



**Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer**  
**Service public fédéral Mobilité et Transports**  
*Luchtvaart - Transport aérien*

## Belgisch veiligheidsprogramma van de burgerluchtvaart

17/01/2011

- Besluit van de directeur-generaal: Belgisch veiligheidsbeleid van toepassing op de burgerluchtvaart;
- Strategisch actieplan 2011-2014 ter verbetering van de luchtvaartveiligheid;
- Cartografie van risico's met betrekking tot de Belgische burgerluchtvaart.



*Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer*  
*Service public fédéral Mobilité et Transports*  
*Luchtvaart - Transport aérien*

## BESLUIT VAN DE DIRECTEUR-GENERAAL

Ons kenmerk :  
LA/DG/2011-

Rev. 01

Brussel de  
17/01/2011

### **Betreft: Belgisch veiligheidsbeleid van toepassing op de burgerluchtvaart**

#### 1 Inleiding

Eén van de taken van de Belgische Staat is het creëren van een omgeving waarin de luchtvaartsector haar activiteiten kan uitvoeren bij het hoogst mogelijke veiligheidsniveau. Het directoraat-generaal Luchtvaart (DGLV) is namens de Belgische Staat verantwoordelijk voor het ontwikkelen en onderhouden van het Belgisch veiligheidsprogramma (BVP) conform aan de eisen van de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie van de Verenigde Naties (International Civil Aviation Organization: ICAO).

Het BVP is zowel van toepassing op het DGLV als op de cel Onderzoek Ongevallen en Incidenten en is in belangrijke mate gebaseerd op het systeem van risicobeheer.

Het doel van risicobeheer is het voorkomen van ongevallen en het vermijden van slachtoffers en materiële schade. Door een goed beleid van risicobeheer kunnen mogelijke bronnen van veiligheidsproblemen snel worden opgespoord, en kunnen deze aangepakt worden via optimalisatie van regelgevende en toezichthoudende maatregelen.

Het DGLV is eveneens gestart met het toepassen van één van de belangrijkste elementen van het BVP namelijk de inwerkingstelling van veiligheidsbeheerssystemen (VBS) bij de Belgische dienstverleners.

## 2 Algemene bepalingen

### a. Definities

- Belgisch veiligheidsprogramma (BVP): een samenhangend geheel van reglementeringen en activiteiten waarbij de Belgische Staat in zijn functie van regelgever streeft naar een verbetering van de luchtvaartveiligheid;
- Dienstverleners: de luchtverkeersleiding- en de luchtvaartnavigatiediensten (ATC/ANS), de luchthavenuitbaters, de luchtvaartmaatschappijen, de organisaties voor vliegopleiding, de expertisecentra voor luchtvaartgeneeskunde, de productiebedrijven, de onderhoudsorganisaties en de onderhoudsopleidingorganisaties;
- Veiligheid: de situatie waarbij risico's tot lichamelijke verwondingen en materiële schade beperkt gehouden worden tot een aanvaardbaar niveau door een continu proces dat toelaat de risico's te identificeren en te beheren;
- Veiligheidsbeheerssysteem (VBS): een gestructureerde benadering van het veiligheidsbeheer bij de Belgische dienstverleners inclusief het vastleggen van de nodige organisatorische structuren, verantwoordelijkheden, beleidsvormen en procedures;
- Voorvallen: alle ongevallen en incidenten die zich voordoen in de Belgische burgerluchtvaart.

### b. Doel van dit document

- De Belgische luchtvaartsector en de betrokken personeelsleden van het DGLV aanzetten tot de ontwikkeling en instandhouding van een veiligheidscultuur voor de burgerluchtvaart;
- Het BVP voorzien van interne beheersstructuren die de uitvoering ervan verzekeren, de risico's en mogelijke gevaren identificeren en het strategisch actieplan voor de verbetering van de luchtvaartveiligheid opstellen en bijsturen. Deze beheersstructuren zijn vastgelegd via processen en procedures.

### c. Doelstelling van het BVP

Het BVP streeft naar een verbetering van de luchtvaartveiligheid door een intensieve samenwerking tussen de Belgische luchtvaartsector en het DGLV na te streven.

