van de coronacrisis kan er op dit moment vaker gebruik worden gemaakt van verkort indraaien. Nu gebeurt dit bij gemiddeld 10% van de vluchten, normaal wordt dit bij ongeveer 5% van de vluchten toegepast. **Hier lees je meer over hoe LVNL het vliegverkeer afhandelt in coronatijd**.

Het voordeel van verkort indraaien is dat de vliegtuigen een kortere route vliegen naar de landingsbaan. Dit betekent minder uitstoot en een kortere periode van hinder. Ook geeft dit een rustmoment in de gebieden waar de gebruikelijke routes worden gevlogen. Bij de gebieden waar verkort wordt ingedraaid geeft dit meer hinder dan normaal.

Wanneer het aantal vluchten weer gaat toenemen, zal het verkort indraaien verminderen.
Op de langere termijn is de maatregel **Vaste naderingsroutes overdag** van belang. Met vaste naderingsroutes zal het verkort indraaien alleen bij uitzondering gebeuren.

Opvolging
Aangezien we verwachten dat het aantal vluchten weer zal toenemen, geven we nu geen opvolging aan dit voorstel. In de toekomst zal de ontwikkeling van de vaste naderingsroutes hierin een rol gaan spelen. Voor meer informatie over vaste naderingsroutes kijk je op **luchtvaartindetoekomst.nl/herziening-luchtruim**.

Opvolging naderingsroutes en -procedures overdag

Voor naderingsroutes en -procedures overdag zijn er alleen suggesties gedaan en vragen gesteld over de bestaande maatregelen:

- **Hoger aanvliegen overdag**
- **Vaste naderingsroutes overdag**

Er zijn in dit thema geen nieuwe maatregelen voorgesteld, bekijk alle maatregelen voor vliegen overdag op **minderhinderschiphol.nl**.

3.3 ’s Nachts vliegen

In dit hoofdstuk bespreken we de nieuwe suggesties, vragen en opmerkingen die we hebben mogen ontvangen over ‘s nachts vliegen. Veel opmerkingen gaan over het aantal nachtvluchten, hierover kan je meer lezen in paragraaf 4.1.2. Een ander deel van de suggesties gaat over de vliegtuigtypes in de nacht, zoals het verbieden van lawaaiige vliegtuigen ‘s nachts. In het hoofdstuk over vliegtuigtypes gaan we hier dieper op in paragraaf 3.5.1. De suggesties over de bestaande maatregel Nachtelijke naderingsroute Polderbaan vanuit oostelijke richting zijn behandeld in paragraaf 2.2.3.

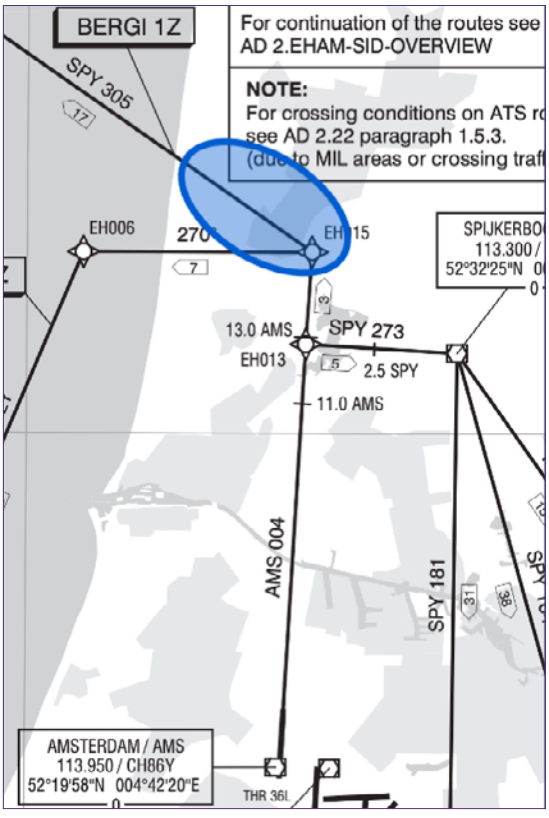
Hier gaan we in op suggesties die we hebben ontvangen over:

- **Nachtelijke startroutes vanaf de Polderbaan bij Heiloo en Bergen**
- **Nachtelijke startroutes vanaf de Polderbaan bij Zaandam en Amsterdam**
- **Startroutes vanaf de Polderbaan bij Uitgeest**
- **Nachtelijke startroutes vanaf de Kaagbaan, vergelijkbaar met startroutes overdag**
- **Nachtelijke startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (zuid) bij Rijsenhout**
- **Nachtelijke startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (noord) bij Amsterdam-West en Amstelveen**
- **Helikoptervluchten ‘s nachts**

Per onderwerp bespreken we het voorstel wat we hebben ontvangen, ons antwoord daarop en welke opvolging we hieraan geven.

3.3.1 Nachtelijke startroutes vanaf de Polderbaan

Heiloo en Bergen



Nachtelijke startroute vanaf de Polderbaan bij Heiloo en Bergen

Voorstel
Vanuit Heiloo en Bergen ontvangen we opmerkingen over het ontbreken van maatregelen voor vertrekkende nachtvluchten vanaf de Polderbaan. Het voorstel is om hier de nachtelijke startroute naar het noordwesten kritisch te bekijken.

Antwoord
We willen gaan onderzoeken of deze nachtelijke startroute vanaf de Polderbaan naar het noordwesten te optimaliseren is zodat deze minder hinder veroorzaakt in Heiloo en Bergen.

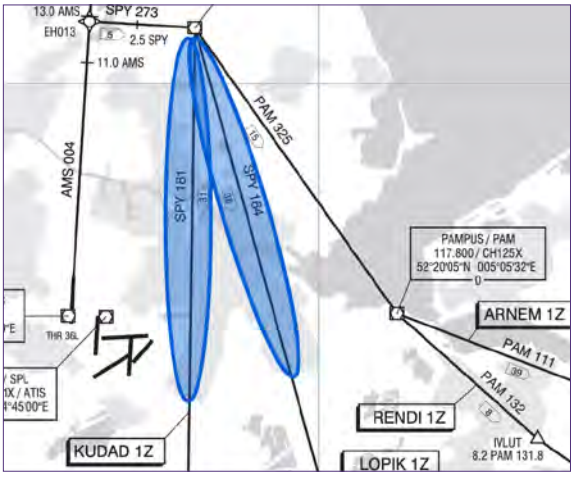
‘Er is geen enkele maatregel te vinden over de nachtvluchten boven Bergen’

Opvolging
Het onderzoek naar het optimaliseren van de nachtelijke startroute vanaf de Polderbaan bij Bergen en Heiloo is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(8) Onderzoek optimalisatie nachtelijke startroute bij Bergen en Heiloo

‘Ik lees niets over noordelijke starts voor de Polderbaan’

Zaandam en Amsterdam



Nachtelijke startroutes vanaf de Polderbaan bij Zaandam en Amsterdam

Voorstel
Vanuit de omgeving ontvingen we opmerkingen over de nachtelijke vertrekroute vanaf de Polderbaan richting het zuiden over Zaandam en Amsterdam die daar ‘s nachts hinder veroorzaakt. Het voorstel is om ‘s nachts vliegen over Zaandam en Amsterdam te verbieden.

Antwoord
We willen gaan onderzoeken of deze nachtelijke vertrekroute vanaf de Polderbaan te optimaliseren is zodat deze minder hinder veroorzaakt in Zaandam en Amsterdam.

‘s’ Nachts over Amsterdam of Zaandam vliegen moet verboden worden’

Opvolging
Het onderzoek naar het optimaliseren van de nachtelijke vertrekroute vanaf de Polderbaan bij Zaandam en Amsterdam is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(9) Onderzoek optimalisatie nachtelijke vertrekroute bij Zaandam en Amsterdam

Uitgeest

Voorstel
Net als bij de suggesties voor **starten vanaf de Polderbaan overdag**, ontvingen we vanuit Uitgeest suggesties over de noordoostelijke startroute 's nachts. In deze startroute wordt een bocht naar het oosten gedraaid ter hoogte van Uitgeest. Het voorstel is om deze bocht te onderzoeken en vliegtuigen meer richting en over het Uitgeestermeer te laten vliegen.

'Kijk of vliegtuigen ook 's nachts meer over het Uitgeestermeer kunnen vliegen'

Antwoord
De nachtelijke startroute vanaf de Polderbaan richting het noordoosten is gelijk aan de startroute die overdag geldt. In **paragraaf 3.1.9.6** hebben we beschreven dat we onderzoek gaan doen naar een optimalisatie van deze startroute bij Uitgeest. Uit dit onderzoek zou moeten blijken of het overdag en 's nachts mogelijk is om meer over het Uitgeestermeer te vliegen en zo hinder te beperken.

Opvolging
Het in **paragraaf 3.1.9.6** beschreven onderzoek naar optimalisatie van de vertrekroute vanaf de Polderbaan bij Uitgeest is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(7) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Uitgeest

3.3.2 Nachtelijke startroutes vanaf de Kaagbaan

Voorstel
Van omwonenden van de Kaagbaan ontvingen we de vraag of het mogelijk is om de nachtelijke startroutes vanaf deze baan te optimaliseren zodat deze minder hinder opleveren.

'Kan er iets gedaan worden aan vertrekkende nachtvluchten vanaf de Kaagbaan?'

Antwoord
De nachtelijke startroutes vanaf de Kaagbaan zijn gelijk aan de startroutes die overdag gelden. In **paragraaf 3.1.9.3** hebben we twee onderzoeken naar optimalisatie van startroutes vanaf de Kaagbaan bij Kudelstaart en bij Abbenes beschreven. Uit deze onderzoeken zou moeten blijken of het optimaliseren van deze startroutes zowel overdag als 's nachts een positief effect heeft en hinder beperkt.

Opvolging
De in **paragraaf 3.1.9.3** beschreven onderzoeken naar optimalisaties van de startroutes vanaf de Kaagbaan bij Kudelstaart en Abbenes zijn nieuwe maatregelen.

Nieuwe maatregelen
(5) Onderzoek optimalisatie startroute bij Kudelstaart
(6) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Abbenes

Amsterdam-West en Amstelveen

Voorstel
De nachtelijk starts vanaf de Zwanenburgbaan (noord) waarbij vliegtuigen direct na de start een bocht naar het zuiden draaien en over Amsterdam-West en Amstelveen vliegen, veroorzaken hinder. Vanuit Amsterdam Eendracht, Geuzenveld, Osdorp en Slotermeer ontvingen we meerdere opmerkingen over deze startroute, die ook overdag voor hinder zorgt. Het voorstel is om iets aan deze vertrekroute te doen, zowel 's nachts als overdag.

'Amsterdam-West en Amstelveen hebben regelmatig ernstige overlast van in noordelijke richting opstijgende vliegtuigen vanaf de Zwanenburgerbaan'

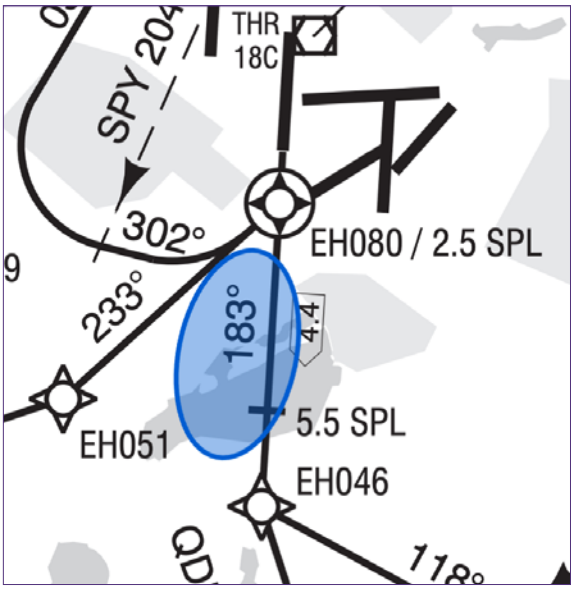
Antwoord
Voor deze nachtelijke startroute is al een maatregel: **Geluidsarme nachtelijke startprocedure Zwanenburgbaan noord**. In het ontwerp moeten deze nachtelijke routes verder van dicht bewoonde gebieden liggen dan overdag het geval is.

Opvolging
Met de bestaande maatregel **Geluidsarme nachtelijke startprocedure Zwanenburgbaan noord** geven we al opvolging aan deze suggesties.

Rijsenhout

Voorstel
Uit Rijsenhout kregen we het verzoek om de nachtelijke startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (zuid) in zuidelijke richting te verbeteren. Het voorstel is om de startroutes over Rijsenhout te optimaliseren zodat dit minder hinder oplevert.

Antwoord
De nachtelijke startroutes vanaf de Zwanenburgbaan (zuid) zijn al geoptimaliseerd. Er is op hinderbeperking geen verbetering meer mogelijk. Bovendien is de startbaan 's nachts alleen in gebruik als het echt niet anders kan, bijvoorbeeld bij stevige zuidenwind of wanneer de Kaagbaan niet beschikbaar is. Voor deze laatste situatie wordt onderzocht of de inzet van de Zwanenburgbaan (zuid) nog beperkt kan worden met de maatregel **Beperken nachtelijke starts Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij kort baanonderhoud**. Dit kan de hinder in Rijsenhout beperken.



Nachtelijke startroute vanaf de Zwanenburgbaan bij Rijsenhout

‘Verbeter de nachtelijke startroutes vanaf de Zwanenburgbaan bij Rijsenhout’

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel, omdat de startroutes vanaf de Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij Rijsenhout al geoptimaliseerd zijn. Wel kijken we met de bestaande maatregel **Beperken nachtelijke starts Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij kort baanonderhoud** of we de inzet van de startbaan ‘s nachts nog meer kunnen beperken.

3.3.4 Volgen van nachtelijke startroutes

Voorstel
We hebben verschillende opmerkingen ontvangen over vertrekkend verkeer dat ‘s nachts niet altijd helemaal de voorgeschreven vertrekroute volgt: soms lijken vliegtuigen een stuk af te snijden en vliegen ze laag over bewoond gebied. Het voorstel is om vliegtuigen de gehele vertrekroute te laten volgen tot zij op een grotere hoogte zijn, tenzij dit vanwege veiligheid echt niet kan.

‘Laat vliegtuigen ‘s nachts niet afsnijdroutes nemen’

Antwoord
In het luchthavenverkeersbesluit staat dat vliegtuigen ‘s nachts de vertrekroute blijven volgen tot zij een hoogte van 2.700 meter (9.000 voet) hebben bereikt. Overdag is dit 900 meter (3.000 voet). De verkeersleider zal hiervan afwijken indien dit naar zijn of haar oordeel noodzakelijk is in verband met een veilige en doelmatige afwikkeling van het verkeer. In het huidige operationeel concept komen situaties voor waarin dit noodzakelijk is. Na de voorgeschreven hoogte kan een vliegtuig in opdracht van de luchtverkeersleider en binnen de gestelde regels de vertrekroute verlaten.

In het programma **Luchtruimherziening** wordt een vernieuwd operationeel concept beschreven waarbij voor vertrekkende en naderende vliegtuigen de routes een soort buizen vormen in het luchtruim. Doordat deze naderings- en vertrekbuizen van elkaar gescheiden zijn, wordt het volgen van de startroutes eenvoudiger waardoor deze situaties minder voor zullen komen.

Tevens heeft het Rijk in de **Luchtvaartnota 2020-2050** bepaald dat tot en met een vlieghoogte van 1.828 meter (6.000 voet) het beperken van geluid prioriteit heeft en dat boven deze vlieghoogte het beperken van uitstoot voorop staat. Dit kan in de toekomst ook invloed gaan hebben op het ontwerp van de startroutes.

Opvolging
Het vliegverkeer volgt in principe de startroutes zoals is aangegeven in het luchthavenverkeersbesluit, tenzij de veiligheid en doelmatige afwikkeling van het verkeer in het geding komt en de luchtverkeersleiding een andere opdracht geeft. In het programma **Luchtruimherziening** wordt het gebruik van vertrek- en naderingsbuizen beschreven, waarmee afwijkingen minder vaak voor zullen komen. Wij blijven deze ontwikkeling volgen.

