Federale Overheidsdienst
Mobiliteit en Vervoer
Luchtvaart

Belgisch plan voor de luchtvaartveiligheid 2020-2024

Update 2020

Belgisch plan voor de luchtvaartveiligheid 2020-2024
Update 2020

Inhoud

Samenvatting

Inleiding

Verband met het EPAS en met het ICAO GASP

Inhoud en structuur van het Belgisch plan voor de luchtvaartveiligheid

Belgisch plan voor de luchtvaartveiligheid - informatie

Ongevallen en ernstige incidenten

Commerciële luchtvaart (CAT)

Algemene luchtvaart (GA)

Systemische veiligheid & bekwaamheid van het personeel

1. **Voortgezette uitvoering van het Belgisch programma & plan voor de luchtvaartveiligheid**
2. **Veiligheidsopleiding, veiligheidspromotie & menselijke factoren**

Operationele veiligheid

A. Overzicht van de risico's in de Belgische burgerluchtvaartsector

B. Operationele acties

1. **Veiligheid op de grond – grondafhandelingsoperaties**
2. **Veiligheid op de start- en landingsbaan – runway incursions & excursions**

   2.1. Runway incursions

   2.2. Runway excursions

3. Conflict in de lucht – botsingen in de lucht

3.1. Luchtruimschendingen

3.2. Verlies van separatie

4. Afwijking van de beoogde vliegbaan

5. Vliegtuigomgeving – rook/dampen & vervoer van gevaarlijke goederen

6. Aanvaringen met wilde dieren

7. Onbemande luchtvaartuigsystemen – drones

8. Ordeverstorende passagiers

9. Helikopters

10. Algemene luchtvaart

11. Varia

11.1. Dialoog met de Belgische luchtvaartuigmaatschappijen over FDM-programma's

11.2. Toezichtcapaciteiten – aandachtsgebied: schema's van vliegtijdspecificaties

Aanhangsel A: Afkortingen en begripsomschrijvingen

Aanhangsel B: Risicobeheerproces van het DGLV

Aanhangsel C: BPAS-voortgangsverslag

Samenvatting

Het BPAS bevat globale en nationale veiligheidsinitiatieven om veiligheidsrisico's binnen de luchtvaart aan te pakken. De operationele veiligheidsrisico's worden geïdentificeerd op basis van de analyse van veiligheidsresultaten (meer bepaald ongevallen, ernstige incidenten en voorvallen). Het BPAS strookt met wat EASA en ICAO op Europees niveau doen. De meeste veiligheidsrisico's en -acties van het EPAS en van het ICAO GASP zijn daarom in deze BPAS-update opgenomen. We zijn volop bereid om samen te werken met EASA en ICAO om te garanderen dat Europa en België de hoogst mogelijke standaarden behouden op het vlak van luchtvaartveiligheid. Systemische risico's (bv. regelgevings-/beleidsproblemen) die ten grondslag liggen aan de operationele prestaties van het burgerluchtvaartsysteem worden in deze BPAS-update eveneens aangepakt.

Verordening (EU) nr. 2018/1139 (de "basisverordening") bevat een specifiek hoofdstuk over het beheer van de luchtvaartveiligheid, waardoor een sterke rechtsgrond wordt gecreëerd voor de oprichting en de handhaving van het BASP en het BPAS. De acties in het BPAS bestrijken een breed terrein; regelgeving, veiligheidspromotie en risicogericht toezicht. Het plan speelt een belangrijke rol bij de prioritering van deze acties, om ervoor te zorgen dat de luchtvaartveiligheid op Europees en nationaal niveau wordt gehandhaafd en gestaag wordt verbeterd. Elk actiegebied in het BPAS omvat de identificatie van veiligheidsproblemen evenals de te halen doelstellingen. Tijdens de looptijd van dit plan wordt de voortgang van de acties gecontroleerd en geëvalueerd. Deze wisselwerking zorgt voor een doeltreffende uitvoering waarin men streeft naar voortdurende verbetering. De gecoördineerde acties die in deze uitgave van het BPAS worden voorgesteld, worden geacht het verschil te maken bij het vermijden van ongevallen en ernstige incidenten.

EASA-lidstaten waaronder België vermijden nieuwe bedreigingen en daarmee verband houdende uitdagingen door beginselen voor het beheer van veiligheidsrisico's te ontwikkelen. Deze beginselen worden versterkt door de toepassing van SMS, ondersteund door ICAO Bijlage 19 inzake veiligheidsbeheer en door Verordening (EU) nr. 376/2014 inzake het melden, onderzoeken en opvolgen van voorvallen ter versterking van de meldingen. In 2020 lag de nadruk op de verdere uitvoering van Verordening (EU) nr. 376/2014 en op de optimalisering van onze veiligheidsprocessen en -procedures. Onze aandacht ging vooral uit naar een uniforme invoer van veiligheidsgegevens in de ECCAIRS-databank, naar de bescherming van deze gegevens en naar het onderzoeken en opvolgen van de gemelde voorvallen. We zijn ook begonnen met de invoering van het gemeenschappelijk Europees risicoclassificatiesysteem (ERCS). De toepassing van dit systeem moet bijdragen tot een verbetering van ons veiligheidsinformatiebeheer, en permanente identificatie van potentieel kritieke domeinen mogelijk maken, die zowel op het niveau van de Staat als op het niveau van de dienstverleners moeten worden aangepakt.

De focus blijft eveneens liggen op de verdere uitbouw van het Just Culture-klimaat. Twee koninklijke besluiten betreffende Just Culture zijn onlangs goedgekeurd door de minister van Mobiliteit. In het eerste koninklijk besluit wordt hoofdzakelijk ingegaan op de oprichting van een Just Culture-orgaan en op de bescherming van de melder. Het tweede koninklijk besluit behandelt de oprichting en werking van een Just Culture-platform. In samenwerking met

gerechtelijke autoriteiten zorgt dit platform voor de nodige uitwisseling van kennis en ervaring op het gebied van Just Culture.

Om de veilige exploitatie van drones en een gelijk speelveld binnen de Europese Unie te waarborgen, stelde EASA gemeenschappelijke Europese regels op. Deze regels dragen bij tot de ontwikkeling van een gemeenschappelijke Europese markt, terwijl ze tegelijkertijd een veilige exploitatie waarborgen en de privacy en veiligheid van de EU-burgers respecteren. Er zijn drie categorieën UAS-vluchtuitvoeringen vastgesteld - “open”, “specific” (specifiek) en “certified” (gecertificeerd) met verschillende veiligheidseisen, die in verhouding staan tot het risico. De veilige integratie van alle nieuwkomers in het Belgische luchtruim op het vlak van UAS-technologieën en aanverwante operationele concepten zal een van de belangrijkste uitdagingen zijn.

Tot slot leidde de COVID-19-pandemie tot een extreme vermindering van de vluchtuitvoeringen die eind maart 2020 begon en tot eind mei 2020 voortduurde. Aangezien overheden aangaven dat de reisbeperkingen in juni 2020 zouden versoepelen, verhoogden veel luchtvaartmaatschappijen en luchthavens het niveau van hun activiteiten. De uitschakeling en de hervatting van de dienstverlening leidden tot veel veranderingen in de operationele omgeving. EASA en de lidstaten werkten nauw samen met partners uit de sector om de nieuwe of opkomende veiligheidsproblemen in verband met COVID-19 in kaart te brengen. Het overkoepelende thema van al deze veiligheidsproblemen was de noodzaak van goed functionerende beheersystemen, die ervoor zorgen dat we in staat zijn om onze risico's doeltreffend te identificeren en te beheren. Het is van cruciaal belang dat iedereen zich focust op het doel dat erin bestaat veilige en doeltreffende exploitaties te verwezenlijken. Deze zullen blijven evolueren tot we een “nieuw normaal” bereiken. Dit betekent dat we het beheer van veranderingen doeltreffend moeten aanpakken en ervoor moeten zorgen dat de resultaten veilig en doeltreffend zijn.

De Directeur-generaal van het DGLV

Koen Milis

Inleiding

Verband met het EPAS en met het ICAO GASP

In het Europese luchtvaartsysteem worden regelgevende activiteiten, toezichthoudende activiteiten en activiteiten ter bevordering van de veiligheid gedeeld tussen de lidstaten en de Europese instellingen. Het Europees programma voor de veiligheid van de luchtvaart (EASP - European Aviation Safety Programme) beschrijft de rollen en verantwoordelijkheden die ieder van hen heeft tijdens de uitoefening van deze functies. Aangezien bepaalde bevoegdheden van de lidstaten aan de Europese Unie werden overgedragen, en om een volledig overzicht te krijgen van de veiligheid in België, moet er zowel met het EASP als het BASP rekening worden gehouden. Het EASP beschrijft onder meer het proces voor de ontwikkeling en de actualisering van het EPAS. De in het EPAS geïdentificeerde veiligheidsrisico's worden verminderd door de veiligheidsacties die EASA, de Europese Commissie, de luchtvaartsector en de EASA-lidstaten aannemen. Alle partners werken samen, stroomlijnen hun activiteiten en leveren inspanningen om het aantal ongevallen verder te verminderen.

De BR (EU) 2018/1139 bepaalt dat het BASP ten minste de onderdelen omvat die verband houden met de verantwoordelijkheden voor het veiligheidsbeheer die in de ICAO normen en aanbevelingen worden omschreven. De BR bepaalt eveneens dat het BPAS de in het EPAS geïdentificeerde risico’s en acties omvat die relevant zijn voor België.

In het EPAS worden een aantal taken voor de lidstaten (MST’s - Member State Tasks) vastgesteld ter ondersteuning van de uitvoering van het BPAS. De EPAS MST’s zijn afgeleid van operationele problemen die zijn vastgesteld in het jaarlijkse veiligheidsoverzicht (ASR - annual safety review) van EASA, veiligheidsprioriteiten in het ICAO GASP en GANP of via het standaardiseringsproces van EASA. Veiligheidsprioriteiten omvatten, maar zijn niet beperkt tot, de handhaving van doeltreffende toezichtscapaciteiten, de doeltreffende uitvoering van het BPAS en de bijbehorende planning van veiligheidsacties.

Via het BPAS wil het DGLV een bijdrage leveren aan de verwezenlijking van het EPAS. De onderlinge afstemming van het EPAS en het BPAS wordt voor alle relevante veiligheidsacties weergegeven. In de toekomst voert EASA standaardiseringsinspecties uit om toe te zien op de uitvoering van het BPAS en de relevante EPAS-acties waaronder de identificatie van mogelijk gerelateerde tekortkomingen op het vlak van capaciteiten inzake organisatie en veiligheidstoezicht.

Het regionaal bureau van ICAO voor de EUR/NAT-regio en EASA werken samen aan de ontwikkeling van een regionaal programma voor de veiligheid van de luchtvaart (RASP - Regional Aviation Safety Plan) op basis van het EPAS, waardoor België, dat deel uitmaakt van de EUR/NAT-regio, uit deze aanpak voordeel kan halen. Het doel van het RASP is de verwezenlijking van de GASP- en GANP-doelstellingen op regionaal niveau te vergemakkelijken.

Het EPAS houdt rekening met de doelstellingen en prioriteiten van het ICAO GASP om het veiligheidsniveau in de luchtvaart te verhogen en om de EASA-lidstaten beter voor te bereiden op de ICAO USOAP-audits van hun nationale veiligheidsprogramma's. De categorieën in het GASP met een groot veiligheidsrisico worden in de volgende hoofdstukken van het EPAS aangepakt: up-set van een luchtvaartuig in vlucht, veiligheid op de start- en landingsbaan, conflicten in de lucht (botsingen in de lucht) en terreinbotsingen.

Het doel van het ICAO GANP is de ontwikkeling van het mondiale luchtvaartnavigatiesysteem aan te sturen om te voldoen aan de steeds groeiende verwachtingen van alle sectoren van de luchtvaartgemeenschap, op een veilige, beveiligde en kosteneffectieve manier, terwijl de impact van de luchtvaart op het milieu wordt beperkt. Hiertoe biedt het GANP een reeks operationele verbeteringen om de capaciteit, doeltreffendheid, voorspelbaarheid en flexibiliteit te verhogen, terwijl de interoperabiliteit van de systemen en de harmonisatie van de procedures wordt gewaarborgd. Het GANP biedt een mondiale basis waarop regionale en nationale plannen voor de uitvoering van de luchtvaartnavigatie worden ontwikkeld.

Het ATM-masterplan is het Europese planningsinstrument voor het vaststellen van ATM-prioriteiten, dat is afgestemd op het GANP en waardoor het 'doelconcept' van het ATM-onderzoek voor het gemeenschappelijk Europees luchtruim (SESAR - Single European Sky ATM Research) kan worden verwezenlijkt. Het 'doelconcept' van SESAR is gericht op de verwezenlijking van een krachtig ATM-systeem door de luchtruimgebruikers in staat te stellen hun optimale trajecten te vliegen door een doeltreffende uitwisseling van informatie tussen de lucht en de grond. Het EPAS en het ATM-MP moeten op elkaar worden afgestemd, met inbegrip van de ontwikkeling en uitrol van het SESAR-programma.

Inhoud en structuur van het Belgisch plan voor de luchtvaartveiligheid (BPAS)

Het BPAS maakt deel uit van het luchtvaartveiligheidsbeleid van het DGLV en wil de mogelijke oorzaken van veiligheidsproblemen wegwerken via activiteiten ter bevordering van de veiligheid en via de optimalisering van regelgevende en toezichthoudende activiteiten. Het BPAS is het belangrijkste instrument om verslag uit te brengen over de uitvoering van veiligheidsacties. Het DGLV publiceert normaal gesproken een jaarlijkse update van het BPAS. Wanneer het BPAS niet jaarlijks wordt geactualiseerd, afhankelijk van de tijdige verwezenlijking van veiligheidsacties, wordt ten minste jaarlijks een verslag over de uitvoering van de veiligheidsacties gepubliceerd. Deze uitgave van het BPAS beslaat de periode van vijf jaar tussen 2020-2024. Onafgewerkte acties van het vorige plan zijn eveneens opgenomen in deze update van 2020.

Het BPAS bestaat uit twee categorieën van veiligheidsproblemen: systemische en operationele, die elk betrekking hebben op de belangrijkste veiligheidsdomeinen en risicobeperkende acties.

Bijgevolg worden de veiligheidsacties in twee verschillende soorten opgesplitst:

- Systemische acties (SA)
- Operationele acties (OA)

Deze veiligheidsacties worden verwezenlijkt via regelgeving, activiteiten ter bevordering van de veiligheid of door een gefocust toezicht.