### 3. Strategische oriëntatie

#### a. Veiligheidscultuur binnen het DGLV

Veiligheid is binnen het DGLV van primordiaal belang en zal bijgevolg nooit wijken voor economische, commerciële en politieke druk. Het DGLV verbindt zich tot het integreren van een veiligheidscultuur binnen al haar opdrachten om een effectief beheer van de luchtvaartveiligheid te verzekeren.

#### b. Regelgevende en toezichhoudende activiteiten

Het DGLV streeft naar betere samenwerkingsverbanden met de Belgische luchtvaartsector om de prioritaire aandachtspunten voor de veiligheid te identificeren en haar regelgevende en toezichhoudende activiteiten te optimaliseren.

Het DGLV verbindt zich tot het aanpassen en optimaliseren van haar regelgevende en toezichhoudende activiteiten tengevolge van de introductie van VBS bij de Belgische dienstverleners.

Het DGLV verbindt zich tot het uitvoeren van veiligheidscontroles op buitenlandse luchtvaartmaatschappijen om een homogeen veiligheidsniveau binnen het kader van de Europese regelgeving te verzekeren.

#### c. Strategisch actieplan ter verbetering van de luchtvaartveiligheid

De uitvoering van het BVP leidt tot de redactie van een strategisch actieplan. Dit plan is een onderdeel van het veiligheidsbeleid van de Belgische Staat en tracht mogelijke bronnen van veiligheidsproblemen te verhelpen via optimalisatie van regelgevende en toezichhoudende activiteiten.

Het strategisch actieplan wordt opgesteld voor een periode van vier jaar. Het is enerzijds gebaseerd op de beleidsdoelstelling van de politieke verantwoordelijke van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer met betrekking tot de uitvoering van het BVP en anderzijds op gerichte doelstellingen afgeleid uit het risicobeheersysteem. Ook aanbevelingen en richtlijnen van de cel Onderzoek Ongevallen en Incidenten worden in het strategisch actieplan opgenomen. De gerichte doelstellingen van het strategisch actieplan worden uitgewerkt in overleg met de Belgische dienstverleners.

Het strategisch actieplan wordt door de directeur-generaal van het DGLV goedgekeurd en wordt jaarlijks geëvalueerd en gepubliceerd.

#### d. Middelen en "Human Resources"

De toekenning van de middelen wordt afgestemd op de operationele activiteiten welke een bijdrage leveren tot een verhoging van het veiligheidsniveau en zodoende tot de realisatie van het strategisch actieplan.

Het DGLV integreert in haar opleidingsprogramma's een opleiding met betrekking tot het BVP. Deze opleiding draagt bij tot het opbouwen van een

veiligheidscultuur en verduidelijkt de rol die iedereen dient te vervullen in het kader van de realisatie van het BVP.

e. Interne kwaliteitsaudits

De interne audits bij het DGLV worden uitgevoerd volgens de processen en procedures van het kwaliteitshandboek. Deze conformiteitsaudits gaan na of de diensten van het DGLV de reglementeringen respecteren en de processen, procedures en richtlijnen op een correcte manier uitvoeren.

De interne audits worden uitgevoerd aan de hand van een door de directeur-generaal jaarlijks goedgekeurd auditprogramma. Deze audits zijn gebaseerd op de PDCA-cyclus ("Plan, Do, Check, Act") en dragen bij tot een continue verbetering van de operationele activiteiten.

#### 4. Organisatie van het BVP

a. Reikwijdte van het risicobeheer

Het DGLV staat in voor de inzameling en het beheer van luchtvaartvoorvallen welke door de dienstverleners aan het DGLV worden gemeld. Het risicobeheer heeft zowel betrekking op de luchtvaartvoorvallen die zich voordoen op Belgisch grondgebied als in het Belgisch luchtruim. Daarnaast worden de voorvallen met Belgische luchtvaartmaatschappijen op buitenlands grondgebied en in het buitenlands luchtruim eveneens in het risicobeheersysteem geïntegreerd.

b. Procedures en processen

Het DGLV beschikt over de nodige processen en procedures om een doelmatige uitvoering van het BVP te verzekeren. De processen en procedures worden door de directeur-generaal goedgekeurd en vervolgens door de respectieve diensten beheerd. De processen en procedures van de cel Onderzoek Ongevallen en Incidenten worden door de Voorzitter van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer goedgekeurd om de onafhankelijkheid van deze cel te vrijwaren.

c. Het veiligheidscomité

Het veiligheidscomité bestaat uit de directeur-generaal, de directeurs van de operationele directies, de risicobeheerder en de verantwoordelijke van de cel Onderzoek Ongevallen en Incidenten. Het veiligheidscomité vergadert drie keer per jaar.