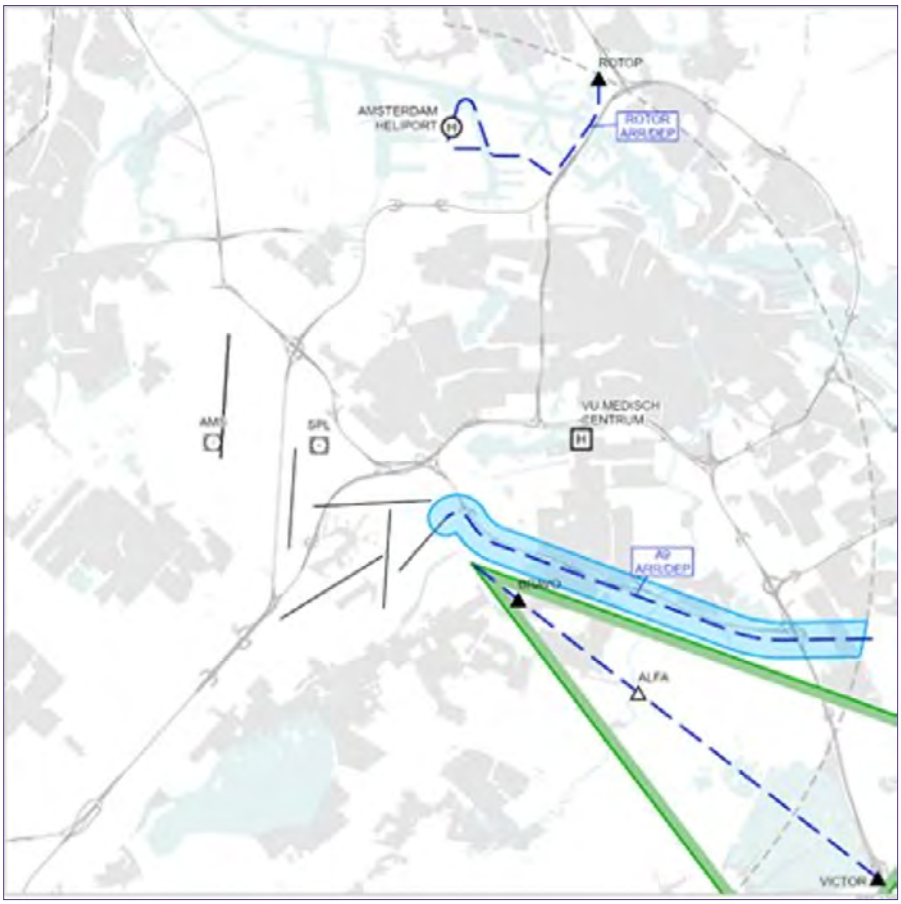
3.3.5 Helikoptervluchten ‘s nachts

Voorstel
Naast opmerkingen over vliegtuigen ‘s nachts, ontvingen we ook reacties over helikoptervluchten die in de late avond en nacht hinder veroorzaken. Het voorstel is om helikopters ‘s nachts ook om woonkernen heen te laten vliegen, net als vliegtuigen.

‘De lifeliner helikopters maken dag en nacht lawaai vanaf de VU’

Antwoord
De politie- en traumahelikopters vervullen essentiële functies op het gebied van veiligheid en gezondheid, maar dat betekent niet dat je er geen hinder van kunt ondervinden. Het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS) ontvangt jaarlijks diverse meldingen over deze helikopters.
De politiehelikopters staan op Schiphol-Oost, de traumahelikopter of lifeliner staat op het dak van het VU medisch centrum. Deze heli’s kunnen dag en nacht worden ingezet.

Om de hinder van de helikopters die terugkeren naar Schiphol-Oost te beperken, heeft **LVNL een wijziging** doorgevoerd in de aanvliegroutes. Politie- en traumahelikopters die vanuit oostelijke richting Schiphol naderen kunnen, wanneer bepaalde baancombinaties op Schiphol in gebruik zijn, hoger gaan vliegen (300 meter, oftewel 1.000 voet) en daarbij meer het tracé van de snelweg A9 volgen. In het kaartje is dit de lichtblauwe route. Dit is een alternatief voor de bestaande route over Ouderkerk aan de Amstel (groen). Doordat er hoger over Amstelveen gevlogen kan worden, kunnen bewoners vooral in de avond en nacht minder geluidshinder van helikopters ervaren.



Aangepaste aanvliegroute voor helikopters

Opvolging
Het hoger aanvliegen voor helikopters ’s nachts en meer volgen van het tracé van snelweg A9 wordt als hinderbeperkende maatregel opgenomen op **minderhinderschiphol.nl**. Deze maatregel is inmiddels succesvol geïmplementeerd.

Nieuwe maatregel
(10) Hoger aanvliegen voor helikopters ‘s nachts over snelweg A9

[Kader]

Opvolging 's nachts vliegen

Voor 's nachts vliegen zijn we tot de volgende nieuwe maatregelen gekomen:

(8) Onderzoek optimalisatie nachtelijke startroute bij Bergen en Heiloo
(9) Onderzoek optimalisatie nachtelijke vertrekroute bij Zaandam en Amsterdam

Voor de nachtelijke startroutes vanaf de Polderbaan sluiten we aan bij de eerdergenoemde nieuwe maatregel voor startroutes overdag:

(7) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Uitgeest

Voor de nachtelijke startroutes vanaf de Kaagbaan sluiten we aan bij de eerdergenoemde nieuwe Maatregelen voor startroutes overdag:

(5) Onderzoek optimalisatie startroute bij Kudelstaart
(6) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Abbenes

Voor ‘s nachts vliegen voegen we een nieuwe hinderbeperkende maatregel toe die al geïmplementeerd is:

(10) Hoger aanvliegen voor helikopters ‘s nachts over snelweg A9

En zijn er verder nog opmerkingen gemaakt over de bestaande maatregelen:

- **Geluidsarme nachtelijke startprocedure Zwanenburgbaan noord**
- **Beperken nachtelijke starts Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij kort baanonderhoud**

3.4 Baangebruik

In dit hoofdstuk bespreken we de nieuwe suggesties, vragen en opmerkingen die we hebben mogen ontvangen over baangebruik. Het gaat bijvoorbeeld over de inzet van de voorkeursbanen (Polderbaan en Kaagbaan) of de andere banen (Aalsmeerbaan, Buitenveldertbaan, Schiphol-Oostbaan en Zwanenburgbaan). Hier gaan we in op suggesties die we hebben ontvangen over baangebruik:

- **Minder gebruik voorkeursbanen**
- **Minder inzet andere banen**
- **Rustmomenten**
- **Vliegverkeer verspreiden over banen**
- **Baanonderhoud**
- **Landen op de Schiphol-Oostbaan**
- **Inzet Zwanenburgbaan in zuidelijke richting**

Per onderwerp bespreken we het voorstel wat we hebben ontvangen, ons antwoord daarop en welke opvolging we hieraan geven.

3.4.1 Minder gebruiken voorkeursbanen

De voorkeursbanen zijn de Polderbaan en de Kaagbaan. Deze leveren ten opzichte van de andere start- en landingsbanen relatief gezien minder geluidshinder op. Dit komt omdat in de omgeving van deze banen minder woningen staan. Daarom zijn dit de banen die we bij voorkeur (moeten) inzetten voor het vliegverkeer. Dit betekent niet dat er geen hinder voor de omwonenden van deze banen is. Alleen bij het gebruik van de andere banen op Schiphol – Aalsmeerbaan, Buitenveldertbaan, Schiphol-Oostbaan en Zwanenburgbaan – zijn er meer mensen die daar last van hebben.

Voorstel
Zowel van omwonenden van deze banen als van bestuurders uit de regio hebben we de vraag gekregen of de Polderbaan en de Kaagbaan minder hinder kunnen veroorzaken. Het voorstel is om deze banen minder te gebruiken en hier extra maatregelen te nemen.

‘Er is veel te weinig aandacht voor hinder rond de Polderbaan’

Antwoord
We kunnen de Polderbaan en de Kaagbaan niet minder inzetten, want er is juist afgesproken om deze voorkeursbanen zoveel mogelijk in te zetten, zodat de andere banen minder in gebruik zijn. Dit is onderdeel van het ontwerp-luchthavenverkeersbesluit (LVB), waarin onder meer het nieuwe normen- en handhavingsstelsel (NNHS) is opgenomen. Dit systeem van vliegen en baangebruik is tot stand gekomen na overleg met alle betrokken partijen in de regio. Wat we wel kunnen doen, is extra maatregelen nemen om de hinder rondom deze banen te verminderen.

‘Minder vliegen op de Kaagbaan’

Opvolging
Op dit moment nemen we de volgende maatregelen voor hinderbeperking die van toepassing zijn op de Kaagbaan en Polderbaan:

- **Investeren in stillere vliegtuigen (vlootvernieuwing)**
- **Strenger ontmoedigingsbeleid bepaalde vliegtuigtypes**
- **Verbod op lawaaiige vliegtuigen**
- **Hoger aanvliegen overdag**
- **Vaste naderingsroutes overdag**
- **De bocht bij Uitgeest**
- **Hoger aanvliegen Polderbaan in de nacht**
- **Nachtelijke naderingsroute Polderbaan vanuit oostelijke richting**

Daarbij zijn er in dit verslag al verschillende nieuwe maatregelen voorgesteld waarmee we hinder bij de voorkeursbanen kunnen beperken:

Nieuwe maatregelen
(2) Stimuleren nauwkeuriger vliegen bij Hoofddorp en Nieuw-Vennep
(5) Onderzoek optimalisatie startroute bij Kudelstaart
(6) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Abbenes
(7) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Uitgeest
(8) Onderzoek optimalisatie nachtelijke startroute bij Bergen en Heiloo
(9) Onderzoek optimalisatie nachtelijke vertrekroute bij Zaandam en Amsterdam

3.4.2 Minder inzet andere banen

De andere banen op Schiphol zijn de Aalsmeerbaan, de Buitenveldertbaan, de Schiphol-Oostbaan en de Zwanenburgbaan. In principe gebruiken we bij voorkeur de Polderbaan en de Kaagbaan voor het vliegverkeer en zetten we de andere banen alleen in tijdens piekmomenten (als tweede start- of landingsbaan), wanneer de voorkeursbanen niet beschikbaar zijn of wanneer de omstandigheden (bijvoorbeeld weer en zicht) daarom vragen.

Voorstel
Uit grote delen van de omgeving komt de roep om de inzet van de Aalsmeerbaan, de Buitenveldertbaan, de Schiphol-Oostbaan en de Zwanenburgbaan te verminderen om hinder te beperken. Het voorstel is om vaker de voorkeursbanen in te zetten voor het vliegverkeer.

‘Het aantal vluchten van en naar de Aalsmeerbaan moet fors worden gereduceerd’

Antwoord
Door de groei van het vliegverkeer in onder andere 2017 en 2018 zijn de vier andere banen vaker ingezet. Nu proberen we met hinderbeperkende maatregelen de inzet van deze banen te beperken en het gebruik van de voorkeursbanen te stimuleren. Hierdoor ontstaan er voor omwonenden bij de andere banen momenten zonder vliegverkeer. Het gaat om de volgende maatregelen:

- Aanpassen vluchtschema's voor landen in de ochtend
- Efficiënter afstand houden voor landende vliegtuigen
- Langer parallel starten naar het noorden bij verminderd zicht
- Naderend vliegverkeer buiten het Nederlands luchtruim managen
- Op tijd gebaseerd afstand houden bij landingen
- Richttijd en -positie voor binnenvliegen Nederlands luchtruim
- Vliegtuigen mogen niet té vroeg vertrekken richting Schiphol
- Voorspelbaarheid vertrekkend vliegverkeer verbeteren
- Wijzigen enkele vliegplannen voor optimale inzet startbanen

'Uitsluitend Kaagbaan en Polderbaan gebruiken'

In aanvulling hierop hebben we twee nieuwe maatregelen toegevoegd op **minderhinderschiphol.nl** waarmee de inzet van de andere banen vermindert. Dit zijn het **(11) Korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes en (12) Efficiënter landen bij verminderd zicht**. We lichten deze twee nieuwe maatregelen hieronder toe.

Maatregel (11) Korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes
Bij het korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes kan LVNL de afstand tussen vliegtuigen van vergelijkbare grootte in de eindnadering verkorten tot 4,6 kilometer (2,5 mijl). Normaal vliegt het vliegverkeer in het laatste gedeelte van de vlucht op 5,6 kilometer (3 mijl) achter elkaar. Wanneer er twee gelijke vliegtuigtypes met een gemiddeld gewicht, bijvoorbeeld een Boeing 737 en een Airbus A320, achter elkaar vliegen, dan is het mogelijk om die twee korter achter elkaar naar de landingsbaan te laten vliegen. Eén van de internationale criteria hiervoor is dat het voorste vliegtuig binnen 50 seconden de landingsbaan kan verlaten, zodat het volgende toestel kan landen.

Dit kan niet met een paar vliegtuigen die achter elkaar vliegen waarvan de een zwaarder en de ander lichter qua gewicht is. Dan is er meer afstand nodig om te landen en van de baan te taxiën. Deze maatregel geldt dus alleen voor qua gewicht gelijke vliegtuigtypes van vergelijkbare grootte die achter elkaar vliegen. Op Schiphol landen vaak 'paren' van gelijke vliegtuigen achter elkaar. Deze maatregel kan daarom van toepassing zijn voor het merendeel van het landende vliegverkeer. Dit kan ervoor zorgen dat er naar verwachting meer vluchten per uur kunnen landen op dezelfde landingsbaan. Daarmee kan de inzet van een tweede landingsbaan worden beperkt en ontstaan er voor omwonenden bij de andere banen momenten zonder vliegverkeer.

Maatregel (12) Efficiënter landen bij verminderd zicht
Wanneer er verminderd zichtomstandigheden zijn zoals bij mist, dan volgt het vliegverkeer aangepaste naderingsprocedures om op veilige afstand van elkaar te landen. LVNL heeft deze procedures verbeterd, zodat er bij verminderd zicht efficiënter geland kan worden. Deze procedures gelden voor alle baancombinaties, waardoor er minder vaak een tweede landingsbaan nodig is bij slecht zicht. Dit betekent dat er – afhankelijk van de zichtomstandigheden - meer vliegtuigen per uur kunnen landen op de Polderbaan of de Kaagbaan. Hierdoor zijn de andere landingsbanen minder vaak of minder lang in gebruik en ontstaan er voor omwonenden bij die andere banen momenten zonder vliegverkeer.

Opvolging
Het korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes en het efficiënter landen bij verminderd zicht zijn nieuwe maatregelen in het thema **baangebruik**.

Nieuwe maatregelen
(11) Korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes
(12) Efficiënter landen bij verminderd zicht

3.4.3 Rustmomenten

Voorstel
Een onderwerp dat erg speelt in de omgeving is rustmomenten. Ook de minister van Infrastructuur en Waterstaat noemde het 'creëren van rustmomenten' om hinder te beperken in haar **kamerbrief van 5 juli 2019**. Het voorstel is om momenten op de dag te creëren waarop een baan niet in gebruik is.

'Zorg voor meer rustmomenten tijdens vakanties en in weekenden, vooral 's ochtends vroeg'

Antwoord
Het creëren van meer rustmomenten of momenten zonder vliegverkeer bij de banen is een belangrijk effect van **de baangebruikmaatregelen** die op dit moment al zijn opgenomen in het programma hinderbeperking. Wel is het belangrijk om te beseffen dat deze maatregelen vooral gericht zijn op het creëren van rustmomenten bij de Aalsmeerbaan, Buitenveldertbaan, Zwanenburgbaan en Schiphol-Oostbaan. Dit doen we door de voorkeursbanen, de Polderbaan en de Kaagbaan, zoveel mogelijk in te zetten.

Wanneer we meer rustmomenten bij de voorkeursbanen willen creëren, dan verplaatst het vliegverkeer naar de andere banen. En zullen daar per saldo meer mensen hinder van ondervinden. De afspraak om de Aalsmeerbaan, Buitenveldertbaan, Zwanenburgbaan en Schiphol-Oostbaan zo min mogelijk in te zetten, is onderdeel van het ontwerp-luchthavenverkeersbesluit (LVB). Hierin is onder meer het nieuwe normen- en handhavingsstelsel opgenomen, zoals dat in het verleden is afgesproken met de partijen uit de omgeving. Dit verplicht ons om het vliegverkeer af te handelen op de banen die per saldo de minste hinder opleveren.

Op termijn kunnen vaste naderingsroutes wel uitkomst bieden voor omwonenden in gebieden rondom de voorkeursbanen. Doordat het vliegverkeer over een vaste route richting de landingsbaan vliegt, is er minder verspreiding. Hierdoor zijn er meer momenten zonder vliegverkeer voor mensen die zich niet onder de vaste naderingsroutes bevinden. Zonder deze vaste naderingsroutes vliegen de vliegtuigen meer verspreid over een groter gebied. Bij het ontwerp van de vaste naderingsroutes wordt rekening gehouden met woonkernen. Meer hierover lees je in **paragraaf 3.2.3**.

Bij de andere banen nemen we extra maatregelen om meer rustmomenten te creëren. Bijvoorbeeld met de twee nieuwe maatregelen die hierboven beschreven staan bij **paragraaf 3.4.2**:

Nieuwe maatregelen
(11) Korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes
(12) Efficiënter landen bij verminderd zicht

Opvolging
Het korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes en het efficiënter landen bij verminderd zicht zijn nieuwe maatregelen om meer rustmomenten bij de Aalsmeerbaan, Buitenveldertbaan, Zwanenburgbaan en Schiphol-Oostbaan te creëren. We geven geen opvolging aan het voorstel om rustmomenten creëren bij de Kaagbaan en de Polderbaan. Wel kunnen op termijn **vaste naderingsroutes** voor bepaalde gebieden voor meer rust zorgen.

3.4.4 Vliegverkeer verspreiden over banen

Voorstel
We hebben van verschillende omwonenden de suggestie ontvangen om het vliegverkeer meer over de start- en landingsbanen te verspreiden. Het voorstel is om de vliegtuigen gelijkmatig te verdelen over de beschikbare banen zodat de hinder verspreid wordt over een groter gebied. Het idee hierachter is dat in meer gebieden een beetje hinder ervaren wordt in plaats van de hinder te concentreren op enkele gebieden.

'Verspreid de vliegtuigen gelijkmatig over de banen zodat iedereen in de omgeving gelijkwaardige overlast ervaart'

Antwoord
Dit voorstel is vergelijkbaar met wat we in **paragraaf 3.1.5** hebben besproken over het verspreiden van vliegverkeer over startroutes vanaf dezelfde baan. Nu gaat het om het verspreiden van vliegtuigen over verschillende banen. Dit betekent dat vliegverkeer van de voorkeursbanen verplaatst naar de andere banen.

