



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

# Nederlands Actieplan voor Luchtvaartveiligheid (NALV) 2023 – 2026

Maart 2023





# Nederlands Actieplan voor Luchtvaartveiligheid (NALV) 2023 – 2026

Maart 2023



# Inhoud

## Samenvatting 5

## Voorwoord 7

## 1 Inleiding 9

- 1.1 Introductie Nederlands Actieplan voor Luchtvaartveiligheid (NALV) 9
- 1.2 Scope van het NALV 9
- 1.3 Internationale context 9
- 1.4 Relatie NLVP, NVA, systeemmonitor en NALV 10
- 1.5 Omvang van de luchtvaartsector 10
  - 1.5.1 Luchthavens 10
  - 1.5.2 Aantal luchtvaartmaatschappijen 10
  - 1.5.3 Aantal vliegtuigen 10

## 2 Bouwstenen van het NALV 12

- 2.1 De Luchtvaartnota 2020-2050 12
- 2.2 Organisatorische uitdagingen 12
- 2.3 Operationele veiligheidsrisico's 13
- 2.4 De Nationale Veiligheidsanalyse (NVA) 13
- 2.5 Ontwikkelingen en nieuwe vraagstukken in de luchtvaart 15

## 3 Doelen en indicatoren 17

- 3.1 Nationale veiligheidsdoelen 17
- 3.2 Veiligheidsprestaties 17
- 3.3 Veiligheidsinitiatieven 17
- 3.4 Prioritaire veiligheidsinitiatieven 17
- 3.5 Indicatoren en streefwaarden per veiligheidsinitiatief 18

## 4 Organisatorische veiligheidsinitiatieven 20

- 4.1 Verantwoordelijke partijen 20
- 4.2 Verbeterpunten luchtvaartsysteem 20

## 5 Monitoren implementatie risicobeheersmaatregelen 23

- 5.1 Werkwijze 23
- 5.2 Bewaken voortgang met stakeholders 23

## Bijlagen 24

- Bijlage I: NALV veiligheidsinitiatieven 2023-2024 25
- Bijlage II: Prioritaire veiligheidsinitiatieven 2023-2024 29
- Toelichting op de geprioriteerde veiligheidsinitiatieven 30
- Afkortingenlijst 33
- Begrippenlijst 34



# Samenvatting

Vliegen is een van de veiligste vormen van transport. Luchtvaartveiligheid is binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) aangewezen als topprioriteit. Zoals vastgelegd in de Luchtvaartnota 2020-2050 en in het Nederlands Luchtvaartveiligheidsprogramma 2020-2024 (NLVP), streeft Nederland (inclusief Caribisch Nederland) naar een continue verbetering van de luchtvaartveiligheid. In het NLVP is aangegeven dat een Nederlands Actieplan voor Luchtvaartveiligheid (NALV) wordt opgesteld. In dit actieplan wordt aangegeven hoe Nederland (IenW en de luchtvaartsector) invulling geeft aan het continue verder verbeteren van de luchtvaartveiligheid.

Het NALV is opgesteld in samenwerking met de luchtvaartsector conform de internationale vereisten die er voor dit actieplan zijn. Het beschrijft procesmatig hoe dit actieplan is opgesteld en hoe de veiligheidsinitiatieven zijn geïdentificeerd. De uitwerking van de veiligheidsinitiatieven wordt samen met de sector opgepakt binnen de bestaande overlegplatformen.

In het NALV wordt ingegaan op de scope, de relatie met andere relevante documenten in de internationale context en de Nederlandse luchtvaartsector. Daarbij wordt aangegeven wat de bouwstenen zijn van het NALV en de onderlinge relaties tussen doelen, indicatoren en streefwaarden en hoe deze worden vastgesteld. Aansluitend wordt ingegaan op de organisatorische veiligheidsinitiatieven en de methode van monitoring en rapportage.

Op grond van de bouwstenen van internationale verplichtingen, de Nationale Veiligheidsanalyse en de Systeemmonitor luchtvaartveiligheid, zijn 110 veiligheidsinitiatieven geïdentificeerd waar mogelijk verder op ingezet moet gaan worden. De initiatieven in dit actieplan raken verschillende facetten van het veiligheidssysteem: regelgeving, toezicht, toelating en veiligheidspromotie. In Bijlage I is een totaaloverzicht opgenomen van alle veiligheidsinitiatieven. Veel van deze veiligheidsinitiatieven zijn al geïnitieerd, dan wel gedeeltelijk of bijna geheel uitgevoerd. In Bijlage II wordt nader ingegaan op de zeven veiligheidsinitiatieven die de komende jaren prioriteit krijgen. De Bijlagen I en II worden tweemaal herijkt en aan de Tweede Kamer gestuurd. Zij ontvangt daarbij ook de monitoring van de voortgang van alle veiligheidsinitiatieven.





# Voorwoord

Vliegen is mondiaal een van de veiligste vormen van transport. Dat komt mede doordat hier op internationaal niveau voortdurend aandacht voor is. De mondiale afspraken over luchtvaartveiligheid zijn vastgelegd in het Verdrag van Chicago<sup>1</sup>. Het verdrag regelt ook de oprichting van de “International Civil Aviation Organization” (ICAO). Binnen de Europese Unie is Europese wet- en regelgeving voor de luchtvaart vastgesteld. Het Europese agentschap voor de luchtvaartveiligheid (EASA) werkt dit verder uit. Onderdeel van die internationale regels zijn ook de inhoudelijke eisen waaraan een nationaal actieplan voor de luchtvaartveiligheid moet voldoen.

Luchtvaartveiligheid is een topprioriteit binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Zoals vastgelegd in de Luchtvaartnota 2020-2050<sup>2</sup> en in het Nederlands luchtvaartveiligheidsprogramma 2020-2024 (NLVP)<sup>3</sup> streeft Nederland (inclusief Caribisch Nederland) naar een continue verbetering van de luchtvaartveiligheid. Nederland zet in op een volledige compliance met de internationale verplichtingen en heeft de ambitie om voortdurend tot de best presterende landen te behoren. Met de Systeemmonitor luchtvaartveiligheid (systeemmonitor)<sup>4</sup> breng ik jaarlijks in beeld hoe het veiligheidsstelsel functioneert en maak daarmee inzichtelijk hoe ik mijn regierol invul. Het nationaal veiligheidsdoel zoals in 2020 geformuleerd in het NLVP, is het continu verbeteren van de luchtvaartveiligheid door het kennen van de grootste nationale risico's en deze te beheersen tot een acceptabel niveau.

Met het opstellen, uitvoeren en monitoren van het Nederlands Actieplan voor Luchtvaartveiligheid 2023-2026 (NALV) wordt invulling gegeven aan de nationale veiligheidsdoelstelling en aan de internationale verplichtingen voor een actieplan.

Het NALV geeft een totaaloverzicht van de huidige operationele en organisatorische veiligheidsinitiatieven. Het NALV geeft ook inzicht in de prioriteiten die Nederland de komende jaren heeft gesteld om het hoge niveau van luchtvaartveiligheid in stand te houden en verder te verbeteren. Veel van de veiligheidsinitiatieven in dit actieplan raken onder andere facetten van het veiligheidsstelsel, zoals regelgeving, toezicht, toelating en veiligheidspromotie. De middelen die ik al structureel beschikbaar heb gesteld voor de uitvoering van het NLVP, zijn uiteraard ook beschikbaar voor de uitvoering van het NALV. Daarnaast zijn er ook veiligheidsinitiatieven die gericht zijn op operationele aspecten.

De veiligheidsinitiatieven komen voort uit internationale verplichtingen, uit de Nationale Veiligheidsanalyse (NVA) en uit de systeemmonitor. Een belangrijke opmerking hierbij is dat verbetering van de luchtvaartveiligheid een continu proces is. De internationale verplichtingen worden telkens om de een tot drie jaar herijkt, afhankelijk van het internationale plan. Deze herijking wordt doorgevoerd in de bijlagen bij het NALV. De Tweede Kamer ontvangt tweemaal per jaar de herziene lijst met veiligheidsinitiatieven, de prioritaire lijst en een rapportage van de monitoring van de voortgang hiervan.

**Mark Harbers**

*Minister van Infrastructuur en Waterstaat*

<sup>1</sup> Verdrag van Chicago: het op 7 december 1944 te Chicago tot stand gekomen Verdrag inzake de internationale burgerluchtvaart (Trb. 1973, 109);

<sup>2</sup> Kamerstukken II, 31 936, nr. 820

<sup>3</sup> Kamerstukken II, 24 804, nr. 116.

<sup>4</sup> Kamerstukken II, 24 804, nr. 195



# 1 Inleiding

## 1.1 Introductie Nederlands Actieplan voor Luchtvaartveiligheid (NALV)

Dit Nederlands Actieplan voor Luchtvaartveiligheid (NALV) beschrijft het proces en de aanpak van de verbetering van de luchtvaartveiligheid voor de periode van 2023 tot en met 2026. Voor de opzet van dit NALV zijn de internationale vereisten voor het opstellen van actieplannen gevolgd. De veiligheidsinitiatieven die Nederland voor 2023 en 2024 in kaart heeft gebracht om de luchtvaartveiligheid in stand te houden en verder te verbeteren, zijn opgenomen in Bijlage I. Dit om de leesbaarheid en traceerbaarheid van alle veiligheidsinitiatieven te borgen. De prioritaire veiligheidsinitiatieven voor 2023 tot en met 2024 zijn opgenomen in Bijlage II. Deze bijlagen behoeven vaker aanpassing dan het NALV zelf, dat voor vier jaar is vastgesteld.

Voor elk van de veiligheidsinitiatieven formuleert het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), waar relevant met de sector, beheersmaatregelen. Vaak zijn beheersmaatregelen erop gericht om een risico te verminderen, de gevolgen in te perken of te elimineren. Het kan ook gericht zijn op het borgen van de uitvoering van een verplichte taak. Om de voortgang van de veiligheidsinitiatieven te monitoren, worden de beheersmaatregelen uitgewerkt met de daarbij behorende indicatoren en streefwaarden. Elke twee jaar monitort IenW de uitvoering van de in het NALV geformuleerde veiligheidsinitiatieven en bepaalt daarbij de prioriteiten voor de volgende twee jaar.

## 1.2 Scope van het NALV

De scope van het NALV komt voort uit het Nederlands luchtvaartveiligheidsprogramma (NLVP), dat het integrale veiligheidsmanagementsysteem is van de Nederlandse overheid voor de internationale burgerluchtvaart. In het NALV worden operationele veiligheidsinitiatieven op nationaal niveau uit verschillende bouwstenen samengebracht (zie hoofdstuk 2). Kenmerkend voor de beheersmaatregelen voortkomend uit de bouwsteen NVA is, dat deze niet geheel en/of niet optimaal op het niveau van een individuele luchtvaartorganisatie te beheersen zijn, maar een samenwerking tussen luchtvaartorganisaties en/of

overheden vereisen<sup>5</sup>. De beveiliging van de burgerluchtvaart valt overigens buiten de scope van dit NALV.