In het BPAS wordt voor ieder veiligheidsprobleem de onderstaande informatie gegeven:

- Beschrijving - Waarom werd het probleem als een belangrijk veiligheidsprobleem geïdentificeerd?
- Doelstellingen - De verwachte veiligheidsvoordelen
- Veiligheidsprestatie-indicatoren - Hoe wordt de verbetering gecontroleerd?
- De veiligheidsacties
- De afstemming met het EPAS (MST's)

Het BPAS wordt aangevuld met een **Aanhangsel C** dat een verslag bevat over de voortgang die werd geboekt. Voor ieder actiepunt wordt de onderstaande informatie gegeven:

- Een samenvatting van het geleverde werk
- De beoordeling van de vraag of de actie overeenkomstig het BPAS vordert
- De identificatie van de stand van de belangrijkste te behalen resultaten. Een actie wordt als afgesloten beschouwd wanneer het vooropgestelde resultaat werd bereikt

Deze uitgave van het BPAS geldt voor exploitaties van commerciële luchtvaart (CAT - commercial air transport), van luchtarbeid en van algemene luchtvaart (GA - general aviation). Veiligheidsacties afgeleid uit veiligheidsaanbevelingen door de Belgische onderzoekscel voor luchtvaartongevallen (AAIU(Be) - Belgian Air Accident Investigation Unit) kunnen eveneens in het BPAS worden opgenomen.

Belgisch plan voor de luchtvaartveiligheid - informatie

Het BPAS is beschikbaar op de website van het DGLV:

http://mobilit.belgium.be/nl/luchtvaart/belgisch_veiligheidsprogramma/veiligheidsplan

https://mobilit.belgium.be/fr/transport_aerien/programme_belge_de_securite/plan_de_securite_belge

Ongevallen en ernstige incidenten

Dit hoofdstuk geeft informatie over het aantal dodelijke ongevallen, niet-dodelijke ongevallen en ernstige incidenten in België, en dodelijke ongevallen, niet-dodelijke ongevallen en ernstige incidenten met in België geregistreerde luchtvaartuigen in het buitenland. Het geeft ook een overzicht van het aantal dodelijke slachtoffers en zwaargewonden op het gebied van commerciële luchtvaart (CAT) en algemene luchtvaart (GA).

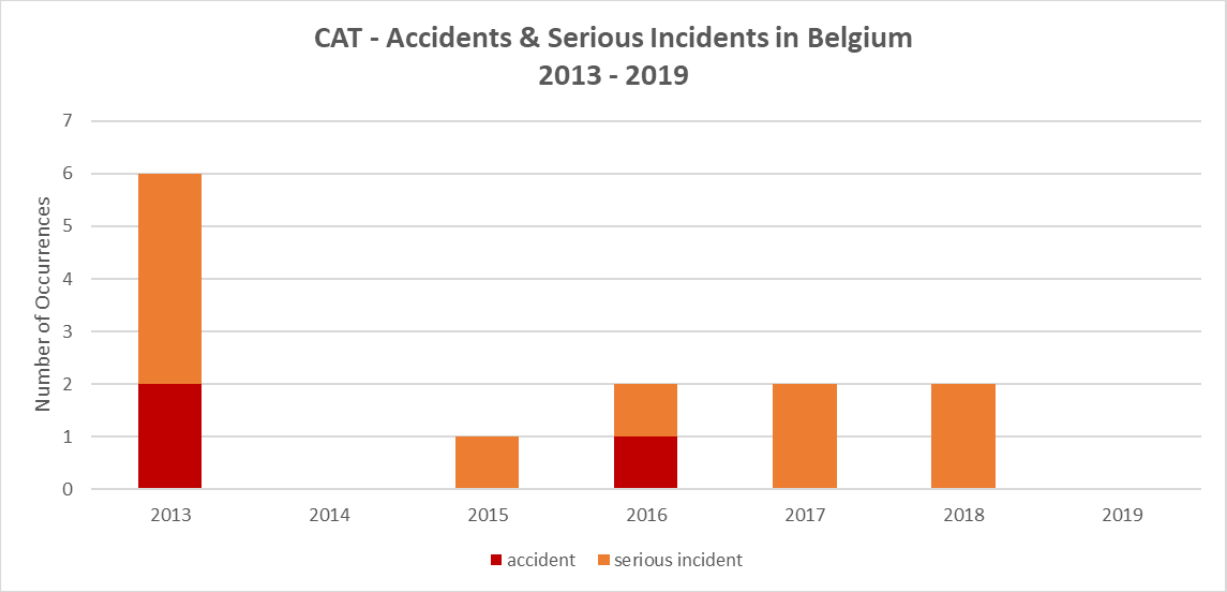
De classificatie van ongevallen en ernstige incidenten werd gedaan door de Belgische onderzoekscel voor luchtvaartongevallen overeenkomstig de bepalingen van Verordening (EU) nr. 996/2010 van het Europees Parlement en de Raad en ICAO Bijlage 13. Alle gegevens zijn gebaseerd op de ongevallen en ernstige incidenten die door het DGLV zijn verzameld overeenkomstig ICAO Bijlage 13.

Commerciële luchtvaart (CAT)

In dit domein wordt ingegaan op alle soorten CAT-exploitaties waarbij vliegtuigen (passagiers- en vrachtvervoerders) en eveneens luchttaxi's en andere dergelijke exploitaties betrokken zijn. Dit hoofdstuk omvat eveneens alle exploitaties in het offshore helikopterdomein en alle andere CAT-exploitaties met helikopters zoals passagiersvluchten, luchttaxi's en MUGH's (medische urgentiegroepen per helikopter; HEMS - helicopter emergency medical services).

De belangrijkste statistieken voor het CAT-domein staan in de onderstaande cijfers en omvatten een vergelijking van het aantal ongevallen (dodelijke en niet-dodelijke) en ernstige incidenten voor een periode van 7 jaar (2013-2019). Het omvat ook de vergelijking van de dodelijke slachtoffers en zwaargewonden die bij die ongevallen gedurende dezelfde periode vielen.

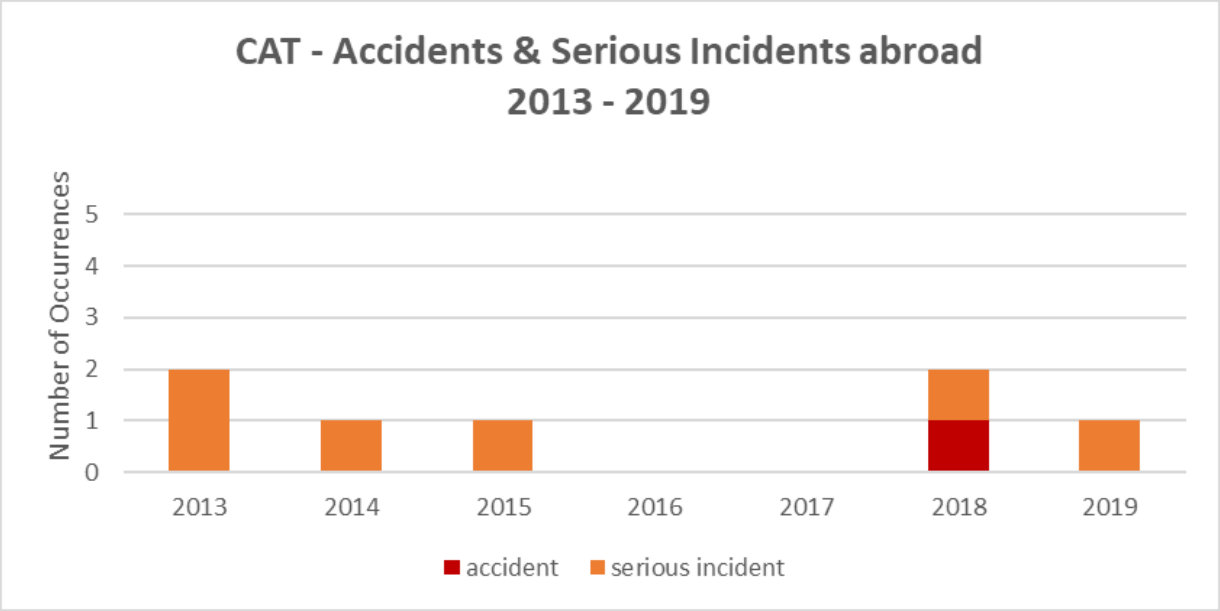
Ongevallen en ernstige incidenten in België



In 2018 waren er 2 ernstige incidenten met CAT-exploitaties. Deze ernstige incidenten hielden beide verband met overschrijdingen van de minimale separatieafstand tussen commerciële vliegtuigen boven Belgisch grondgebied. Overschrijdingen van de minimale separatieafstand doen zich voor wanneer bepaalde separatieminima worden overschreden. De luchtvaartautoriteiten en veiligheidsonderzoeksinstanties van de lidstaten voerden na de inwerkingtreding van Verordening (EU) nr. 376/2014 een striktere classificatie van de overschrijdingen van de minimale separatieafstand in.

In 2019 waren er geen ongevallen en ernstige incidenten met CAT-exploitaties met vliegtuigen en helikopters. In de periode 2018-2019 vielen er ook geen dodelijke slachtoffers of zwaargewonden.

Ongevallen en ernstige incidenten met in België geregistreerde luchtvaartuigen in het buitenland



In 2018 hield het ongeval met een passagiersvliegtuig verband met een abnormaal contact met de start- of landingsbaan. Bij de harde landing liep het vliegtuig aanzienlijke schade op. Het ernstige incident met een passagiersvliegtuig hield verband met het uitvallen van beide motoren tijdens de vlucht, evenwel niet gelijktijdig, op dezelfde vlucht.

In 2019 hield het ernstige incident met een vrachtvliegtuig verband met een abnormaal contact met de start- of landingsbaan. Bij de landing liep het luchtvaartuig door wrijving veroorzaakte schade op.

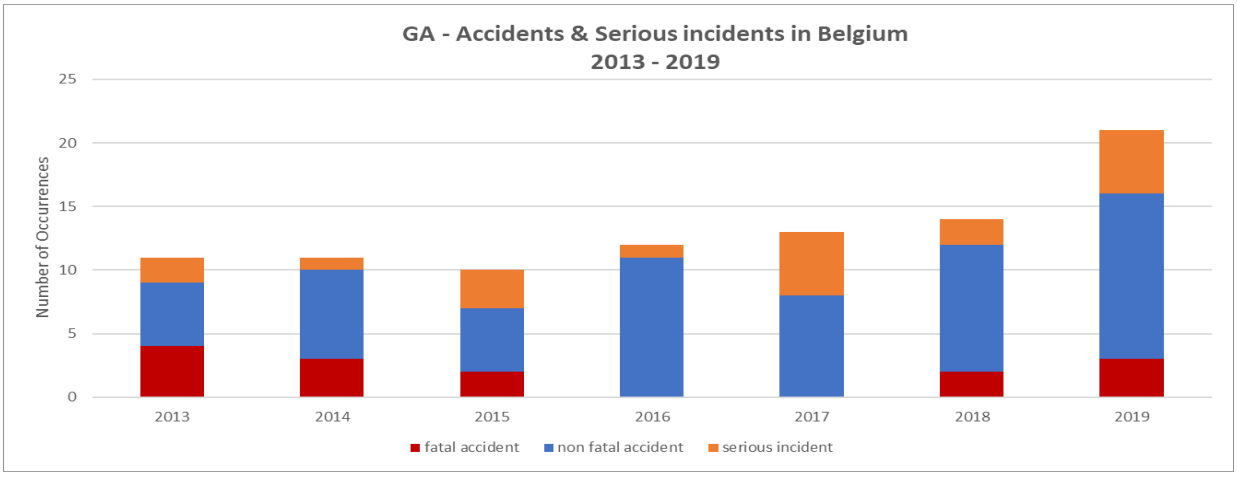
In de periode 2018-2019 vielen er geen dodelijke slachtoffers of zwaargewonden.

Algemene luchtvaart (GA)

Dit domein omvat zowel exploitaties van luchtarbeid, GA-vluchten uitgevoerd door vliegtuigen en helikopters, als vluchten uitgevoerd door zweefvliegtuigen, luchtballonnen en ultralichte luchtvaartuigen.

De belangrijkste statistieken voor het GA-domein staan in de onderstaande cijfers en omvatten een vergelijking van het aantal ongevallen (dodelijke en niet-dodelijke) en ernstige incidenten voor de periode van 7 jaar (2013-2019). Het omvat ook de vergelijking van de dodelijke slachtoffers en zwaargewonden die bij die ongevallen gedurende dezelfde periode vielen.

Ongevallen en ernstige incidenten in België

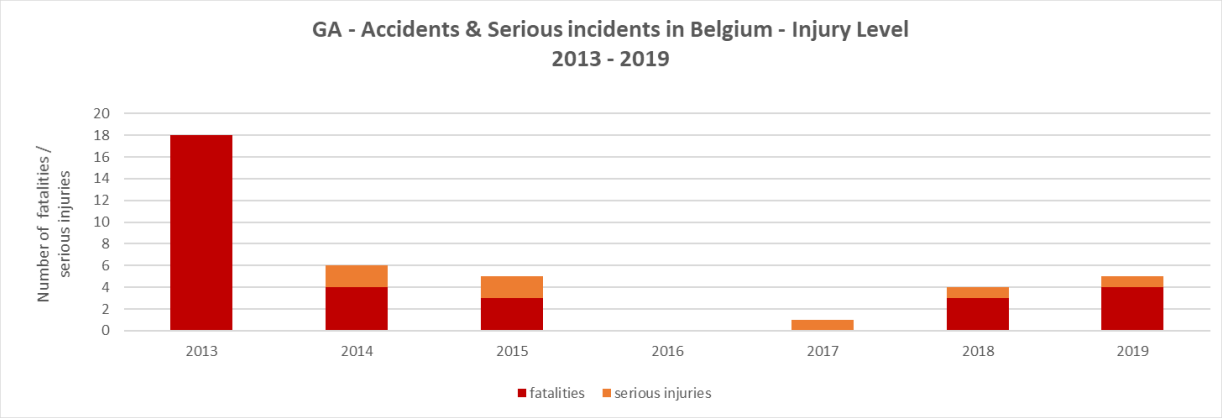


Ongevallen en ernstige incidenten met UAS zijn niet opgenomen in de bovenstaande grafiek.