De afspraak in het ontwerp-luchthavenverkeersbesluit (LVB) is juist om de voorkeursbanen zoveel mogelijk in te zetten, zodat de andere banen minder in gebruik zijn. Met het wettelijk vaststellen van nieuwe luchthavenverkeersbesluit wordt ook het nieuwe normen- en handhavingsstelsel van kracht. Wanneer we het vliegverkeer over banen verspreiden, overtreden we deze regels voor baangebruik en de afspraken die we met vertegenwoordigers uit de omgeving hierover hebben gemaakt.
We kunnen dus geen opvolging hieraan geven.

Opvolging
We geven geen opvolging aan deze suggestie omdat het in strijd is met het nieuwe normen- en handhavingsstelsel.

3.4.5 Baanonderhoud

Voorstel
Via de online vragenlijst hebben we reacties ontvangen over baanonderhoud en werkzaamheden op de luchthaven die leiden tot afwijkend baangebruik. Omwonenden stellen voor om het baanonderhoud in rustige periodes uit te voeren en de planning hiervan te verbeteren.

'Laat baanonderhoud buiten de drukke tijd plaatsvinden. Wij ondervinden veel overlast van de Zwanenburgerbaan bij baanonderhoud van de Kaagbaan.'

Antwoord
We zijn ons ervan bewust dat baanonderhoud en werkzaamheden op de luchthaven tot afwijkend baangebruik kunnen leiden. Zeker wanneer de voorkeursbanen, de Polderbaan en de Kaagbaan, niet beschikbaar zijn, wordt dit gemerkt in de omgeving. Tijdens de werkzaamheden proberen we nog steeds de banen in te zetten die de minste hinder veroorzaken.

Omdat afwijkend baangebruik, met name in de nacht, veel hinder kan veroorzaken, hebben we in het programma hinderbeperking al twee maatregelen opgenomen: **Beperken nachtelijke starts Kaagbaan in noordoostelijke richting bij baanonderhoud** en **Beperken nachtelijke starts Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij kort baanonderhoud**.

Om de periode van extra overlast zo kort mogelijk te houden, plannen we deze (onderhouds-) werkzaamheden zo strak mogelijk in. Bij de planning van baanonderhoud en werkzaamheden streven we naar:
- Een zo kort mogelijke doorlooptijd
  Zodat de voorkeursbanen niet langer dan noodzakelijk niet inzetbaar zijn.
- Het clusteren van werkzaamheden
  Bijvoorbeeld het samenvoegen van werkzaamheden aan taxibanen, zodat de periodes met afwijkend baangebruik zo kort mogelijk zijn.
- Groot onderhoud alleen in rustige periodes
  In het vroege voorjaar en najaar is er minder vliegverkeer en verblijven omwonenden meer binnenshuis.

Om een voorbeeld te noemen: op dit moment benutten we de rustige periode vanwege de coronacrisis door zoveel mogelijk onderhoud op de planning naar voren te halen en werkzaamheden te combineren. De Polderbaan is van 25 januari tot 26 april in groot onderhoud. Door dit nu te doen, is de Polderbaan minimaal 7 jaar inzetbaar zonder extra onderhoud, en 15 jaar zonder onderhoud aan de fundering.

Daarbij communiceren we naar de omgeving wanneer welke baan in onderhoud is. Dit doen we via **schiphol.nl/baanonderhoud**, de burennieuwsbrief en burenwebsite van Schiphol, de (lokale) media en social media. Ook informeren we bestuurders en andere stakeholders in de omgeving en presenteren we een jaarplanning in het najaar.

Om de impact van baanonderhoud en werkzaamheden op het baangebruik te verminderen, willen we onderzoeken hoe we de onderhoudsstrategie kunnen verbeteren en of we werkzaamheden aan taxibanen kunnen samenvoegen. Ook willen we kijken of het mogelijk is om de werkzaamheden verder vooruit te plannen, zodat er meer tijd beschikbaar is voor het inschatten van de impact en verbeteringen aan te brengen om de impact te beperken.

Opvolging
Het verbeteren van de planning en strategie voor baanonderhoud en werkzaamheden is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(13) Verbeteren planning en strategie baanonderhoud en werkzaamheden

3.4.6 Landen op de Schiphol-Oostbaan

Voorstel
Inwoners van Amsterdam geven aan veel hinder te ondervinden van vliegtuigen die landen op de Schiphol-Oostbaan. Het voorstel is om deze baan minder in te zetten zodat dit scheelt in met name Amsterdam-Centrum, West en Zuid.

'De Schiphol-Oostbaan moet echt minder gebruikt worden, de aanvliegroute treft het drukst bewoonde deel van Amsterdam'

Antwoord
De Schiphol-Oostbaan heeft een relatief korte lengte en is meestal in gebruik voor klein luchtverkeer (General Aviation) zoals privéjets. Omdat de aanvliegroute vanuit het noordoosten naar deze baan over de binnenstad van Amsterdam ligt, wordt de baan alleen ingezet voor het grote vliegverkeer bij bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld:

- Tijdens een zuidwesterstorm wanneer er te veel dwarswind is om op de Polderbaan of de Buitenveldertbaan te landen. De Schiphol-Oostbaan kan dan worden gebruikt als hoofdlandingsbaan.
- Ook kan de baan worden ingezet als tweede landingsbaan in combinatie met de Polderbaan bij wind uit zuidelijke of zuidwestelijke richting, die te veel dwarswind geeft op de Buitenveldertbaan en wanneer de Zwanenburgbaan niet inzetbaar is voor landingen vanuit het noorden.
- Bij onderhoudswerkzaamheden aan banen, waardoor er geen andere landingsbanen beschikbaar of bruikbaar zijn.

In 2019 is de Schiphol-Oostbaan vaker dan gemiddeld ingezet voor het grote vliegverkeer. Dit kwam onder meer door de weersomstandigheden en werkzaamheden aan taxibanen waardoor andere landingsbanen niet beschikbaar waren. De extra inzet heeft geleid tot meer klachten bij het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS). Om de Schiphol-Oostbaan zo weinig mogelijk in te zetten bij onderhoud en werkzaamheden aan start-, landings- en taxibanen en andere of nieuwe projecten die impact hebben op baangebruik, willen we de planning van deze werkzaamheden verbeteren en verder vooruitplannen. Meer hierover lees je in de vorige **paragraaf 3.4.5**.

Opvolging
Het verbeteren van de planning en strategie voor baanonderhoud en werkzaamheden is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(13) Verbeteren planning en strategie baanonderhoud en werkzaamheden

3.4.7 Inzet Zwanenburgbaan in zuidelijke richting

Voorstel
Omwonenden ten zuiden van de Zwanenburgbaan hebben voorgesteld om de Zwanenburgbaan alleen in noordelijke richting te gebruiken en dus niet van en naar het zuiden.

'Gebruik de Zwanenburg alleen in noordelijke richting'

Antwoord
De Zwanenburgbaan wordt meestal in noordelijke richting gebruikt, maar op de baan mag ook richting het zuiden worden gestart en vanuit zuidelijke richting worden geland. Dit zuidelijk gebruik komt alleen voor als de Kaagbaan niet beschikbaar is en de wind uit het zuiden of noorden waait. Dan is de Zwanenburgbaan tijdens piekmomenten de tweede start- of landingsbaan. De Aalsmeerbaan wordt dan gebruikt als hoofdbaan in dezelfde richting. Deze baancombinatie wordt alleen gebruikt als het echt niet anders kan. Hierdoor hebben alle maatregelen in het thema **baangebruik** een positief effect op het verminderd gebruik van de Zwanenburgbaan in zuidelijke richting.

Als we de Zwanenburgbaan alleen in noordelijke richting mogen inzetten, dan geeft dit een te grote beperking in de beschikbaarheid van baancombinaties in zuidelijke richting tijdens piekuren. Daarom nemen we dit voorstel niet op in de hinderbeperkende maatregelen. Wel gaan we verder met de maatregel **Beperken nachtelijke starts Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij kort baanonderhoud** die op dit moment al onderdeel is van het programma hinderbeperking.

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel.

Opvolging baangebruik

Voor het thema baangebruik zijn we tot de volgende nieuwe maatregelen gekomen:

(11) Korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes
(12) Efficiënter landen bij verminderd zicht
(13) Verbeteren planning en strategie baanonderhoud en werkzaamheden

Daarnaast gaan we door met de volgende bestaande maatregelen voor baangebruik:

- **Aanpassen vluchtschema's voor landen in de ochtend**
- **Efficiënter afstand houden voor landende vliegtuigen**
- **Langer parallel starten naar het noorden bij verminderd zicht**
- **Naderend vliegverkeer buiten het Nederlands luchtruim managen**
- **Op tijd gebaseerd afstand houden bij landingen**
- **Richttijd en -positie voor binnenvliegen Nederlands luchtruim**
- **Vliegtuigen mogen niet té vroeg vertrekken richting Schiphol**
- **Voorspelbaarheid vertrekkend vliegverkeer verbeteren**
- **Wijzigen enkele vliegplannen voor optimale inzet startbanen**
- **Geluidsarme nachtelijke startprocedure Zwanenburgbaan noord**
- **Beperken nachtelijke starts Zwanenburgbaan in zuidelijke richting bij kort baanonderhoud**

3.5 Vliegtuigtypes

Welke vliegtuigtypes van en naar Schiphol vliegen, is zeer bepalend voor de mate van hinder. In dit hoofdstuk bespreken we de nieuwe suggesties, vragen en opmerkingen van omwonenden over vliegtuigtypes. Daarbij gaan we in op suggesties over:

- **Vrachtvluchten in de avond, nacht en vroege ochtend**
- **Kleine vliegtuigen (General Aviation)**
- **Stiller maken van bestaande vliegtuigen met winglets**

Per onderwerp bespreken we het voorstel wat we hebben ontvangen, ons antwoord daarop en welke opvolging we hieraan geven.

3.5.1 Vrachtvluchten in de avond, nacht en vroege ochtend

Voorstel
We ontvangen van omwonenden vele opmerkingen en klachten over vrachtvliegtuigen, met name over vrachtvluchten in de avond, nacht en vroege ochtend. De omwonenden noemen hierbij specifieke vluchten en vliegtuigtypes die voor veel hinder zorgen. Het voorstel is om deze vrachtvluchten op schappelijkere tijden te laten aankomen of vertrekken. Ook werd eenmaal geopperd om vrachtvluchten uit te plaatsen naar andere luchthavens.

'Doe iets aan vrachtvluchten in de nacht en vroege ochtend'

Antwoord
Wij erkennen de hinder die de grotere vliegtuigen zoals de Boeing 747 veroorzaken. Dit zien wij ook terug in de top 20 klachten van het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS). Regelmatig zijn deze vliegtuigtypes uitgerust als vrachtvliegtuig.

Vrachtvliegtuigen zijn vrijwel altijd in de lucht en vliegen de hele nacht door, voor bijvoorbeeld medicijnen en pakketpost is snelle levering van belang. Daardoor wordt er 's nachts gevlogen naar distributiecentra. Vracht is, zeker in deze coronacrisis, een vitaal onderdeel van Schiphol waarvoor een complexe infrastructuur bestaat op de luchthaven. Dit kunnen we niet simpelweg verplaatsen naar een andere luchthaven, omdat er veel bedrijven mee gemoeid zijn.

Om de hinder veroorzaakt door grote, lawaaiige vliegtuigen te beperken zijn al maatregelen opgenomen in het programma hinderbeperking, namelijk de maatregel **Strenger ontmoedigingsbeleid bepaalde vliegtuigtypes**, de maatregel **Verbod op lawaaiige vliegtuigen** en de maatregel **Investeren in stillere vliegtuigen (vlootvernieuwing)**. Daarbij nemen we ook maatregelen met betrekking tot baangebruik, zodat de kans groter wordt dat deze vluchten vertrekken van of landen op de voorkeursbanen.

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel, maar kijken wel naar andere opties om de hinder veroorzaakt door grotere vliegtuigen terug te dringen met de maatregelen **Strenger ontmoedigingsbeleid bepaalde vliegtuigtypes** en **Verbod op lawaaiige vliegtuigen**.

3.5.2 Kleine vliegtuigen (General Aviation)

Voorstel
In de online vragenlijsten werden enkele opmerkingen geplaatst over het kleine vliegverkeer (General Aviation), oftewel de privévliegtuigen en zakenjets. Deze vliegtuigtypes maken doorgaans gebruik van de Schiphol-Oostbaan en kunnen ook hinder in de omgeving veroorzaken. Het voorstel is om voor deze vliegtuigtypes ook maatregelen op te nemen. Bijvoorbeeld om hen ook geluidsarme vliegprocedures te laten volgen.

'Zakelijke kleine vliegtuigen maken ook veel lawaai vanaf de Schiphol-Oostbaan'

Antwoord
Ook de kleine vliegtuigen die vanaf de Schiphol-Oostbaan vertrekken of daar juist landen, moeten zich houden aan de geluidsarme vliegprocedures die overal op Schiphol gelden. Bij de start is dat Noise Abatement Departure Procedure 2 (NADP2) volgen. Alleen als dit vanwege operationele redenen niet mogelijk is, mag gebruikt worden gemaakt van NADP1. Deze procedures staan beschreven in **paragraaf 3.1.5**.

De kleine vliegtuigen mogen in principe niet 's nachts vliegen van en naar Schiphol.
Van recreatievluchten met Cessna's is op Schiphol geen sprake, deze vluchten worden uitgevoerd vanaf regionale luchthavens.

In Amsterdam wordt hinder ervaren wanneer de Schiphol-Oostbaan in gebruik is. Het is niet mogelijk om het kleine luchtverkeer op een van de andere banen af te handelen, omdat de vliegtuigtypes te veel verschillen van de grote passagiers- en vrachttoestellen. Er zou dan veel meer afstand tussen vliegtuigen gehouden moeten worden, waardoor een andere baan veel langer in gebruik is dan nodig.

Het kleine vliegverkeer dat op de Schiphol-Oostbaan landt, kan hierbij gebruik maken van gps-navigatie. De maatregel **Landen met gps-navigatie** is al van toepassing op deze landingsbaan. Hierdoor kunnen de jets wat hoger komen aanvliegen.

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel en wijzen op de bestaande maatregel **Landen met gps-navigatie** en de geluidsarme vliegprocedures die gelden op Schiphol en waar General Aviation zich ook aan moet houden.

3.5.3 Bestaande vliegtuigen stiller maken met winglets

Voorstel
Veel omwonenden zien stillere vliegtuigen als een aansprekende oplossing voor hinderbeperking. Maar zij begrijpen ook dat het investeren in nieuwe, stillere vliegtuigen een langetermijnoplossing is.

'Stillere vliegtuigen zouden wat mij betreft een oplossing kunnen zijn, maar dit gaat nog jaren duren'

Antwoord
Omdat we zoveel opmerkingen over stillere vliegtuigen hebben ontvangen, hebben we aan de luchtvaartmaatschappijen gevraagd wat er op kortere termijn mogelijk is op dit gebied. Zij gaven aan dat het uitrusten van bestaande vliegtuigen met onderdelen die zorgen voor een vermindering van het geluid een optie is die soms kan worden toegepast.

Door de punten van de vleugels aan te passen met aerodynamische winglets, kan een vliegtuig efficiënter vliegen. De winglets zorgen ervoor dat de luchtweerstand rondom de vleugel minder wordt. Het gevolg is dat er minder brandstof nodig is om te vliegen. Dit betekent dat vliegtuigen met aangepaste winglets bij het opstijgen minder motorvermogen nodig hebben om dezelfde snelheid te bereiken. Dit kan ertoe leiden dat een bestaand vliegtuig tot wel 6,5% minder geluid maakt en ook minder uitstoot produceert.

Luchtvaartmaatschappijen als Corendon en TUI hebben hun Boeing 737's al uitgerust met aangepaste winglets waarmee vliegtuigen stiller en schoner zijn geworden. Ook **Transavia** steekt hier energie in.

Opvolging
Het stiller maken van bestaande vliegtuigen met winglets is een nieuwe maatregel.

Nieuwe maatregel
(14) Stiller maken van bestaande vliegtuigen met winglets

Opvolging vliegtuigtypes

We hebben voor vliegtuigtypes een nieuwe maatregelen toegevoegd:

(14) Stiller maken van bestaande vliegtuigen met winglets

Daarnaast gaan we door met de volgende bestaande maatregelen:

- **Investeren in stillere vliegtuigen (vlootvernieuwing)**
- **Strenger ontmoedigingsbeleid bepaalde vliegtuigtypes**
- **Verbod op lawaaiige vliegtuigen**

3.6 Grondgeluid

Vanuit de omgeving hebben we veel reacties ontvangen over hinder veroorzaakt door grondgeluid. Dit is het geluid dat vliegtuigen veroorzaken wanneer zij over de start-, landings- en taxibanen rijden. Vooral bij de start, wanneer de vliegtuigmotoren op vol vermogen draaien, is het grondgeluid goed te horen. Het kenmerkt zich doordat het een laagfrequent-geluidkarakter heeft, net als bij lage bastonen. Daarbij verplaatst grondgeluid zich voornamelijk horizontaal, vanaf de achterkant van de vliegtuigmotoren. Door de lage frequentie wordt het geluid nauwelijks gedempt door de atmosfeer en kan het tot op een aantal kilometers vanaf de startbaan duidelijk hoorbaar en/of voelbaar zijn. Uit onderzoeken is gebleken dat de weersinvloeden, zoals de windrichting en de omgevingstemperatuur, sterk van invloed zijn op grondgeluid.

Grondgeluid kan afkomstig zijn van startende, gelande en taxiënde vliegtuigen en de meeste hinder is hierdoor te verwachten in de woonkernen die in het verlengde van, of schuin achter de baan liggen. Bij de Polderbaan is dit Hoofddorp-Noord (Vrijschot Noord) en bij de Aalsmeerbaan en Kaagbaan is dit Badhoevedorp-Zuid. Ook in Amsterdam en Amstelveen wordt hinder door grondgeluid ervaren.