## 1.3 Internationale context

In artikel 7 van EU-verordening 2018/1139<sup>6</sup> (Basisverordening) is vastgelegd dat de EU-lidstaten een nationaal luchtvaartveiligheidsprogramma moeten opstellen en onderhouden conform de internationale standaarden en aanbevolen werkwijzen. In het NLVP is het integrale veiligheidsmanagementsysteem van de Nederlandse overheid voor de luchtvaartveiligheid vastgesteld. Het NLVP beschrijft hoe de veiligheid van de burgerluchtvaart binnen Nederland, inclusief Caribisch Nederland, is georganiseerd. Het NLVP is in februari 2020 aangeboden aan de Tweede Kamer.

In artikel 8 van de Basisverordening is vastgelegd dat lidstaten naast een programma ook een nationaal actieplan voor de veiligheid van de luchtvaart moeten opstellen. Voor Nederland is dat het NALV. Dit maakt onderdeel uit van het veiligheidsmanagementsysteem zoals in het NLVP beschreven.

In het NALV is bij het vaststellen van de veiligheidsinitiatieven nadrukkelijk rekening gehouden met het Global Aviation Safety Plan 2020-2022 (GASP)<sup>7</sup> en het Regional Aviation Safety Plan 2022-2024 (EUR-RASP)<sup>8</sup> van de ICAO en het European Aviation Safety Plan 2022-2026 (EPAS)<sup>9</sup> van het Europese agentschap voor de luchtvaartveiligheid (EASA). De veiligheidsinitiatieven uit deze plannen, waaronder de zogenoemde 'member-state tasks', waar de lidstaten verantwoordelijk voor zijn, zijn internationaal verplicht en opgenomen in dit NALV. Bij wijzigingen van de internationale plannen zal de lijst met veiligheidsinitiatieven worden aangepast.

<sup>5</sup> Kamerstukken II, 24 804, nr. 116

<sup>6</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R1139&from=NL#d1e1931-1-1>

<sup>7</sup> [ICAO Global Aviation Safety Plan](https://www.icao.int/aviation-safety/Global-Aviation-Safety-Plan-2020-2022)

<sup>8</sup> [RASP 2020-2022 \(icao.int\)](https://www.icao.int/aviation-safety/Regional-Aviation-Safety-Plan-2022-2024)

<sup>9</sup> [European Plan for Aviation Safety | EASA \(europa.eu\)](https://www.easa.europa.eu/en/aviation-safety-programme/easa-epas)

## 1.4 Relatie NLVP, NVA, systeemmonitor en NALV

Het NLVP beschrijft het cyclisch veiligheidsmanagement-proces. Als onderdeel van dat proces voert IenW tweejaarlijks een Nationale Veiligheidsanalyse (NVA) uit. De eerste NVA is in 2022 uitgebracht.<sup>10</sup> Deze analyse brengt de belangrijkste veiligheidsrisico's op nationaal niveau in beeld en bevat een inventarisatie van mogelijke beheersmaatregelen om de risico's te beheersen. Het gaat daarbij om risico's die niet in zijn geheel en/of niet optimaal op het niveau van één individuele luchtvaartorganisatie te beheersen zijn, maar die samenwerking tussen luchtvaartorganisaties en/of overheden vereisen<sup>11</sup>.

De minister van IenW is eindverantwoordelijk voor het functioneren van het veiligheidssysteem en heeft daarbinnen een regierol. Met de systeemmonitor brengt IenW elk jaar in beeld hoe het veiligheidssysteem functioneert en maakt daarmee inzichtelijk hoe de minister de eindverantwoordelijkheid en regierol invult. Naast de internationale verplichtingen, zijn de NVA en de systeemmonitor twee belangrijke bouwstenen voor het NALV.

## 1.5 Omvang van de luchtvaartsector

De omvang van de luchtvaartsector, in het bijzonder de luchthavens, het aantal luchtvaartmaatschappijen en het aantal vliegtuigen is hieronder samengevat.

### 1.5.1 Luchthavens

Nederland heeft zes luchthavens die structureel luchtvaartuigen voor de grote burgerluchtvaart afhandelen. Amsterdam Airport Schiphol fungeert als de belangrijkste internationale luchthaven met de meeste vliegbewegingen. De bijzondere gemeenten Bonaire, Sint Eustatius en Saba (Caribisch Nederland) hebben elk een eigen luchthaven. Deze zijn essentieel voor spoedeisend medisch transport en personenvervoer van en naar de eilanden. Daarnaast handelen deze luchthavens, behoudens Saba, toestellen voor de grote burgerluchtvaart af. Voor de kleine luchtvaart (General Aviation) zijn er elf regionale vliegvelden. Deze worden onder meer gebruikt voor les- en oefenvluchten, privévluchten en rondvluchten.

In Nederland maken helikopters gebruik van de reguliere luchthavens met een start- en een landingsbaan. Daarnaast heeft Nederland vijf permanente helihavens. Verspreid over het land zijn er ook diverse ziekenhuizen met een (ver-

hoogd) helideck, waar spoedeisend luchtverkeer gebruik van kan maken.

### 1.5.2 Aantal luchtvaartmaatschappijen

Nederland heeft 21 luchtvaartmaatschappijen die tegen betaling internationaal passagiers en/of vracht vervoeren; 13 luchtvaartmaatschappijen gebruiken daarvoor vliegtuigen, de overige 8 gebruiken voor dat vervoer helikopters. Nederland heeft verder nog 6 rondvluchtbedrijven die met kleine vliegtuigen vluchten van en naar dezelfde luchthaven uitvoeren.

### 1.5.3 Aantal vliegtuigen

In het Nederlandse luchtvaartregister<sup>12</sup> zijn 287 grote vliegtuigen (peildatum 30 januari 2023) ingeschreven die gebruikt worden voor het commerciële vervoer van personen en vracht. Het aantal luchtvaartuigen die onder de categorie kleine luchtvaart vallen, is in totaal 1737. Dit betreft onder andere vliegtuigen die worden gebruikt voor lesvluchten, rondvluchten en privévluchten. Zweefvliegtuigen, microlight en ballonnen vallen daar ook onder. Daarnaast zijn er bijna 225 drones en 77 helikopters geregistreerd.

<sup>10</sup> Rapport 'Nationale Veiligheidsanalyse voor de Nederlandse luchtvaart', NLR-CR-2022-040, juni 2022.

<sup>11</sup> Kamerstukken II, 24 804, nr. 116.

<sup>12</sup> [Luchtvaartuigregister | Inspectie Leefomgeving en Transport \(ILT\) \(ilrent.nl\)](https://ilrent.nl)



# 2 Bouwstenen van het NALV

Internationaal wordt er onderscheid gemaakt in organisatorische uitdagingen en operationele risico's. Deze indeling is hieronder overgenomen. Zoals beschreven in Paragraaf 3.2 is de nationale veiligheidsdoelstelling in lijn met de internationale veiligheidsdoelstellingen. De internationale actieplannen van de ICAO en het EASA zijn geanalyseerd en de veiligheidsinitiatieven die ook in Nederland kunnen bijdragen aan het behalen van onze veiligheidsdoelstelling, zijn ook opgenomen in het NALV. Dit zijn tevens de acties waar lidstaten voor verantwoordelijk zijn.

## 2.1 De Luchtvaartnota 2020-2050

De Luchtvaartnota 2020-2050<sup>13</sup> zet een nieuwe koers uit naar een duurzame luchtvaartsector die Nederland goed blijft verbinden met de rest van de wereld. Deze koers geeft houvast voor alle partijen die betrokken zijn bij de burgerluchtvaart en biedt een agenda met heldere doelen en een concrete aanpak voor de komende jaren. In de Luchtvaartnota is vastgelegd dat veiligheid een topprioriteit blijft in de luchtvaart. Ook is vastgelegd dat het Rijk de regie neemt om het Nederlandse luchtvaartveiligheidssysteem te versterken en tot de best presterende landen te horen. Met het NLVP en dit NALV wordt uitvoering gegeven aan deze veiligheidsambities en doelstellingen uit de Luchtvaartnota, die zijn gerelateerd aan luchtvaartveiligheid.

## 2.2 Organisatorische uitdagingen

Organisatorische uitdagingen betreffen uitdagingen met betrekking tot organisatiecultuur, het beleid en de procedures inzake de doeltreffendheid van veiligheidsrisico-beheersing. Veiligheid kan niet eenzijdig door wet- en regelgeving worden afgedwongen. Veiligheid is het gezamenlijke product van overheid en sector. Een systeem-aanpak is daarbij noodzakelijk. Als alle onderdelen van het systeem goed functioneren, dan draagt dit bij aan het in

stand houden en continu verbeteren van de veiligheid in de burgerluchtvaart.

De ICAO heeft effectief veiligheidstoezicht en effectief veiligheidsbeheer -het proces om risico's te identificeren en vervolgens aan te pakken- aangemerkt als vereisten om organisatorische problemen aan te pakken. De analyse van de systematiek die de ICAO daarvoor heeft ontwikkeld, vormt een belangrijke informatiebron voor de systeemmonitor.

De systeemmonitor geeft jaarlijks inzicht in het functioneren van het luchtvaartveiligheidssysteem, aan de hand van 18 geselecteerde indicatoren. Op die manier geeft de systeemmonitor inzicht in de naleving van de regelgeving en de uitvoering van processen en activiteiten. Daarmee ontstaat een beeld van de mogelijkheden om de organisatie van het luchtvaartveiligheidssysteem verder te versterken en continu te verbeteren.

De systeemmonitor laat ook de voortgang zien van de individuele acties uit het zogenaamde integrale veiligheidsmanagementsysteem (ISMS) Schiphol en de status van de opvolging van de aanbevelingen van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) uit 2017.

De resultaten van de systeemmonitor 2022 tonen aan dat er ruimte is voor verdere verbeteringen van het veiligheidssysteem. De belangrijkste verbeterpunten zijn, in willekeurige volgorde:

- a. het ontwikkelen van een methodiek voor het bepalen van de hoeveelheid benodigde fte voor vergunningverlening en toezicht;
- b. het verder implementeren van internationale kaders met betrekking tot het oplossen van veiligheidsproblemen;
- c. het monitoren en stimuleren van het volgens planning uitvoeren van de maatregelen uit de roadmap veiligheidsverbetering Schiphol door het Integral Safety Management System (ISMS).

Deze aandachtspunten zijn opgenomen in de lijst met veiligheidsinitiatieven in Bijlage I.

<sup>13</sup> Kamerstukken II, 31936, 820

## 2.3 Operationele veiligheidsrisico's

De ICAO heeft zichzelf als doel gesteld om vanaf 2030 geen dodelijke slachtoffers meer bij commerciële vluchten te hebben. Op basis van analyses waarbij gebruik is gemaakt van veiligheidsgegevens uit wereldwijde onderzoeken naar ongevallen met dodelijke slachtoffers en (serieuze) incidenten, heeft de ICAO vijf hoog-risicocategorieën vastgesteld. Om het veiligheidsniveau te verhogen, heeft de ICAO meerdere veiligheidsinitiatieven ontwikkeld. De sectorpartijen hebben de primaire verantwoordelijkheid voor de dagelijkse operationele veiligheid. Zodoende heeft niet alleen de overheid, maar hebben ook de sectorpartijen een rol bij het behalen van deze veiligheidsdoelstelling. De veiligheidsinitiatieven die gerelateerd zijn aan de hoog risicocategorieën, zijn opgenomen in het overzicht in Bijlage I.