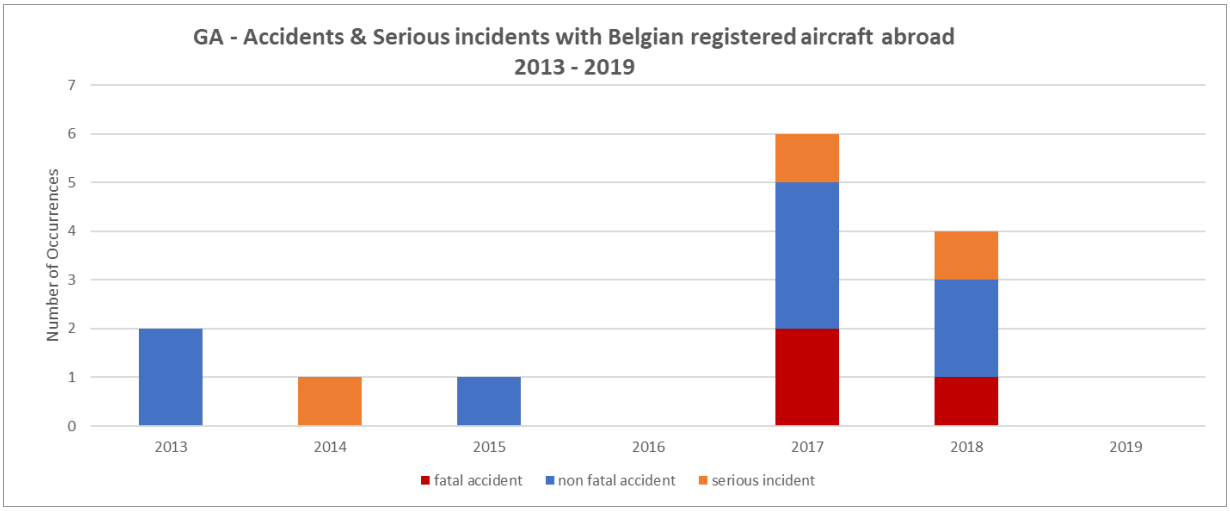
Het eerste dodelijke ongeval van 2018 hield verband met een controleverlies tijdens de vlucht met een in België geregistreerd vliegtuig. Het hoogste aantal dodelijke slachtoffers in 2018 vond plaats bij dit de “handling” van het luchtvaartuig na het uitvallen van de motor ofwel het onvermogen van ongeval, waarbij 2 personen omkwamen. Het tweede dodelijke ongeval hield eveneens verband met een controleverlies tijdens de vlucht met een in Frankrijk geregistreerde gyrokopter. De directe oorzaak van het controleverlies kon echter niet worden vastgesteld. Het controleverlies kon te wijten zijn aan overmatige trillingen of het gevolg zijn van ofwel onvoldoende piloot om het luchtvaartuig te besturen.

Het eerste dodelijke ongeval van 2019 was met een in Frankrijk geregistreerd ultralicht vliegtuig. Het hoogste aantal dodelijke slachtoffers bij één enkel ongeval in 2019 vond plaats tijdens dit ongeval, waarbij 2 personen omkwamen. Het tweede dodelijke ongeval hield verband met een controleverlies van een paramotor tijdens de vlucht. Het laatste dodelijke ongeval vond plaats met een in België geregistreerd luchtvaartuig.

Sinds 2016 blijft het aantal ongevallen en ernstige incidenten licht toenemen. Door het lage aantal ongevallen en ernstige incidenten voor dit domein kunnen er echter geen directe conclusies worden getrokken over de mogelijke oorzaken van de toename.



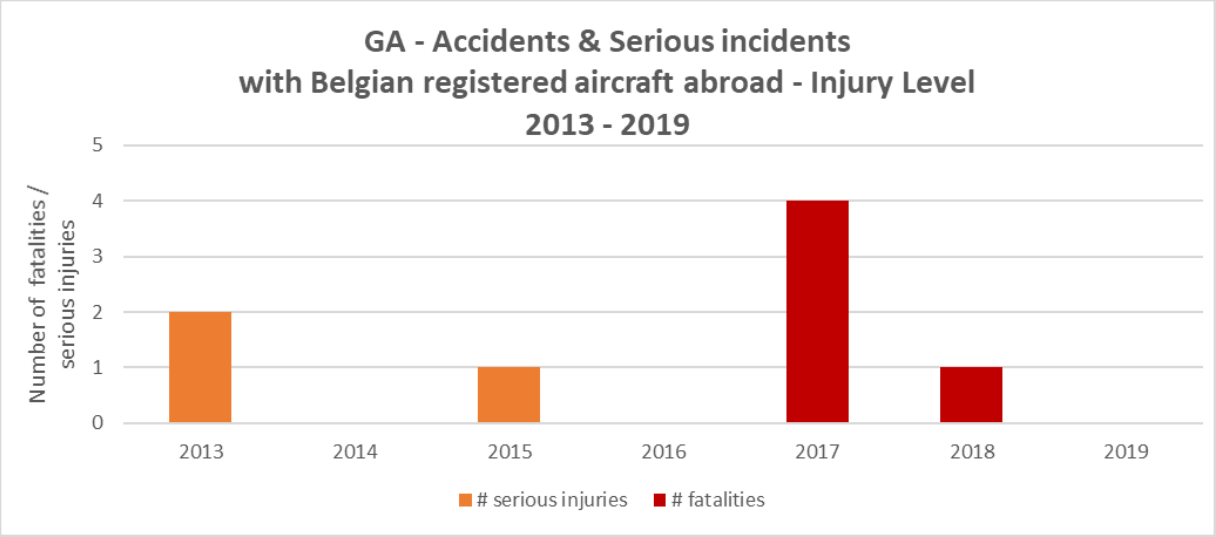
Ongevallen en ernstige incidenten met in België geregistreerde luchtvaartuigen in het buitenland



Ongevallen en ernstige incidenten met UAS zijn niet opgenomen in de bovenstaande grafiek.

In 2018 was er slechts één dodelijk ongeval met een in België geregistreerd ultralicht vliegtuig in Frankrijk. In 2019 waren er geen ongevallen of ernstige incidenten tijdens GA-exploitaties in het buitenland.

Gedurende de periode 2018-2019 was er slechts één dodelijk ongeval in het buitenland dat verband hield met activiteiten in de algemene luchtvaart met een in België geregistreerd luchtvaartuig. Door het lage aantal ongevallen en ernstige incidenten kunnen er geen directe conclusies worden getrokken.



Ongevallen en ernstige incidenten in België en met in België geregistreerde luchtvaartuigen in het buitenland – luchtvaartuigcategorieën

De onderstaande tabel omvat een vergelijking van het aantal ongevallen (dodelijke en niet-dodelijke) en ernstige incidenten in België en met in België geregistreerde luchtvaartuigen in het buitenland tijdens GA-exploitaties voor verschillende luchtvaartuigcategorieën voor een periode van 3 jaar (2017-2019).

Aircraft Category	2017		2018		2019	
	accidents	serious incidents	accidents	serious incidents	accidents	serious incidents
NCO Aeroplanes	2	4	5	0	6	3
NCO Helicopters	2	1	1	0	1	0
Microlights	1	0	1	0	5	1
Balloons	0	0	0	2	0	1
Sailplanes	1	0	3	0	3	0
Gyroplanes - Paragliders	0	0	2	0	1	0
UAS	2	0	2	0	4	0
Total	**8**	**5**	**14**	**2**	**20**	**5**

Sinds 2017 blijft het aantal ongevallen en ernstige incidenten toenemen. In de periode 2017-2019 kan een aanzienlijke toename van het aantal ongevallen met ultralichte vliegtuigen worden vastgesteld.

Systemische veiligheid & bekwaamheid van het personeel

Dit domein pakt systeembrede problemen aan die van invloed zijn op de luchtvaart in haar geheel. Vaak houden deze problemen verband met tekortkomingen in organisatorische processen en aspecten met betrekking tot menselijke factoren. Het DGLV en de luchtvaartorganisaties moeten anticiperen op nieuwe opkomende bedreigingen en daarmee verband houdende uitdagingen door SRM-principes te ontwikkelen. Deze beginselen worden versterkt door de toepassing van SMS, dat wordt ondersteund door ICAO Bijlage 19 en door Verordening (EU) nr. 376/2014 inzake het melden, onderzoeken en opvolgen van voorvallen in de burgerluchtvaart.

SA01: Voortgezette uitvoering van het Belgisch programma & plan voor de luchtvaartveiligheid

Beschrijving

Het BASP beschrijft de verschillende voorschriften en activiteiten voor de handhaving en verbetering van de luchtvaartveiligheid en zorgt ervoor dat België handelt overeenkomstig de EU-verordeningen en de in ICAO Bijlage 19 vastgelegde eisen inzake veiligheidsbeheer. De eis voor de toepassing van SMS door de dienstverleners is in het BASP opgenomen. De overgang naar een SSP vereist een grotere samenwerking op alle operationele domeinen om gevaren en risico's te identificeren. De analyse van veiligheidsdata (ongevallenonderzoeken, meldingen van voorvallen, enz.) is nodig om doeltreffende mitigatiemaatregelen uit te bouwen. Dit vereist dat de dienstverleners en het DGLV nauw samenwerken aan het beheer van veiligheidsrisico's.

Gezamenlijke inspanningen tussen de dienstverleners en het DGLV zijn tevens essentieel voor de ontwikkeling van veiligheidsprestatie-indicatoren (SPI's - safety performance indicators). Veiligheidsdata worden geanalyseerd om de ontwikkeling en handhaving van SPI's met betrekking tot de risico's van het Belgische luchtvaartsysteem te ondersteunen.

Het DGLV is lid van het netwerk van analisten (NoA - Network of Analysts) van EASA. Het EASA NoA biedt de lidstaten een kader voor samenwerking op het vlak van activiteiten in verband met veiligheidsanalyses. Het EASA NoA werd geformaliseerd in Verordening (EU) nr. 376/2014 inzake het melden, onderzoeken en opvolgen van voorvallen in de burgerluchtvaart en speelt een rol bij de analyse van de veiligheidsdata in het Europees Centraal Register (ECR) van voorvallen om zowel het EPAS als de veiligheidsplannen van de EASA-lidstaten te ondersteunen. De voornaamste opdracht is de verbetering van de luchtvaartveiligheid door veiligheidsrisico's te identificeren en deze risico's vervolgens onder de aandacht van de besluitvormers te brengen. Het EASA NoA stelt onder andere gepaste indicatoren op, alsook analysemethodologieën die de uitwisseling van informatie vergemakkelijken. Het DGLV is een actief lid van de werkgroep "Safety Performance Indicators" (veiligheidsprestatie-indicatoren) en de werkgroep "Data Quality & Taxonomy" (kwaliteit en taxonomie van gegevens) van het EASA NoA.

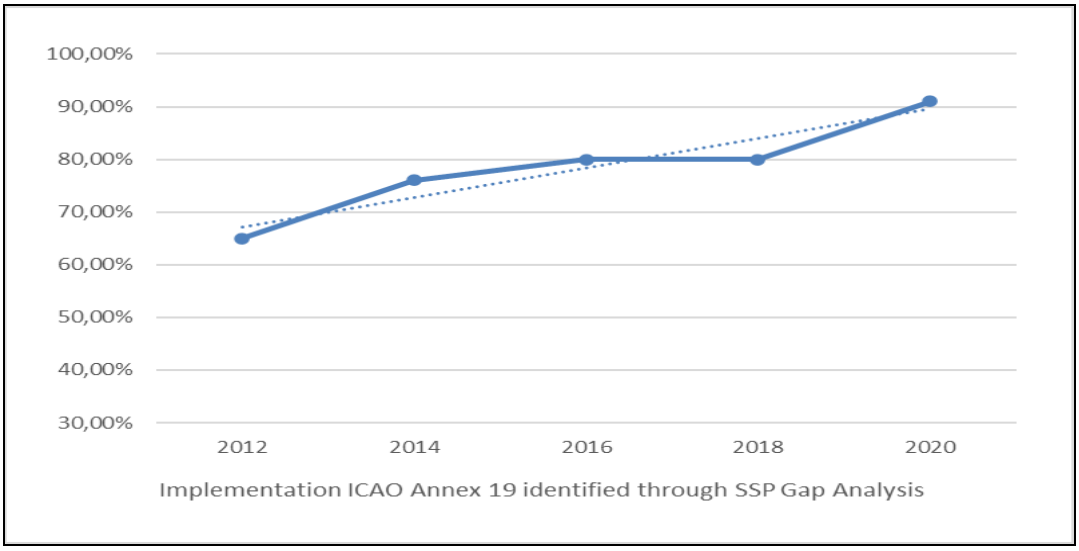
Het DGLV maakte in 2020 een nieuwe kloofanalyse om de resterende kloven en acties voor een verdere uitvoering van het BASP te bepalen. Deze analyse werd uitgevoerd aan de hand van het ICAO kloofanalyse-instrument op iSTARS. De verdere toepassing van ICAO Bijlage 19 werd vertraagd door het uitstel van het Europees risicoclassificatiesysteem (ERCS - European Risk Classification Scheme) en door de moeilijkheden die werden ondervonden bij de vastlegging van aanvaardbare niveaus van veiligheidsprestaties (ALoSP - Acceptable Levels of Safety Performance), een concept van veiligheidsprestatie-indicatoren en de bijbehorende streefdoelen ervan. Dit hoofdstuk werd herzien overeenkomstig de resultaten van de laatste versie van het EPAS, en het resultaat van de laatste kloofanalyse in iSTARS.