Met gemeente Haarlemmermeer, Schiphol, dorpsraad Badhoevedorp, Milieufederatie Noord-Holland en geluidsexperts is er in 2019 een expertsessie georganiseerd over grondgeluid en mogelijke maatregelen in Badhoevedorp. Conclusie van deze sessie was dat de effectiviteit en haalbaarheid van verschillende maatregelen nader zou moeten worden onderzocht. Het kan dan gaan over maatregelen dicht bij de bron en in en om de gebouwde omgeving. Een voorbeeld van maatregelen dicht bij de bron is **Investeren in stillere vliegtuigen (vlootvernieuwing)** en **Stiller remmen ‘s nachts**. Deze laatste maatregel beperkt hinder door grondgeluid van landende vliegtuigen in de nacht. Een voorbeeld van maatregel in en om de bebouwde omgeving zijn de **Geluidsribbels bij de Polderbaan**. Aandachtspunt bij nieuwbouwprojecten is om ook te kijken naar grondgeluid.

In dit hoofdstuk gaan we in op de suggesties, vragen en opmerkingen van omwonenden over onze aanpak van grondgeluid. We behandelen achtereenvolgens:

- Geluidsribbels
- Plaatsen van geluidsschermen
- Experimenteren met antigeluid
- Proefdraaien van vliegtuigmotoren

Per onderwerp bespreken we het voorstel wat we hebben ontvangen, ons antwoord daarop en welke opvolging we hieraan geven.

Gezien de vele reacties over grondgeluid hebben we grondgeluid als nieuw thema toegevoegd op **minderhinderschiphol.nl**. Overigens heeft ook onderzoeksbureau Partners + Pröpper de suggestie geopperd om dit thema toe te voegen aan het programma hinderbeperking.

3.6.1 Geluidsribbels

Voorstel

Geluidsribbels zijn speciaal ontworpen om hinder door grondgeluid te verminderen. Dit zijn wigvormige heuvels die door hun schuine vlakken de geluidsgolven naar boven weerkaatsen. De geluidsribbels zijn 3 meter hoog - 2 meter boven het maaiveld en 1 meter daaronder. Het idee

komt van TNO, die de geluidreductie berekende en ook metingen deed met een schaalmodel in een windtunnel. Vanuit de omgeving komt het voorstel om meer geluidsribbels aan te leggen.

'Kom met maatregelen tegen grondgeluid in Badhoevedorp, zoals de geluidsribbels'

Antwoord
In het gebied tussen Hoofddorp-Noord en de Polderbaan liggen geluidsribbels in het hier speciaal voor aangelegde Park Buitenschot. Voor het aanleggen van **geluidsribbels** is veel ruimte nodig en die ruimte ontbreekt in het gebied tussen Badhoevedorp en de Aalsmeerbaan en Kaagbaan.

Voor het aanleggen van geluidsribbels moet ook eerst uitgebreid onderzoek worden gedaan naar hoe het grondgeluid in Badhoevedorp waarneembaar is. Voorafgaand aan de implementatie van de geluidsribbels bij Hoofddorp-Noord is bijvoorbeeld veel data verzameld over het grondgeluid via speciale NOMOS-meetpunten voor laagfrequent geluid: Hoofddorp, Landleeuw en Hoofddorp Allegondahoeve. Bij Badhoevedorp zullen we eerst een onderzoek naar grondgeluid gaan doen, om tot de juiste maatregel te komen.

Opvolging
Het onderzoek naar grondgeluid in Badhoevedorp is een nieuwe maatregel. Ook wordt bekeken welke aanvullende maatregelen tegen grondgeluid er kunnen worden genomen in de wijk Vrijschot-Noord in Hoofddorp, naast de geluidsribbels die er al liggen.

Nieuwe maatregelen
(15) Onderzoek naar verminderen grondgeluid in Badhoevedorp
(16) Verminderen grondgeluid in Hoofddorp-Noord

Geluidsribbels bij Hoofddorp-Noord

3.6.2 Plaatsen van geluidsschermen

Voorstel
Naast de geluidsribbels, kunnen ook geluidsschermen uitkomst bieden. De snelweg A9, die voorheen dwars door Badhoevedorp liep, had aan beide kanten schermen die het geluid van het langsrazende verkeer en het grondgeluid van Schiphol enigszins tegenhielden. Nu de snelweg verplaatst is, is Badhoevedorp deze geluidsschermen kwijt. Het voorstel is om weer geluidsschermen te plaatsen.

'Vroeger liep er nog een snelweg met geluidschermen door Badhoevedorp, dat hielp enigszins, dus plaats geluidswal'

Antwoord
Als het hier gaat om het plaatsen van geluidsschermen bij de verlegde snelweg A9, dan is dat de verantwoordelijkheid van de wegbeheerder. Gaat het om geluidsschermen geplaatst door Schiphol dan is, net als bij het aanleggen van geluidsribbels, eerst uitgebreid onderzoek nodig naar hoe het grondgeluid zich in Badhoevedorp verplaatst. Dit kan bijvoorbeeld door data te verzamelen met speciale NOMOS-meetpunten voor grondgeluid. Bij Badhoevedorp zullen we eerst een onderzoek naar hoe we het grondgeluid kunnen verminderen gaan doen, om tot de juiste maatregel te komen.

Opvolging
Het onderzoek naar het verminderen van grondgeluid in Badhoevedorp is een nieuwe maatregel. Deze vind je terug bij het toegevoegde thema grondgeluid op **minderhinderschiphol.nl**.

Nieuwe maatregel
(15) Onderzoek naar verminderen grondgeluid in Badhoevedorp

3.6.3 Experimenteren met antigeluid

Voorstel
Omwonenden stellen voor om te experimenteren met antigeluid om de hinder door overlast tegen te gaan.

'Er moet danig gekeken worden naar het hoogst irritante grondlawaai van Schiphol bij Badhoevedorp'

Antwoord
Antigeluid is een geluid dat een ander geluid opheft door een tegengestelde fase. Deze techniek wordt toegepast in bijvoorbeeld noise-cancelling koptelefoons die alle geluiden van buiten dempen. Omdat antigeluid nog zeer experimenteel is, willen we vooral onze energie steken in maatregelen die in de komende jaren de hinder kunnen beperken. Wel steunen we de ontwikkeling van de startup DeNoize die met de noise-cancelling techniek een slim raamsysteem ontwikkelt. Meer hierover lees je op **DeNoize.com**.

'Als experiment zou er bijvoorbeeld met antigeluid gewerkt kunnen worden'

Opvolging
We geven geen opvolging aan dit voorstel, maar blijven aangesloten bij de ontwikkelingen van noise-cancelling technieken zoals DeNoize die wil toepassen.

3.6.4 Proefdraaien van vliegtuigmotoren

Voorstel
Via de online vragenlijst kwamen enkele reacties binnen over de hinder van grondgeluid door het testen van vliegtuigmotoren op Schiphol-Oost. Het voorstel is om dit testen niet ‘s avonds of ‘s nachts te doen, om de overlast door grondgeluid te beperken.

‘Waar nergens over gesproken wordt, is het zeer ergerlijke grondlawaai afkomstig van werkplaatsen op Schiphol-Oost!’

Antwoord
Op Schiphol-Oost zijn twee plaatsen waar kan worden proefgedraaid met vliegtuigmotoren. Deze testplaatsen zijn voorzien van geluidsschermen. De testplaats ter hoogte van de Schiphol-Oostbaan en de Buitenveldertbaan is van Schiphol. De testplaats tussen de hangars is van KLM Engine Services. Voor het proefdraaien zijn vergunningen vereist, waarover zowel Schiphol als KLM Engine Services over beschikken.

‘Ook het testen van de vliegtuigmotoren dat gewoonweg vaak om 00.00 uur (!) begint is onaanvaardbaar’

Het komt inderdaad voor dat er ’s nachts wordt proefgedraaid met vliegtuigmotoren. Dit gebeurt voornamelijk bij noodzakelijke spoedreparaties, waarbij een vliegtuig vroeg in de ochtend weer moet vertrekken. De monteurs kunnen dan alleen ’s nachts de reparatie uitvoeren en de motoren laten proefdraaien. Het is niet veilig om het vliegtuig te laten vertrekken zonder de motoren te testen. Het proefdraaien veroorzaakt geluid dat merkbaar kan zijn in de omgeving.

Locaties voor het proefdraaien van vliegtuigmotoren op Schiphol-Oost

Opvolging
Met het verbeteren van de vliegtuigmotoren door bestaande maatregelen als **Investeren in stillere vliegtuigen (vlootvernieuwing)** kan de hinder door het proefdraaien afnemen. We kunnen het proefdraaien s' nachts niet voorkomen, omdat het gaat om noodzakelijke spoedreparaties.

Opvolging grondgeluid

We zijn tot de volgende potentiële nieuwe maatregel voor grondgeluid gekomen:

(15) Onderzoek naar verminderen grondgeluid in Badhoevedorp
(16) Verminderen grondgeluid in Hoofddorp-Noord

Daarnaast is het beperken van hinder door grondgeluid als nieuw thema opgenomen op **minderhinderschiphol.nl**. De volgende maatregelen zijn hiervoor al gerealiseerd:

- **Stiller remmen 's nachts**
- **Geluidsribbels bij de Polderbaan**

3.7 Effecten & evaluatie van maatregelen

Er is in de omgeving veel behoefte aan inzicht in de effecten van de hinderbeperkende maatregelen. In welke mate is een maatregel hinderbeperkend? Hoe wordt een maatregel gemonitord en geëvalueerd? En vooral: wat kan ik er als buur zelf van merken? In dit hoofdstuk bespreken we de suggesties, vragen en opmerkingen van omwonenden over de effecten van de hinderbeperkende maatregelen. Dit doen we in drie paragrafen:

- **Inzicht in concrete effecten**
- **Evaluatie van maatregelen**
- **Mate van hinder bepalen**

Per paragraaf bespreken we de ontvangen reacties, ons antwoord daarop en welke opvolging we hieraan geven.

3.7.1 Inzicht in concrete effecten

Voorstel
Diverse respondenten, organisaties en bestuurders gaan in op de effecten – positief en negatief – van specifieke maatregelen en het effect van het pakket van maatregelen als geheel. Zij hebben behoefte aan concretere informatie over die effecten en beoogde doelen van maatregelen. Het voorstel is om de effecten te kwantificeren bijvoorbeeld in termen van decibellen of de mate waarin maatregelen het aantal vluchten van en naar de een baan beperken.

'Geef meer duidelijkheid over de concrete effecten van de maatregelen'

Antwoord
We hebben ervoor gekozen om de hinderbeperkende maatregelen op **minderhinderschiphol.nl** overzichtelijk en transparant te presenteren, zodat dit programma voor iedereen toegankelijk is en de actuele ontwikkelingen te volgen zijn. Daarbij is iedere maatregel gekoppeld aan een gebied waar de maatregel een positief effect op heeft. De website geeft tevens inzicht in de effecten, de tijdslijn en mate van betrokkenheid. Ook zijn er in het verleden gerealiseerde en niet-gerealiseerde maatregelen opgenomen.

'Ik mis een overzicht met de verwachte impact en een totaaloverzicht met bijvoorbeeld alle gerealiseerde maatregelen per jaar'

Het is begrijpelijk en logisch dat er behoefte is aan meer en zo concreet mogelijke informatie over de doelen en effecten. Schiphol en LVNL wilden met dit programma hinderbeperking de omgeving in een vroeg stadium betrekken, omdat we dit programma graag zoveel mogelijk gezamenlijk willen uitvoeren. Het nadeel daarvan is dat we nog niet alles weten. Dat is de reden dat de effecten van de meeste maatregelen in kwalitatieve zin goed beschreven zijn, maar dat de exacte impact nu nog niet kan worden bepaald.
Daarvoor is eerst nader onderzoek nodig. Bij het optimaliseren van vliegroutes bijvoorbeeld, hangt de mate van hinderbeperking af van waar de route precies komt te liggen. Bij de verdere uitwerking van een dergelijke maatregel wordt eerst samen met de omgeving gekeken naar verschillende varianten en de voor- en nadelen van die verschillende varianten. Daarmee komt er ook meer informatie over mogelijke effecten van zo'n maatregel.

Voor het vooraf inschatten van overlast en de mate van hinderbeperking zijn we afhankelijk van prognoses: het berekenen van de (veranderingen in) het aantal ernstig gehinderden. Als een nieuwe maatregel nog niet is ingevoerd, kunnen we nog geen effecten meten.

Hinderbeleving is moeilijk te kwantificeren: hoe je hinder beleeft is heel persoonlijk. Wat de een als lawaai bestempeld, is voor de ander achtergrondgeluid.

'Het is cruciaal dat er vooraf inzicht wordt gegeven in het verwachte effect per baan en gebied van alle maatregelen. Op deze wijze kan er een integrale weging en prioritering van maatregelen plaatsvinden. Het achteraf monitoren is niet voldoende'

Opvolging
Naar aanleiding van de vragen en suggesties hierover hebben we, waar mogelijk, een verdere duiding en kwantificering van de effecten toegevoegd aan de informatie over de maatregelen op de website. Zo is bij een aantal maatregelen nu terug te vinden op hoeveel vluchten deze maatregel nu eigenlijk betrekking kan hebben, om een beter beeld te krijgen bij wat het hinderbeperkende effect kan zijn van deze maatregelen. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van cijfers uit 2019.

3.7.2 Evaluatie van maatregelen

Voorstel
Vanuit de online vragenlijst en diverse bestuurders is het voorstel ontvangen om, per maatregel en voor het geheel, met een plan van aanpak en transparant proces te komen voor het evalueren van maatregelen, monitoring van effecten, screening op ongewenste effecten, omgang met die ongewenste effecten en eventuele herstelmaatregelen. Vaak wordt daarbij aandacht gevraagd voor het meten van geluid als monitoringsinstrument. Ook vragen bestuurders en omwonenden om hen te betrekken bij de evaluatie van maatregelen, of hen op zijn minst goed te informeren over de uitkomsten van evaluaties.

'Evaluaties nodig over het verkorten van bochten bij opstijgend vliegverkeer en het langer op lagere hoogte vliegen'

Antwoord
Iedere maatregel wordt na implementatie geëvalueerd en de resultaten van de evaluatie worden gepubliceerd op **minderhinderschiphol.nl** en via verschillende kanalen gedeeld met de omgeving. Op deze wijze wordt transparant gemaakt of de maatregel het gewenste effect bereikt, of dat de maatregel wellicht dient te worden aangepast om alsnog het gewenste effect te kunnen bereiken. Daarbij is het ook van belang om integraal naar de effecten van maatregelen in een specifiek gebied te kijken.

'Wij vragen om een goede monitoring en de inrichting van een transparant proces voor eventuele herstelmaatregelen. Daarbij dient wat ons betreft aandacht te zijn voor meten als monitoringsinstrument en moeten duidelijke afspraken met het ministerie worden gemaakt over handhaving'

'Maatregelen kunnen en mogen mislukken. We zien graag een plan van aanpak voor de monitoring en screening van maatregelen op ongewenste effecten (...). Ook bevelen wij aan om transparante criteria en procedures te ontwikkelen voor die gevallen waarbij besluitvorming over het eventueel terug draaien van maatregelen aan de orde zou zijn'

Afhankelijk van het soort maatregel kan de evaluatie in meer of mindere mate samen met de betrokken omgeving worden opgepakt. Maatregelen die in **coproductie** met de omgeving zijn ontwikkeld zullen ook in coproductie worden geëvalueerd. Als het bijvoorbeeld gaat om de evaluatie van een geoptimaliseerde vliegroute, zoals **Vaste naderingsroute Zwanenburgbaan noord 's nachts**, dan willen wij de bewoners en gemeenten op wie dit effect heeft goed betrekken.

Opvolging
Op **minderhinderschiphol.nl** kun je de evaluatie van de hinderbeperkende maatregelen volgen. We beschrijven de effecten die deze maatregel heeft opgeleverd en hoe het eventueel beter kan. De evaluatie kan ook een link zijn naar een memo of nota. De betrokkenheid van de omgeving in de evaluatie van een maatregel is afhankelijk van welke partijen betrokken zijn bij de ontwikkeling van die maatregel.

'Het is van belang om de effecten van maatregelen met impact op de omgeving aan de voorkant en aan de achterkant zorgvuldig in beeld te brengen met elkaar (joint fact finding)'

3.7.3 Mate van hinder bepalen

Voorstel
Tot slot zijn er belangrijke opmerkingen gemaakt over de te gebruiken hindermaat: op welke manier kunnen de effecten van maatregelen (vooraf en achteraf) het beste worden bepaald, op welke manier meet je geluidshinder en hoe sluiten we beter aan op de hinderbeleving? Er zijn kritische geluiden over de gebruikte berekeningen van het aantal ernstig gehinderden.
Het voorstel is om te kijken naar andere variabelen de bepalend zijn voor de mate van hinder. Bijvoorbeeld het aantal rustmomenten, de hoogte van de piekbelasting en het tijdstip. Enkele bestuurders roepen op om 'alle beschikbare instrumenten in te zetten voor het evalueren van maatregelen', en noemen daarbij onder andere de bestaande NOMOS-geluidsmeetpunten en de GGD-onderzoeken naar gezondheid, geluidhinder en slaapverstoring.