De vijf hoog risicocategorieën zijn:

### A. *Controlled Flight Into Terrain (CFIT)*

CFIT is een botsing tijdens de vlucht met terrein, water of een obstakel zonder verlies van controle over het vliegtuig. Factoren die een bijdrage kunnen leveren aan een CFIT-ongeval zijn onder andere desoriëntatie van bemanningsleden, slecht weer en de wijze waarop naderingsprocedures zijn ontworpen en vastgesteld.

### B. *Loss of Control in-Flight (LOC-I)*

LOC-I heeft betrekking op het onbedoeld verlies van controle over het vliegtuig tijdens de vlucht. Factoren die een bijdrage aan een LOC-I-ongeval kunnen leveren, zijn technische problemen van het vliegtuig, menselijke en omgevingsfactoren.

### C. *Mid-Air Collision (MAC)*

MAC is een botsing tussen luchtvaartuigen in de lucht. Factoren die kunnen bijdragen aan dit type ongeval, zijn bijvoorbeeld de verkeersintensiteit, de werkbelasting van de luchtverkeersleiders, de uitrusting van het vliegtuig en kennis en vaardigheden van de vliegtuigbemanningsleden.

### D. *Runway Excursion (RE)*

RE is het zijwaarts of in de lengterichting van de baan raken van het luchtvaartuig tijdens de start of landing. Factoren die kunnen bijdragen aan dit type ongeval zijn bijvoorbeeld een onstabiele nadering en de toestand van de landingsbaan (bijvoorbeeld als gevolg van regen, ijs of sneeuw).

### E. *Runway Incursion (RI)*

RI is iedere gebeurtenis op een luchthaven waarbij een luchtvaartuig, voertuig of persoon onterecht aanwezig is op een gebied dat bestemd is voor het landen en opstijgen van vliegtuigen. Factoren die kunnen bijdrage aan dit type ongeval, zijn het ontwerp van de luchthaven, de werkbelas-

ting van de luchtverkeersleiders en vliegtuigbemanningsleden en verkeerd gebruik van radio.

## 2.4 De Nationale Veiligheidsanalyse (NVA)

De NVA brengt de luchtvaartveiligheidsrisico's op nationaal niveau in beeld. De eerste versie is in 2022 aan de Tweede Kamer aangeboden. Zoals aangegeven in Paragraaf 1.4, gaat het daarbij om risico's die niet in zijn geheel en/of niet optimaal op het niveau van een individuele luchtvaartorganisatie te beheersen zijn, maar die een samenwerking tussen luchtvaartorganisaties en/of overheden vereisen. Door de opzet van de analyse zijn zowel organisatorische als operationele risico's in de analyse naar voren gekomen. De NVA maakt onderscheid tussen de domeinen commerciële luchtvaart, kleine luchtvaart, onbemande luchtvaart en luchtvaart in Caribisch Nederland. De aard en omvang van deze domeinen zijn zo verschillend dat elk domein andere risico's kent. Dit betekent dat andere beheersmaatregelen nodig zijn voor de beheersing van de risico's. Voor de risicoscenario's van de NVA zijn de vastgestelde veiligheidsinitiatieven opgenomen in de tabel in Bijlage I. De uitkomsten van de NVA zijn in onderstaande tabel per domein aangegeven. Het nummer tussen haakjes is het nummer dat aan het desbetreffende scenario in de NVA is toegekend.

Domein	Risico scenario
<b>Commerciële Luchtvaart</b>	Vogelaanvaringen (COM.01)
	Toenemende commerciële onbemande luchtvaartactiviteiten (COM.62)
	Luchtruimschendingen kleine luchtvaart en onbemande luchtvaart (COM.14)
	Gebrek aan kwaliteit van het toezicht op organisaties (COM.20)
	Werkdruk bij huidig personeel door moeite met het aantrekken van voldoende gekwalificeerd personeel (COM.88)
	Gebrek aan, en onderhouden van just culture (inclusief just culture bij grondafhandeling en nieuw personeel) (COM.21)
	Misdragende passagiers (COM.65)
<b>Kleine luchtvaart (General Aviation)</b>	Geen goede vluchtvoorbereiding (GA.25)
	Complex en versnipperd Nederland luchtruim (GA.12)
	Laag vliegende motorvliegtuigen in de nabijheid van de lerbanen van zweefvliegclubs (GA.32)
	Onvoldoende separatie tussen vliegtuigen (inclusief gevolg zog turbulentie) (GA.03)
	Geen of beperkt omgevingsbewustzijn (GA.27)
<b>Onbemande Luchtvaart</b>	Onvoldoende separatie tussen onbemande luchtvaartuigen en andere luchtruimgebruikers (inclusief andere onbemande luchtvaartuigen) (OL.03)
	Luchtruimschending met een onbemand luchtvaartuig (OL.15)
	Verlies (loss-of-control, fly-away) van onbemande luchtvaartuigen door technische falen (OL.25)
	Verlies (loss-of-control, fly-away) van onbemande luchtvaartuigen door menselijke fouten (OL.17)
	Operators van onbemande luchtvaartuigen in de open categorie zijn onvoldoende op de hoogte van de op de operatie van toepassing zijnde regelgeving en procedurevereisten (OL.10)
	Onbemande luchtvaartuig operaties in de nabijheid van kleine luchtvaartoperaties (OL.16)
<b>Luchtvaart in Caribisch Nederland</b>	Beheer en onderhoud van luchthavens niet op orde waardoor die niet volledig in overeenstemming zijn of dreigen te zijn met ICAO Annex 14 'Aerodromes' (C-NL.01)
	Er is geen aangewezen Search And Rescue (SAR) (C-NL.09)
	Beperkt niveau just culture (C-NL.24)
	Onvoldoende (kwaliteit) toezicht (C-NL.03)
	Emergency plannen niet goed uitgerold en niet goed afgestemd tussen verschillende diensten (C-NL.25)
	Doorwerking ICAO richtlijnen in BES regelgeving is niet volledig (C-NL.02)



## 2.5 Ontwikkelingen en nieuwe vraagstukken in de luchtvaart

Op korte en middellange termijn kunnen zich binnen de luchtvaart nieuwe vraagstukken of onderwerpen aandienen, ook internationaal is hier aandacht voor. Hieronder zijn een aantal van deze ontwikkelingen genoemd. Deze vraagstukken kunnen in de toekomst mogelijk risico's met zich meebrengen, waarvoor dan tijdig veiligheidsinitiatieven ontwikkeld moeten worden. Deze vraagstukken komen niet nu in de tabel in Bijlage I terug, maar worden bij de volgende NVA als input voor de risicoanalyse voor de NVA meegenomen.

<b>A. Vliegen op waterstof</b>	Bij verbranding van waterstof ontstaat in theorie alleen water als restproduct. Er is in de zuivere reactie geen emissieprobleem met kooldioxide, koolmonoxide, stikstof of fijnstof. Maar verbrandingsmotoren op waterstof zijn te zwaar voor gebruik in de luchtvaart en bovendien ontstaan bij een waterstofverbrandingsmotor toch stikstofoxiden. In de luchtvaart wordt daarom geëxperimenteerd met het tijdens de vlucht omzetten van waterstof en zuurstof naar water en elektriciteit. De elektriciteit wordt gebruikt om een elektromotor te laten draaien. Hindernissen voor gebruik van waterstof in de luchtvaart zijn brand- en explosiegevaar bij gebruik van waterstof en het gewicht van de tanks/cilinders die nodig zijn voor transport van waterstof.
<b>B. Snelle toename elektrisch vliegen</b>	Elektrisch vliegen geeft een nieuwe dimensie. Er is een andere manier van 'brandstof' laden en er zijn andere operationele regels en gewijzigde noodprocedures. Op een eventuele zeer snelle toename van de omvang van elektrisch vliegen is lenW en de sector niet voorbereid.
<b>C. Beperkte 'brandstof'-reserve bij elektrisch vliegen</b>	De batterijcapaciteit voor elektrisch vliegen met een klein vliegtuigje is ongeveer een uur. Daarvan wordt dan 10 of 15 minuten als reserve aangehouden. In de kleine luchtvaart (GA) is het aanhouden van een reserve van 45 minuten tot een uur gebruikelijk. Zo'n reserve geeft de mogelijkheid om uit te wijken naar een ander vliegveld als de baan plotseling versperd is (bijvoorbeeld door een noodlanding of runway excursion van een ander toestel). Met de beperkte brandstofreserve van een elektrisch vliegtuig lukt uitwijken of wachten niet. Daarnaast is 'fuel-management' in de praktijk bij regulier elektrisch vliegen ook een probleem: Het komt regelmatig voor dat elektrische vliegtuigen bij de landing moeten 'voordringen' omdat ze te laag in hun reserve zitten.
<b>D. Vluchten met onbemande luchtvaartuigen in de gecertificeerde categorie</b>	<p>De Europese wetgeving onderscheidt vluchten met onbemande luchtvaartuigen in drie categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• open categorie: vluchten met een laag risico;</li><li>• specifieke categorie: vluchten met een gemiddeld risico;</li><li>• gecertificeerde categorie: vluchten met een hoog risico.</li></ul> <p>Op dit moment vinden in Nederland vooral vluchten in de open en specifieke categorie plaats. Op termijn zullen daar ook vluchten in de gecertificeerde categorie bij komen. Vluchten in de gecertificeerde categorie zijn dusdanig risicovol dat daarvoor vergelijkbare regelgeving geldt als in de bemande luchtvaart. EASA is op dit moment bezig met het ontwikkelen van regelgeving om vluchten in de gecertificeerde categorie mogelijk te maken.</p> <p>In de gecertificeerde categorie vallen vluchten uitgevoerd over mensen menigtes, het vervoer van personen en het vervoer van gevaarlijke stoffen waarbij er een hoog risico is voor derden bij een ongeval. Met name het vervoeren van personen door middel van zogenoemde onbemande luchttaxi's lijkt op de middellange termijn echter nog niet relevant, omdat de aanpak in Europa is gericht om eerst vluchten in luchttaxi's mét piloten mogelijk te maken. Zodra de veiligheid van deze vluchten bewezen is kan hierna de stap worden gemaakt naar luchttaxi's zonder piloot.</p>



# 3 Doelen en indicatoren

## 3.1 Nationale veiligheidsdoelen

Nederland zet in op een hoge compliance met de ICAO-verplichtingen en heeft de ambitie om voortdurend tot de best presterende landen te behoren. Het gewenste resultaat is dat in de Nederlandse luchtvaart geen ongevallen gebeuren. Om deze ambitie te realiseren zijn er in dit NALV strategische veiligheidsdoelen opgesteld, gebaseerd op de internationale strategische veiligheidsdoelen:

- a. versterken van de regierol van de minister van IenW op het gebied van luchtvaartveiligheid en de invulling van die verantwoordelijkheid;
- b. volledige implementatie van de in het NLVP benoemde acties<sup>14</sup>;
- c. beheersen van de nationale operationele veiligheidsrisico's;
- d. organisatorische tekortkomingen oplossen om te voldoen aan de internationale kaders.