Doelstellingen

- Samenwerken met internationale organisaties, dienstverleners en het Ministerie van Defensie om het veiligheidsbeheer verder uit te voeren
- Belgische veiligheidsprestaties verbeteren om ervoor te zorgen dat proportionele en tijdig corrigerende acties worden ondernomen

Veiligheidsprestatie-indicator

- Uitvoering van acties en dichting van kloven zoals geïdentificeerd aan de hand van de kloofanalyse van het veiligheidsprogramma (SSP - State Safety Programme) dat vervat is in ICAO Bijlage 19



Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
SA01.01	**Afstemmen van de veiligheidsbeheerprocessen en -procedures van het DGLV op Verordening (EU) nr. 376/2014**	MST.001 MST.028
	Doelstelling: Optimaliseren van de veiligheidsbeheerprocessen en -procedures van het DGLV aan de hand van Verordening (EU) nr. 376/2014 inzake het melden, onderzoeken en opvolgen van voorvallen in de burgerluchtvaart. De invoering van het nieuwe platform ECCAIRS 2.0 en de toepassing van het ERCS zijn de belangrijkste onderdelen van deze optimalisering.	
SA01.02	**Publiceren en toepassen van de koninklijke besluiten betreffende Just Culture om een instantie aan te wijzen die verantwoordelijk is voor de toepassing van de beginselen van Just Culture**	MST.001
	Doelstelling: Aanmoedigen van de melding van voorvallen door de melders te beschermen tegen mogelijke sancties die door hun werkgever of door de bevoegde autoriteiten tegen hen worden genomen.	
SA01.03	**Ontwikkelen van een folder over beginselen van veiligheid en Just Culture overeenkomstig Verordening (EU) nr. 376/2014**	MST.001 MST.027
	Doelstelling: Toelichten van de rollen van verschillende belanghebbenden met betrekking tot veiligheid en Just Culture en de werking van de instantie die verantwoordelijk is voor de toepassing van de beginselen van Just Culture om positief veiligheidsgedrag te bevorderen en de melding van voorvallen aan te moedigen.	
SA01.04	**Verbeteren van de naleving van de toepasselijke SMS-vereisten door de sector**	MST.026
	Doelstelling: Feedback geven aan EASA over de wijze waarop het beoordelingsinstrument van het beheersysteem van een SMS wordt gebruikt met het oog op standaardisering en voortdurende verbetering van het beoordelingsinstrument, alsook EASA regelmatig informeren over de naleving van de SMS-vereisten door de Belgische luchtvaartsector.	
SA01.05	**Versterken van de samenwerking met het Ministerie van Defensie wanneer dit relevant is voor de beheersactiviteiten van de Belgische Staat, met inbegrip van initiatieven ter bevordering van de luchtvaartveiligheid**	MST.001 MST.028

	Doelstelling: Vaststellen waar de civiel-militaire coördinatie en samenwerking moet worden versterkt om de doelstellingen van het BASP te verwezenlijken inclusief de mogelijke samenwerking op het gebied van veiligheidspromotie.	
SA01.06	**Starten van een promotiecampagne om de meldingscultuur van voorvallen in de burgerluchtvaart verder te verbeteren**	MST.001
	Doelstelling: Aanmoedigen van de melding van voorvallen door ATO's, vliegclubs, SPO-exploitanten, vliegvelden en piloten in de algemene luchtvaart. Deze campagne is van toepassing op alle mogelijke soorten luchtvaartuigen (vliegtuigen, helikopters, luchtballonnen, drones, enz.) en omvat de ontwikkeling van specifieke richtlijnen voor de melding van voorvallen via het Europese meldingsportaal (https://www.aviationreporting.eu/AviationReporting/).	
SA01.07	**Beheren van de interne risico's van het DGLV in verband met de COVID-19 pandemie**	MST.001
	Doelstelling: Regelmatig beoordelen van de belangrijkste interne risico's in verband met de COVID-19 pandemie door de kloven en mitigerende acties vast te stellen en de reeds genomen mitigaties verder op te volgen.	
SA01.08	**Verbeteren van het systeem om de beschikbaarheid van personeel te plannen**	MST.032
	Doelstelling: Uitbreiden van de kwantitatieve en kwalitatieve elementen van het systeem om de beschikbaarheid van personeel te plannen, zodat er binnen elk domein voldoende gekwalificeerd personeel wordt ingezet om alle DGLV-activiteiten naar behoren te kunnen uitvoeren.	
SA01.09	**Uitvoeren van op data gebaseerde risicogerichte inspecties door de Luchtvaartinspectie Veiligheid**	MST.032
	Doelstelling: Naast het systeem van periodieke inspecties voert de Luchtvaartinspectie Veiligheid van het DGLV risicogerichte inspecties uit. Deze inspecties zijn data gestuurd en zijn onder andere gebaseerd op de belangrijkste luchtvaartrisico's.	

SA02: Veiligheidsopleiding, veiligheidspromotie & menselijke factoren

Beschrijving

Volgens het EPAS is de **competentie van het luchtvaartpersoneel** (vliegtuigbemanning, cabinebemanning, onderhoudspersoneel, grondafhandelingspersoneel, luchtverkeersleiders en DGLV-personeel) een strategische prioriteit. Naarmate nieuwe technologieën en/of operationele concepten op de markt komen en de complexiteit van het systeem blijft toenemen, is het van groot belang om de juiste competenties te hebben en de opleidingsmethoden op de nieuwe uitdagingen af te stemmen.

Het DGLV zorgt voor passende initiële en periodieke opleidingen om de competentie van hun technisch personeel dat veiligheid-gerelateerde functies uitvoert, op het gewenste niveau te houden en te verbeteren. Daarom hanteert het DGLV een intern veiligheidsopleidingsprogramma dat ervoor zorgt dat zijn personeel opgeleid en bevoegd is voor het vervullen van zijn taken. Opleidingsprogramma's en individuele opleidingsplannen zijn aangepast om tegemoet te komen aan de noden en de complexiteit van de organisatie van het DGLV. De reikwijdte van de veiligheidsopleiding is afgestemd op de betrokkenheid van elke technische functie in het BASP. De verstrekking van een aangepaste opleiding voor al het personeel, ongeacht hun niveau binnen de organisatie, duidt op de toewijding van het management van het DGLV voor een doeltreffende uitvoering van het Belgische veiligheidsprogramma.

Menselijke factoren en de impact op menselijke prestaties, evenals de medische geschiktheid, zijn ook strategische EPAS-prioriteiten. Naarmate nieuwe technologieën en/of operationele concepten op de markt komen en de complexiteit van het systeem blijft toenemen, is het van groot belang om menselijke factoren en prestaties naar behoren te beoordelen, zowel wat betreft de beperkingen als de bijdrage ervan aan het leveren van veiligheid. Menselijke factoren hebben betrekking op vermoeidheid en het beheer van vermoeidheid, persoonlijke gereedheid, perceptiebeheersing of beheer van middelen, en communicatie.

Een van de veiligheidsdoelstellingen in het EPAS is het verminderen van het risico van ondoeltreffende communicatie wanneer piloten en/of verkeersleiders te maken krijgen met een onverwachte situatie en onderling een duidelijke communicatie moeten voeren. EASA is begonnen met een nadere beschouwing van de taalvaardigheidstests die in de lidstaten worden aangeboden. Het DGLV geeft EASA feedback over de wijze waarop de taalvaardigheidseisen worden uitgevoerd met het oog op harmonisatie en uniforme uitvoering. Na een grondige analyse is EASA van plan om de beste geselecteerde praktijken aan te moedigen met het oog op de harmonisatie van testmethoden.

Veiligheidspromotie is een belangrijk onderdeel van het BASP en vormt samen met het veiligheidsbeleid van het DGLV een belangrijke facilitator voor een voortdurende verbetering van de luchtvaartveiligheid. De acties ter promotie van de veiligheid in het BPAS omvatten veiligheidsopleidingen, -bewustmaking/-voorlichting en de verspreiding van veiligheidsrelevante informatie teneinde het individuele gedrag van de belanghebbenden positief te beïnvloeden of te veranderen met het uiteindelijke doel om vooraf vastgestelde

doelstellingen voor de luchtvaartveiligheid te bereiken. Het omvat de promotie van veiligheidsthema's, -regelgeving en -bewustmaking, het communiceren over veiligheidsinlichtingen, -prioriteiten en -acties en andere taken om de bewustwording zowel bij individuen als bij organisaties te vergroten. Veiligheidspromotie kan uit verschillende vormen, bestaan waaronder het gebruik van brochures, video's, teksten op websites, sociale media en voorlichtingsactiviteiten.

De cel Externe Communicatie van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer en het DGLV hebben formele middelen voor veiligheidscommunicatie ontwikkeld. Deze veiligheidscommunicatiemiddelen omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- De organisatie van of deelname aan seminaries en workshops
- Het versturen van e-mails naar Belgisch luchtvaartpersoneel (piloten enz.) en luchtvaartorganisaties
- De publicatie van veiligheidsinformatie op de website van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer
- Het verspreiden van veiligheidsberichten via sociale media...

Het DGLV organiseert of neemt deel aan veiligheidsseminaries en -workshops in samenwerking met de commerciële en de algemene luchtvaartsector, de Belgische onderzoekscel voor luchtvaartongevallen (Belgian Air Accident Investigation Unit), het Ministerie van Defensie en EASA.

De teams van de SMICG en het EASA SPN hebben veiligheidsbevorderend materiaal ontwikkeld, waarin onder meer op de SMS-beginselen en op de uitvoering ervan wordt ingegaan.

De meest recente SMICG-producten omvatten:

- Verbeterd instrumenten voor de beoordeling van SMS
- Instrumenten en richtsnoeren voor de beoordeling van de veiligheidscultuur in de sector
- Instrumenten voor de zelfbeoordeling van de organisatiecultuur voor regelgevende instanties
- Richtlijnen over de verhouding SMS/QMS

Tot slot is het DGLV ook lid van het EASA SPN. Het EASA SPN is een vrijwillig partnerschap tussen EASA, de EASA-lidstaten en andere luchtvaartorganisaties. Het doel van het EASA SPN is de luchtvaartveiligheid in Europa te verbeteren door een kader te bieden voor de samenwerking tussen alle EASA-lidstaten op het vlak van veiligheidspromotie.

Doelstellingen

- Het personeel van het DGLV is opgeleid en bevoegd om hun taken in het Belgische veiligheidsprogramma te vervullen
- De veiligheidsinformatie wordt meegedeeld aan het luchtvaartpersoneel en de -sector
- Verbeteren van de naleving van de SMS-vereisten door de luchtvaartsector

Veiligheidsprestatie-indicator

Niet van toepassing

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
SA02.01	**Aanmoedigen van de toepassing van het door SMICG en het EASA SPN ontwikkelde materiaal ter bevordering van de veiligheid**	MST.002 MST.025
	Doelstelling: Aanmoedigen van de toepassing van de methoden, het advies, de beste praktijken enz. die aan de dienstverleners en de algemene luchtvaarsector worden voorgesteld in het door SMICG en het EASA SPN ontwikkelde materiaal ter bevordering van de veiligheid. https://mobilit.belgium.be/nl/luchtvaart/belgisch_veiligheidsprogramma/veiligheidspromotie https://mobilit.belgium.be/fr/transport_aerien/programme_belge_de_securite/promotion_de_la_securite	
SA02.02	**Organiseren van of deelnemen aan veiligheidsseminaries en -workshops**	MST.015 MST.025
	Doelstelling: Organiseren van of deelnemen aan veiligheidsseminaries en -workshops om de belangrijkste veiligheidsrisico's met de luchtvaartsector en de vergunninghouders te bespreken.	
SA02.03	**Delen van beste praktijken met EASA, om gebieden te identificeren die voor verbetering vatbaar zijn voor de uniforme en geharmoniseerde uitvoering van de taalvaardigheidseisen**	MST.033
	Doelstelling: Feedback geven aan EASA over de wijze waarop de taalvaardigheidseisen worden uitgevoerd met het oog op harmonisatie en uniforme uitvoering	
SA02.04	**Focussen op het risico op fraudegevallen bij Part-147 examens**	MST.035
	Doelstelling: Focussen op het frauderisico bij Part-147 examens, onder meer door specifieke items toe te voegen aan de auditchecklists van het DGLV en door gegevens in te zamelen over feitelijke fraudegevallen.	

SA02.05	**Herzien van het koninklijk besluit houdende de regeling van de exploitatie van ultralichte vliegtuigen**	–
	Doelstelling: Verminderen van het aantal ongevallen en ernstige incidenten met ultralichte vliegtuigen door de nationale regelgeving te verbeteren, ook op het gebied van de opleiding van piloten.	
SA02.06	**Verhogen van de bewustwording, binnen de algemene luchtvaartsector, met betrekking tot menselijke factoren**	–
	Doelstelling: Verminderen van het aantal ongevallen en ernstige incidenten met luchtvaartuigen voor de algemene luchtvaart door de organisatie van opleidingen in verband met menselijke factoren en de ontwikkeling/communicatie van promotiemateriaal.	

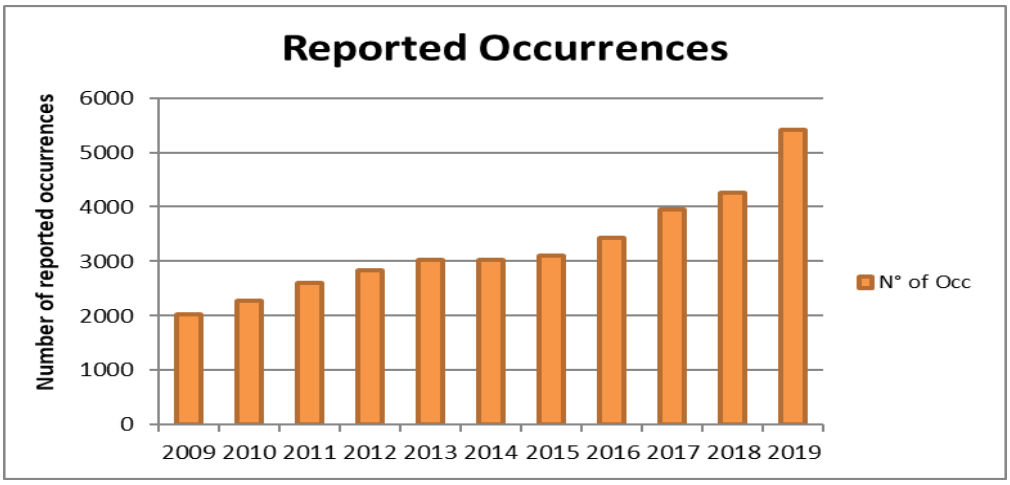
Operationele veiligheid

Overzicht van de risico's in de Belgische burgerluchtvaartsector

Het risicobeheer dat de Belgische Staat voert, heeft betrekking op elk voorval op het Belgische grondgebied en in het Belgische luchtruim. Daarnaast omvat het tevens de voorvallen op buitenlands grondgebied en in een buitenlands luchtruim waarbij Belgische luchtvaartuigexploitanten zijn betrokken. De verschillende luchtvaartaspecten worden in overweging genomen, waaronder de luchtvaartuigen, de maatschappijen die in de luchtvaartsector werkzaam zijn, de erkende opleidingsorganisaties, de ATC-diensten, de luchthavens, de grondafhandelingsdiensten, de onderhoudsorganisaties, enz.

Alle gemelde luchtvaartvoorvallen worden in de ECCAIRS-databank ingevoerd. De ECCAIRS-databank wordt gebruikt om beter inzicht te krijgen in mogelijke ongevallenscenario's en om specifieke maatregelen voor ongevallenpreventie te genereren. Het ECCAIRS-systeem voorziet in de codering van gebeurtenissen en factoren. De doelstellingen van de codering zijn divers: registratie van ongevallen, verspreiding van veiligheidsgegevens, uitwerking van veiligheidsindicatoren en veiligheidsstudies. Een andere belangrijke kwestie is de identificatie van terugkerende factoren of patronen om toekomstige voorvallen te vermijden. De belangrijkste veiligheidsrisico's kunnen uit de analyse van deze voorvallen worden afgeleid en de door het management voorop te stellen acties ter voorkoming van een ongeval, kunnen worden vastgelegd. Deze acties hebben betrekking op zowel algemene als commerciële luchtvaart. Het veiligheidscomité van het DGLV pakt de prioritair te behandelen luchtvaartrisico's aan. Deze risico's worden geselecteerd aan de hand van factoren zoals het niveau van reeds ingevoerde risico-verminderende maatregelen (zie ook Aanhangsel B).

De verbetering van de meldingscultuur binnen de luchtvaartsector en de melding van voorvallen via formats die compatibel zijn met de ECCAIRS-software, overeenkomstig Verordening (EU) nr. 376/2014 inzake het melden, onderzoeken en opvolgen van voorvallen in de burgerluchtvaart, zijn hoogstwaarschijnlijk de hoofdredenen voor de toename van het aantal aan het DGLV gemelde voorvallen. In de loop van 2019 behandelde het DGLV meer dan 5000 voorvallen. In deze periode ontving het DGLV meer dan 10.000 meldingen van voorvallen uit de Belgische commerciële en algemene luchtvaartsector door de twee- en drievoudige melding van hetzelfde voorval door verschillende actoren en door de kennisgeving van initiële, vervolg- en uiteindelijke meldingen door de luchtvaartorganisaties.