'Wij vragen aan u om een evaluatie voor van het hogere aanvliegen op de Polder- en Zwanenburgbaan in de nacht uit te voeren en daarbij tevens te kijken in hoeverre de gemeten waarden corresponderen met de berekende waarden. Wij stellen het op prijs om de uitkomsten van het onderzoek dan met de omwonenden te bespreken in een te organiseren bijeenkomst'

Antwoord
De data en analyses die we nu gebruiken om de effecten van hinderbeperking te bepalen, zijn afhankelijk van het soort maatregel en de beoogde doelen. We zien zeker mogelijkheden om daarbij gebruik te maken van diverse methoden, zoals het meten van geluid. In dat kader is ook het onderzoeksprogramma 'Vliegtuiggeluid, meten, berekenen en beleven' van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat van belang. Daar wordt onder andere onderzocht welke akoestische indicatoren, in aanvulling op de jaargemiddelde geluidbelasting, zouden kunnen worden gebruikt bij het beter voorspellen van de ervaren geluidshinder. Daarnaast wordt beoogt metingen in te zetten om de rekenmethode te valideren. Wij ondersteunen deze ontwikkelingen.

Opvolging
Schiphol en LVNL staan open voor andere manieren om de mate van hinder te bepalen.
We blijven de ontwikkelingen op dit gebied volgen en wanneer dit op een maatregel van toepassing is, zie je dit terug op **minderhinderschiphol.nl**.

Opvolging effecten en evaluatie van maatregelen

Naar aanleiding van de opmerkingen over effecten en evaluatie van maatregelen hebben we enkele aanvullingen gedaan op **minderhinderschiphol.nl**:

- Bij een aantal maatregelen is te zien op hoeveel vluchten deze maatregel betrekking kan hebben (gebaseerd op aantal vluchten in 2019);
- Bij geïmplementeerde maatregelen waarvan een evaluatie is uitgevoerd, kun je de evaluatie van de betreffende maatregel terugvinden. Bij maatregelen die nog geëvalueerd moeten worden, volgt dit zodra de gegevens daarover bekend zijn

Daarnaast blijven we de ontwikkelingen over de mate van hinder, geluidsmetingen en hinderbeleving volgen, zodat we mogelijk in de toekomst de informatie over de hinderbeperkende maatregelen hiermee kunnen aanvullen.

3.8 Communicatie & participatie

De opmerkingen en suggesties die we uit de omgeving hebben ontvangen, gingen niet alleen over de inhoud van de hinderbeperkende maatregelen, maar ook over communicatie en participatie. Naar aanleiding van de antwoorden op de online vragenlijst doet ook onderzoeksbureau Partners + Pröpper waardevolle aanbevelingen over het (komende) participatieproces en 'interactief werken met inwoners'. Alle aanbevelingen in het rapport van Partners + Pröpper vind je hier.

In dit hoofdstuk gaan we in op de suggesties, vragen en opmerkingen die we hierover hebben ontvangen. Daarbij gaan we in op:

- **Volgorde en tijdpad maatregelen**
- **Commitment en controleerbaarheid**
- **Duidelijk taalgebruik**
- **Voorspelbaarheid van het vliegverkeer**
- **Uitvoerbaarheid van het programma**
- **Vervolgproces**
- **Vaker je mening geven**
- **Besluitvorming**
- **Duidelijkheid context en reikwijdte**

Per paragraaf bespreken we de ontvangen reacties, ons antwoord daarop en welke opvolging we hieraan geven.

3.8.1 Volgorde en tijdpad maatregelen

Voorstel
Omwonenden en bestuurders hebben behoefte aan informatie over de volgorde waarin maatregelen worden geïmplementeerd en over het tijdpad van implementatie. Het voorstel is om hier een duidelijk tijdpad voor te presenteren.

'Wees concreet wat betreft tijdpad en presenteer meetbare beloften'

Antwoord
Het programma hinderbeperking loopt in ieder geval tot en met 2025. Een tijdspad per maatregel is aangegeven op de website. Maar een overzicht van wanneer welke maatregel exact geïmplementeerd wordt, is nog niet aan te geven. Wanneer welke maatregel geïmplementeerd kan worden, is afhankelijk van vele factoren. Bij de ene is een snelle uitvoering mogelijk, maar bij deze andere moeten we bijvoorbeeld wachten op vernieuwingen van het luchtverkeersleidingssysteem of de ontwikkeling van nieuwe, stillere vliegtuigen. Ook zijn maatregelen zoals het veel genoemde **Hoger aanvliegen overdag** en **Vaste naderingsroutes overdag** afhankelijk van het programma Luchtruimherziening.

Opvolging
We blijven op **minderhinderschiphol.nl** het tijdpad per maatregel aangeven. Zodra er meer over het tijdspad bekend is, vullen we dit aan bij de betreffende maatregel of geven we in de omschrijving van de maatregel aan waarom er nog geen concrete planning beschikbaar is.

‘Afspraken betekenen niets zonder duidelijke grenzen en toezicht & handhaving van de naleving’

3.8.2 Commitment en controleerbaarheid

Voorstel
Enkele omwonenden geven aan twijfels te hebben aan het commitment van Schiphol en LVNL voor dit programma hinderbeperking en vragen zich af of de uitvoering te controleren is.

Antwoord
Hinderbeperking is een structurele opgave voor Schiphol en LVNL. We zijn dit programma gestart om te laten zien welke stappen we op dit gebied nemen en wat we in het verleden hebben gerealiseerd. Ongeacht het aantal vluchten, Schiphol en LVNL zijn vastberaden om door te gaan met het ontwikkelen en uitvoeren van hinderbeperkende maatregelen.

Het afgelopen jaar hebben we, ondanks de coronacrisis die de luchtvaart hard treft, drie maatregelen kunnen implementeren en hebben we toenadering gezocht met de omwonenden en hen om hun mening gevraagd over de hinderbeperkende maatregelen. Het feit dat we over alle stappen van dit programma hinderbeperking communiceren via **minderhinderschiphol.nl** geeft aan dat we open en transparant zijn over wat we op dit gebied doen.

Opvolging
We houden ons aan de plannen zoals we die presenteren op **minderhinderschiphol.nl**. Dit is voor iedereen controleerbaar. Mocht er iets veranderen, dan zullen we daar duidelijk over communiceren.

3.8.3 Duidelijk taalgebruik

Voorstel
Omwonenden hebben ons gewezen op de grote hoeveelheid aan technische informatie, die niet voor iedereen begrijpelijk is. Ook concludeert onderzoeksbureau Partners + Pröpper dat de ‘systeemtaal’ van de luchtvaartsector soms te ver af ligt van de taal van omwonenden, die vooral geïnteresseerd zijn in concrete effecten op hun eigen woonomgeving. Het voorstel is om duidelijke en begrijpelijke taal te gebruiken.

‘Praat minder technisch en meer in onze taal’

Antwoord
Veel maatregelen op **minderhinderschiphol.nl** zijn technisch van aard. De luchtvaartexperts van Schiphol en LVNL gebruiken dagelijks deze taal, die voor omwonenden zonder voorkennis vaak niet direct te volgen is. In de communicatie over de hinderbeperkende maatregelen proberen we zoveel mogelijk van deze technische termen uit te leggen. Ook is er een **begrippenlijst** beschikbaar, waarin de lastige termen worden uitgelegd. Het verschil tussen de systeemtaal van de luchtvaart en de taal van de omwonenden zit voornamelijk in het perspectief: vanuit de luchtvaart kijken we vooral naar de maatregel zelf, terwijl voor de omwonende het effect van de maatregel interessanter is.

Opvolging
We gaan bekijken of we de maatregelen nog eenvoudiger en meer in de taal van de omwonenden kunnen formuleren. Daarbij houden we rekening met het verschil in perspectief van de luchtvaartsector en de omwonenden.

3.8.4 Voorspelbaarheid van het vliegverkeer

Voorstel
De voorspelbaarheid van het vliegverkeer wordt vaak genoemd door omwonenden. Er is een behoefte aan informatie over wat zij qua vliegverkeer kunnen verwachten. Het voorstel is om een wekelijkse voorspelling af te geven van het verwachte aantal starts en landingen.

'Het zou helpen als er een forecast is van het verwachte aantal starts en landingen per week'

Antwoord
Om tegemoet te komen aan de behoefte aan informatie vooraf over verwacht vliegverkeer en ook op welke momenten men vliegtuiggeluid kan verwachten, publiceren Schiphol en LVNL wekelijks een **factsheet met een vooruitblik** op de verwachte ontwikkeling van het aantal vluchten en wat dit betekent voor de inzet van start- en landingsbanen. Daarnaast ontwikkelen we de Notifly app, die inzicht gaat geven in het huidige én verwachte aantal vliegtuigen op een exacte locatie.

Schiphol en LVNL breiden de communicatie en informatievoorziening steeds verder uit.
Naast de website **minderhinderschiphol.nl** is er een **burenwebsite** en een burennieuwsbrief waar omwonenden op de hoogte worden gehouden. Wanneer er in de omgeving gevolgen zijn voor vliegtuiggeluid als gevolg van baanonderhoud, worden bewoners ook via persberichten, sociale media en advertenties in huis-aan-huis bladen geïnformeerd.

Opvolging
Met **minderhinderschiphol.nl**, de burennieuwsbrief en –website, de wekelijkse factsheet, de Notifly app en alle andere communicatiemiddelen blijven we omwonenden informeren over het vliegverkeer en baangebruik.

'Verbeter de voorspelbaarheid van het vliegverkeer voor bewoners'

3.8.5 Uitvoerbaarheid en verantwoordelijkheid

Voorstel
Diverse bestuurders hebben ons gevraagd om beter duidelijk te maken hoe de verantwoordelijkheden liggen, wat Schiphol en LVNL zelf kunnen en waar andere partijen voor nodig zijn of externe factoren een rol spelen. Daarbij is ook de vraag op tafel gelegd of LVNL voldoende capaciteit en middelen heeft om het programma hinderbeperking uit te voeren.

'Wij vragen u om in het Hinderreductieplan helder te zijn over afhankelijkheden en deze te benoemen. Bijvoorbeeld de vrijheden van vliegmaatschappijen om buiten de LVNL om eigen keuzes te maken en internationale wet- en regelgeving die wellicht de invoering van bepaalde maatregelen belemmert. Maar ook de vraag of er voldoende middelen en capaciteit zijn bij de LVNL om het plan uit te voeren is relevant'

Antwoord
De maatregelen in het programma hinderbeperking zijn in de planningen van LVNL en Schiphol opgenomen en worden projectmatig uitgevoerd. Ten aanzien van de aangekondigde onderzoeken naar optimalisaties van startroutes zal LVNL per maatregel bekijken in hoeverre en wanneer er capaciteit en middelen beschikbaar kunnen worden gemaakt. Hierbij zal in overleg met de omgeving de prioritering van de maatregelen worden bepaald. Meer hierover lees je in **hoofdstuk 5**.

Opvolging
Welke partijen en externe factoren er meespelen in de uitvoering van het programma hinderbeperking staat per maatregel vermeldt op **minderhinderschiphol.nl**. Voordat we nieuwe maatregelen toevoegen, checken we eerst of de tijd, middelen en capaciteit beschikbaar zijn om deze maatregelen uit te voeren.

3.8.6 Vervolgproces

Voorstel
Het merendeel van de omwonenden en bestuurders geeft aan het belangrijk te vinden om ook in het vervolg betrokken en geïnformeerd te blijven. Dit geldt in ieder geval op het gebied van de algemene voortgang en behaalde resultaten. Ook zijn er belanghebbenden die aangeven bij onderzoek of ontwerp van een specifieke maatregel betrokken te willen worden.

‘Blijf contact houden met de mensen onder de directe aanvlieg/opstijgroutes’

Antwoord
Op **minderhinderschiphol.nl** staat per maatregel aangegeven in hoeverre je betrokken kan worden bij de uitvoering van die maatregel. We houden daarbij de volgende indeling aan:

Niveaus	Toelichting
Informeren	We houden je op de hoogte en informeren vertegenwoordigers uit de omgeving over de inhoud en het proces van de uitwerking van deze maatregel.
Meedenken	We vragen vertegenwoordigers uit de omgeving om feedback te geven op concepten en voorstellen van de uitwerking van deze maatregel. De vertegenwoordigers krijgen terugkoppeling over hoe de inbreng verwerkt is.
Adviseren	We werken met vertegenwoordigers uit de omgeving samen om ervoor te zorgen dat we alle kanten van het verhaal goed begrijpen en overwegen bij de uitwerking van de maatregel. De vertegenwoordigers krijgen terugkoppeling over hoe hun inbreng verwerkt is en welke afwegingen we daarbij gemaakt hebben.
Coproduceren	We werken samen met vertegenwoordigers uit de omgeving aan de uitwerking van de maatregel. We ontwikkelen verschillende oplossingen en vertegenwoordigers denken mee over welke oplossingen de voorkeur krijgen.
Meebeslissen	Vertegenwoordigers uit de omgeving beslissen mee over de uitwerking van deze maatregel.

Wanneer er een afweging gemaakt moet worden over het effect van een maatregel voor meerdere gebieden, dan zullen er meer mensen hierover meepraten. Bij een technische maatregel die sowieso een positief effect oplevert of een maatregel waarbij veiligheid een grote rol speelt, is het participatieniveau lager.

Opvolging
Betrokkenen kunnen op de hoogte blijven van de hinderbeperkende maatregelen via **minderhinderschiphol.nl**, de **burennieuwsbrief**, de **Schiphol burenwebsite** en **LVNL.nl**.
Ook versturen we een minderhinderschiphol.nl e-mail update wanneer er nieuws te melden is.
In **paragraaf 3.8.8** lees je meer over de betrokkenheid bij de uitvoering en besluitvorming van maatregelen.

3.8.7 Vaker je mening geven

Voorstel
De mogelijkheid om je mening te geven over het programma hinderbeperking wordt over het algemeen gewaardeerd. Het voorstel is om het hier niet bij te laten en op structurele basis het gesprek over hinderbeperking te voeren. Ook door de lokale en regionale bestuurders wordt dit onderstreept. Zij verzoeken om aandacht voor goede afstemming met en tussen gemeenten en provincies.

‘Organiseer over een half jaar weer een gesprek tussen Schiphol, LVNL en omwonenden’

Antwoord
Schiphol en LVNL zien het belang van dialoog met de omgeving en zetten hier actief op in via onder andere (huiskamer)gesprekken en bijeenkomsten met stakeholders. Vanwege de coronacrisis was het afgelopen jaar helaas minder mogelijk dan we hadden verwacht. Wel heeft dit opgeleverd dat we ook online steeds meer en beter het gesprek met de omgeving kunnen voeren.

De ambitie is om minimaal eens per jaar bijeenkomsten te organiseren op locaties in de regio of online, om bestuurders en omwonenden bij te praten op de voortgang van het programma en met elkaar in gesprek te blijven over hinderbeperkende maatregelen.

Opvolging
Ook in de toekomst zal de mogelijkheid worden geboden om nieuwe suggesties te doen.

‘Betrek gemeentelijke bestuurders van omringende gemeentes in deze plannen’

3.8.8 Besluitvorming

Voorstel
Een belangrijk punt voor bestuurders uit de omgeving is ook de besluitvorming over maatregelen. Zij vragen om duidelijkheid over het besluitvormingsproces: wie hakt waarover uiteindelijk de knoop door? Het voorstel is om hier meer duidelijkheid in te verschaffen, met name voor maatregelen waarbij afwegingen gemaakt moeten worden over lokale effecten over meerdere gebieden.
De bestuurders benadrukken het belang van integrale afwegingen en het beoordelen van maatregelen in onderlinge samenhang.

‘Wie neemt de besluiten over maatregelen en waar/wanneer worden die genomen?’

Antwoord
Bij iedere maatregel die in behandeling is op **minderhinderschiphol.nl** wordt aangegeven in welke mate je betrokken kan worden bij de uitwerking van die maatregel. Dit kan op vijf niveaus: **informeren, meedenken, adviseren, coproduceren of meebeslissen**. Het idee achter deze mate van betrokkenheid is dat de afwegingen die moeten worden gemaakt per maatregel met de juiste partijen besproken worden.

Heeft een maatregel een generiek positief effect voor de omgeving en is de maatregel technisch of operationeel van aard? Dan richten we ons op een voortvarende uitvoering en informeren we vertegenwoordigers uit de omgeving over de inhoud en het proces van de uitwerking van deze maatregel. Het gaat hierbij om maatregelen als **efficiënter afstand houden bij landingen** of **het aanpassen van vluchtschema’s**.

Is er bij een maatregel sprake van lokale effecten over meerdere gebieden en moet dit worden afgewogen? Dan gaan we hierover met betrokkenen en lokale bestuurders in gesprek over de voor- en nadelen van de maatregel. Bij dit coproduceren proberen we een brede groep te betrekken en streven we naar een groot draagvlak voor de keuzes die gemaakt moeten worden. Waar nodig wordt deze keuze uiteindelijk door het bevoegde gezag gemaakt. Dit zijn maatregelen zoals **startroutes optimaliseren** of **vaste naderingsroutes ‘s nachts**.

Opvolging
Op **minderhinderschiphol.nl** kan je per maatregel de betrokkenheid bij de uitwerking zien staan. In de **begrippenlijst** vind je een toelichting van de niveaus van betrokkenheid.

3.8.9 Duidelijkheid context en reikwijdte

Voorstel
Uit de vele aanvullende suggesties die we hebben ontvangen, blijkt dat er nog onduidelijkheid is over de reikwijdte en context van het programma hinderbeperking. Zo zijn er veel suggesties waarin mensen vragen om het verminderen van het aantal vluchten, of het sluiten van de luchthaven voor nachtvluchten (onderwerpen waarvoor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het luchtvaartbeleid bepaalt). Ook wordt er gevraagd om maatregelen om andere vormen van impact van luchtverkeer te beperken, zoals op de gezondheid en klimaat. Het voorstel is om duidelijkheid te scheppen over de context en reikwijdte van het programma.