Het veiligheidscomité is verantwoordelijk voor:

- De bespreking en selectie van de prioritaire af te handelen luchtvaartrisico's;
- Het nemen van de nodige correctieve acties;
- De evaluatie, goedkeuring en bijsturing van deze correctieve acties;

- De validatie en bijsturing van het strategisch actieplan;
- De bespreking en opvolging van de tweemaandelijksse rapporten van voorvallen waarvoor een onmiddellijke actie vereist is.

d. De risicobeheerder

De risicobeheerder is verantwoordelijk voor:

- De inzameling en het beheer van luchtvaartvoorvallen;
- De deelname aan de tweemaandelijksse vergaderingen van voorvallen waarvoor een onmiddellijke actie vereist is;
- De uitvoering van de risicoanalyse (opstellen van een lijst van prioritaire af te handelen risico's);
- De redactie van het strategisch actieplan inclusief jaarlijkse wijzigingen en vorderingen.

e. De operationele directies

De operationele directies zijn verantwoordelijk voor:

- Het uitvoeren van de regelgevende en toezichthoudende activiteiten;
- Het voorstellen, implementeren en realiseren van correctieve acties teneinde de luchtvaartveiligheid te verhogen;
- Deelnemen aan tweemaandelijksse vergaderingen voor voorvallen waarvoor een onmiddellijke actie vereist is;
- Het eventueel onderzoeken van deze voorvallen.

g. Betrokkenheid van externe diensten

Het DGLV heeft een samenwerkingsakkoord ("Service Level Agreement") met de cel Onderzoek Ongevallen en Incidenten afgesloten om een vlotte samenwerking tussen beide entiteiten te verzekeren.

h. Coördinatie met internationale instanties

Het DGLV ondersteunt de initiatieven voor de uitwerking van een Europees veiligheidsprogramma en –plan op het niveau van de "European Aviation Safety Agency (EASA)", de regelgevende comités van de Europese Commissie en de "Safety Regulation Commission" van Eurocontrol.

i. Overleg met de Belgische luchtvaartsector

Het DGLV organiseert periodieke overlegvergaderingen met de Belgische luchtvaartsector (vertegenwoordigers van de Belgische dienstverleners, pilotenfederaties, aeroclubs etc.).

De doelstellingen van deze vergaderingen zijn:

- Een discussie voeren over het veiligheidsniveau van de Belgische burgerluchtvaart;
- De verwezenlijkingen met betrekking tot het BVP aan de luchtvaartsector presenteren;
- Het strategisch actieplan aan de luchtvaartsector presenteren inclusief eventuele bijstellingen en vorderingen;
- Overleg plegen over de beleidsdoelstellingen van het strategisch actieplan (onder meer over de relevantie van de prioritaire af te handelen risico's).

Het strategisch actieplan wordt jaarlijks geëvalueerd en gepubliceerd. De Belgische dienstverleners en luchtvaartfederaties krijgen jaarlijks een kopie van het strategisch actieplan toegestuurd.

j. Interne communicatie van het strategisch actieplan

Het personeel van het DGLV en van de cel Onderzoek Ongevallen en Incidenten wordt jaarlijks geïnformeerd over het strategisch actieplan en over de eventuele aanpassingen.

Het DGLV zal in haar opleidingsprogramma's een opleiding over het BVP voorzien.



Frank Durinckx  
Directeur-generaal

## **Strategisch actieplan ter verbetering van de luchtvaartveiligheid Periode 2011 – 2014**

### Inleiding

Op veiligheidsgebied dient België te voldoen aan de Bijlagen van de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie van de Verenigde Naties (ICAO). Iedere lidstaat is bijgevolg verplicht een nationaal veiligheidsprogramma uit te werken en te handhaven. De uitvoering van een dergelijk programma geeft in België onder meer aanleiding tot de redactie van een strategisch actieplan ter verbetering van de luchtvaartveiligheid.

Het strategisch actieplan is gebaseerd:

- op de beleidsdoelstelling van de politieke verantwoordelijke van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer met betrekking tot de uitwerking van het Belgisch veiligheidsprogramma (BVP);
- op de gerichte doelstellingen afgeleid uit het risicobeheersysteem van voorvallen in de burgerluchtvaart;
- op de aanbevelingen en richtlijnen afkomstig van de cel Ongevallen en Incidenten.