## 3.2 Veiligheidsprestaties

ICAO Annex 19 vereist dat de verdragsstaten een aanvaardbaar niveau van veiligheidsprestaties vaststellen. Deze veiligheidsprestaties kunnen worden bereikt door de uitvoering van de acties in het NLVP en het onderhouden van het NLVP. Daarnaast zijn op grond van bouwstenen (zie ook Hoofdstuk 2) veiligheidsinitiatieven vastgesteld. Door voor alle geïdentificeerde veiligheidsinitiatieven beheersmaatregelen, indicatoren en streefwaarden vast te stellen en dit te monitoren, kan worden aangetoond dat de veiligheidsinitiatieven effectief zijn uitgevoerd.

Het algemene veiligheidsdoel uit het NLVP is “het continue verbeteren van de luchtvaartveiligheid, door het kennen van de grootste nationale risico's en deze te beheersen tot een acceptabel niveau”. Het acceptabele niveau van luchtvaartveiligheid is in Nederland in de luchtvaartnota 2020-2050 uitgeschreven als “geen ernstig letsel of doden als gevolg van luchtvaartactiviteiten” plaatsvinden. De *visie* die ICAO in het GASP verwoordt is het bereiken en onderhouden van *nil* dodelijke ongevallen in de Commerciële Luchtvaart in 2030.

De nationale doelen zijn daarmee in lijn met de internationale veiligheidsdoelen.

## 3.3 Veiligheidsinitiatieven

Door het verzamelen van alle veiligheidsinitiatieven uit de internationale actieplannen, de NVA en de Systeemmonitor ontstaat een lijst van 363 veiligheidsinitiatieven. Een deel van deze veiligheidsinitiatieven is voor het NALV niet relevant, omdat de ICAO of het EASA de actiehouders is. Ook is er soms sprake van doublures in veiligheidsinitiatieven tussen de ICAO en EASA actieplannen (het ‘Regional Aviation Safety Plan’ (EUR-RASP) en het ‘European Plan for Aviation Safety’ (EPAS)). Uiteindelijk blijven 110 veiligheidsinitiatieven over, die voor de Nederlandse luchtvaart relevant zijn en waar de minister van IenW regie op heeft binnen het luchtvaartveiligheidssysteem. Een deel van deze veiligheidsinitiatieven voor Nederland zijn overigens al effectief geïmplementeerd. Deze veiligheidsinitiatieven zijn wel opgenomen in Bijlage I, omdat Nederland verplicht is de status ervan te monitoren. De veiligheidsinitiatieven zijn gericht op de verdere verbetering van de luchtvaartveiligheid.

## 3.4 Prioritaire veiligheidsinitiatieven

Gezien de omvang van het werk dat nodig is om aan de 110 veiligheidsinitiatieven uit Bijlage I invulling te geven, is een keuze gemaakt om bij vaststelling van dit NALV een aantal veiligheidsinitiatieven met prioriteit op te pakken. Deze prioritaire veiligheidsinitiatieven zijn met toelichting opgenomen in Bijlage II. Hierbij wordt gekozen voor een tweejaarlijkse cyclus. In lijn met de tweejaarlijkse monitoring van alle veiligheidsinitiatieven en de algehele herijking van de lijst in Bijlage I, wordt ook de bijlage met prioriteiten na twee jaar herzien. Eventuele nieuwe prioriteiten worden dan aan de Tweede Kamer aangeboden.

Om de veiligheidsinitiatieven hanteerbaar te maken zijn ze ingedeeld in categorieën. Deze indeling komt overeen met de overlegplatformen, waarin IenW overleg voert met de daarvoor relevante stakeholders. Deze indeling is weergegeven in Bijlage I.

<sup>14</sup> De acties in het NLVP zijn weergegeven in blauwe kaders in het NLVP.

### 3.5 Indicatoren en streefwaarden per veiligheidsinitiatief

IenW stelt, waar relevant met de sector, (proces)indicatoren op die de voortgang van de veiligheidsinitiatieven bewaken. Daarbij worden streefwaarden vastgesteld, waarmee invulling wordt gegeven aan het hierboven genoemde niveau 'acceptabel'. Nederland hanteert voor het bepalen van de indicatoren en streefwaarden bij de individuele veiligheidsinitiatieven de 'Methodiek voor het bepalen van indicatoren en streefwaarden bij nationale risicobeheermaatregelen voor de luchtvaartveiligheid' (NVIS)<sup>15</sup>. Deze is medio 2022 aangeboden aan de Tweede Kamer.

---

<sup>15</sup> Kamerstukken II, 24 804, nr. 193



# 4 Organisatorische veiligheidsinitiatieven

## 4.1 Verantwoordelijke partijen

In Nederland is de inrichting van het luchtvaartstelsel gebaseerd op de internationale richtlijnen. De komende jaren gaat IenW verdere initiatieven ontwikkelen om het luchtvaartstelsel binnen Nederland te verbeteren en te versterken. Van belang is om daarbij rekening te houden met veranderingen in het luchtvaartstelsel en de ontwikkelingen in de luchtvaart. Deze veranderingen kunnen voortkomen uit zowel nationale als internationale ontwikkelingen.

De minister van IenW is verantwoordelijk voor de inrichting en borging van het luchtvaartstelsel op het gebied van luchtvaartbeleid en de inrichting van een adequaat toezichtstelsel.

IenW is beleidsverantwoordelijk voor het implementeren van de internationale ICAO- en EU-standaarden. Gelet hierop is het noodzakelijk dat het Directoraat-Generaal Luchtvaart en Maritieme Zaken (DGLM), de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en de overige verantwoordelijke organisaties die zijn belast met het uitvoeren van overheidszaken in het luchtvaartstelsel, zich gezamenlijk inzetten om het luchtvaartveiligheidssysteem in Nederland verder te versterken.

Nederland heeft de ambitie om voortdurend bij de best presterende landen te behoren, hetgeen zich vertaalt in een volledige compliance met internationale standaarden. Het gaat daarbij ook om organisatorische standaarden. Desalniettemin zal er altijd enige afwijking zijn op de compliance in verband met het verwerken van nieuwe standaarden in de EU-regelgeving en de implementatie daarvan in Nederland.

IenW werkt de komende tijd verder aan het verbeteren van de compliance met de inrichting van een inzichtelijk en efficiënt compliance-systeem. Het doel hierbij is om in de jaarlijkse publicatie van de systeemmonitor inzicht te geven in een positieve verandering van de compliance.

## 4.2 Verbeterpunten luchtvaartstelsel

Uit de jaarlijkse analyse van het veiligheidssysteem blijkt dat er ruimte is voor een verdere versterking van het luchtvaartstelsel. Daarbij gaat het met name om verbeteringen bij het adequaat invullen van de rollen en verantwoordelijkheden van ILT, bij het uitvoeren van het toezicht op de sector, bij het uitvoeren van analyses van voorvallen en bij het oplossen van veiligheidsproblemen conform de internationale vereisten.

De ILT en DGLM werken samen aan de structurele versterking van beide organisaties, zowel om beter te voldoen aan de nationale en internationale verplichtingen als om een sterkere rol te vervullen in de diverse maatschappelijke opgaven. Hiervoor is een gezamenlijk programma ingericht. Een extern onderzoek naar de versterking wordt uitgevoerd.

Er is blijvende aandacht voor het functioneren van het toezicht van de ILT op de luchtvaartsector. Aandachtspunten hierbij zijn de kwaliteit van het toezicht en de ontwikkeling van een methodiek om te bepalen welke capaciteit binnen de ILT nodig is voor het uitvoeren van de wettelijke taken. De ILT gaat deze capaciteitsanalyse op reguliere basis uitvoeren om aantoonbaar te kunnen voldoen aan de wettelijke verplichtingen, om zo aan te sluiten bij veranderingen in het systeem en om te reageren op capaciteitsveranderingen.

Om te waarborgen en aan te tonen dat de inspecteurs gekwalificeerd zijn voor het uitvoeren van de taken is er veel aandacht voor het trainingsbeleid binnen de ILT. Het trainingsbeleid is vastgesteld in het kwaliteitsmanagementsysteem van de ILT. Dit waarborgt alle noodzakelijke opleidingen voor al het (technisch) personeel in een inspecteursfunctie binnen alle toezichtgebieden gebaseerd op het kennis- en ervaringsniveau. Het vormt de basis voor de individuele opleidingsprogramma's van de inspecteurs en de uitvoering hiervan.

In de NVA is geconcludeerd dat het aantrekken van voldoende gekwalificeerd personeel een risico vormt. De daaruit voortvloeiende werkdruk is een 'latente factor'. De krapte op de arbeidsmarkt in de technische beroepen beperkt zich niet slechts tot het aantrekken van voldoende gekwalificeerd uitvoerend personeel, zoals nodig voor de vluchtuitvoering, de luchtverkeersleiding, het vliegtuigonderhoud en de grondafhandeling. De krapte op de arbeidsmarkt heeft ook gevolgen voor IenW, zowel voor de ILT als voor beleid. Dit heeft effect op het benodigde opleidingstraject van nieuwe medewerkers en de tijd die hiervoor geïnvesteerd moet worden, waardoor de medewerkers minder snel kunnen worden ingezet op de vereiste activiteiten. Dit vergt wederom aandacht voor de bepaling van de benodigde capaciteit.





# 5 Monitoren implementatie risico beheersmaatregelen

## 5.1 Werkwijze

Voor de 110 veiligheidsinitiatieven in Bijlage I werkt IenW, waar relevant samen met de sector, beheersmaatregelen, indicatoren en streefwaarden uit. Daarbij wordt duidelijk welke acties nodig zijn, wie hiervoor verantwoordelijk is en welke doelen daarmee worden behaald. In de volgende paragraaf wordt uitgelegd hoe de beheersmaatregelen worden gemonitord. Het betreft enerzijds de controle dat de acties die bij een beheersmaatregel zijn opgenomen worden uitgevoerd, anderzijds of de daarbij gestelde streefwaarden zijn behaald. Over de voortgang wordt tweemaal gerapporteerd aan de Tweede Kamer.

heidsinitiatieven. Dit wordt meegenomen in de tweemaal herijking van de bijlagen.

## 5.2 Bewaken voortgang met stakeholders

De voortgang wordt bewaakt binnen de overlegplatformen waar beheersmaatregelen, indicatoren en streefwaarden zijn uitgewerkt. Daar waar geen overlegplatform is ingericht, wordt bij het uitwerken bekeken op welke wijze en met wie de voortgang van de beheersmaatregel wordt geborgd. IenW draagt zorg voor de monitoring van alle beheersmaatregelen en legt dit vast in een beheerssysteem.

Daar waar onvoldoende voortgang wordt geboekt op de veiligheidsinitiatieven, bijvoorbeeld omdat de streefwaarden niet worden gehaald, zal in overleg met de relevante stakeholders een analyse plaatsvinden om de redenen hierachter vast te stellen. Hierna zal in overleg bekeken worden of bijvoorbeeld de beheersmaatregelen of de streefwaarden moeten worden aangepast.