Het DGLV stuurt de gegevens van de ECCAIRS-databank naar het ECR van de Europese Commissie overeenkomstig Verordening (EU) nr. 376/2014 om de ontwikkeling van het ASR en het EPAS te ondersteunen. Deze overdracht omvat de verzameling van informatie over voorvallen, maar ook informatie over ongevallen en ernstige incidenten die overeenkomstig Verordening (EU) nr. 996/2010 zijn onderzocht.

Een risicoanalyse en risico-indeling voor de periode 2018-2019 werden uitgevoerd om de grootste luchtvaartrisico's te bepalen. De risico-indeling houdt ook rekening met zowel de ernst van de voorvallen (ongevallen, ernstige incidenten en voorvallen) als het aantal voorvallen dat werd gemeld en in de ECCAIRS-databank werd opgeslagen.

De onderstaande tabel toont het soort voorvallen dat, afgeleid uit de risicoanalyse van 2018-2019, geacht wordt het grootste risico te vormen:

Commerciële luchtvaart (CAT)	
	Grondafhandelingsoperaties
	Veiligheid op de start- en landingsbaan (runway incursions & excursions)
	Conflict in de lucht
	Afwijking van beoogde vliegbaan
	Vliegtuigomgeving (vervoer van gevaarlijke goederen)
	Aanvaringen met wilde dieren
	Ordeverstorende passagiers

Algemene luchtvaart (GA)	
	Conflict in de lucht (luchtruimschendingen)
	Veiligheid op de start- en landingsbaan (runway incursions & excursions)
	Afwijking van de beoogde vliegbaan
	Communicatie met de bemanning

Operationele acties

1 Veiligheid op de grond – grondafhandelingsoperaties

Beschrijving

Dit risicogebied omvat zowel alle problemen in verband met grondafhandeling en platformbeheer als botsingen van luchtvaartuigen met andere luchtvaartuigen, obstakels of voertuigen terwijl het luchtvaartuig op de grond beweegt, hetzij op eigen kracht, hetzij terwijl het wordt gesleept. Botsingen op de start- of landingsbaan vallen hier niet onder. Dit risicogebied leidt tot mogelijk aanzienlijke schade aan het luchtvaartuig en de uitrusting, alsook tot lichamelijke letsels bij het grondpersoneel, wat de nood aan meer veiligheidsinspanningen bij grondoperaties benadrukt.

De volgende voorvallen zijn geclassificeerd als grondafhandelingsvoorvallen en zijn in dit operationele domein opgenomen: het loodsen van een luchtvaartuig, het parkeren van een luchtvaartuig, bestrijding van ijs(vorming), lijnonderhoud, “servicing”, laden/lossen (bagage, vracht), alsook de botsing van een gesleept luchtvaartuig met een voorwerp/obstakels en een botsing van een luchtvaartuig met een voertuig terwijl het luchtvaartuig stilstaat of achteruit wordt geduwd of gesleept.

De Belgische Staat beschikte niet over voldoende gedetailleerde nationale van kracht zijnde voorschriften over grondafhandeling. Daarom heeft het DGLV voorschriften gepubliceerd over de erkenning van verleners van grondafhandelingsdiensten op de luchthaven Brussel-Nationaal. Een deel van deze voorschriften betreft de invoering van SMS bij de verleners van grondafhandelingsdiensten. Een SMS omvat een systematische benadering die bestuurlijke structuren, aansprakelijkheid, veiligheidsbeleid en -procedures voor het veiligheidsbeheer vereist. Verleners van grondafhandelingsdiensten gebruiken hun SMS om dreigingen met betrekking tot de veiligheid te identificeren, om te garanderen dat er een verbeteractie wordt ondernomen om adequate veiligheidsniveaus te handhaven, om voortdurende controle en een regelmatige beoordeling van de veiligheidsniveaus uit te voeren en om te streven naar een voortdurende verbetering van het SMS. De uitvoering van onderstaande maatregelen zou moeten leiden tot lagere risiconiveaus, alsook tot een relatieve daling van het aantal voorvallen in verband met grondafhandelingsactiviteiten.

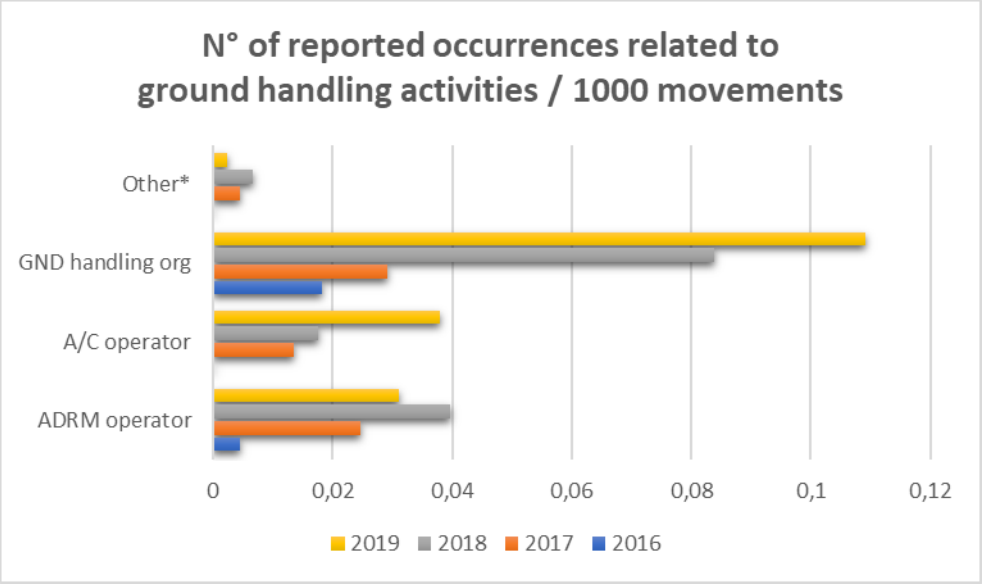
Doelstellingen

- Verbeterde meldingscultuur vanwege grondafhandelingsbedrijven
- Meer toezicht op en auditen van grondafhandelingsbedrijven

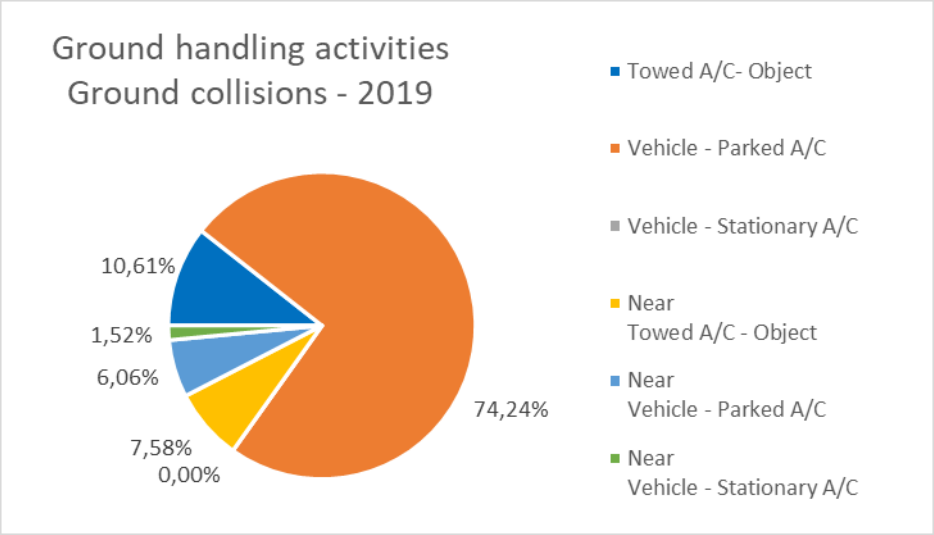
Veiligheidsprestatie-indicatoren

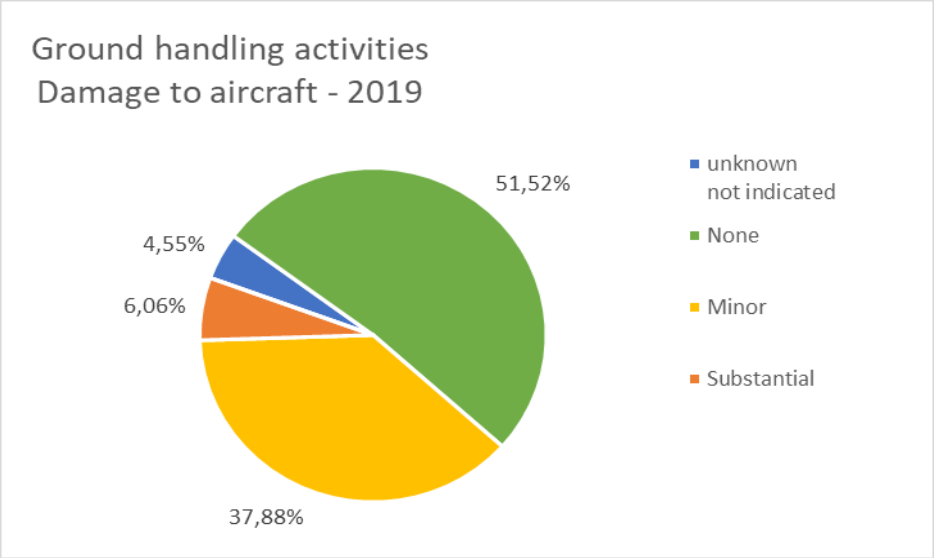
- Aantal door grondafhandelingsbedrijven gemelde voorvallen in verhouding tot het aantal bewegingen
- Botsingen op de grond op Belgische luchtvaartterreinen ingevolge grondafhandelingsactiviteiten in verhouding tot het aantal bewegingen
- Schade aan luchtvaartuigen door botsingen op de grond op Belgische luchtvaartterreinen ingevolge grondafhandelingsoperaties in verhouding tot het aantal bewegingen

Het DGLV startte een promotiecampagne om de meldingscultuur van grondafhandelingsbedrijven te verbeteren door een richtlijn over de melding van voorvallen uit te werken en door het belang van de melding van voorvallen in het kader van het veiligheidsbeheer te benadrukken. Het DGLV controleert het aantal meldingen van individuele grondafhandelingsbedrijven en houdt toezicht op de kwaliteit en volledigheid van gegevens van de ontvangen meldingen van voorvallen. Uit de onderstaande grafiek blijkt duidelijk dat de meldingscultuur van de grondafhandelingsbedrijven aanzienlijk is verbeterd.



De meeste botsingen tijdens de grondafhandelingsactiviteiten gebeuren tussen voertuigen van grondafhandelingsbedrijven en geparkeerde luchtvaartuigen tijdens laad- en losactiviteiten van bagage en vracht, gevolgd door botsingen tussen gesleepte luchtvaartuigen en objecten/obstakels.





Bijna 45% van de botsingen als gevolg van grondafhandelingsactiviteiten leidt tot kleine en aanzienlijke schade aan luchtvaartuigen, wat op zijn beurt kan leiden tot vertraging en annulering van vluchten.

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA01.01	**Goedkeuren van onderhouds- en vernieuwingsprogramma's van de gecentraliseerde infrastructuur op de luchthaven Brussel-Nationaal**	MST.028
	Doelstelling: Luchtvaartmaatschappijen hebben een veilige, functionele en betaalbare luchthaveninfrastructuur nodig voor hun operaties. Deze infrastructuur moet op hoog niveau worden gehouden en vernieuwd. In dit verband keurt het DGLV het onderhouds- en vernieuwingsprogramma van de gecentraliseerde infrastructuur van "Brussels Airport Company" goed.	

OA01.02	**Uitvoeren van gerichte inspecties van de keuringsvoorwaarden voor rollend materieel op de luchthaven Brussel-Nationaal**	MST.028
	Doelstelling: Verbeteren van de veiligheid van grondafhandeling door gerichte DGLV-inspecties van de keuringsvoorwaarden voor rollend materieel op de luchthaven Brussel-Nationaal voor grondafhandelingsbedrijven overeenkomstig de desbetreffende wetgeving uit te voeren.	
OA01.03	**Verbeteren van de meldingscultuur voor grondafhandelingsbedrijven op de luchthaven Brussel-Nationaal**	MST.028
	Doelstelling: Verbeteren van de meldingscultuur van grondafhandelingsbedrijven door het aantal meldingen van individuele grondafhandelingsbedrijven te controleren, alsook toezicht houden op de kwaliteit en volledigheid van gegevens van de ontvangen meldingen van voorvallen. Het DGLV gebruikt deze resultaten ter indicatie van de meldingscultuur binnen een grondafhandelingsbedrijf.	
OA01.04	**Permanent toezicht houden op de grondafhandelingsactiviteiten op de luchthaven Brussel-Nationaal voor grondafhandelingsbedrijven, met de nadruk op de eisen van het beheersysteem**	MST.028
	Doelstelling: Verbeteren van de luchtvaartveiligheid door permanent toezicht te houden op de grondafhandelingsactiviteiten op de luchthaven Brussel-Nationaal voor grondafhandelingsbedrijven overeenkomstig het desbetreffende ministerieel besluit, met de nadruk op de naleving van de eisen van het beheersysteem (verhouding SMS/QMS).	
OA01.05	**Verhogen van de bewustwording met betrekking tot de veiligheid aan de grond op de luchthaven Brussel-Nationaal**	MST.028
	Doelstelling: Permanent verhogen van de veiligheidsbewustwording met betrekking tot de preventie van voorvallen inzake grondafhandelingsactiviteiten op de luchthaven Brussel-Nationaal door middel van het door “Brussels Airport Company” ontwikkelde materiaal ter bevordering van de veiligheid (veiligheidsfolders, video’s). *https://www.youtube.com/playlist?list=PLkFpCH_t7P-QCoG0M-fZamGf0v4qf-Lrm*	

OA01.06	**Starten met het vernieuwingsproces van de goedkeuringen voor grondafhandeling op de luchthaven Brussel-Nationaal**	MST.028
	Doelstelling: Verbeteren van de luchtvaartveiligheid door te starten met het vernieuwingsproces van de goedkeuringen voor grondafhandeling op de luchthaven Brussel-Nationaal overeenkomstig het desbetreffende ministerieel besluit, met de nadruk op de naleving van de eisen van het beheersysteem (verhouding SMS/QMS) en veiligheidsrisicoregisters.	