De acties in het eerste deel van dit plan komen tegemoet te komen aan de realisatie van de beleidsdoelstelling met betrekking tot de uitwerking van het BVP. Deze doelstelling is zowel in de beleidsnota van de politieke verantwoordelijke van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer als in het managementplan van de directeur-generaal Luchtvaart opgenomen.

De acties in het tweede deel van dit plan zijn gerichte doelstellingen die uit het risicobeheersysteem van luchtvaartvoorvallen werden afgeleid. Alle voorvallen dienen door de dienstverleners aan het DGLV te worden gemeld volgens het Koninklijk Besluit “Melding van voorvallen” van 22 april 2005. Het DGLV introduceert deze voorvallen in de ECCAIRS-databank (ECCAIRS: European Co-ordination Centre for Aviation Incident Reporting System). Deze databank werd door de Europese Unie in het leven geroepen voor de toepassing van de Europese richtlijnen met betrekking tot de rapportering van luchtvaartvoorvallen. Het DGLV analyseert de gemelde voorvallen en bepaalt vervolgens waar zich de belangrijkste veiligheidsrisico's lokaliseren. Een aantal risicobeperkende maatregelen worden in overleg met de Belgische dienstverleners uitgewerkt en in dit actieplan opgenomen.

Algemeen kan men stellen dat de veiligheid in de Belgische burgerluchtvaart een bevredigend niveau heeft bereikt. Desondanks komen in België jaarlijks nog een aantal ongevallen voor. Daarnaast vinden er een aantal belangrijke incidenten plaats die niet tot een ongeval hebben geleid maar wel een potentieel gevaarlijke situatie hebben veroorzaakt.

Uit de voorhanden zijnde gegevens blijkt dat er in de loop van 2006 in totaal 2121 voorvallen werden gemeld. Gedurende het jaar 2007 verhoogde het aantal meldingen al tot 2353 en tot 2906 in het jaar 2008. Dit is een stijging met bijna 11% ten opzichte van 2006. Hieruit mocht men echter niet concluderen dat het aantal luchtvaartvoorvallen toenam en bijgevolg de luchtvaartveiligheid achteruitging. Het had eerder te maken met het feit dat het vrij recent ingevoerd rapporteringssysteem meer en meer ingeburgerd begon te raken. In 2009 daalde het aantal gemelde voorvallen tot 2608. Deze daling was meer dan waarschijnlijk te wijten aan de economische crisis.

## **Deel 1: Acties voor de verdere uitbouw van het BVP**

De ontbrekende elementen van het BVP werden bepaald aan de hand van een kloofanalyse. Deze analyse werd uitgevoerd met behulp van de checklist opgenomen in ICAO Doc 9859 (Appendix 3 to Chapter 11. Guidance on the development of a State Safety Programme).

### **Actie 1: Uitwerken van een aanvaardbaar veiligheidsniveau - Acceptable Level of Safety (AoS)**

Het DGLV beschikt over een risicobeheersysteem van luchtvaartvoorvallen om een aanvaardbaar veiligheidsniveau voor de Belgische burgerluchtvaart te bepalen. Het risicobeheersysteem is gebaseerd op het model "Dynamic Integrated Risk Management (DIRM)". Het DIRM-model wordt verder beschreven in het procedurehandboek "Inspection Manual - PartII Risk Management Procedures". Het risicobeheersysteem van het DGLV is een gestructureerd proces om een behandelingsprioriteit voor luchtvaartrisico's vast te leggen.

Het DGLV beschikt echter nog niet over aanvaardbare veiligheidsniveaus van toepassing op de veiligheidsbeheersystemen (VBS) bij de Belgische dienstverleners.

Het DGLV zal bijgevolg:

- VBS stelselmatig invoeren bij de dienstverleners in overeenstemming met de wettelijke verplichtingen;
- veiligheidsindicatoren en veiligheidsdoelstellingen bepalen in samenwerking met de Belgische dienstverleners;
- de initiatieven voor de uitwerking van een Europees veiligheidsprogramma en –plan op het niveau van de "European Aviation Safety Agency (EASA) en Eurocontrol actief te ondersteunen.

### **Actie 2: Oprichten van een nationale veiligheidsbibliotheek**

Het DGLV zal een centrale veiligheidsbibliotheek samenstellen.