Zo adviseert onderzoeksbureau Partners + Pröpper naar aanleiding van de reacties op de online vragenlijst om vooraf scherper aan te geven ‘wat de kernopgave is en hoe deze is afgebakend’, want ‘dat voorkomt dat suggesties die buiten de reikwijdte vallen de boventoon gaan voeren’. Ook klinkt de oproep van bestuurders om afhankelijkheden en de relaties van het programma hinderbeperking met bijvoorbeeld het programma Luchtruimherziening en de Luchtvaartnota te vermelden.

‘Maak beter duidelijk waar Schiphol en LVNL zelf voor aan de lat staan, en waar zij anderen voor nodig hebben. Er zijn maatregelen waarvoor u afhankelijk bent van externe factoren of externe partijen om tot een succesvolle realisatie van de maatregelen te komen. Wij vragen u om in het Hinderreductieplan deze afhankelijkheden te benoemen’

Antwoord
Uit het aanzienlijke aantal suggesties met onderwerpen die niet binnen dit programma vallen is te concluderen dat goede communicatie over de context en reikwijdte van het programma essentieel is. Het programma bestaat uit operationele en technische maatregelen om de geluidshinder van het vliegverkeer te beperken. Voor veel respondenten is hinderbeperking meer dan dat.

Ook is voor een aantal omwonenden niet altijd bekend waar het eigenaarschap of verantwoordelijkheid voor verschillende thema's aangaande luchtvaart ligt - wie gaat waarover? In het kader van verwachtingsmanagement is van belang dat zo helder mogelijk wordt omschreven welke onderwerpen en maatregelen binnen dit programma kunnen of worden uitgevoerd en welke niet. Dit wordt meegenomen als aandachtspunt voor de verdere communicatie.

Alle binnengekomen suggesties die buiten de reikwijdte van dit programma vallen, zijn wel behandeld en worden in **hoofdstuk 4** van antwoord voorzien. Daarbij wordt aangegeven waar een onderwerp wel behandeld wordt of thuishoort.

Opvolging
We gaan in het vervolg duidelijker toelichten wat de context en reikwijdte van het programma hinderbeperking is. Ook is in dit verslag waar mogelijk al duidelijk aangegeven wat de relatie van de hinderbeperkende maatregelen is met het programma Luchtruimherziening en de Luchtvaartnota.

3.8.10 Feedback op website

Voorstel
Tussen de inhoudelijke suggesties en opmerkingen door is een aantal vragen gesteld en zijn voorstellen gedaan over de website **minderhinderschiphol.nl**, waar alle programma hinderbeperking te vinden is. Dit gaat bijvoorbeeld over de vindbaarheid, begrijpelijkheid en volledigheid van informatie, maar ook over de werking van de website.

Uit opmerkingen blijkt dat soms niet duidelijk is waar informatie te vinden is, omdat het inhoudelijk veel (nieuwe) informatie betreft. Er werden ook regelmatig suggesties gedaan om de informatie op de website aan te vullen (aansluitend op verzoeken in **paragraaf 3.7.1**) of anders te presenteren. Terugkerend element in de reacties is de wens van omwonenden om vanuit hun eigen locatie of woonplaats als startpunt het programma te kunnen verkennen.

'De site denkt vanuit de luchthaven; een mogelijkheid om vanuit je woonplek te kijken zou handig zijn'

Antwoord
Op de website kun je op een **interactieve kaart** klikken op je woonplaats waarbij een binnen- of buitengebied van een voor jou relevante start- of landingsbaan oplicht. Per geselecteerd gebied zie je in de linker kolom staan welke maatregelen op dit gebied van toepassing zijn. We gaan de onderzoeken of het mogelijk is om aan deze kaart een zoekfunctie op postcode toe te voegen.

'Meer achtergrondinformatie per maatregel op de website, wees veel transparanter en volledi ger.'

Voor alle maatregelen is de achtergrondinformatie op de site zoveel mogelijk gestandaardiseerd. Op deze wijze is voor alle maatregelen dezelfde basisinformatie te vinden. Zodra er meer of nieuwe informatie beschikbaar is over de voortgang of evaluatie van een maatregel, wordt dit toegevoegd. Daarbij kunnen we meer achtergrondinformatie toevoegen zoals links naar onderzoeksrapporten, memo's en nota's, kaartjes van potentiële vliegroutes of andere relevante gegevens. Zodra deze informatie beschikbaar is, voegen we deze toe. Ook is voor een aantal maatregelen inmiddels het aantal vliegtuigbewegingen weergegeven waarop de maatregel mogelijk betrekking kan hebben.

Om in een oogopslag te zien wat de laatste updates zijn, is op de homepage en in de kaart een blok toegevoegd met de laatste **statusupdates**. Een maatregel krijgt een statusupdate wanneer deze naar de volgende status gaat, bijvoorbeeld van Ontwerp naar Implementatie of van Implementatie naar Evaluatie. Om de terugkerende vragen over het programma als geheel overzichtelijk te beantwoorden is een pagina met **veelgestelde vragen** toegevoegd. Voor overige vragen of onduidelijkheden kun je mailen naar **minderhinder@schiphol.nl**.

Opvolging
We gaan de mogelijkheid voor een postcodefunctie op de website onderzoeken en blijven de achtergrondinformatie aanvullen.

Opvolging communicatie en participatie

Naar aanleiding van de suggesties over communicatie en participatie gaan we aan de slag met:
- Periodieke bijeenkomsten om regelmatig het gesprek met omwonenden over het programma hinderbeperking te voeren
- Structurele communicatie over de voortgang van de hinderbeperkende maatregelen in begrijpelijke taal
- Duidelijkere communicatie over de context en reikwijdte van het programma hinderbeperking
- De mogelijkheid voor een postcodefunctie in de kaart op **minderhinderschiphol.nl**
- Het aanvullen van achtergrondinformatie per maatregel op de website

Op de website is al opgenomen:
- Een tijdpad per maatregel
- De mate van betrokkenheid per maatregel (participatieniveau)
- De effecten per maatregel
- Op hoeveel vluchten een specifiek maatregel betrekking kan hebben (gebaseerd op aantal vluchten in 2019)
- Een pagina met veelgestelde vragen
- Een begrippenlijst met uitleg over technische termen
- Een blok met statusupdates (kaart en homepage)
- De evaluatie per maatregel (indien beschikbaar)
- Welke partijen en externe factoren er meespelen in de uitvoering van een maatregel (indien bekend)

Daarnaast gaan we door met het verbeteren en afstemmen van de communicatie op de behoeften van de omgeving, zodat je goed geïnformeerd kunt blijven.

4 Reacties buiten reikwijdte en invloedssfeer

Niet alle suggesties die we hebben ontvangen, vallen binnen de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking. Het gaat hierbij om opmerkingen over onderwerpen die qua besluitvorming en/of uitvoering grotendeels bij andere partijen ligt, zoals bij de Rijksoverheid die kaders en wet- en regelgeving vaststelt. Denk bijvoorbeeld aan het maximaal aantal toegestane vluchten of het verplaatsen van de luchthaven naar zee.

In dit hoofdstuk behandelen we al deze opmerkingen: we geven aan waarom dit hier niet thuis hoort en we geven waar mogelijk aan waar deze onderwerpen wél behandeld worden. Je vindt hier onze reactie op suggesties als:

- **Verminder het totaal aantal vluchten**
- **Verminder het aantal nachtvluchten**
- **Verplaats de ochtend- en avondpiek**
- **Inzetten geluidsmeetposten in plaats van geluidsberekeningen**
- **Nieuwe geluidsmeetposten plaatsen**
- **Verplaats de luchthaven naar zee**
- **Parallelle of tweede Kaagbaan**
- **Verplaats vliegverkeer naar Lelystad Airport**
- **Milieu en klimaat**
- **Luchtkwaliteit en ultrafijnstof**
- **Geuroverlast**
- **Wet- & regelgeving: normen**
- **Houden aan regels en afspraken**
- **Belasting op vliegen: tickettax**
- **Trein als alternatief vervoer**
- **Compensatie voor omwonenden**
- **Klachtenafhandeling via BAS**

Omdat de suggesties door de respondenten zijn ingestuurd, zijn de voorstellen vaak geschetst in de vorm van een probleem, van de ervaren hinder of van een mogelijke oplossing. We hebben bij het indelen en samenvoegen van de suggesties zoveel mogelijk de letterlijke suggestie aangehouden.

Alle ingestuurde reacties van de online vragenlijst, zijn tevens terug te vinden in **het Dashboard**. Hierbij is ook aangegeven of de reactie wel of niet binnen de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking valt.

4.1 Aantal vluchten

We hebben vele opmerkingen en vragen ontvangen over het aantal vluchten, zowel overdag als 's nachts. In de volgende paragrafen leggen we uit waarom dit niet binnen de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking valt.

4.1.1 Verminder het totaal aantal vluchten

Opmerking
Vele omwonenden merken op dat hinderbeperking alleen gepaard kan gaan met minder vluchten. Uit de reacties blijkt dat het stoppen van de groei van het aantal vluchten, dan wel een krimp van Schiphol minder overlast zou veroorzaken. Sommigen noemen daarbij een maximaal aantal vluchten van 350.000 tot 400.000 in plaats van de 500.000 vliegtuigbewegingen van de afgelopen jaren.

'Vermindering van vluchten tot 350.000, stoppen van nachtvluchten, zeer beperkt gebruik van de banen die zoveel overlast veroorzaken!'

Antwoord
We begrijpen deze reacties goed. Door de groei van het aantal vluchten in onder ander 2017 en 2018 zijn de banen die relatief meer overlast veroorzaken vaker ingezet. Daardoor lijkt een afname van het aantal vluchten een voor de hand liggende maatregel om hinder te beperken.

Waarom dit buiten de reikwijdte van het programma hinderbeperking valt, is omdat Schiphol en LVNL niet het maximaal aantal vluchten bepalen. Deze beslissing neemt de regering, waarbij een weloverwogen afweging wordt gemaakt tussen veiligheid, het verbinden van Nederland met de wereld, leefbaarheid en duurzaamheid. Hierover kun je meer lezen in de **Luchtvaartnota 2020-2050**.

Het maximaal aantal vluchten per jaar is vastgesteld op 500.000. Dit wordt wettelijk vastgelegd in het ontwerp-luchthavenverkeersbesluit (LVB). Hierin staat: *'Op de luchthaven Schiphol vinden maximaal 500.000 vliegtuigbewegingen met handelsverkeer per gebruiksjaar plaats.'*

Het doel van **minderhinderschiphol.nl** is het voor iedereen inzichtelijk en toegankelijk maken van de maatregelen die Schiphol en LVNL gezamenlijk nemen om hinder te beperken. En ongeacht het aantal vluchten: wij zijn vastberaden om door te gaan met dit programma hinderbeperking.

'Niet meer groeien, liefst krimp van aantal vluchten!!'

'Terug naar maximaal 400.000 vluchten'

4.1.2 Verminder het aantal nachtvluchten

Opmerking
Vanuit de online vragenlijst zijn diverse reacties binnengekomen over het aantal nachtvluchten. Er zijn suggesties gedaan om minder te vliegen 's nachts of nachtvluchten geheel te verbieden.

'Algeheel verbod op nachtvluchten'

Antwoord
Nachtvluchten zijn alle vluchten die tussen 23.00 uur 's avonds en 07.00 uur 's ochtends plaatsvinden. Net zoals bij het totaal aantal vluchten per jaar bepalen Schiphol en LVNL niet het maximaal aantal nachtvluchten. Dit is wettelijk vastgelegd op maximaal 32.000 nachtvluchten per jaar.

'Een vliegverbod tussen 22:00 en 7 uur in de morgen'

In een brief van **26 juni 2020** heeft de minister van Infrastructuur en Waterstaat aangegeven dat:

> *'Het totaal aantal nachtvluchten op Schiphol substantieel vermindert naar uiteindelijk 25.000. Een eerste stap naar 29.000 nacht- vluchten legt het kabinet vast in het komende luchthaven-verkeersbesluit (LVB). […] De stapsgewijze vermindering naar 27.000 en 25.000 zal nader worden uitgewerkt en vastgelegd in regelgeving. Deze laatste stappen zijn mede afhankelijk van voorwaarden zoals de opening van Lelystad Airport en substitutie door treinverkeer op bestemmingen zoals Brussel en Düsseldorf.'*

'Minder 's nachts vliegen!'

De minister heeft aangegeven dat het aantal nachtvluchten stapsgewijs gaat afnemen. In eerste instantie wordt in het ontwerp-Luchthavenverkeersbesluit (LVB) maximaal 29.000 nachtvluchten per jaar wettelijk vastgelegd. Verdere afname van nachtvluchten is afhankelijk van voorwaarden zoals de alternatieven voor het vervoer 's nachts.

4.1.3 Verplaats de ochtend- en avondpiek

Opmerking
In navolging op de opmerkingen over nachtvluchten, ontvingen we concrete voorstellen om hinder te beperken door de avondpiek eerder op de avond en de ochtendpiek later op de ochtend plaats te laten vinden.

'De avondpiek van 22-22.30 bijvoorbeeld een half uur vervroegen, en de ochtendpiek van 7.00-7.30 een half uur later'

Antwoord
De piekmomenten in de avond en ochtend verplaatsen naar een eerder moment op de avond of een later moment op de ochtend lijkt een schappelijk voorstel. Maar dit heeft grote gevolgen voor vluchten die op elkaar aansluiten en die daarmee zeer belangrijk zijn voor het internationale netwerk.

Een ander tijdstip kan ervoor zorgen dat voor Nederland belangrijke vluchten niet meer op elkaar aansluiten en dat luchtvaartmaatschappijen voor andere luchthavens buiten Nederland kiezen.

Schiphol heeft een sleutelpositie als het gaat om rechtstreekse verbindingen met de rest van de wereld. Deze positie opgeven heeft grote economische gevolgen. Lees hierover meer in de **Luchtvaartnota 2020-2050**.

Daarom zijn wij van mening dat het verplaatsen van de piekmomenten niet wenselijk is. Wel proberen we op andere manieren de hinder door vluchten in de avond en ochtend te beperken. Meer hierover lees je bij **overdag vliegen**.

4.2 Geluid meten en berekenen

Voor het meten van geluid gebruikt Schiphol NOMOS (Noise Monitoring System). Sinds 1993 meet NOMOS op een objectieve manier het vliegtuiggeluid in woongebieden rondom de luchthaven. Dit geluidsmeetsysteem is ontwikkeld door Brüel & Kjaer; een in meettechniek gespecialiseerd bedrijf dat aan meer dan 200 luchthavens soortgelijke systemen heeft geleverd. Rondom Schiphol staan 41 geluidsmeetposten, waarvan er twee speciaal laagfrequent geluid (grondgeluid) meten. Deze meetposten staan op daken van gebouwen of op de grond.

Uit de omgeving ontvangen we vele opmerkingen over het meten versus het berekenen van geluid en meetposten. Ook kwamen er reacties vanuit gebieden die buiten de geluidszones vallen. In de volgende paragrafen leggen we uit waarom dit niet altijd binnen de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking valt.

4.2.1 Inzetten geluidsmeetposten in plaats van geluidsberekeningen

Opmerking
Zowel in de online vragenlijst als in de reacties van bestuurders werden de geluidsmeetposten vele malen genoemd in relatie tot hinderbeperking. De opmerking daarbij is dat de geluidsmetingen van de meetposten gebruikt zouden moeten worden in plaats van berekeningen van geluid, omdat daarmee de werkelijke overlast wordt gemeten.

‘Ik lees niets over aanpassen meten overlast zodat er de werkelijke overlast wordt gemeten’

Antwoord
Het meten of berekenen van geluid heeft vaak een verschillend doel. Zo worden berekeningen doorgaans vooraf gedaan om een inschatting te maken van de impact van bijvoorbeeld een routewijziging op het aantal ernstig gehinderden. Het meten van geluid doe je om achteraf vast te stellen welk geluidsniveau er werkelijk is op een bepaalde locatie en tijd. Het meten of berekenen zelf is geen hinderbeperkende maatregel.

De minister van Infrastructuur en Waterstaat is een landelijke Programmatische Aanpak Meten Vliegtuiggeluid (PAMV) gestart, dit wordt uitgevoerd door het RIVM, NLR en KNMI. Het doel van dit programma is het verbeteren van de berekeningen van vliegtuiggeluid. Voor deze verbetering worden ook metingen gebruikt. Het onderling versterken van beide methodes leidt tot voor iedereen betrouwbare en herkenbare gegevens. Naast meten en berekenen wordt in de PAMV ook aandacht besteed aan hinderbeleving. In een brief van **29 juni 2020** en **9 december 2020** geeft de minister de vervolgstappen aan van dit programma.

‘Luchtvaartgeluid meten ipv berekeningen die niet kloppen’

Voor de hinderbeperkende maatregelen maken we vooraf een berekening om een inschatting van het effect van de maatregel te maken. We bekijken de mogelijkheden om ook van tevoren een meting van geluid te doen (de zogenaamde nulmeting). In de evaluatie kunnen we dan een vergelijking maken met de metingen die we na invoering van de maatregel hebben gedaan. Lees hierover meer in **hoofdstuk 3.7**. Voor het meten of toetsen van hinderbeleving volgen we de ontwikkelingen van het PAMV. Wij begrijpen dat hinderbeleving zeer persoonlijk is en dat dit niet eenvoudig te vatten is in een rekenmodel.