2 Veiligheid op de start- en landingsbaan – runway incursions & excursions

2.1 Runway incursions

Beschrijving

Dit belangrijke risicogebied omvat alle voorvallen waarbij een luchtvaartuig daadwerkelijk of potentieel in botsing komt met een ander luchtvaartuig, voertuig of persoon op de start- of landingsbaan van een internationale luchthaven of een ander aangewezen landingsterrein. Dit omvat voorvallen waarbij er sprake is van een ongeautoriseerde aanwezigheid van een luchtvaartuig, voertuig of persoon in het beveiligde gebied van een oppervlakte bestemd voor het landen en opstijgen van een luchtvaartuig. Voorvallen met wilde dieren op de start- of landingsbaan vallen hier niet onder.

De preventie van botsingen op de start- en landingsbaan is cruciaal voor de luchthavenveiligheid. Het Europees actieplan ter voorkoming van runway incursions (EAPPRI - European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions) bevat verschillende aanbevelingen voor autoriteiten, exploitanten van luchtvaartterreinen, verleners van luchtvaartnavigatiediensten en EASA om de risico's te mitigeren. EASA heeft al een aantal van deze aanbevelingen opgenomen in Verordening (EU) nr. 39/2014 met betrekking tot luchtvaartterreinen en in de desbetreffende richtsnoeren en aanvaardbare wijzen van naleving.

De uitvoering van de EAPPRI-aanbevelingen zal de veiligheid op de start- en landingsbaan verhogen. De uitbouw van ervaren en performante lokale teams voor de veiligheid op de start- en landingsbaan (LRST's - Local Runway Safety Teams) op de gecertificeerde luchthavens blijft een hoofddoelstelling voor het DGLV. De LRST's moeten zorgen voor de veiligheid op de start- of landingsbaan en optreden bij op lokale risico's gebaseerde runway incursions. Het DGLV is een actief lid van alle LRST's.

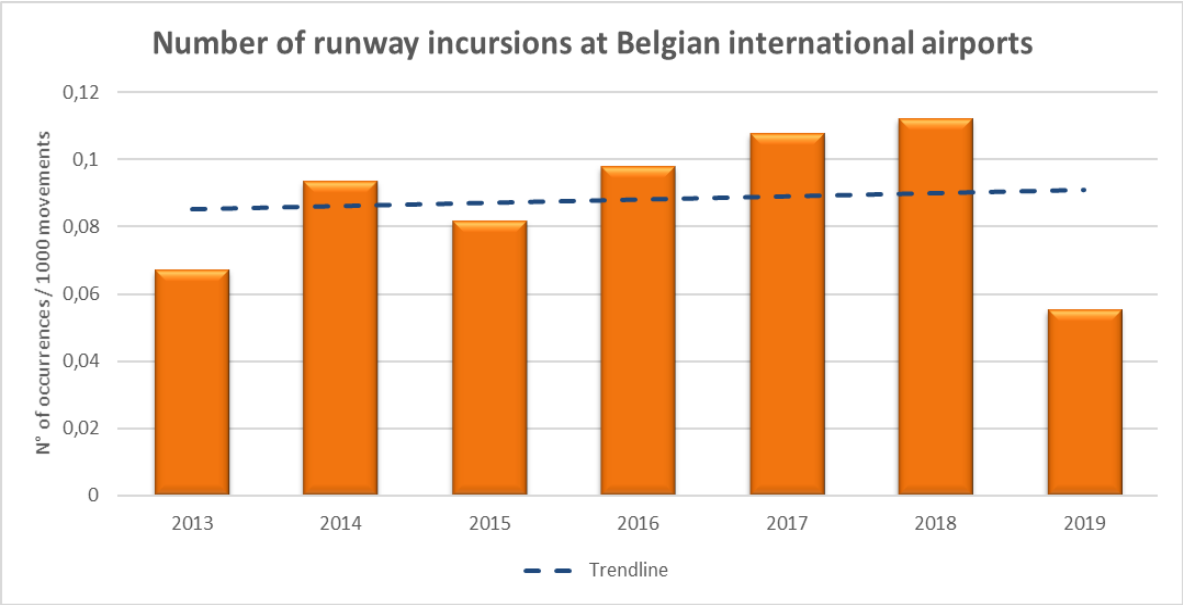
Voor elke "runway incursion" stuurt het DGLV een standaard vragenlijst naar de piloot. Het DGLV maakt daarna een diepgaande analyse van alle ingevulde vragenlijsten om inzicht te krijgen in de mogelijke gevaren die tot "runway incursions" kunnen leiden. Uit de analyse van de gemelde voorvallen blijkt dat een aanzienlijk aantal "runway incursions" wordt veroorzaakt door luchtvaartuigen in de algemene luchtvaart.

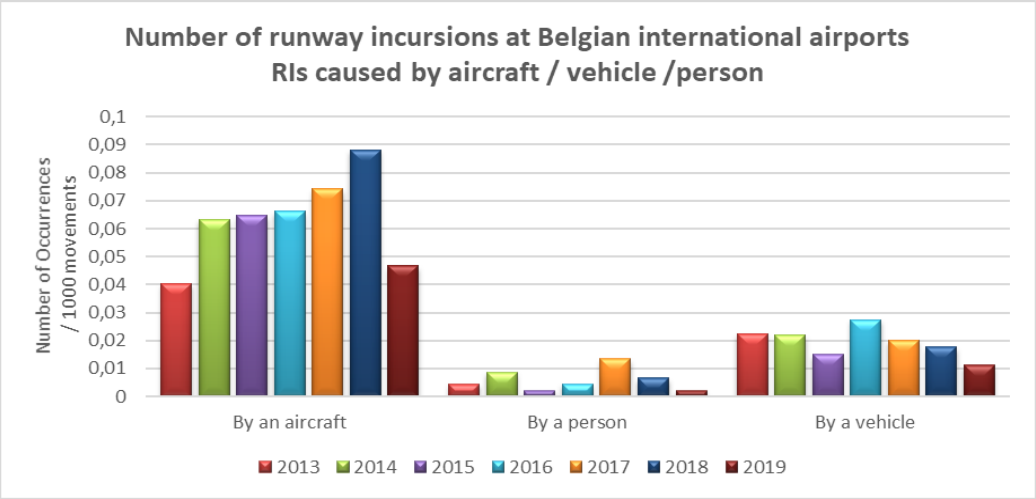
Doelstellingen

- Verminderen van het aantal RI's in de algemene en commerciële luchtvaart

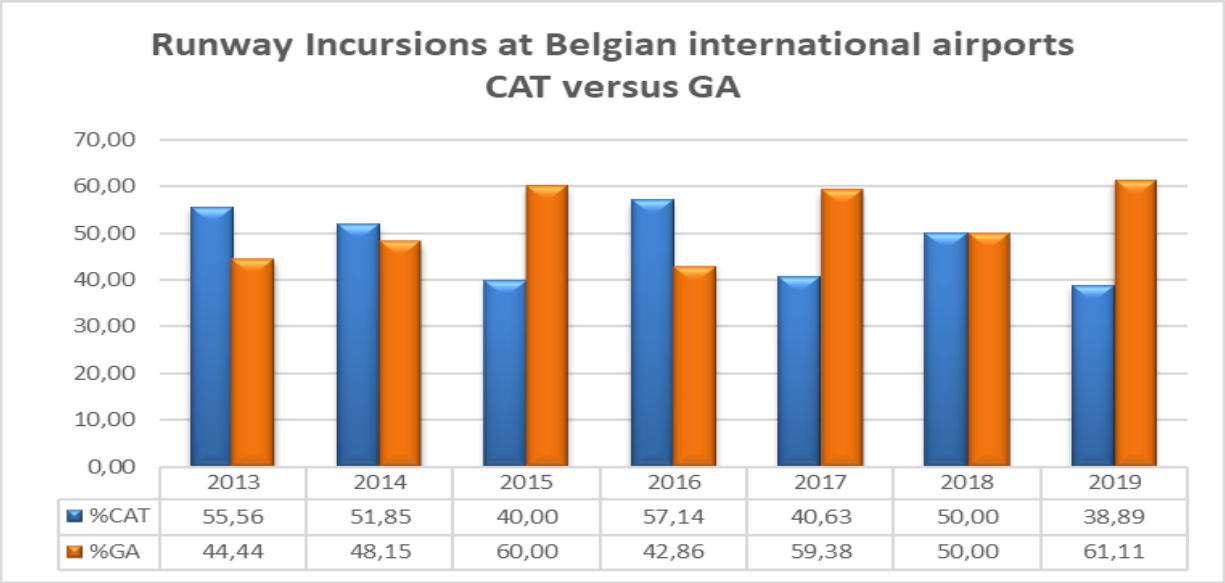
Veiligheidsprestatie-indicatoren

- Aantal RI's op Belgische internationale luchthavens in verhouding tot het aantal bewegingen
- Aantal RI's door luchtvaartuigen op Belgische internationale luchthavens in verhouding tot het aantal bewegingen
- Aantal RI's door voertuigen op Belgische internationale luchthavens in verhouding tot het aantal bewegingen
- Aantal RI's door personen op Belgische internationale luchthavens in verhouding tot het aantal bewegingen
- RI's op Belgische internationale luchthavens – verhouding CAT versus GA
- RI's op Belgische internationale luchthavens – ANS-risicoanalyse-instrument (RAT - risk analysis tool) risiconiveaus





Het aantal “runway incursions” in 2019 is aanzienlijk gedaald. Deze daling is vooral te wijten aan de vermindering van het aantal door luchtvaartuigen veroorzaakte “runway incursions”. Een groot aantal “runway incursions” wordt veroorzaakt door luchtvaartuigen in de algemene luchtvaart op internationale luchthavens. Daarom voert het DGLV een analyse uit van de voorvallen van “runway incursions” en de ingevulde vragenlijsten. Afhankelijk van de resultaten, ontwikkelt het DGLV nieuw materiaal ter bevordering van de veiligheid of actualiseert het de bestaande luchtvaartveiligheidsinformatiefolders (ASIL - Aviation Safety Information Leaflet) over de preventie van “runway incursions”.

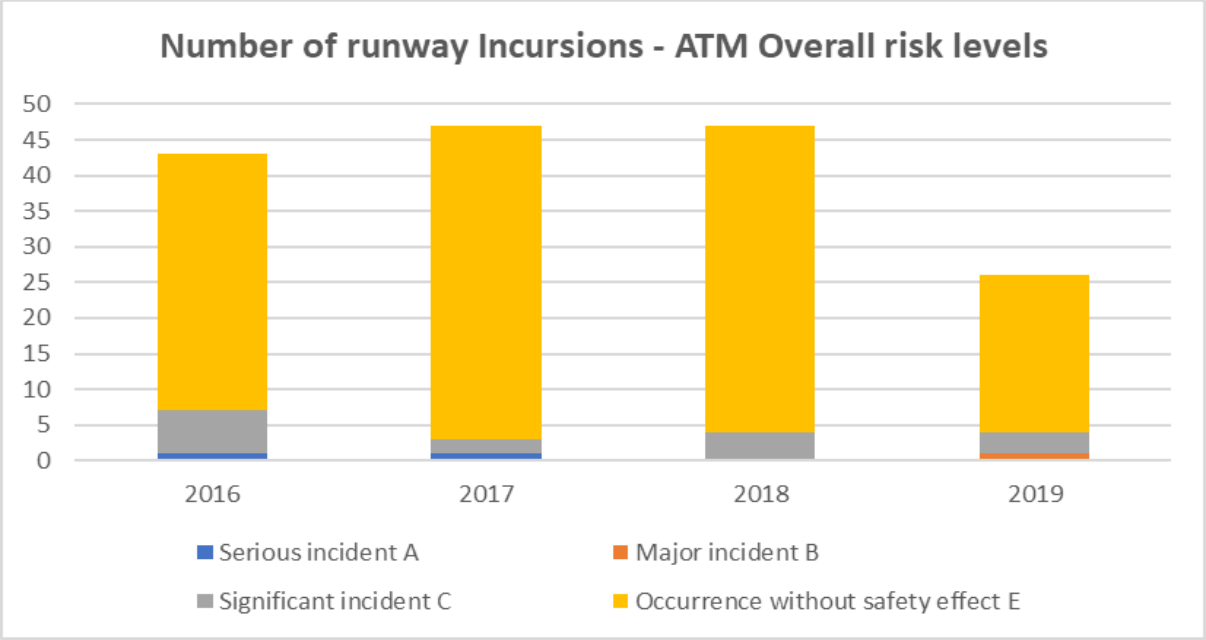


	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
%CAT	55,56	51,85	40,00	57,14	40,63	50,00	38,89
%GA	44,44	48,15	60,00	42,86	59,38	50,00	61,11

De risicoclassificatie voor de voorvallen van “runway incursions” is ook uitgevoerd met behulp van het ANS-risicoanalyse-instrument (RAT - risk analysis tool) in overeenstemming met het prestatiekader in het ATM/ANS-domein. De RAT-methode maakt rapportering van een “algemene” score bestaande uit een deel ATM (air traffic management - luchtverkeersbeheer) “grond” en een deel ATM “lucht” mogelijk. De ATM “grond” is de mate waarin ATM-handelingen aan de grond hebben bijgedragen tot het voorval en de ATM “lucht” is de mate waarin de handelingen van de piloot hebben bijgedragen tot het voorval.

Het RAT hanteert de volgende incidentenclassificatie:

- A: ernstig incident (serious incident)
- B: belangrijk incident (major incident)
- C: significant incident (significant incident)
- D: niet bepaald (not determined)
- E: geen gevolgen voor de veiligheid (no safety effect)



Klasse A en klasse B kunnen als gebeurtenissen met een groot risico worden beschouwd. Incidenten van klasse D zijn niet in de grafiek opgenomen omdat het DGLV een “algemene” score voor alle RI-incidenten heeft. Gezien de groei van het luchtverkeer is het totale aantal “runway incursions” in de periode 2019 aanzienlijk gedaald ten opzichte van de voorgaande jaren. De meeste voorvallen van “runway incursions” hadden geen gevolgen voor de veiligheid.

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA02.01	**Ervoor zorgen dat lokale teams voor veiligheid op de start- en landingsbaan paraat en doeltreffend zijn**	MST.028
	Doelstelling: Op elke Belgische internationale luchthaven werden er LRST’s opgericht die bestaan uit vertegenwoordigers van luchtvaartuigexploitanten, verleners van luchtvaartnavigatiediensten (civiel en militair), luchthavenexploitanten en het DGLV. Het DGLV is een actief lid van deze teams. LRST’s richten zich op lokale oplossingen voor de preventie van “runway incursions” waar deelnemende partners beheerscontrole hebben.	