Met de herziening van de totale lijst van veiligheidsinitiatieven in Bijlage I, wordt ook een nieuwe prioritering van de veiligheidsinitiatieven in Bijlage II vastgesteld. Hierbij wordt rekening gehouden met de input uit de overlegplatformen uit de discussie over de overige veilig-

# Bijlagen

## Bijlage I: NALV veiligheidsinitiatieven 2023-2024

Deze Bijlage wordt voor twee jaar vastgesteld. Nieuwe internationale actieplannen als ook de nieuwe NVA en de systeemmonitor kunnen nieuwe veiligheidsinitiatieven opleveren. Deze nieuwe initiatieven worden al gedurende de looptijd van de bijlage opgepakt, maar worden gepubliceerd bij de tweejaarlijkse herijking.

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de in totaal 110 veiligheidsinitiatieven, verdeeld over categorieën, welke aansluiten bij de diverse overlegplatformen.

Tabel 1: Veiligheidsinitiatieven verdeeld over de categorieën.

Categorie	Aantal acties
Wet- en regelgeving	7
Bestuur en beleid	8
Aspecten uniek voor de BES-eilanden	7
Toezicht en handhaving	8
Veiligheidssysteem en veiligheidsmanagement-systeem	12
Mensaspecten en bekwaamheid personeel	10
Ongevallenonderzoek	1
Nieuwe technologieën en concepten	1
Luchtvaartvoorvallen	1
Commerciële luchtvaartoperaties	13
Helikopters	2
Kleine luchtvaart	18
Onbemande luchtvaart	9
Onderhoud	1
Luchtverkeersleiding	1
Vliegvelden	4
Veiligheidspromotie	2
Hoog-risicocategorieën van luchtvaartoperaties	5
<b>Totaal</b>	<b>110</b>

Tabel 2 hierna geeft een integraal overzicht van alle veiligheidsinitiatieven. Benadrukt wordt dat het hierbij gaat om een verdere verbetering van de luchtvaartveiligheid. Veel van deze veiligheidsinitiatieven zijn al geïnitieerd, dan wel gedeeltelijk of bijna geheel uitgevoerd. Nederland is verplicht de uitvoering hiervan te monitoren en voor de traceerbaarheid zijn deze daarom wel in onderstaande tabel opgenomen.

De veiligheidsinitiatieven zijn geordend, zodat de herkomst van het veiligheidsinitiatief duidelijk is. Hierbij zijn eerst de veiligheidsinitiatieven uit het GASP 2020-2022 opgenomen, dan die uit het EUR RASP 2022-2024, dan uit het EPAS 2022-2026, de NVA (2022) en tot slot de systeemmonitor (2022).

De NVA geeft de belangrijkste risico's (opgenomen in cursief) en de daarbij opgenomen mogelijke beheersmaatregelen (hier opgenomen als veiligheidsinitiatief) voor de vier in de NVA genoemde domeinen. Bij de uitvoering van het NALV, zal ook bekeken worden of deze veiligheidsinitiatieven de meest efficiënte zijn. Binnen de groepering op herkomst, worden de veiligheidsinitiatieven verder ingedeeld conform de categorisering van Tabel 1.

In kolom 1 wordt een nummer toegekend aan het veiligheidsinitiatief. Benadrukt wordt dat de nummers in kolom 1 geen indicatie zijn van een prioritering van de veiligheidsinitiatieven. Het gaat hier om een logische ordening. In kolom 2 is het veiligheidsinitiatief omschreven.

In kolom 3 wordt tot slot een indicatie gegeven van de status van de voortgang op het veiligheidsinitiatief. De peildatum voor deze voortgang is de publicatiedatum van het NALV.

De voortgang is duidelijk gemaakt met de kleur groen, geel, oranje of rood:

- **Groen** indiceert dat de uitvoering van het veiligheidsinitiatief op schema ligt of al (bijna) is afgerond.
- **Geel** betekent dat er met (blijvende) extra aandacht naar het onderwerp wordt gekeken.
- **Oranje** betekent een waarschuwing dat de tijdige realisatie van het veiligheidsinitiatief mogelijk in het geding is.
- **Rood** betekent dat er onvoldoende voortgang is geboekt bij de realisatie van het veiligheidsinitiatief.

Zoals aangegeven is luchtvaart een van de veiligste vormen van transport. Het gaat bij de veiligheidsinitiatieven om het nog verder verbeteren van de veiligheid. Het niet (tijdig) uitvoeren van het veiligheidsinitiatief (oranje en rood) betekent dus niet acuut een risico voor de luchtvaartveiligheid.

In de tabel is soms de internationale afkorting van het onderwerp vermeld.

Tabel 2: Integraal overzicht van alle veiligheidsinitiatieven

Nr.	Veiligheidsinitiatief	Status voortgang
<b>GASP 2020-2022</b>		
<b>Categorie veiligheidssysteem</b>		
1	Strategische samenwerking om de luchtvaartveiligheid gezamenlijk te verbeteren.	■
2	Continueren van de acties die voortkomen uit het NLVP.	■
3	Op strategisch niveau beschikbaar stellen van de middelen voor de uitvoering van het NLVP.	■
4	Opzetten van de strategische samenwerking voor de implementatie van het NLVP.	■
5	Verder ontwikkelen van een veiligheidsrisicomanagement-systeem op nationaal niveau.	■
6	Strategische samenwerking opzetten met belangrijke luchtvaart-stakeholders om veiligheid gecoördineerd te verbeteren.	■
<b>Categorie mensaspecten en competent personeel</b>		
7	Borging voldoende gekwalificeerd technisch personeel voor het effectief uitvoeren van toezicht.	■
<b>Categorie toezicht en handhaving</b>		
8	Continue verstrekking van primaire veiligheidsinformatie aan de ICAO door het actualiseren van alle relevante documenten en rapporten naarmate voortgang wordt gemaakt en dit te delen.	■
9	Verstrekking van primaire veiligheidsinformatie aan de ICAO door het afronden, toesturen en actualiseren van alle relevante documenten en rapporten.	■
<b>Categorie wet- en regelgeving</b>		
10	Consistente implementatie van de ICAO-standaarden en werkwijzen op nationaal niveau.	■
11	Ontwikkeling van een kaderstellend wet- en regelgeving.	■
12	Continue implementatie van en overeenstemming met ICAO standaarden en werkwijzen op nationaal niveau (borging proces).	■
<b>Categorie bestuur en beleid</b>		
13	Strategische toewijzing van middelen om effectief toezicht te houden.	■
14	Oprichting van een veiligheidsmanagementsysteem op nationaal niveau.	■
15	Waarborgen financiële middelen voor het beschikbaar stellen van risicomodellen voor de sector.	■
16	Strategische samenwerking met belangrijke luchtvaart-stakeholders om het gebruik van risicomodellen te bevorderen.	■
17	Oprichting van een onafhankelijke onderzoeksraad voor de luchtvaartveiligheid in lijn met ICAO Annex 13.	■

<b>Categorie hoog-risicocategorieën van luchtvaartoperaties</b>		
18	Implementeren van veiligheidsacties om ongelukken te voorkomen bij het onbedoeld raken van de grond tijdens gecontroleerde vluchtfase (CFIT).	■
19	Implementeren van veiligheidsacties om ongelukken te voorkomen bij verlies van controle tijdens de vlucht (LOC-I).	■
20	Implementeren van veiligheidsacties om botsingen tussen luchtvaartuigen in de lucht te voorkomen (MAC).	■
21	Implementeren van veiligheidsacties om ongelukken te voorkomen waarbij luchtvaartuigen buiten de landingsbaan terechtkomen (RE).	■
22	Implementeren van veiligheidsacties om botsingen op de landingsbaan tussen luchtvaartuigen en overig verkeer te voorkomen (RI).	■

<b>EUR RASP 2022-2024</b>		
<b>Categorie veiligheidsmanagementsystemen</b>		
23	Implementeren van standaarden en richtlijnen voor het melden van luchtvaartvoorvallen.	■
<b>Categorie mensaspecten en competent personeel</b>		
24	Implementeren van de competentie-eisen voor opleiding en training voor betrokken overheidsmedewerkers (HF).	■
25	Implementeren van de ICAO-eisen in de wet- en regelgeving over taalvaardigheid gebruikt in het radioverkeer.	■
26	Uitdragen van benodigde taalvaardigheid voor het gebruik van radioverkeer om de veiligheid te waarborgen.	■
<b>Categorie toezicht en handhaving</b>		
27	Reguleren van- en toezicht houden op reddingsdiensten (SAR).	■
<b>Categorie commerciële luchtvaart</b>		
28	Uitdragen hoe de veiligheid te borgen bij zich misdragende passagiers.	■
29	Analyse van indicatoren van de grootste operationele veiligheidsrisico's uit vluchtdata (FDA).	■
<b>Categorie kleine luchtvaart</b>		
30	Stimuleren van het gebruik van nieuwe technologie ten behoeve van de vluchtveiligheid.	■
31	Stimuleren van kennis over brandstofmanagement voor piloten.	■
<b>Categorie onderhoud en instandhouding</b>		
32	Borging kwaliteit checkvlucht, waarbij uitgevoerd onderhoud door piloot wordt beoordeeld (MCFs).	■
<b>Categorie luchtverkeersleiding</b>		
33	Implementeren van technische eisen en procedures voor het ontwerpen van het luchtruim, inclusief vliegprocedures.	■

### Categorie vliegvelden

- 34 Vaststellen maatregelen tegen onbemande luchtvaart en incidentmanagement met onbemande luchtvaart bij luchthavens. ■

### Categorie wet- en regelgeving

- 35 Vaststellen operationele regels voor zweefvliegtuigen en ballonnen. ■

### Categorie veiligheidspromotie

- 36 Bevorderen informatie hoe de controle over het luchtvaartuig te behouden. ■

### Categorie nieuwe technologieën en concepten

- 37 Waarborgen veilig gebruik van luchtschepen (zeppelins). ■

## EPAS 2022-2026

### Categorie veiligheidssysteem

- 38 Prioriteit geven aan het werken aan het luchtvaartveiligheidsprogramma (NLVP). ■
- 39 Bevorderen van het gebruik en de implementatie van veiligheidsmanagementsystemen bij bedrijven. ■
- 40 Beoordelen van veiligheidsmanagementsystemen bij bedrijven. ■
- 41 Vaststellen en onderhouden van het nationale luchtvaartveiligheidsprogramma (NLVP). ■

### Categorie mensaspecten en competent personeel

- 42 Toezicht op implementatie van de werk- en rusttijden. ■
- 43 Bevorderen van toewijzing duidelijke rollen en toezicht op menselijk gedrag (handelen en nalaten). ■
- 44 Bevorderen taalvaardigheid door het delen van goede werkwijzen, om mogelijke verbeteringen voor uniforme en geharmoniseerde taalvaardigheid in de luchtvaart te identificeren. ■
- 45 Het opnemen van leerdoelen op het gebied van meteorologie in de syllabus voor recreatieve piloten. ■
- 46 Proces borgen voor internationaal delen uitkomst toezicht op onderhoudstechnici bij vaststellen fraude (part 147). ■