4.2.2 Nieuwe geluidsmeetposten plaatsen

Opmerking
Naast de vraag over meten en berekenen, kregen we ook vele verzoeken binnen om nieuwe geluidsmeetposten te plaatsen in de regio. Het gaat specifiek om meetpunten in het verlengde van de start- en landingsbanen en in:

- IJmuiden
- Driehuis
- Santpoort
- Velserbroek

‘Plaats een meetstation in IJmuiden of Driehuis’

Antwoord
De meetposten zelf zijn geen hinderbeperkende maatregelen. Het zijn meetinstrumenten die we kunnen inzetten bij de evaluatie van effecten van maatregelen. Daarom nemen we het plaatsen van nieuwe geluidsmeetposten niet mee in het programma hinderbeperking. Wel kunnen we gebruik maken van de bestaande meetposten om effecten van maatregelen te meten.

Om terug te komen op de voorgestelde locaties voor nieuwe meetposten: er staat al een meetpost in Velserbroek. In IJmuiden, Driehuis en Santpoort staan geen meetposten. **Bekijk hier alle locaties van de meetposten**.

4.3 Schiphol verplaatsen of aanpassen

Niet iedereen in de omgeving van Schiphol is blij met de locatie van de luchthaven of van bepaalde start- en landingsbanen. In de volgende paragrafen leggen we uit waarom het verplaatsen van Schiphol of een van de banen niet binnen de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking valt.

4.3.1 Verplaats de luchthaven naar zee

Opmerking
Het verplaatsen van Schiphol naar de Noordzee is een plan dat al jarenlang tot de verbeelding spreekt. We hebben een aantal reacties ontvangen om de start- en landingsbanen of de luchthaven als geheel naar zee te verplaatsen.

‘Verplaats Schiphol naar de Noordzee’

Antwoord
Deze belangrijke beslissing kan alleen door de regering worden genomen na uitgebreid onderzoek. In de **Luchtvaartnota 2020-2050** staat hierover: ‘Er komt voorlopig geen aanvullend onderzoek naar een luchthaven in zee. Het kabinet stelt randvoorwaarden waaraan eerst voldaan moet worden.’

In hoofdstuk 6.4 van de Luchtvaartnota wordt dit besluit verder toegelicht met onder meer de volgende passage:

> *‘Het kabinet vindt het belangrijk om orde op zaken te stellen op het gebied van gezondheid en klimaat. Daarvoor wordt ingezet op andere maatregelen dan het verplaatsen van Schiphol naar de Noordzee. Het kabinet voert daarom geen aanvullend onderzoek uit op de reeds uitgevoerde quickscan luchthaven in zee (Kamerbrief, 8 februari 2019).’*

‘Verplaatsen twee of meer landingsbanen naar zee’

4.3.2 Tweede Kaagbaan

Opmerking
Vanuit de omgeving hebben we ook opmerkingen mogen ontvangen over de ligging van het huidige banenstelsel. Een aantal omwonenden maakt zich zorgen over de reservering van grond voor een tweede Kaagbaan – een start- en landingbaan die parallel aan de Kaagbaan ligt. Ook hebben we de suggestie ontvangen om een tweede of parallelle Kaagbaan of een tweede Polderbaan aan te leggen als hierdoor de Aalsmeerbaan of de Zwanenburgbaan gesloten kan worden.

‘Aanleg tweede Kaagbaan, zodat de Aalsmeerbaan minder gebruikt hoeft te worden of gesloten kan worden’

Antwoord
Het aanleggen van nieuwe start- en landingsbanen en daarmee het sluiten van huidige banen valt buiten de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking. Deze belangrijke beslissing kan alleen door de regering worden genomen na zorgvuldig onderzoek. In de **Luchtvaartnota 2020-2050** staat over de parallelle of tweede Kaagbaan:

> *‘Het huidige banenstelsel van Schiphol wordt optimaal benut. Het Rijk houdt de reservering van grond voor de parallelle Kaagbaan aan totdat aanvullend onderzoek is afgerond. Dit onderzoek moet uiterlijk in 2021 leiden tot besluitvorming.’*

‘Aanleg tweede Polderbaan en Kaagbaan, Zwanenburgbaan opheffen’

In hoofdstuk 6.3.3 van de Luchtvaartnota wordt dit verder toegelicht met onder meer de volgende passage:

> *'De Rijksoverheid heeft […] voor onbepaalde tijd grond gereserveerd voor de mogelijke aanleg van een parallelle Kaagbaan. Om een afweging te maken over het voortzetten van deze reservering heeft het Rijk gegevens verzameld over de capaciteit, hinderbeperking en veiligheid van het banenstelsel. Op basis van deze resultaten is het Rijk van mening dat de beschikbare capaciteit van het huidige banenstelsel van Schiphol optimaal ingezet moet worden. Het kabinet houdt de reservering van de parallelle Kaagbaan voorlopig aan omdat eerst aanvullend onderzoek nodig is waarin onder meer de inzichten uit de hiervoor genoemde studies aan elkaar gekoppeld worden. Het Rijk neemt hierover uiterlijk in 2021 een besluit.'*

4.3.3 Opening Lelystad Airport

'Plan voor luchthaven Lelystad helemaal intrekken'

Opmerking
We hebben verschillende opmerkingen ontvangen over het openen van Lelystad Airport. Andere omwonenden pleiten juist voor het niet openen van Lelystad Airport, omdat dit impact heeft op de leefomgeving aldaar.

'Lelystad Airport moet open!'

Antwoord
Het niet of wel openen van Lelystad Airport is een beslissing die de regering neemt. Daarmee valt dit buiten de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking.
In de **Luchtvaartnota 2020-2050** staat over de opening van Lelystad Airport:

> *'Het streven is Lelystad Airport eind 2021 te openen. Na de herziening van het luchtruim in 2023 kan de luchthaven verder doorgroeien tot maximaal 45.000 vliegtuigbewegingen.'*

'Gelukkig noemen jullie uitwijken naar Lelystad niet als maatregel, want dat zou een heel slecht plan zijn voor de leefomgeving aldaar'

4.4 Schiphol en het milieu

Omwonenden maken zich niet alleen zorgen om geluidsoverlast. We ontvingen vele vragen en opmerkingen over de milieubelasting van de luchtvaart, de impact op het klimaat, de luchtkwaliteit en geuroverlast. In de volgende paragrafen leggen we uit waarom deze milieuzorgen, waar wij wel heel veel waarde aan hechten, niet binnen de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking vallen.

4.4.1 Milieuschade en klimaat

Opmerking
Bewoners in de omgeving van Schiphol uiten ook hun zorgen over de effecten van luchtvaart op het milieu en het klimaat. Daarbij wordt om meer aandacht voor duurzaamheid gevraagd.

'Er wordt alleen over geluidshinder gesproken maar veel vliegbewegingen zijn ook slecht voor het milieu'

Antwoord
Schiphol is zich zeer bewust van de impact die het vliegverkeer op mens en milieu heeft. Daarom werken we al een flink aantal jaren aan het verduurzamen van de luchtvaart. Onze ambitie is om de internationale klimaatdoelen te halen. Dat willen we doen door de luchtvaart en luchthaven vrij van uitstoot en afval te maken. **Bekijk hier onze plannen om de luchtvaart duurzamer te maken.**

'Daarbij is geluidhinder slechts 1 van de vele schadelijke gevolgen van fossiel gedreven luchtvaart'

Ons doel is om de geluidshinder door het vliegverkeer in de omgeving van de luchthaven te beperken en zo de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. Maar omdat wij dit belangrijke onderwerpen vinden, linken we vanaf **minderhinderschiphol.nl** naar de andere actieplannen op het gebied van **stikstof**, **ultrafijnstof** en **duurzaamheid**.

'Ik hoop dat er een grote stap naar duurzaamheid wordt genomen'

4.4.2 Luchtkwaliteit en ultrafijnstof

Opmerking
Bewoners en bestuurders rondom de luchthaven geven aan zorgen te hebben over de luchtkwaliteit in de omgeving van de luchthaven. Daarbij worden ook opmerkingen over fijnstof en ultrafijnstof gemaakt.

'Ook luchtverontreiniging en gezondheidsschade serieus nemen'

‘Wat ik vooral enorm mis is de aandacht voor verbetering van de luchtkwaliteit t.b.v. de gezondheid van omwonenden’

Antwoord
Recent onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) wijst de luchtvaart, het wegverkeer en de industrie aan als enkele bronnen van ultrafijnstof. Direct naast de luchthaven is de concentratie ultrafijnstof door de luchtvaart vergelijkbaar met die van het wegverkeer in de binnenstad. Hoe verder je van de luchthaven af beweegt, hoe meer het gehalte ultrafijnstof veroorzaakt door de luchtvaart afneemt. Op 15 kilometer afstand van Schiphol is de bijdrage van de luchtvaart nog circa 20 procent van wat het direct naast de luchthaven is.

We weten nog maar weinig over de gevolgen van ultrafijnstof voor de gezondheid. Het RIVM doet daarom nu grootschalig onderzoek naar de korte- en langetermijn gezondheidseffecten onder omwonenden. Uit de eerste resultaten blijkt dat de blootstelling aan ultrafijnstof kortdurend effect kan hebben op de gezondheid. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de gezondheidseffecten van het vliegverkeer anders zijn dan die van het wegverkeer. In 2021 is het onderzoek van RIVM afgerond.

‘Mogelijk verdient fijnstof wat meer aandacht’

Vooruitlopend hierop heeft Schiphol een eigen **actieplan ultrafijnstof** gepresenteerd. Zo doen we op de luchthaven onderzoek naar ultrafijnstof door de luchtvaart om onze eigen kennis uit te breiden. Schiphol heeft hiertoe TNO gevraagd metingen uit te voeren van concentraties ultrafijnstof op de luchthaven. Deze metingen kunnen worden ingepland als de verstoringen door het coronavirus achter de rug zijn. Het RIVM is betrokken bij het onderzoek. Zij adviseert over de aanpak en het eindrapport. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat formuleert hiervoor de opdracht.

Ook nemen we meer maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren en de uitstoot van ultrafijnstof op en rond Schiphol verder terug te brengen. Veel van deze maatregelen beperken ook de uitstoot van CO_2 en NO_x (stikstofoxiden) en dragen bij aan onze ambitie om de meest duurzame luchthaven ter wereld te creëren. Om de uitstoot van emissies als ultrafijnstof te verminderen, maken we meer gebruik van duurzame brandstoffen. Ook stimuleren we zoveel mogelijk het reizen per trein **(zie 4.6.2 Trein als alternatief vervoer)**. Daarom hebben wij ons, samen met de regio, NS en Prorail, ervoor ingezet dat het station Schiphol versneld wordt aangepakt.

4.4.3 Geuroverlast

Opmerking
In de directe omgeving van Schiphol geven enkele omwonenden aan geuroverlast te ervaren. Dit gaat om zowel de geur van kerosine als de geur van rubber van vliegtuigbanden na de landing. De vraag is of we deze geuroverlast terug kunnen dringen.

‘Wij hebben last van rubberwolken na iedere landing op de Polderbaan bij zuid- of westelijke wind’

Antwoord
In het programma hinderbeperking richten we ons voornamelijk op het terugdringen van geluidshinder; geur- en stankoverlast vallen hierbuiten. Desalniettemin verwachten we dat de maatregelen die zich richten op **vlootvernieuwing** tot minder geluid, minder uitstoot en minder geuroverlast kunnen leiden.

'Het gaat hier alleen om geluidsmaatregelen, maar wij hebben ontzettend veel overlast van de vreselijke kerosinestank, die 's nachts onze slaapkamer binnendringt en overdag ook in de rest van ons huis te ruiken is'

In het verleden zijn acties ondernomen om met name de geuroverlast door kerosinedampen, die bij het tanken vrijkomen, terug te dringen. Hiervoor is op Schiphol-Oost een innovatieve installatie in gebruik die bij het tanken kerosinedamp opvangt en omzet in stroom. Hierdoor is de kerosinegeur rondom de luchthaven afgenomen. Deze installatie is ontwikkeld door Aircraft Fuel Supply (AFS): zij wilden voorkomen dat tankwagenchauffeurs te veel worden blootgesteld aan schadelijke dampen bij het tanken.

4.5 Wet- en regelgeving en handhaving

Het naleven van de regels en gemaakte afspraken over vliegtuiggeluid is veelbesproken in de omgeving. Er worden vraagtekens gezet bij de normen die er zijn voor de maximale geluidsbelasting, de definitie van ernstig gehinderden en of er wel wordt gehandhaafd op het vliegen met zo min mogelijk hinder. We lichten in de volgende paragrafen toe welke normen, regels en afspraken gelden.

4.5.1 Wet- & regelgeving: normen

Opmerking
Vanuit de online vragenlijst en informatiesessies hebben we verschillende reacties ontvangen over de normen die nu worden aangehouden. Zo wordt het aantal ernstig gehinderden als norm ter discussie gesteld en worden de normen en rekenmodellen voor geluid en uitstoot prehistorisch genoemd.

'Het aantal ernstig gehinderden is een discriminerende maat voor het toetsen van de hinder'

Antwoord
Om omwonenden te beschermen tegen het geluid van het vliegverkeer op Schiphol, zijn door de overheid normen vastgesteld voor de geluidbelasting die het vliegverkeer in een jaar mag veroorzaken. De luchtvaartsector dient zich te houden aan deze vastgestelde normen. Omdat we geen invloed hebben op de normen zelf, valt dit buiten de handelingssfeer van het programma hinderbeperking. Wel willen we graag de huidige en nieuwe normen hieronder toelichten.
Ga voor een uitleg over geluid meten en berekenen terug naar **paragraaf 4.2.1**.

Huidige normen
Het oude normen- en handhavingsstelsel was gebaseerd op grenswaarden voor de geluidbelasting. Dit betekende in de praktijk dat als er bijvoorbeeld veel werd gevlogen op de Kaagbaan en hierdoor de grenswaarden voor de geluidsbelasting bereikt werden, dat dan bijvoorbeeld de Aalsmeerbaan moest worden ingezet omdat hier in termen van geluidsbelasting nog voldoende ruimte was. Op deze manier moesten soms banen worden ingezet die relatief meer hinder veroorzaakten. Dit vond de omgeving een ongewenste situatie.

'Normen van geluid en uitstoot zijn in de luchtvaart prehistorisch en met modellen en oneigenlijke argumenten gelegitimeerd'

Nieuwe Normen- en Handhavingsstelsel Schiphol
Daarom is er in samenwerking met de omgeving het Nieuwe normen- en handhavingsstelsel ontworpen. Hierbij is bepaald dat de Kaagbaan en de Polderbaan de voorkeursbanen zijn omdat deze banen ten opzichte van de andere start- en landingsbanen relatief gezien minder geluidshinder opleveren. Dit komt omdat in de omgeving van deze banen minder woningen staan. Ook is in dit nieuwe stelsel een vaste volgorde van in te zetten baancombinaties bepaald. En wordt het gelijktijdig gebruik van een tweede landingsbaan en tweede startbaan in piekmoment zoveel mogelijk beperkt.

Op 1 november 2010 is gestart met een experiment met het Nieuwe normen- en handhavingsstelsel. Na twee jaar is dit met de omgeving geëvalueerd en is vastgesteld dat dit stelsel de voorkeur heeft en in de wet verankerd zou worden. Sindsdien hanteren Schiphol, LVNL en de luchtvaartmaatschappijen de normen en regels van het Nieuwe normen- en handhavingsstelsel. Daarnaast houden we ons ook aan de **Wet luchtvaart** en internationale wet- en regelgeving die betrekking heeft op onder andere de vliegveiligheid, het baan- en routegebruik en de minimale vlieghoogtes.

4.5.2 Houden aan regels en afspraken

Opmerking
Omwonenden maken zich zorgen dat Schiphol, LVNL en de luchtvaartmaatschappijen zich niet aan de regels en afspraken houden. Zo ontvingen we opmerkingen over het strenger handhaven op de geldende regels. En dat er strafmaatregelen zoals boetes zouden moeten volgen voor luchtvaartmaatschappijen die zich niet aan de regels houden.

'Strafmaatregelen voor luchtvaartmaatschappijen die zich niet aan de regels houden'

'Handhaving van protocollen: er komt wel eens een vliegtuig in glijvlucht langs, maar dat is een uitzondering'

'Strenge en hoge boetes opleggen bij starten voor 07.00 uur'

Antwoord
We merken dat er veel verwarring is over het houden aan afspraken en regels. Daarom willen we graag voor wat opheldering zorgen. In de vorige paragraaf **(4.5.1 Wet- & regelgeving: normen)** heb je kunnen lezen over het nieuwe normen- en handhavingsstelsel. Dit is nog niet wettelijk verankerd, maar we gebruiken dit in afspraak met de omgeving wel al sinds 2010.

Omdat het nieuwe normen- en handhavingsstelsel nog niet wettelijk is vastgelegd, is er ook nog geen wettelijke basis voor toezicht en handhaving. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is de toezichthouder van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en verzorgt de handhaving in de luchtvaart. Volgens de wet moeten zij handhaven op basis van de huidige wettelijke normen met grenswaarden voor de geluidbelasting. Maar dit systeem, zoals toegelicht in de vorige paragraaf, is al sinds 2010 in overleg met de omgeving losgelaten.