OA02.02	**Ontwikkelen van materiaal ter bevordering van de veiligheid voor de preventie van "runway incursions"**	MST.028
	Doelstelling: Verder verminderen van het aantal "runway incursions". Het DGLV voert een analyse uit van de gemelde voorvallen van "runway incursions" en de vragenlijsten met betrekking tot "runway incursions" om inzicht te krijgen in de mogelijke gevaren. Afhankelijk van de resultaten zorgt het DGLV voor de ontwikkeling van nieuw of voor de actualisering van bestaand materiaal ter bevordering van de veiligheid.	
OA02.03	**Bevorderen van het Europees actieplan ter voorkoming van "runway incursions" (EAPPRI - European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions)**	MST.028
	Doelstelling: Vergroten van het begrip van de oorzakelijke en bijdragende factoren van "runway incursions" en helpen van organisaties bij het uitvoeren van doeltreffende preventiemaatregelen.	
OA02.04	**Verhogen van de veiligheidsbewustwording met betrekking tot de veiligheid aan de luchtzijde op de luchthaven Brussel-Nationaal**	MST.028
	Doelstelling: Permanent verhogen van de veiligheidsbewustwording over de preventie van "runway incursions" op de luchthaven Brussel-Nationaal door middel van door "Brussels Airport Company" ontwikkeld materiaal ter bevordering van de veiligheid (veiligheidsfolders, video's, ...). *https://www.youtube.com/playlist?list=PLkFpCH_t7P-QCoG0M-fZamGf0v4qf-Lrm*	

2.2 Runway excursions

Beschrijving

“Runway excursions” omvatten gematerialiseerde “runway excursions”, bij zowel hoge als lage snelheid, en voorvallen waarbij de vliegtuigbemanning moeilijkheden had met het onder controle houden van de richting van het luchtvaartuig of van de remwerking tijdens de landing, waarbij de landing lang, snel, niet gecentreerd of hard was, of waarbij het luchtvaartuig tijdens de landing technische problemen had met het landingsgestel (niet vergrendeld, niet uitgeschoven of ingeklapt).

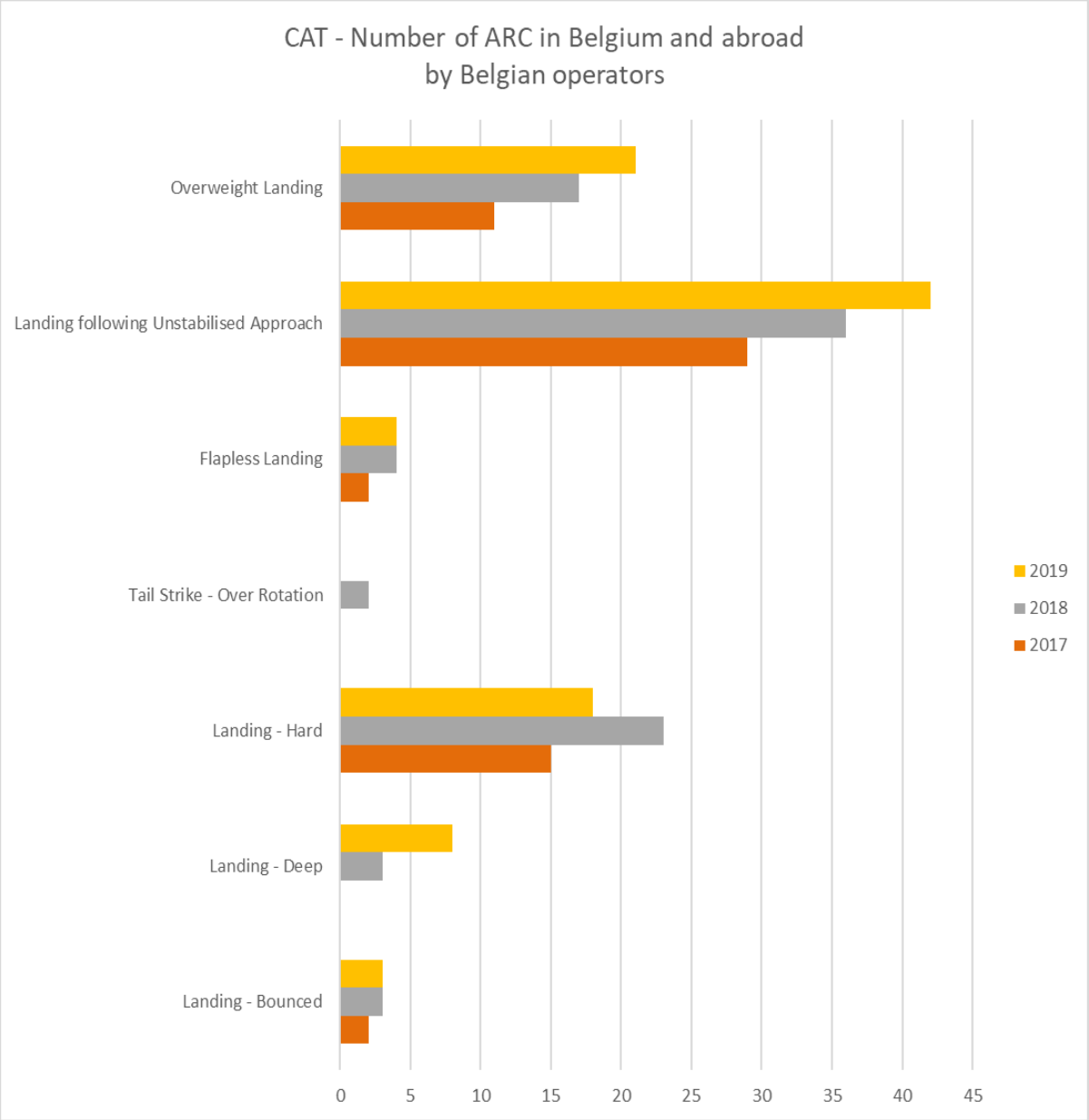
De verstrekking van weersinformatie en van de veiligheidstoestand van de start- en landingsbaan aan de bemanning op de grond (bv. staartwind, windstoten) tijdens de naderingsfase kan leiden tot een toename van de risico’s van “runway excursions”. Uit onderzoek is gebleken dat de huidige beoordelings- en meldingsmethoden voor deze veiligheidstoestand van de start- en landingsbaan niet nauwkeurig en tijdig genoeg zijn. Het nieuwe “Global Reporting Format (GRF)” van ICAO is gebaseerd op een totale beoordeling van de verontreiniging van het oppervlak van de start- of landingsbaan. Daarom ontwikkelen de Belgische verlener van luchtvaartnavigatiediensten skeyes en het DGLV hierover materiaal ter bevordering van de veiligheid.

Doelstellingen

- Verminderen van het aantal RE’s in de algemene en commerciële luchtvaart

Veiligheidsprestatie-indicatoren

- Abnormale contacten met de start- of landingsbaan door Belgische CAT-exploitanten in België en in het buitenland



De grafiek toont de abnormale contacten met de start- of landingsbaan (ARC - abnormal runway contacts) met luchtvaartuigen van Belgische exploitanten in België en in het buitenland. De meeste van deze voorvallen hebben betrekking op landingen na onstabiele naderingen of harde landingen. Landingen met overgewicht zijn vaak het gevolg van de terugkeer van luchtvaartuigen als gevolg van medische noodgevallen of technische problemen met het luchtvaartuig.

Acties

OA02.05	**Bevorderen van het nieuwe Europees actieplan ter voorkoming van "runway excursions" (EAPPRE - European Action Plan for the Prevention of Runway Excursions) bij organisaties**	MST.028
	Doelstelling: Vergroten van het begrip van de oorzakelijke en bijdragende factoren van "runway excursions" en helpen van organisaties bij het uitvoeren van doeltreffende preventiemaatregelen.	
OA02.06	**Ontwikkelen van materiaal door de Belgische verlener van luchtvaartnavigatiediensten skeyes en het DGLV met betrekking tot het "Global Reporting Format (GRF)"**	MST.028
	Doelstelling: Verminderen van het risico op "runway excursions" door het ontwikkelen van materiaal met betrekking tot het nieuwe "Global Reporting Format" van ICAO voor het beoordelen en melden van de toestand van de start- en landingsbaan en door het promoten van de resultaten aan alle Belgische piloten.	

3 Conflict in de lucht (botsingen in de lucht)

Conflicten in de lucht omvatten rechtstreekse precursoren zoals verlies van separatie, overschrijdingen van de minimale separatieafstand (SMI - separation minima infringement), adviezen afkomstig van antibotsingssystemen (TCAS - traffic collision avoidance system) of luchtruimschendingen.

3.1 Luchtruimschendingen

Beschrijving

Een luchtruimschending wordt ook aangeduid als een ongeautoriseerde binnendringing van het luchtruim en wordt over het algemeen gedefinieerd als de binnendringing van een luchtvaartuig in beschermd luchtruim zonder voorafgaandelijk toestemming te vragen aan en te krijgen van de autoriteit die dat luchtruim controleert, en dat overeenkomstig de internationale en nationale voorschriften. Luchtruimschendingen door GA-luchtvaartuigen in het gecontroleerde luchtruim vormen een belangrijk veiligheidsrisico, met name wat betreft de context van het botsingsrisico dat wordt veroorzaakt door luchtvaartuigen zonder transponders.

Het “Aviation Safety Directorate (ASD)” van het Ministerie van Defensie, de Belgische verlener van luchtvaartnavigatiediensten skeyes en het DGLV hebben hun krachten gebundeld om het aantal luchtruimschendingen te verminderen. De aanpak van het probleem bestaat erin de voorvallen te documenteren, besluiten te trekken, verbeteringen door te voeren en opleiding en bewustwording te stimuleren in plaats van te beschuldigen en te straffen. Voor elke gemelde luchtruimschending stuurt het DGLV een standaardvragenlijst naar de piloot. Het DGLV maakt een periodieke diepgaande statistische analyse van de ingevulde vragenlijsten om inzicht te krijgen in de mogelijke gevaren die kunnen leiden tot luchtruimschendingen in het Belgische luchtruim. Uit de analyse van de voorvallen blijkt duidelijk dat de meeste luchtruimschendingen door GA-vluchten worden begaan. Uit de analyse blijkt eveneens dat luchtruimschendingen door zowel beginnende als ervaren piloten worden veroorzaakt en zich in alle vluchtfases en op alle hoogtes kunnen voordoen. De overgrote meerderheid van de luchtruimschendingen doet zich echter voor bij daglicht en onder uitstekende meteorologische omstandigheden.

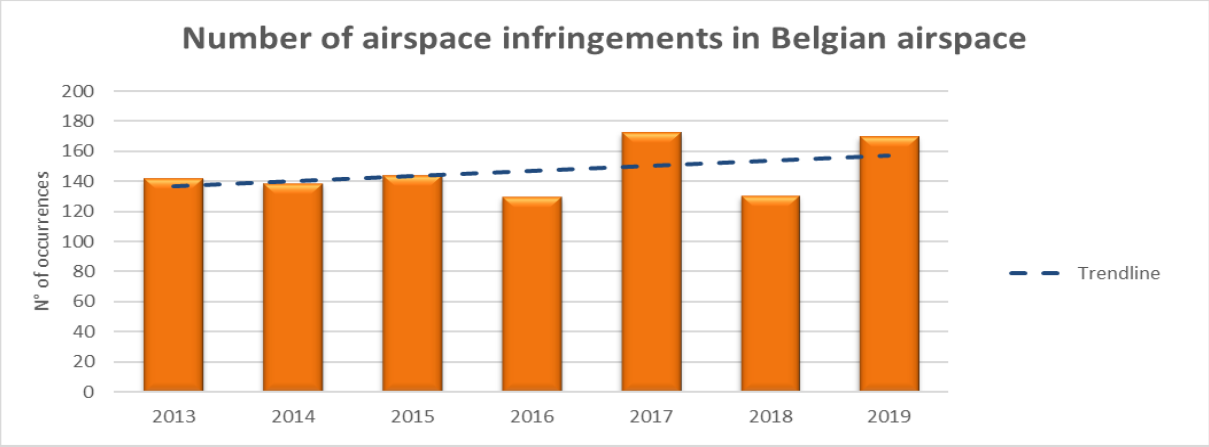
Het DGLV droeg ook bij tot de uitvoering van een pan-Europese veiligheidscampagne in samenwerking met het EASA SPN door een video te maken over de preventie van luchtruimschendingen. De Belgische campagne was vooral gericht op het belang van de vluchtvoorbereiding, de bewustwording van de GA-piloot van de complexiteit van het Belgische luchtruim, het juiste gebruik van navigatietechnologieën en van de transponder. Op de website van het DGLV staan ook links naar informatieve video's van andere Europese lidstaten samen met een aantal nuttige tips om het risico op luchtruimschendingen en botsingen in de lucht te verminderen.

Doelstellingen

- Verhogen van de veiligheid door het risico op door luchtruimschendingen veroorzaakte botsingen in de lucht te verminderen

Veiligheidsprestatie-indicator

- Aantal luchtruimschendingen in het Belgische luchtruim



Bovenstaande grafiek toont het aantal luchtruimschendingen in het Belgische luchtruim, veroorzaakt door piloten in de algemene en commerciële luchtvaart. In 2018 was er een aanzienlijke vermindering van het aantal luchtruimschendingen. Deze vermindering was waarschijnlijk te wijten aan de veiligheidscampagne van het EASA SPN en het DGLV met betrekking tot de preventie van luchtruimschendingen.

Een groot aantal luchtruimschendingen wordt veroorzaakt door piloten in de algemene luchtvaart. Daarom voert het DGLV periodieke analyses uit van de gemelde voorvallen van luchtruimschendingen aan de hand van de ingevulde vragenlijsten. Afhankelijk van de resultaten van deze analyse zal het DGLV nieuw veiligheidsmateriaal aan alle Belgische piloten promoten.

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA03.01	**Verhogen van de bewustwording van piloten met betrekking tot de preventie van luchtruimschendingen in het Belgische luchtruim**	MST.028
	Doelstelling: Verminderen van het aantal luchtruimschendingen in het Belgische luchtruim door de gemelde voorvallen van luchtruimschendingen en de ingevulde vragenlijsten periodiek te analyseren. Het DGLV herziet de analyse van de luchtruimschendingen periodiek en deelt de resultaten ervan mee aan alle Belgische piloten om hen bewust te maken van de gevaren die aan dit soort voorvallen verbonden zijn. Het DGLV communiceert ook nieuw materiaal van de pan-Europese veiligheidscampagne over de preventie van luchtruimschendingen (nieuwe video's, flyers, brochures, ...) aan alle Belgische piloten.	

3.2 Verlies van separatie

Beschrijving

De horizontale of verticale afstand tussen luchtvaartuigen tijdens de vlucht wordt separatie genoemd. Verlies van separatie tussen luchtvaartuigen doet zich voor wanneer bepaalde separatieminima worden overschreden. De minimale separatie is bedoeld om de verkeersprocedures te beveiligen en zo de luchtruimcapaciteit te maximaliseren.