### Categorie luchtvaartvoorvallen

- 47 Implementeren van uniforme wijze van melden van luchtvaartvoorvallen (ABL). ■

### Categorie commerciële luchtvaart

- 48 Onderhouden van de reguliere dialoog met nationale luchtvaartmaatschappijen over programma's ter monitoring van vliegdata. ■
- 49 Waarborgen begrip van bedrijfsstructuur bij luchtvaartmaatschappijen. ■

- 50 Inrichten van wet- en regelgeving en het systeem van rapporteren aan EASA over incidenten tussen militair en civiel vliegverkeer boven internationale wateren. ■

- 51 Implementatie van oplossingen door luchtruimaanpassingen (TMA), gericht op het verminderen van risico's van botsingen in de lucht. ■

### Categorie helikopters

- 52 Organiseren van veiligheidsevenementen voor helikopteroperators en -gebruikers. ■

- 53 Implementatie van oplossingen door helikopterbedrijven in de standaarden en processen, gericht op het veilig vliegen met helikopters op basis van instrumenten. ■

### Categorie kleine luchtvaart

- 54 Verbeteren van de kwaliteit van de veiligheidsinformatie voor vliegers en ook de verspreiding daarvan. ■

- 55 Borgen van de veiligheidscultuur in de kleine luchtvaart. ■

- 56 Beoordelen luchtruim op complexiteit en lokale knelpunten. ■

### Categorie vliegvelden

- 57 Implementatie van oplossingen voor het verbeteren van de infrastructuur op luchthavens en de indeling van het nabije luchtruim. ■

### Categorie veiligheidspromotie

- 58 Uitdragen informatie hoe het vliegverkeer veilig opnieuw op te schalen (na COVID-19). ■

## NVA 2022 maatregelen

### Categorie commerciële luchtvaart

- 59 *Vogelaanvaringen*: Inventariseren en evalueren van maatregelen betreffende vogelaanvaringen (NVA: COM.01.B.1). ■

- 60 *Gebrek aan kwaliteit van het toezicht op organisaties*: Verbeteren capaciteit en middelen ILT – inventariseren van behoeften en opstellen van een verbeterplan (NVA: COM.20.B.1). ■

- 61 *Werkdruk bij huidig personeel door moeite met het aantrekken van voldoende gekwalificeerd personeel*: Aantrekken personeel uit andere EU-lidstaten (NVA: COM.88.B.1). ■

- 62 *Werkdruk bij huidig personeel door moeite met het aantrekken van voldoende gekwalificeerd personeel*: Technische opleidingen stimuleren (NVA: COM.88.B.2). ■

- 63 *Waarborgen Just Culture (ook bij grondafhandeling en nieuw personeel) door het invoeren van veiligheidsmanagementsysteem voor grondafhandelingsbedrijven* (NVA: COM.21.B.1). ■

- 64 *Misdragende passagiers*: Verbeteren passagiersdoorstroming op luchthavens (NVA: COM.65.B.1). ■

- 65 *Misdragende passagiers*: Voorlichting geven aan passagiers over de gevolgen van ongewenst gedrag (NVA: COM.65.B.2). ■

### Categorie kleine luchtvaart

66	<i>Geen goede vluchtvoorbereiding:</i> Uitvoeren voorlichtings-campagne over het belang van goede vluchtvoorbereiding (NVA: GA.25.B.1).	■
67	<i>Geen goede vluchtvoorbereiding:</i> Stimuleren van toepassing van het vier ogen principe bij vluchtvoorbereiding (NVA: GA.25.B.2).	■
68	<i>Geen goede vluchtvoorbereiding:</i> Verbeteren van verstrekken van informatie die gebruikt wordt bij het voorbereiden van vluchten (NVA: GA.25.B.3).	■
69	<i>Complex en versnipperd Nederlands luchtruim:</i> Het luchtruim herzien (GA.12.B.1).	■
70	<i>Complex en versnipperd Nederlands luchtruim:</i> Informatie verstrekken over het Nederlandse luchtruim aan bezoekende vliegers (NVA: GA.12.B.2).	■
71	<i>Laag vliegende motorvliegtuigen in de nabijheid van de liebanen van zweefvliegclubs:</i> Waarborgen informatieverstrekking (statisch en dynamisch) over luchtvaartactiviteiten aan alle luchtruimgebruikers (NVA: GA.32.B.1, B2 en B3).	■
72	<i>Laag vliegende motorvliegtuigen in de nabijheid van de liebanen van zweefvliegclubs:</i> Voorlichting geven over het gebruik van de VHF radio (NVA: GA.32.B.4).	■
73	<i>Laag vliegende motorvliegtuigen in de nabijheid van de liebanen van zweefvliegclubs:</i> Voorlichting geven over risico's van vliegen nabij luchtvaartgebieden (NVA: GA.32.B.5).	■
74	<i>Onvoldoende separatie tussen vliegtuigen (inclusief gevolg zog turbulentie):</i> Invoeren van een uniform waarschuwings-systeem aan boord van vliegtuigen (NVA: GA.03.B.1).	■
75	<i>Onvoldoende separatie tussen vliegtuigen (inclusief gevolg zog turbulentie):</i> Verstrekken van operationele ondersteuning vóór en tijdens de vlucht door de luchtverkeersleiding (NVA: GA.03.B.2).	■
76	<i>Onvoldoende separatie tussen vliegtuigen (inclusief gevolg zog turbulentie):</i> Voorlichting verstrekken over separatie (benodigde afstand tussen vliegtuigen) NVA: GA.03.B.3).	■
77	<i>Geen of beperkt omgevingsbewustzijn:</i> Voorlichting geven over het belang van goed omgevingsbewustzijn (NVA: GA.27.B.1).	■
78	<i>Geen of beperkt omgevingsbewustzijn:</i> Verbeteren uitwisseling van goede praktijkvoorbeelden en elementen van goed vliegerschap (NVA: GA.27.B.2).	■

### Categorie onbemande luchtvaart

79	<i>Onvoldoende separatie tussen onbemande luchtvaartuigen en andere luchtruimgebruikers (inclusief andere onbemande luchtvaartuigen):</i> Actief deelnemen aan het Europese programma U-space (betreffende tijdelijke claim door onbemande luchtvaart op luchtruim tijdens vlucht) en Onbemande luchtvaartuigoperaties in de nabijheid van kleine luchtvaartoperaties (NVA: OL.03.B.1 + OL.16).	■
80	<i>Onvoldoende separatie tussen onbemande luchtvaartuigen en andere luchtruimgebruikers (inclusief andere onbemande luchtvaartuigen):</i> Installeren van apparatuur voor het weergeven van positie-informatie aan overige luchtruim-gebruikers (NVA: OL.03.B.2 + OL.16).	■

81	<i>Luchtruimschending met een onbemand luchtvaartuig:</i> Detecteren van luchtruimschendingen met behulp van radarsystemen (NVA: OL.15.B.1).	■
82	<i>Luchtruimschending met een onbemand luchtvaartuig:</i> Publicatie zoneringsdata op een gestandaardiseerde wijze (NVA: OL.15.B.2).	■
83	<i>Operators van onbemande luchtvaartuigen in de open categorie zijn onvoldoende op de hoogte van de op de operatie van toepassing zijnde regelgeving en procedurevereisten:</i> Informatieverstrekking en voorlichtingscampagne over droneregulering (NVA: OL.10.B.1).	■
84	<i>Verlies (loss-of-control, fly-away) van onbemande luchtvaartuigen door technische falen:</i> Verzamelen voorvalinformatie (NVA: OL.17/25.B.1).	■
85	<i>Verlies (loss-of-control, fly-away) van onbemande luchtvaartuigen door technische falen:</i> Implementatie markttoezicht op onbemande luchtvaartuigen (NVA: OL.25).	■
86	<i>Verlies (loss-of-control, fly-away) van onbemande luchtvaartuigen door menselijke fouten:</i> Praktijktraining stimuleren (NVA: OL.17.B.1).	■

### Categorie aspecten uniek voor de BES-eilanden

87	<i>Beheer en onderhoud luchthavens niet op orde:</i> Sturen op kritische elementen in het veiligheidsmanagementsysteem van de luchthavens (NVA: C-NL.01.B.1).	■
88	<i>Er is geen aangewezen Search And Rescue (SAR):</i> Faciliteren van reeds bestaande plannen voor SAR (NVA: C-NL.09.B.1).	■
89	<i>Beperkt niveau just culture:</i> Opzetten van een regeling voor het melden van voorvallen (NVA: C-NL.24.B.1).	■
90	<i>Beperkt niveau just culture:</i> Voorlichtingscampagne geven over het nut van voorvalmeldingen (NVA: C-NL.24.B.2).	■
91	<i>Onvoldoende (kwaliteit) toezicht:</i> Afspraken maken met CCAA over toezicht op luchtverkeersleiding Curaçao (NVA: C-NL.03.B.1).	■
92	<i>Emergency plannen niet goed uitgerold en niet goed afgestemd tussen verschillende diensten:</i> Afronden van procedures voor onderzoek door de Onderzoeksraad voor de Veiligheid (OVV) (NVA: C-NL.25.B.1).	■
93	<i>Doorwerking ICAO-richtlijnen in BES-regelgeving is niet volledig:</i> Zorgen voor voldoende capaciteit en prioriteit om regelgeving op te stellen voor de BES-eilanden (NVA: C-NL.02.B.1).	■

### Systeemmonitor

#### Categorie veiligheidsmanagementsysteem

94	Vaststellen top-5 risico's voor de vlieg- en grondoperatie.	■
----	---	---

#### Categorie mensaspecten en competent personeel

95	Verbeteren implementatiestatus van toelating en toezicht (onder andere beschrijving van procedures met betrekking tot de training en kwalificaties van het technische personeel van ILT).	■
----	---	---

96	Op basis van de omvang en complexiteit van de Nederlandse luchtvaartsector bepalen hoeveel fte nodig is binnen IenW.	■
----	--	---

#### Categorie ongevalonderzoek

97	Beschrijven procedures voor ongevalsonderzoek.	■
----	--	---

#### Categorie toezicht en handhaving

98	Het beleggen van de functies en bevoegdheden van IenW, met name bij het beschrijven van de rollen en verantwoordelijkheden van het toezicht en handhaving van ILT.	■
----	--	---

99	Het volgens planning uitvoeren van de maatregelen uit de roadmap veiligheidsverbetering Schiphol.	■
----	---	---

100	Opvolgen van gemaakte afspraken en convenanten.	■
-----	---	---

101	Volledig aantonen van de implementatie van de internationale standaarden en aanbevelingen.	■
-----	--	---

102	Opschrijven aantal inspecties tot het aantal conform een regulier jaar (vóór COVID-19).	■
-----	---	---

#### Categorie vliegvelden

103	Volledig implementeren van maatregelen in de roadmap veiligheidsverbetering Schiphol.	■
-----	---	---

104	Verbeteren van de implementatie van internationale kaders met betrekking tot het oplossen van veiligheidsproblemen, in het bijzonder voor het domein luchthavens.	■
-----	---	---