Deze centrale veiligheidsbibliotheek zal bestaan uit volgende elementen:

- het nationaal wetgevend kader voor de invoering en instandhouding van het BVP;
- het Belgisch veiligheidsbeleid van toepassing op de burgerluchtvaart;
- de processen, procedures en verantwoordelijkheden voor de correcte uitvoering van het BVP;
- de data met betrekking tot het aantal ongevallen en ernstige incidenten;
- de data met betrekking tot de gemelde voorvallen en luchtvaartrisico's;
- de resultaten van de jaarlijkse risicoanalyses;
- de VBS-rapporten afkomstig van de Belgische dienstverleners;
- de veiligheidsindicatoren en veiligheidsdoelstellingen.

### **Actie 3: Uitwerken van een strategie met betrekking tot veiligheidsopleidingen en veiligheidspromotie**

Het DGLV heeft al een aantal belangrijke stappen ondernomen om de communicatie van veiligheidsinformatie te verbeteren.

De operationele directies van het DGLV hebben toegang tot de luchtvaartvoorvallen in de ECCAIRS -databank en kunnen op basis van deze informatie starten met een onderzoek of met het inwinnen van bijkomende informatie.

Het DGLV en de cel Onderzoek Ongevallen en Incidenten organiseren tweemaandelijks vergaderingen met betrekking tot ongevallen, incidenten en voorvallen. Dit proces kadert in het concept van ongevallenpreventie en draagt bij tot het vaststellen van mogelijke oorzaken en het formuleren van eventuele acties en veiligheidsaanbevelingen.

De rapporten van alle ongevallen en ernstige incidenten in het Belgisch Luchtruim of met Belgische luchtvaartuigen kunnen op de internetsite van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer worden geraadpleegd.

Het strategisch actieplan ter verbetering van de luchtvaartveiligheid wordt zowel aan de personeelsleden van het DGLV als aan de Belgische luchtvaartsector gecommuniceerd.

Het DGLV zal het systeem van veiligheidsopleidingen en veiligheidspromotie verder ontwikkelen door:

- opleidingen met betrekking tot het BVP uit te werken;
- initiële en periodieke opleidingen over BVP en VBS te voorzien in de opleidingsprogramma's van zijn personeelsleden;
- veiligheidseminaries te organiseren met de Belgische luchtvaartsector en dit in samenwerking met de cel Onderzoek Ongevallen en Incidenten;
- voorafgaandelijk overleg te plegen met de Belgische dienstverleners voor het definiëren van correctieve acties ter verbetering van de luchtvaartveiligheid.

## **Deel 2: Gerichte acties ter verbetering van de luchtvaartveiligheid**

De doelstelling van deze acties is het verminderen van de risico's die uit het risicobeheersysteem van luchtvaartvoorvallen zijn afgeleid. De af te handelen risico's werden door het veiligheidscomité van het DGLV geselecteerd en de bijhorende correctieve acties werden in samenwerking met de Belgische luchtvaartsector uitgewerkt.

### **Actie 1: Oprichten van een "Belgian Aviation Wildlife Hazard Committee" en het opstellen van een nationaal actieplan ter preventie van aanvaringen met dieren**

Het verlagen van het risico met betrekking tot aanvaringen met dieren is een prioriteit. Een speciale aandacht zal gegeven worden aan het verminderen van het risico met betrekking tot vogelaanvaringen. De meeste aanvaringen doen zich voor op lage hoogte, in de omgeving van een luchthaven tijdens het opstijgen en landen.

De Belgische Staat gaat dan ook over tot de oprichting van een "Belgian Aviation Wildlife Hazard Committee" als coördinator terzake. Dit comité zal fungeren als "Focal Point" voor het analyseren van deze problematiek en als informatiebron voor de uitwisseling van goede praktijken.

Het "Belgian Aviation Wildlife Hazard Committee" zal een actieplan opstellen teneinde het risico met betrekking tot aanvaringen met dieren te verlagen.

Het DGLV zal:

- zich documenteren over de mogelijke werking van het "Belgian Aviation Wildlife Hazard Committee" door onder meer het uitvoeren van "benchmarks";
- de mogelijke leden van dit comité identificeren;
- voorbereidingsvergaderingen met de leden organiseren teneinde doelstellingen en de werkwijze van het comité vast te leggen (Terms of Reference);
- een officiële installatievergadering van het comité organiseren;
- een nog niet nader bepaald aantal vergaderingen organiseren die na ongeveer een jaar zullen resulteren in een nationaal actieplan ter preventie van aanvaringen met dieren.