De Inspectie houdt rekening hiermee door anticiperende handhaving. Wat houdt dit in? Volgens de wet zou de luchtvaartsector een boete krijgen voor het overschrijden van de vastgestelde grenswaarden voor de geluidbelasting. Maar omdat gevraagd is om te vliegen volgens het principe van de minste hinder en daarbij zoveel mogelijk de voorkeursbanen in te zetten, kan daar niet op worden afgerekend. Hierover heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu op **25 september 2015** een brief gestuurd aan de Tweede Kamer. Daarin staat hoe de Inspectie anticiperend kan handhaven:

'Tot het moment waarop het nieuwe normen- en handhavingsstelsel in de Wet luchtvaart en onderliggende regelgeving definitief van kracht is, zal – uitgaande van een voorspoedige wetsbehandeling – bij overschrijding van de grenswaarden in de handhavingspunten anticiperend gehandhaafd worden. Dit houdt in dat er bij overschrijding van de grenswaarden geen maatregel wordt opgelegd, indien blijkt dat de overschrijding het gevolg is van de toepassing van de regels uit het nieuwe stelsel. Dit zal na afloop van het gebruiksjaar beoordeeld worden.'

4.6 Minder vliegen stimuleren

Een aantal omwonenden merkt op dat het ontmoedigen van vliegen door bijvoorbeeld een vliegbelasting en duurdere vliegtickets een goed idee is. Anderen noemen de internationale trein als alternatief voor het vliegtuig. In de volgende paragrafen leggen we uit waarom belastingen en de trein stimuleren niet binnen de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking vallen.

4.6.1 Belasting op vliegen: tickettax

Opmerking
Het heffen van vliegbelastingen kan volgens omwonenden het vliegen ontmoedigen. Ook wijzen zij op het betalen van een eerlijke prijs voor vliegen, waarmee mensen zich meer bewust zouden moeten zijn van de impact van vliegen op de omgeving en het milieu.

'Belasting heffen op kerosine'

'Eerlijke prijzen voor een ticket en dus inclusief alle accijnzen'

Antwoord
Het heffen van belastingen valt buiten de reikwijdte en handelingssfeer van het programma hinderbeperking. Het kabinet heeft enige tijd geleden besloten tot invoering van een vliegbelasting of tickettax. Het ministerie van Financiën heeft dit onlangs bevestigd:

> *'Vanaf 1 januari 2021 wordt een vliegbelasting ingevoerd. Luchthavens zullen dan per passagier, die vanaf een Nederlandse luchthaven vertrekt, een bedrag van € 7,845 aan de luchtvaart-maatschappij in rekening brengen. Transferpassagiers en kinderen jonger dan 2 jaar zijn hiervan uitgezonderd. Het kabinet wil de belastingen vergroenen, zodat vervuiling beprijsd wordt. Daarnaast hoopt het kabinet dat met deze vliegbelasting andere alternatieven zoals auto, bus of trein aantrekkelijker worden.'*

Helaas laat onderzoek zien dat deze belasting geen bijdrage levert aan de verduurzaming. De opbrengsten gaan direct naar de algemene middelen. Schiphol vindt dat de opbrengsten van deze belasting slim moeten worden geïnvesteerd in verduurzaming van de luchtvaart en de leefomgeving.

'Ontmoedigingsbeleid door het vliegen door het verhogen van de ticketprijs'

Daarnaast is Schiphol voorstander van een Europese bijmengverplichting van biokerosine. Op deze manier wordt de productie en het gebruik van biokerosine gestimuleerd, wat voor een vermindering van de uitstoot zorgt. Omdat de prijs van biokerosine hoger ligt dan die van gewone kerosine, zorgt het naar verwachting ook voor een hogere ticketprijs.

'Vliegprijzen moeten significant omhoog – accijns op brandstof en hoog belastingtarief op vliegen – en werkelijke kosten weergeven, dit om pretvluchten te ontmoedigen en onnodige handel via de lucht te stoppen'

4.6.2 Trein als alternatief vervoer

Opmerking
In de omgeving gaan ook geluiden op om meer te reizen per trein dan per vliegtuig. Hierbij gaat het vooral om treinreizen als vervanging van korte vliegreizen binnen Europa. Het idee is dat er hierdoor minder gevlogen wordt.

'Stop met onzinnige korte vluchten die kwalitatief net zo goed met trein kunnen (zoals London)'

Antwoord
Schiphol, KLM, NS, ProRail en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat hebben in november 2020 de actieagenda Trein en Luchtvaart gepresenteerd. Het doel is om het reizen met de internationale trein te stimuleren, zodat deze voor meer reizigers een aantrekkelijk alternatief wordt voor korte vluchten (tot 700 kilometer). In **dit persbericht** lees je er meer over.

Schiphol zet volop in op het versterken van de bereikbaarheid van de luchthaven voor het openbaar vervoer (metro, trein en bus), ofwel op de ontwikkeling van Schiphol als multimodaal knooppunt. Samen met het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat, gemeente Haarlemmermeer, Vervoerregio Amsterdam, NS en ProRail investeren we in een verbeterd bus- en treinstation op de luchthaven.

'Investeren in snelle treinverbindingen naar de steden in Europa'

Ook zetten we samen met diverse partners in op het doortrekken van de Noord-Zuidlijn naar Schiphol en Hoofddorp en het sluiten van de Ringlijn in Amsterdam. Omdat reizigers dan in veel gevallen de metro zullen nemen, komen er mogelijk in de Schipholtunnel acht treinpaden per uur vrij. Hierdoor kunnen meer (internationale) treinen van, naar en via de luchthaven rijden. Met een meer internationale treinen op Schiphol en goede overstapfaciliteiten wordt het reizen per spoor een aantrekkelijker alternatief voor korte vliegreizen.

We gaan dus zeker aan de slag met deze opmerkingen van omwonenden. Dit doen we onder andere binnen de **actieagenda Trein en Luchtvaart** en niet binnen het programma hinderbeperking.

4.7 Compensatie en klachten

De laatste opmerkingen die we in dit hoofdstuk behandelen, gaan over het compenseren van omwonenden en de klachtenafhandeling bij het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS). Deze onderwerpen vallen buiten de reikwijdte van het programma hinderbeperking, maar zijn wel van belang voor omwonenden. Daarom gaan we deze laatste paragrafen van hoofdstuk 4 hierop in.

4.7.1 Compensatie omwonenden

Opmerking
We ontvingen tientallen reacties en opmerkingen die te maken hebben met compensatie van omwonenden. Daarbij werd onder andere voorgesteld om geluidsisolatie aan te brengen bij bewoners die overlast ervaren, meer groen te creëren in de omgeving van Schiphol of met een financiële tegemoetkoming te komen.

'Isolerende maatregelen voor bewoners die last hebben'

Antwoord
Tussen 1983 en 2012 zijn in het kader van Project Geluidisolatie Schiphol bij meer dan 12.500 woningen, zorgcentra en scholen in de omgeving van de luchthaven geluidwerende voorzieningen aangebracht. Dit is het grootste isolatieproject ter wereld geweest en heeft maar liefst 575 miljoen euro gekost. Het grootste deel hiervan is betaald door de luchtvaartmaatschappijen.

'Ik zou graag zien dat in de woonwijken rondom Schiphol meer groen gerealiseerd wordt'

Het compenseren van omwonenden, bijvoorbeeld individuele ondersteuning, groenvoorzieningen

of andere projecten is ondergebracht bij de **Stichting Leefomgeving Schiphol**. Op dit moment ondersteunt de stichting bij situaties van bewoners die vlak bij de luchthaven wonen of gevestigd zijn en die naar de geest van de wet wél, maar naar de letter van de wet níet in aanmerking komen voor wettelijke compensatie.
Ook kijkt de stichting naar gebiedsgerichte projecten die bijdragen aan de verbetering van de

'Of kijk of er voorrangsregelingen kunnen komen voor mensen met overlast voor sociale huur of bij koopwoningen zodat de mensen weg kunnen uit overlastgebieden'

leefbaarheid in een bepaald gebied dichtbij de start- en landingsbanen. Daaronder vallen zowel grote ruimtelijke projecten als projecten/sociale activiteiten. Het gaat bijvoorbeeld om bijdragen aan een opknapbeurt van een buurthuis of aan het aanleggen van een groenvoorziening in de buurt.

Er wordt nog nagedacht over een nieuw omgevingsfonds om verder te investeren in het versterken van de regio. Dat kan bijvoorbeeld door een integrale gebiedsontwikkeling, de aanpak van grondgeluid, innovatief bouwen, groenvoorzieningen en andere gebiedsgerichte projecten. Schiphol heeft al toegezegd financieel bij te dragen aan dit nieuwe fonds.

4.7.2 Klachtenafhandeling via BAS

Opmerking
Tijdens de informatiebijeenkomsten maakten omwonenden kritische opmerkingen over de manier waarop klachten worden geregistreerd en afgehandeld via het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS). In de online vragenlijst werden reacties geplaatst over dat klagen geen enkele zin zou hebben of werd juist aangegeven dat niet duidelijk is waar je met klachten over het vliegverkeer terecht kan.
Antwoord

'Het melden van overlast gaat zo omslachtig, dat je als bewoner moedeloos wordt en het maar opgeeft'

Voor klachten en meldingen over geluidsoverlast kun je terecht bij het **Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS)**. Dit is een onafhankelijke stichting die in 2007 op verzoek van de toenmalige CROS (Commissie Regionaal Overleg luchthaven Schiphol) door LVNL en Schiphol is opgericht als meldpunt voor vliegtuigoverlast.

BAS registreert, beantwoordt en analyseert klachten, meldingen en vragen van omwonenden over het vliegverkeer op Schiphol. Op basis hiervan maakt BAS kwartaal-, jaarrapportages en andere klachtenanalyses en geeft BAS aanbevelingen richting Schiphol, LVNL en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. In de rapportages signaleert en duidt BAS eventuele trends in meldingen en klachten.

'Maak een app waar je overlastklachten kan melden'

‘Als ik een melding maak, krijg ik alleen maar geautomatiseerde antwoorden terug met informatie die ik al wist. Ik voel me totaal niet serieus genomen’

Schiphol en LVNL gebruiken de inzichten in de rapportages van BAS om te onderzoeken waar er mogelijkheden voor hinderbeperking zijn. De rapportages van de afgelopen jaren zijn dan ook mede als bron gebruikt voor de hinderbeperkende maatregelen in dit programma. Bekijk bijvoorbeeld **de meest gehoorde klachten** waar twee maatregelen voor zijn opgenomen.

‘Waar kun je tegenwoordig eigenlijk geluidsoverlast melden?’

De opmerkingen die we hebben ontvangen over de dienstverlening en communicatie van BAS hebben we doorgegeven aan het bestuur van de stichting. Dit kan BAS gebruiken om op deze punten de dienstverlening en communicatie te verbeteren.

5 Overzicht verbeteringen programma hinderbeperking

Na behandeling van de suggesties, opmerkingen en vragen, zijn we gekomen tot 16 nieuwe maatregelen en vele verrijkingen voor het programma hinderbeperking. Een zeer waardevol resultaat, wat er mede voor zorgt dat het programma hinderbeperking nog beter aansluit op de wensen en behoeften van belanghebbenden. De nieuwe maatregelen zijn toegevoegd op minderhinderschiphol.nl. Door deze website regelmatig te bezoeken blijf je op de hoogte van de ontwikkelingen rond de hinderbeperkende maatregelen.

Voor een overzicht van alle hinderbeperkende maatregelen ga je naar minderhinderschiphol.nl.

Bij iedere hinderbeperkende maatregel is aangegeven wat de maatregel inhoudt, welke effecten de maatregel heeft, de verwachte timeline van de maatregel en wat de mate van betrokkenheid van belanghebbenden is. Ook is waar mogelijk aangegeven op hoeveel vluchten een maatregel betrekking kan hebben.

Nieuwe maatregelen

Overdag vliegen
- **(1) Onderzoek vaker toepassen nieuwe techniek in bochten startroutes**
- **(2) Stimuleren nauwkeuriger vliegen bij Hoofddorp en Nieuw-Vennep**
- **(3) Onderzoek optimalisatie startroute bij Gouda**
- **(4) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Mijdrecht**
- **(5) Onderzoek optimalisatie startroute bij Kudelstaart**
- **(6) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Abbenes**
- **(7) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Uitgeest**

’s Nachts vliegen
- **(5) Onderzoek optimalisatie startroute bij Kudelstaart**
- **(6) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Abbenes**
- **(7) Onderzoek optimalisatie vertrekroute bij Uitgeest**
- **(8) Onderzoek optimalisatie nachtelijke startroute bij Bergen en Heiloo**
- **(9) Onderzoek optimalisatie nachtelijke vertrekroute bij Zaandam en Amsterdam**
- **(10) Hoger aanvliegen voor helikopters ‘s nachts over snelweg A9**

Baangebruik
- **(11) Korter achter elkaar naderen voor gelijke vliegtuigtypes**
- **(12) Efficiënter landen bij verminderd zicht**
- **(13) Verbeteren planning en strategie baanonderhoud en werkzaamheden**

Vliegtuigtypes
(14) Stiller maken van bestaande vliegtuigen met winglets

Grondgeluid
(15) Onderzoek naar verminderen grondgeluid in Badhoevedorp
(16) Verminderen grondgeluid in Hoofddorp-Noord

Uitvoering maatregelen

Hoe gaat het nu verder met de uitvoering van de hinderbeperkende maatregelen? Voor de meeste nieuwe maatregelen geldt dat gestart wordt met nader (verdiepend) onderzoek om te bepalen of de maatregel veilig en haalbaar is en het gewenste hinderbeperkende effect heeft. Zodra dit onderzoek is afgerond kan ook worden bepaalt of en zo ja, wanneer een maatregel kan worden uitgevoerd.

Voor een aantal onderzoeken naar mogelijkheden voor het optimaliseren van startroutes zullen we bekijken in hoeverre en wanneer we capaciteit en middelen beschikbaar kunnen maken. Hierbij zal in overleg met de omgeving de prioritering van de maatregelen worden bepaald.

Voor de maatregelen waarbij een aanpassing in het luchtverkeersleidingssysteem nodig is, zoals de optimalisatie van een vliegroute, is het van belang om te weten dat er een periode aankomt waarin er tijdelijk geen nieuwe maatregelen geïmplementeerd kunnen worden. Dit komt omdat LVNL het luchtverkeersleidingssysteem gaat vervangen. Het nieuwe systeem wordt in de winter van 2022-2023 in gebruik genomen. Uiteraard kunnen de onderzoeken en voorbereidingen voor deze maatregelen wel gewoon doorgaan.

Participatie Luchtruimherziening

In dit verslag wordt bij een aantal onderwerpen verwezen naar het programma Luchtruimherziening. In dat programma werken vijf partners samen om het luchtruim klaar te maken voor de toekomst. Dit zijn het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het ministerie van Defensie, LVNL, Koninklijke Luchtmacht (CLSK) en Eurocontrol/Maastricht Upper Area Control (MUAC). Het programma organiseert informele en formele participatiemomenten. Voor meer informatie over het programma en de participatie kijk je op **luchtvaartindetoekomst.nl/herziening-luchtruim**.

Tot slot

Schiphol en LVNL willen iedereen die een bijdrage heeft geleverd hartelijk bedanken. Er is met veel toewijding gewerkt om in dit verslag de vele uiteenlopende suggesties recht te doen en van een antwoord te voorzien. Alle ingestuurde reacties van de online vragenlijst zijn terug te vinden in het **dashboard**. Wil je op de hoogte blijven, meld je dan aan voor de e-mail updates op **minderhinderschiphol.nl** of schrijf je in voor de Schiphol **burennieuwsbrief**.

Bronnenlijst

- 846 respondenten online vragenlijst
- Informatiebijeenkomsten op locatie
  - Aalsmeer (2 sessies, 25 deelnemers)
  - Nieuwe Wetering (2 sessies, 17 deelnemers)
  - Assendelft (3 sessies, 18 deelnemers)
- Twee online informatiebijeenkomsten (42 deelnemers)
- Gesprekken met bestuurders (gemeenten en provincies) en gemeenteraden
- **BAS jaarrapportage 2019**
- Position paper '**De mensen achter de cijfers**', gemeente Aalsmeer, januari 2018
- Position paper **Schiphol**, gemeente Amstelveen, mei 2019
- **Manifest PUSH Uithoorn** (Manifest d.d. 19-8-2019 plus overzicht bespreekpunten huiskamergesprek d.d. 2-2-2020)
- Schriftelijk ontvangen reacties:
  - Bestuurlijke Regie Schiphol (BRS), namens vier provincies en 56 gemeenten in de omgeving van Schiphol, brief d.d. 27-10-2020
  - Gemeente Amsterdam, mail d.d. 5 oktober 2020
  - Bestuurlijk Vooroverleg Schiphol Cluster Zuid-West, namens negen gemeenten, brief d.d. 27-10-2020
  - Gemeente Aalsmeer, brief d.d. 27-10-2020
  - Provincie Utrecht, brief d.d. 29 oktober 2020
  - Gemeente Zaanstad, brief d.d. 29 oktober 2020
  - Gemeente Nieuwkoop, brief d.d. 3 november 2020
  - Gemeente Uithoorn, brief d.d. 3 november 2020
  - Gemeente Haarlemmermeer, brief d.d. 3 november 2020
  - Bestuurlijk Overleg Regio Alkmaar-IJmond-Haarlem, namens negen gemeenten, brief d.d. 30-10-2020
  - Manifest 'Bewaar de rust' van Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland, d.d. 14 juni 2020
  - **Tienpuntenplan** Bewoners Omgeving Schiphol, d.d. 17 juni 2020
  - Platform Vlieghinder Kennemerland (PVK), brief d.d. oktober 2020
  - Alternatief hinderreductieplan Kiesmannen College Cluster Aalsmeerbaan (KCCA)
  - Dorpsraad Abbenes, brief d.d. 15 oktober 2020
  - Regioforum-notitie 'Bespreking plan hinderreductie Schiphol', d.d. 2-6-2020
- Circa tien mails aan **minderhinder@schiphol.nl** (individuele afzenders)