#### Categorie wet- en regelgeving

105	Het implementeren van internationale kaders met betrekking tot het oplossen van veiligheidsproblemen.	■
-----	---	---

106	Bijdragen aan de totstandkoming van internationale kaders.	■
-----	--	---

107	Implementeren van internationale kaders voor wet- en regelgeving.	■
-----	---	---

#### Categorie bestuur en beleid

108	Het ontwikkelen van een methodiek voor het bepalen van de hoeveelheid benodigde fte binnen de ILT.	■
-----	--	---

109	Uitvoeren externe evaluatie van het integraal veiligheidsmanagementplan (ISMS).	■
-----	---	---

110	Volledige externe evaluatie van het ABL.	■
-----	--	---

## Bijlage II: Prioritaire veiligheidsinitiatieven 2023-2024

Voor de uitvoering van alle veiligheidsinitiatieven is capaciteit en middelen nodig. Daarnaast is voor een aantal de medewerking van de sector noodzakelijk. Dit vraagt om prioritering van de veiligheidsinitiatieven. In deze bijlage worden de prioritaire veiligheidsinitiatieven voor 2023-2024 aangegeven. Het betreft veiligheidsinitiatieven die de komende twee jaar nadrukkelijk de aandacht behoeven en waar met voorrang op geacteerd wordt. Dit laat onverlet dat aan alle veiligheidsinitiatieven zoals omschreven in Bijlage I wordt gewerkt. In lijn met de tweejaarlijkse monitoring van alle veiligheidsinitiatieven en de algehele herijking van de lijst in Bijlage I, wordt ook deze bijlage met prioriteiten na twee jaar herzien. De nieuwe prioriteiten worden dan aan de Tweede Kamer toegestuurd.

Uitgangspunten voor juist deze veiligheidsinitiatieven als prioritair te bestempelen, zijn onder andere:

- dat met het oppakken hiervan een bijdrage wordt geleverd aan het op orde brengen van de basiseisen voor een goede inrichting, zoals wet- en regelgeving en toezicht;
- dat uit alle domeinen in de NVA (commerciële luchtvaart; kleine luchtvaart; onbemande luchtvaart en de luchtvaart in Caribisch Nederland) prioritaire veiligheidsinitiatieven zijn gekozen;
- dat prioritaire actie op deze veiligheidsinitiatieven een positief effect heeft op andere veiligheidsinitiatieven;
- dat een aantal van de prioritaire veiligheidsinitiatieven reeds de aandacht uit de maatschappij krijgt;
- dat aangesloten wordt bij lopende dossiers, waar extra aandacht naar uit gaat.

In de tabel hieronder zijn de prioritaire veiligheidsinitiatieven schematisch weergegeven. Er is daarbij geen volgorde van prioritering aangebracht. Onder de tabel is nadere informatie opgenomen over deze prioritaire veiligheidsinitiatieven. Het gaat hier om een themabespreking, want onder deze zeven vallen meerdere veiligheidsinitiatieven uit Bijlage I.

Tabel I: prioritaire veiligheidsinitiatieven

1.	Terugdringen vogelaanvaringen
2.	Versterken kwaliteit toezicht
3.	Terugdringen aantal voorvallen met misdragende passagiers
4.	Verbeteren vluchtvoorbereiding kleine luchtvaart
5.	Verbeteren kennis van regels en procedures onbemande luchtvaart
6.	Terugdringen luchtruimschendingen onbemande luchtvaart
7.	Op orde brengen van de regelgeving in Caribisch Nederland

## Toelichting op de geprioriteerde veiligheidsinitiatieven

### 1. Vogelaanvaringen

Vogelaanvaringen vormen een belangrijk risico voor de luchtvaart. Ze kunnen fatale gevolgen hebben voor de commerciële luchtvaart, voor helikopters en voor kleine en onbemande luchtvaart. De NVA heeft het vogelaanvaringsrisico op één staan. Het reduceren van het risico op vogelaanvaringen heeft decennialang de aandacht en er zijn al veel beheersmaatregelen genomen op en rondom de Nederlandse luchthavens. De beheersmaatregelen zijn enerzijds preventief (vegetatie/waterbeheer) en anderzijds repressief (verjagen/verplaatsen/doden). Het aantal aanvaringen neemt voorsnog niet af.<sup>16</sup>

Om het risico verder te beperken moet eerst inzichtelijk worden gemaakt wat de ecologische draagkracht (voedsel, broed- en slaapplekken) van een luchthaven en de omgeving is. Op basis hiervan kan per luchthaven een pallet aan preventieve en repressieve maatregelen worden vastgesteld om het risico op vogelaanvaringen te reduceren. Daarbij is een optimale samenwerking tussen de verschillende partijen noodzakelijk. In gezamenlijkheid wordt een inventarisatie gedaan naar versterking van de huidige maatregelen en naar maatregelen die nog niet eerder zijn geprobeerd. Hierbij is het belangrijk om de ontwikkelingen en ervaringen in het buitenland bij die analyse te betrekken.

### 2. Versterken kwaliteit toezicht

De OVV concludeerde in 2017<sup>17</sup> dat de vakinhoudelijke kennis en de capaciteit van de ILT onvoldoende waren om effectief toezicht te houden op de veiligheid van het vliegverkeer op en rondom Schiphol. Dit rapport vormde de aanleiding voor het programma Veilig en Duurzaam Schiphol waaronder diverse verbeteringen zijn geïnitieerd. Het draait in luchtvaart om internationale verplichtingen, die niet uitgesteld mogen worden. Ook de NVA benoemt het OVV-rapport en signaleert voor de commerciële luchtvaart als risico 'gebrek aan kwaliteit van het toezicht op organisaties'. De uitdagingen inzake de kwaliteit van het toezicht kunnen worden uitgesplitst in een aantal punten dat voortdurende aandacht heeft:

- kwantiteit inspecteurs;
- competenties inspecteurs;
- versterking luchtvaartautoriteit<sup>18</sup>;
- risico-gebaseerd toezicht.

#### Ad a)

De kwantiteit van inspecteurs wordt mede bepaald door de uitstroom, ingegeven door de huidige arbeidsmarkt waar krapte heerst en vergrijzing. Ten tijde van de publicatie van het OVV rapport was sprake van uitstroom van personeel de ILT, sindsdien heeft de ILT veel nieuwe mensen aangenomen. Mede vanwege de hoge kwaliteitseisen die aan inspecteurs worden gesteld zijn nog niet alle vacatures ingevuld. Werving van personeel vraagt om continue aandacht.

#### Ad b)

De eisen die aan inspecteurs worden gesteld zijn hoog en specifiek. Deze eisen zijn ook in Europese regelgeving vastgelegd. De vereiste combinatie van opleidingsniveau, kennis, vaardigheden en ervaring op verschillende gebieden is schaars en gewild op de arbeidsmarkt. Bij nieuw ingestroomd personeel is altijd extra opleiding nodig om tot het vereiste kwalificatieniveau te komen. Om hun kwalificaties te behouden moeten inspecteurs regelmatig worden nageschoold. Ontwikkelingen in de luchtvaart vereisen bijscholing om de competenties op individuele vakgebieden/domeinen/onderwerpen van het toezicht te behouden.

#### Ad c)

De inrichting van de luchtvaartautoriteit kent sinds 2002 effectief een scheiding tussen beleid en de ILT. Binnen de ILT wordt toezicht gescheiden van vergunningverlening. Binnen die afdelingen worden verschillende modaliteiten

<sup>16</sup> <https://dashboards.ilt.rijkscloud.nl/luchtvaartvoorvallen>

<sup>17</sup> Rapport 'Veiligheid vliegverkeer Schiphol' van de OVV, gepubliceerd op 6 april 2017, [Veiligheid vliegverkeer luchthaven Schiphol - Onderzoeksraad](#).

<sup>18</sup> Met luchtvaartautoriteit wordt in dit stuk bedoeld lenW, waar specifieke taken belegd zijn bij DGLM (beleid) en de ILT.



belegd. De wijze van toezicht per modaliteit kan verschillen. In 2022 is een programma gestart naar de inrichting en versterking van de luchtvaartautoriteit.

#### Ad d)

Bij de ILT is gekozen voor risico-gebaseerd toezicht. De kern hiervan is dat toezicht met name daar plaatsvindt, waar het risico het grootst is. Luchtvaart is een relatief veilige vorm van transport, maar om dat niveau te handhaven is voortdurende aandacht nodig. Er is sprake van een paradox dat als er weinig voorvallen plaatsvinden het risico toeneemt omdat niet geleerd wordt van incidenten en ongevallen. De risicotaxatie is complex, waardoor onder toezicht staanden niet altijd hun eigen risico's onderkennen. De ILT is actief bezig om risico-gebaseerd toezicht op de luchtvaartsector verder uit te voeren, door op basis van de risicoprofielen van individuele luchtvaartorganisaties de prioriteit binnen het toezichtprogramma te bepalen.

De ILT is bezig met de aanpak van bovenstaande punten. Voor de lange termijn zal de uitkomst van het onderzoek naar de inrichting van de luchtvaartautoriteit leidend zijn.

### 3. Terugdringen aantal voorvallen met misdragende passagiers

De term misdragende passagiers wordt gebruikt voor passagiers die zich niet houden aan de regels aan boord van een vliegtuig. Door bijvoorbeeld te roken, onder invloed te zijn of agressief gedrag te vertonen tegenover personeel verstoren deze passagiers de orde en veiligheid in het vliegtuig. Zich misdragende passagiers kunnen een bedreiging vormen voor de veiligheid van de vlucht. Om die reden is de minister van IenW betrokken bij dit dossier.

Meestal is deze gevaarstelling indirect, zoals door het afleiden van de (cabine-)bemanning waardoor veiligheidstaken niet goed meer kunnen worden uitgevoerd. De gevolgen kunnen echter ook ernstiger zijn. Zo kan door roken op het toilet brandgevaar ontstaan. Ook kan agressief gedrag uit de hand lopen met het verwonden van medepassagiers en/of bemanningsleden. Orde verstorende passagiers worden strafrechtelijk vervolgd bij overtredingen en misdrijven en vanuit die verantwoordelijkheid zijn het Openbaar Ministerie en de Koninklijke Marechaussee hierbij betrokken.

Het aantal gemelde voorvallen met passagiers die de orde in vliegtuigen verstoren laat een stijging zien ten opzichte van de jaren ervoor (mede door corona). Daarbij gaat dit alleen over het aantal meldingen van incidenten in vliegtuigen. Passagiers die zich reeds op de luchthaven misdragen, worden niet geregistreerd. In de gevallen waarbij deze passagiers niet in het vliegtuig plaats kunnen nemen, draagt de oplossing op land echter wel bij aan de veiligheid in de lucht.