Daarna zullen jaarlijkse of halfjaarlijkse vergaderingen van het "Belgian Aviation Wildlife Hazard Committee" plaatsvinden. Deze vergaderingen zullen de introductie van het nationaal actieplan opvolgen, het plan zo nodig bijsturen en een uitwisseling van informatie verzekeren.

## **Actie 2: Oplossen van de problematiek in verband met grondafhandeling in samenwerking met de marktpartijen**

De risicoanalyses 2006, 2007, 2008, 2009 en 2010 van de gemelde voorvallen hebben aangetoond dat problemen met betrekking tot grondafhandeling zich bevestigen. Het handelt hier om een breed spectrum van voorvallen. Het kan hierbij gaan om verkeerde ladingsprocedures, het tanken van brandstof zonder de nodige toelatingen, bijna-botsingen tussen vliegtuigen en grondvoertuigen of de beschadiging van een vliegtuig door één van dergelijke grondvoertuigen etc.

De Belgische Staat beschikt momenteel niet over een voldoende gedetailleerde nationale reglementering met betrekking tot grondafhandeling.

Het DGLV zal:

- de afhandelingmaatschappijen doorlichten om zich te vergewissen van hun organisatiestructuur, hun activiteiten, hun uitrustingen, de gevolgde opleidingen etc.;
- de procedurehandboeken van afhandelingmaatschappijen en luchtvaartmaatschappijen grondig nakijken;
- de contracten met de luchtvaartmaatschappijen en de interne en externe auditrapporten gedetailleerd onderzoeken;
- een nationale reglementering over grondafhandeling opstellen.

De toepassing van de hierboven vermelde maatregelen zouden moeten leiden tot een vermindering van het risiconiveau en tot een relatieve daling van het aantal voorvallen met betrekking tot grondafhandeling.

## **Actie 3: Opstellen van een regelgeving met betrekking tot het slecht gedrag van passagiers ("Unruly Passengers")**

De passagiers kunnen aan de basis liggen van voorvalmeldingen. In tweederde van de gevallen betrof het voorvallen die te maken hebben met roken in de toiletten van het vliegtuig, wat omwille van het brandgevaar strikt verboden is. Ook voorvallen met betrekking tot agressieve passagiers komen regelmatig voor.

Het DGLV zal:

- alle luchthavens en luchtvaartmaatschappijen sensibiliseren om de incidenten aangaande "Unruly Passengers" aan het DGLV te melden via ECCAIRS;
- de huidige reglementering evalueren en eventuele lacunes in de wetgeving te bepalen;
- de huidige reglementering eventueel aanpassen en procedures met betrekking tot "Unruly Passengers" opstellen;
- de vaststellingen "Unruly Passengers" systematisch onderzoeken en eventuele inbreuken administratief of gerechtelijk vervolgen.

#### **Actie 4: Actief ondersteunen van de ontwikkeling van veiligheidsindicatoren en veiligheidsdoelstellingen ANS**

De Europese Commissie heeft een tweede pakket van het SES uitgevaardigd dat zich onder meer bezighoudt met het ontwikkelen en meten van veiligheidsindicatoren en veiligheidsdoelstellingen ANS. De Europese Commissie heeft EUROCONTROL gevraagd hieromtrent een voorstel uit te werken. Het Belgische Directoraat-generaal Luchtvaart zal actief aan deze opdracht meewerken.

Na de bepaling van deze veiligheidsindicatoren en veiligheidsdoelstellingen zullen zowel op Europees als op nationaal vlak correctieve acties worden uitgewerkt. Er wordt verwacht dat het vastleggen en meten van dergelijke indicatoren en doelstellingen evenals het formuleren en nemen van correctieve acties in de loop van 2012 van toepassing zal zijn. Eventuele risicoverminderende maatregelen tegen "Separation Minima Infringements, Runway Incursions, Problems with Communication between Pilots and ANS etc." zullen worden uitgewerkt.