In internationale zin heeft Nederland in 2021 de rechtsmacht uitgebreid om op te kunnen treden tegen misdragende passagiers door het ICAO Montreal-protocol te ratificeren. Hierdoor zijn meer gedragingen strafbaar gesteld. De uitbreiding betreft daarnaast onder andere het kunnen optreden als 'State landing' (land waar het vliegtuig landt en daarom rechtsmacht heeft) en als 'State of the operator' (land waar de maatschappij gevestigd is). Daarnaast kunnen luchtvaartmaatschappijen zwarte lijsten aanleggen, waarop passagiers staan die niet meer mogen vliegen met deze luchtvaartmaatschappij als gevolg van hun gedrag aan boord. De KLM kan haar zwarte lijst nu delen met dochtermaatschappij Transavia. De Nederlandse luchtvaartmaatschappijen zijn aan het beoordelen welke vervolgstappen noodzakelijk zijn zodat de zwarte lijsten vervolgens ook met de overige Nederlandse luchtvaartmaatschappijen gedeeld kunnen worden. Een vergunning van de Autoriteit Persoonsgegevens is daarbij vereist. IenW zal hierbij een faciliterende rol hebben.

De implementatie van de internationale afspraken is essentieel voor het effectief uitvoeren van de beheersmaatregel.

### 4. Verbeteren vluchtvoorbereiding kleine luchtvaart

Vluchtvoorbereiding maakt onderdeel uit van de basisopleiding van een piloot. Er wordt echter geconstateerd op grond van het aantal meldingen dat de vluchtvoorbereiding in de praktijk onvoldoende zorgvuldig wordt uitgevoerd. Dit kan een risico vormen voor de luchtvaart.

Onvoldoende vluchtvoorbereiding kan leiden tot onder andere luchtruimschendingen, zoals het vliegen in een gebied waar dit niet toegestaan is, maar ook tot dodelijke ongevallen doordat piloten in slecht weer terechtkomen. Verder mag in Nederland standaard gevlogen worden op 150 meter hoogte. Bij hoge gebouwen en windmolenparken met een wiekhoogte boven de 150 meter is een goede vluchtvoorbereiding belangrijk. Het operationele risico is dat ongevallen kunnen plaatsvinden door botsing met obstakels.

In 2022 is in overleg met de sector afgesproken dat de vluchtvoorbereiding in de kleine luchtvaart wordt verbeterd. De koepelorganisaties voor de kleine luchtvaart, onder andere AOPA (Aircraft Owners and Pilots Association/eigenaren), KNVvL (Koninklijke Nederlandse Vereniging voor de Luchtvaart/koepel voor de amateurvlieger), NACA (Netherlands Association of Commercial Aviation/commerciële partijen in de GA) en NVL (Nederlandse Vereniging Luchthavens), zullen hier nader te bepalen stappen identificeren en effectueren (zoals het vier-ogen-principe, dat de piloot altijd iemand anders doorspreekt wat er wordt gedaan met het vliegtuig die dag). In totaal gaat het om ca. 10 stappen of meer. De primaire beheersmaatregel is het

aantoonbaar inrichten van processen om de vluchtvoorbereiding aan te scherpen, als ook het uitvoeren daarvan.

#### 5. Verbeteren kennis van regels en procedures onbemande luchtvaart

De onbemande luchtvaartsector is een innovatieve en internationaal georiënteerde sector. De afgelopen jaren is de sector een zeer volwassen speler in de luchtvaartsector geworden en heeft een vaste plek veroverd in onze samenleving. De mogelijkheden met onbemande luchtvaartuigen (drones) worden steeds meer benut en toekomstige innovaties krijgen vorm met uiteenlopende kwaliteiten en mogelijkheden. Hierdoor neemt het gebruik van drones sterk toe, zowel recreatief als professioneel.

Onder andere uit waarnemingen blijkt dat er drones vliegen in delen van het luchtruim waar dit niet zondermeer is toegestaan. Het toegestane gebruik is vastgelegd in Europese en nationale regelgeving om veilig gebruik van drones te waarborgen en derden te beschermen. De geconstateerde overtredingen kunnen duiden van onvoldoende kennis van de regels. Daarom wordt actie genomen om het bestaan de regels en het kennis nemen van de regels omtrent het gebruik van drones te verbeteren.

#### 6. Terugdringen luchtruimschendingen onbemande luchtvaart

Het komt veelvuldig voor dat de aanwezigheid van drones wordt waargenomen (bijvoorbeeld door defensieradar of pilotenmeldingen) in het luchtruim rondom luchthavens.

Het gebruik van drones in de nabijheid van luchthavens is op dit moment wettelijk niet toegestaan zonder toestemming van de ILT en Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL). Het risico van een botsing tussen een drone en een andere luchtruimgebruiker is vooral aanwezig rondom de aanvliegeroutes naar de luchthavens. Desalniettemin is het op bepaalde locaties rondom luchthavens veilig om met drones te vliegen onder bepaalde voorwaarden. De huidige regelgeving geeft die mogelijkheid echter niet.

Om het aantal luchtruimschendingen terug te brengen worden zones in kaart gebracht waarin (onder bepaalde voorwaarden) veilig gevlogen kan worden met drones en zones waarin het gebruik van drones alleen mogelijk is na toestemming van de ILT en LVNL. De verwachting is dat er meer ruimte ontstaat voor drones om veilig te vliegen en daardoor het aantal luchtruimschendingen afneemt. Met een aanvullende communicatiecampagne kan nog eens extra worden benadrukt dat vliegen in zones waarin die niet is toegestaan onveilig is voor onder andere de andere luchtruimgebruikers.

Door het nauwkeuriger specificeren van de zones waarin het vliegen met drones verboden is vanwege de veiligheid, heeft

dit mogelijk ook een positief effect op de handhaafbaarheid.

#### 7. Het op orde krijgen van wet en regelgeving voor Caribisch Nederland

In Caribisch Nederland is de luchtvaartregelgeving afhankelijk van het onderwerp verouderd of niet aanwezig. Daarmee wordt niet voldaan aan internationale eisen. Daarnaast is toezicht zonder duidelijke regels niet mogelijk. In de kern is de veiligheid daarmee niet volledig geborgd.

Dit vraagt om een gerichte inhaalslag en modernisering op meerdere terreinen. De ontwikkeling van regelgeving en het vaststellen daarvan vormt daarbij de basis. Maar ook het implementeren van effectief toezicht in het Caribisch gebied op basis van die regelgeving behoeft aansluitend nadere uitwerking en uitvoering. Specifieke aandacht gaat uit naar regelgeving voor veiligheid in relatie tot:

- luchtverkeersdienstverlening;
- professioneel ongevalonderzoek;
- inrichting van luchthavens;
- ontwerp van vliegroutes;
- 'Search and Rescue' (de uitvoering van reddingsoperaties).

Deze aandachtspunten zijn door de lokale omstandigheden in Caribisch Nederland anders dan in Europees Nederland en vragen een bijzondere invulling.

## Afkortingenlijst

<b>ABL</b>	Analysebureau luchtvaartvoorvallen
<b>CFIT</b>	Controlled Flight Into Terrain
<b>DGLM</b>	Directoraat-Generaal Luchtvaart en Maritieme Zaken
<b>EASA</b>	European Aviation Safety Agency
<b>EPAS</b>	European Plan for Aviation Safety
<b>FDA</b>	Flight Data Analysis
<b>GASP</b>	Global Aviation Safety Plan
<b>HF</b>	Human Factors
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization
<b>IenW</b>	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
<b>ILT</b>	Inspectie Leefomgeving en Transport
<b>ISMS</b>	Integraal veiligheidsmanagementsysteem
<b>LOC-I</b>	Loss of Control In-Flight
<b>MAC</b>	Mid-Air Collision
<b>MCF</b>	Maintenance Check Flight
<b>NALV</b>	Nederlands Actieplan voor Luchtvaartveiligheid
<b>NLVP</b>	Nederlands Luchtvaartveiligheidsprogramma
<b>NVA</b>	Nationale Veiligheidsanalyse
<b>OVV</b>	Onderzoeksraad voor de Veiligheid
<b>RASP</b>	Regional Aviation Safety Plan
<b>RE</b>	Runway Excursion
<b>RI</b>	Runway Incursion
<b>SAR</b>	Search and Rescue
<b>SSP</b>	State Safety Program
<b>TMA</b>	Terminal Control Area

## Begrippenlijst

<b>Acceptabel niveau van veiligheid</b>	De uitkomsten van veiligheidsanalyses en de vertaling daarvan naar indicatoren en streefwaarden waarmee het acceptabele niveau van veiligheid wordt bepaald.
<b>Commerciële luchtvaart</b>	Een vluchtuitvoering om passagiers, vracht of post tegen vergoeding of andere beloning te vervoeren.
<b>Indicator</b>	Een parameter om de veiligheidsprestaties te monitoren of te beoordelen.
<b>Kleine luchtvaart</b>	Betreft luchtvaartactiviteiten buiten commerciële lijnvluchten, charters, militaire en onbemande luchtvaart.
<b>Luchtvaartorganisatie</b>	Organisatie die na toelating luchtvaartactiviteiten mag ondernemen.
<b>Onbemande luchtvaart</b>	Elk luchtvaartuig waarmee vluchten worden uitgevoerd of dat is ontworpen om vluchten autonoom of op afstand bestuurd uit te voeren zonder piloot aan boord.
<b>Risico</b>	De kans van optreden vermenigvuldigd met het effect van de gevolgen bepaalt het risico (risico = kans x effect).
<b>Risicobeheersing</b>	Het nemen van maatregelen om de risico's te beheersen tot een acceptabel niveau.
<b>Streefwaarden</b>	Een gepland of voorgenomen doel voor de prestatie van een veiligheidsindicator gedurende een bepaalde periode dat bijdraagt aan het nationale veiligheidsdoel.
<b>Toezicht</b>	De permanente verificatie, door of namens ILT, van de blijvende naleving van de wet- en regelgeving op basis waarvan een vergunning is afgegeven of een verklaring is ingediend.
<b>Veiligheid</b>	De mate waarin risico's met maatregelen zijn beheerst tot een acceptabel niveau.
<b>Veiligheidsmanagement of -beheersing</b>	Het proces om veiligheidsrisico's te identificeren en met maatregelen te beheersen tot een acceptabel niveau.
<b>Veiligheidsmanagementsysteem</b>	Een veiligheidsmanagementsysteem heeft tot doel om met een systematische werkwijze risico's te identificeren en deze te beheersen tot een acceptabel niveau van veiligheid. Het beschrijft het beleid en doelstellingen, de beheersing van veiligheidsrisico's, de veiligheidsborging en veiligheidspromotie.
<b>Veiligheidsprestatie</b>	Het niveau van veiligheid dat een luchtvaartorganisatie of land realiseert op basis van vastgestelde indicatoren en streefwaarden.
<b>Veiligheidspromotie</b>	Het totaal aan activiteiten gericht op bewustwording, kennisoverdracht en gedragsverandering ter bevordering van de veiligheid.
<b>Vergunning</b>	Een certificaat, goedkeuring, licentie, vergunning, attest of ander document dat is afgegeven als resultaat van een toelating en waarin de naleving van de toepasselijke eisen wordt erkend.



Dit is een uitgave van het

**Ministerie van  
Infrastructuur en Waterstaat**

Directoraat-generaal Luchtvaart en Maritieme Zaken

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag  
[www.rijksoverheid.nl/ienw](http://www.rijksoverheid.nl/ienw)

Referentie: IENW/BSK-2023

Maart 2023