#### **Actie 5: Jaarlijks opvolgen van de betrouwbaarheid van besturingssystemen voor commercieel uitgebate luchtvaartuigen in België**

De risicoanalyses 2006, 2007, 2008, 2009 en 2010 hebben aangetoond dat technische problemen met betrekking tot besturingssystemen zich bevestigen.

Het DGLV zal:

- een gedetailleerde jaarlijkse analyse uitvoeren van alle voorvallen met betrekking tot besturingssystemen voor commercieel uitgebate luchtvaartuigen in België;
- jaarlijkse veiligheidsindicatoren bepalen en eventuele negatieve trends identificeren;
- aandachtspunten bepalen en eventuele gerichte acties ondernemen (onder meer de betrouwbaarheidsprogramma's van de Belgische luchtvaartmaatschappijen onderzoeken).

De jaarlijkse analyse houdt onder meer rekening met het aantal vluchten van de Belgische luchtvaartuigen waardoor een vergelijkbaar referentiekader wordt gecreëerd.

### **Deel 3: Cartografie van risico's in de Belgische burgerluchtvaart**

Het risicobeheer dat door de Belgische Staat wordt uitgevoerd, heeft betrekking op alle voorvallen die zich voordoen op Belgisch grondgebied en in het Belgische luchtruim. Daarnaast komen de voorvallen met Belgische luchtvaartmaatschappijen op buitenlands grondgebied en in het buitenlands luchtruim eveneens in aanmerking. De verschillende aspecten van het luchtverkeer worden in overweging genomen. Daarbij gaat het onder meer om de luchtvaartuigen, de bedrijven die binnen de luchtvaartsector actief zijn, de luchtverkeersleidingdiensten, de luchthavens, de grondapparatuur etc.

De gemelde voorvallen worden in de ECCAIRS -databank opgenomen. Deze databank werd door de Europese Unie in 2003 in het leven geroepen om de Europese richtlijnen met betrekking tot de rapportering van luchtvaartvoorvallen in de praktijk te brengen. Uit de analyse van deze voorvallen kunnen de voornaamste veiligheidsrisico's worden afgeleid en kunnen de prioriteiten die het beleid moet stellen met het oog op de preventie van ongevallen, worden bepaald.

Het risicobeheersysteem van luchtvaartvoorvallen dat door het DGLV wordt toegepast, is gebaseerd op het model "Dynamic Integrated Risk Management (DIRM)". Het risiconiveau van een bepaald type voorval wordt bepaald door twee factoren namelijk de waarschijnlijkheid en de impact.

De waarschijnlijkheid is de kans dat een voorval zal plaatsvinden. Voor het bepalen van de waarschijnlijkheid wordt gekeken naar het aantal voorvallen van een welbepaald type dat zich gedurende een periode van één jaar heeft voorgedaan. Al naargelang het aantal voorvallen krijgt de waarschijnlijkheid een quotering binnen een schaal van nul tot en met vijf.

De impact van een voorval houdt rekening met eventuele gevolgen voor het personeel, de operaties, de uitrusting, het milieu en het vertrouwen van de publieke opinie evenals de media-aandacht die een voorval kan genereren. Al naargelang de impact wordt het ingedeeld in een schaal van één tot en met vijf. Klasse 1 betekent dat er geen noemenswaardige gevolgen zijn terwijl klasse 5 wijst op mogelijke catastrofale gevolgen.

Het risiconiveau van een type voorval wordt vervolgens verkregen door het toepassen van een combinatie van waarschijnlijkheid en impact aan de hand van onderstaande formule

$$\text{RISICONIVEAU} = (\text{WAARSCHIJNLIJKHEID} + \text{IMPACT}) / 2$$

Onderstaande tabel vermeldt de typevoorvallen met de hoogste risiconiveaus.

<b>VOORVALLEN in ECCAIRS</b>
<b>Warning System Triggered</b>
<b>Communications Pilot / ANS</b>
<b>Near collisions - Loss of Separation</b>
<b>Separation Provision</b>
<b>Explosions /Fire /Fumes /Smoke</b>
<b>Bird Strike</b>
<b>Systems / Crew Mismatch</b>
<b>Ground Handling</b>
<b>Flight Controls</b>
<b>Difficult Passengers</b>
<b>Security Generally</b>

Het veiligheidscomité heeft deze typevoorvallen besproken en vervolgens de prioritaire af te handelen luchtvaartrisico's geselecteerd door onder meer rekening te houden met het niveau van al bestaande risicoverminderende maatregelen.