EPAS-actie MST.024 heeft betrekking op het verlies van separatie tussen civiele en militaire luchtvaartuigen en de toepassing van ICAO-circulaire 330 betreffende civiel-militaire samenwerking op het gebied van ATM. Staten moeten nauw samenwerken om operationele eisen voor staatsluchtvaartuigen te ontwikkelen, te harmoniseren en te publiceren om ervoor te zorgen dat er steeds “terdege rekening wordt gehouden” met burgerluchtvaartuigen. Staten moeten ook de ontwikkeling en harmonisatie van civiel-militaire coördinatieprocedures voor ATM op EU-niveau ondersteunen.

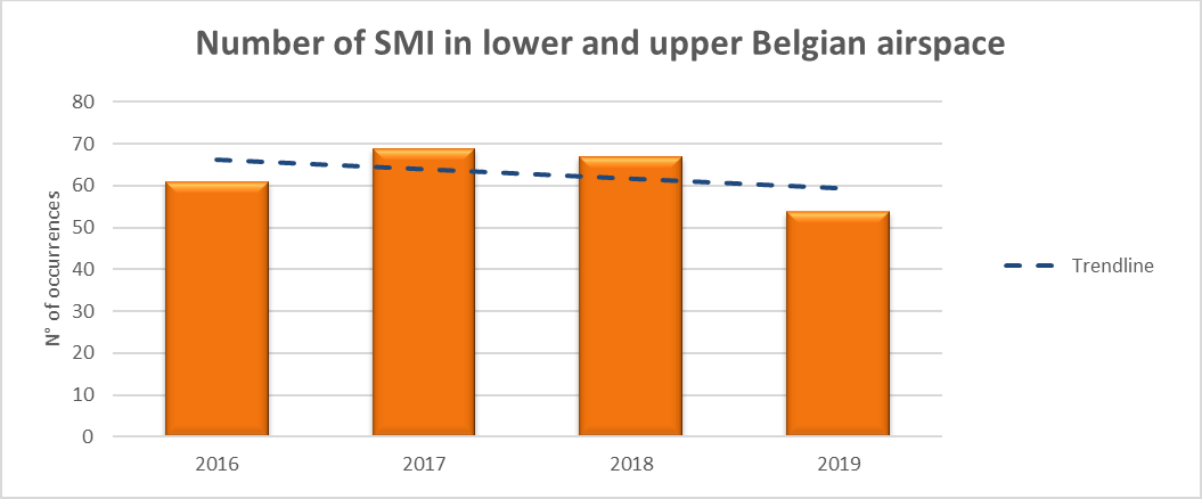
België past de aanbevelingen toe zoals bepaald in ICAO-circulaire 330. Verklaringen van overeenstemming zijn van toepassing tussen civiele en militaire dienstverleners in België. In deze verklaringen van overeenstemming worden de coördinatieprocedures en de tussen de verschillende centra toe te passen separatieminima beschreven. Het AMC-handboek en de verklaring van overeenstemming inzake flexibel gebruik van het luchtruim (FUA - flexible use of airspace) regelen het beheer van het luchtruim op pre-tactisch en tactisch niveau. Als gevolg van deze overeenstemmingen is het verlies van separatie tussen civiele en militaire luchtvaartuigen verwaarloosbaar. Er zou echter verbetering kunnen worden bereikt door een document op hoog niveau te ontwikkelen, “het luchtruimcharter”, dat de verantwoordelijkheden op een meer strategisch niveau beschrijft.

Doelstellingen

- Verhogen van de veiligheid door het risico op door verlies van separatie veroorzaakte botsingen in de lucht te verminderen

Veiligheidsprestatie-indicator

- Aantal overschrijdingen van de minimale separatieafstand in het onderste en bovenste deel van het Belgische luchtruim.
- Overschrijdingen van de minimale separatieafstand in het onderste en bovenste Belgische luchtruim – ANS-risicoanalyse-instrument (RAT - risk analysis tool) risiconiveaus

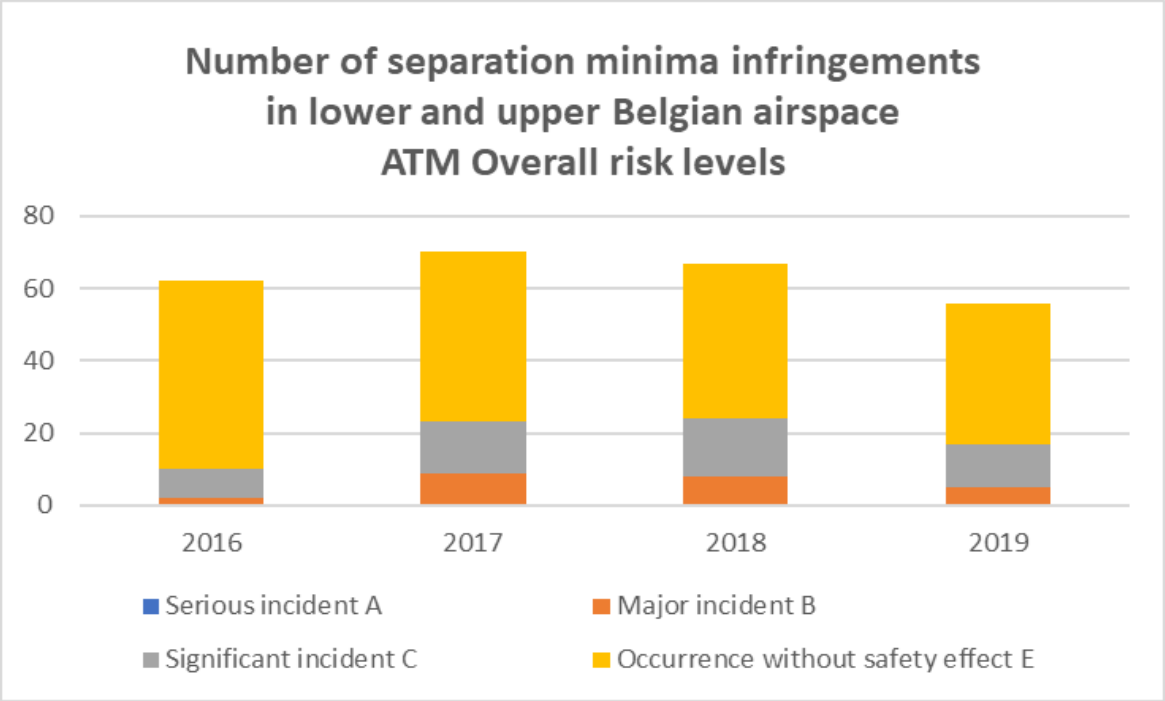


De grafiek toont het aantal SMI's in het onderste en bovenste deel van het Belgische luchtruim. Er kan een kleine afname van het aantal SMI's worden waargenomen.

De risicoclassificatie voor de SMI-voorvallen is ook uitgevoerd met behulp van het ANS-risicoanalyse-instrument (RAT - risk analysis tool) in overeenstemming met het prestatiekader in het ATM/ANS-domein. De RAT-methode maakt rapportering van een "algemene" score bestaande uit een deel ATM (air traffic management - luchtverkeersbeheer) "grond" en een deel ATM "lucht" mogelijk. De ATM "grond" is de mate waarin ATM-handelingen aan de grond hebben bijgedragen tot het voorval en de ATM "lucht" is de mate waarin de handelingen van de piloot hebben bijgedragen tot het voorval.

Het RAT hanteert de volgende incidentenclassificatie:

- A: ernstig incident (serious incident)
- B: belangrijk incident (major incident)
- C: significant incident (significant incident)
- D: niet bepaald (not determined)
- E: geen gevolgen voor de veiligheid (no safety effect)



Klasse A en klasse B kunnen als gebeurtenissen met een groot risico worden beschouwd. Incidenten van klasse D zijn niet in de grafiek opgenomen omdat het DGLV een “algemene” score voor alle SMI-incidenten heeft. Gezien de groei van het luchtverkeer is het totale aantal SMI’s in de periode 2019 aanzienlijk gedaald ten opzichte van de voorgaande jaren.

De meeste SMI-voorvallen hadden geen gevolgen voor de veiligheid. Er waren geen risico's van klasse A.

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA03.02	**Ontwikkelen van een “luchtruimcharter” over de civiel-militaire samenwerking op het vlak van ATM**	MST.024
	Doelstelling: Beschrijven van de verantwoordelijkheden met betrekking tot de civiel-militaire samenwerking op het vlak van ATM op een meer strategisch niveau om de aanbevelingen in ICAO-circulaire 330 betreffende de civiel-militaire samenwerking op het gebied van ATM volledig toe te passen.	
OA03.03	**Vermijden van conflicten tussen IFR- en VFR-vluchten**	MST.028
	Doelstelling: Invoeren van luchtruimklassen waarbij een doeltreffende vermijding van conflicten tussen IFR- en VFR-vluchten wordt voorzien ter voorkoming van AIRPROX-voorvallen en uiteindelijk botsingen in de lucht.	

4 Afwijkingen van de beoogde vliegbaan

Beschrijving

De term “controleverlies” heeft slechts betrekking op enkele gevallen waarin een onbedoelde afwijking van de vliegbaan heeft plaatsgevonden. Daarom is de term “afwijking van de beoogde vliegbaan” een meer nauwkeurige beschrijving van het veiligheidsthema in kwestie waarbij de nadruk ligt op gebieden die werden geïdentificeerd als enkele van de meest voorkomende bijdragende factoren, zoals de upset van een luchtvaartuig, de overschrijding van vluchtparameters, de weers- en omgevingsomstandigheden en de geactiveerde waarschuwingssystemen.

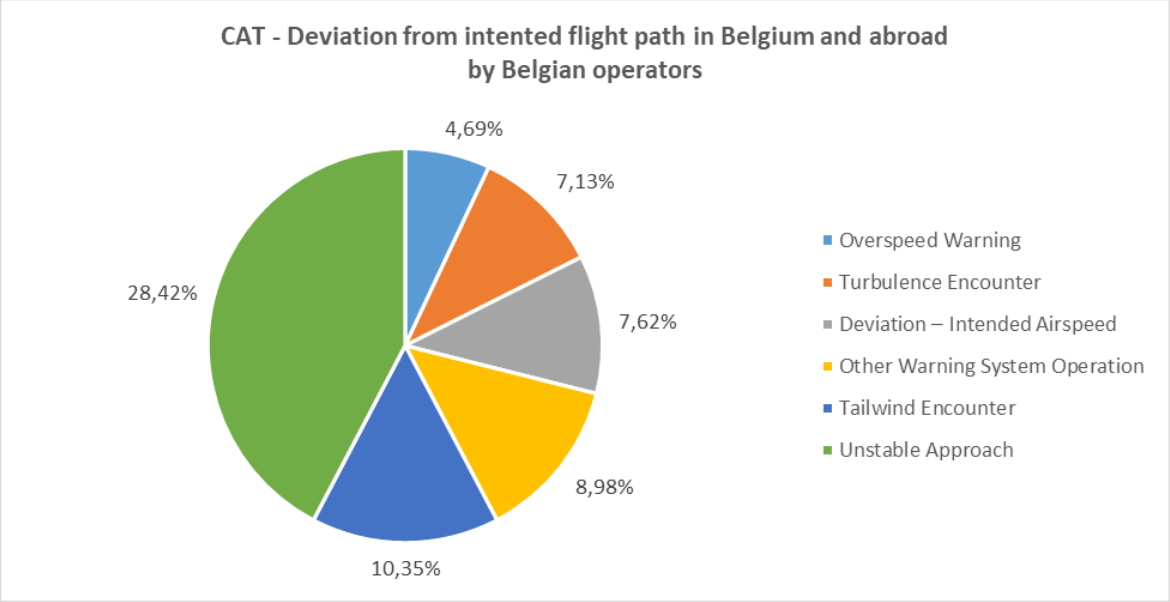
“Afwijking van de beoogde vliegbaan” heeft ook betrekking op onderwerpen zoals de vliegvaardigheid, de bewustwording van de piloot over en tevens diens aanpak van controleverlies of overtrek bij het opstijgen, tijdens de vlucht of de nadering en landing, alsook de vluchtvoorbereiding, de afbreking van het opstijgen en de uitvoering van een doorstart (go around).

Doelstellingen

– Verhogen van de veiligheid door het risico op afwijkingen van de beoogde vliegbaan te beperken

Veiligheidsprestatie-indicator

- Afwijking van de beoogde vliegbaan in vlucht door Belgische exploitanten in België en in het buitenland



De veiligheidsindicator is gericht op voorvallen die betrekking hebben op gebieden die werden geïdentificeerd als enkele van de meest voorkomende bijdragende factoren met betrekking tot de afwijking van de beoogde vliegbaan:

- Upset van een luchtvaartuig
- Overschrijding van de vluchtparameters
- Geactiveerde waarschuwingssystemen
- Luchtvaartuigafhandeling
- Weers- en omgevingsomstandigheden

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA04.01	**Verhogen van de bewustwording van piloten met betrekking tot de preventie van upset van een luchtvaartuig in vlucht**	MST.024
	Doelstelling: Systematisch informeren van piloten en organisaties over de beschikbaarheid van nieuw materiaal ter bevordering van de veiligheid met betrekking tot onderwerpen zoals luchtvaartuigprestaties, vluchtvoorbereiding en -beheer, upset en herstel van een luchtvaartuig, en beheer van schrik- en verrassingsreacties.	
OA04.02	**Bevorderen van het Europees actieplan ter voorkoming van "runway excursions" (EAPPRE - European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions)**	MST.028
	Doelstelling: Vergroten van het begrip van de oorzakelijke en bijdragende factoren van "runway excursions" en het helpen van organisaties bij het uitvoeren van doeltreffende preventiemaatregelen.	

5 Vliegtuigomgeving – rook/dampen & gevaarlijke goederen

Beschrijving

Gevaarlijke goederen zijn artikelen of substanties die een risico kunnen inhouden voor de gezondheid, de veiligheid, eigendom of het milieu. Het gaat om evidente dingen zoals: springstoffen, radioactief materiaal, brandbare vloeistoffen, gevaarlijke of vluchtige chemicaliën, sterke zuren, samengedrukte gassen, gifstoffen en spuitbussen onder druk. Alledaagse voorwerpen die als gevaarlijke goederen worden beschouwd, omvatten toiletartikelen, spuitbussen onder druk, gereedschap en lithiumbatterijen.

Een van de veiligheidsacties in verband met vuur, rook en gassen is bedoeld om de bewustwording van risico's in verband met het vervoer van lithiumbatterijen te versterken. Rook of dampen, al dan niet in verband gebracht met vuur, kunnen leiden tot onvermogen van passagiers en bemanning. Het grootste risico in verband met het vervoer van lithiumbatterijen en batterij-aangedreven uitrusting is het thermisch op hol slaan van batterijen waarbij deze oververhit raken en er giftige en brandbare gassen vrijkomen als gevolg van een kortsluiting, een defect of een verkeerd gebruik van de batterijen. Luchtvaartuigexploitanten moeten worden geïnformeerd over de risico's in verband met het vervoer van gevaarlijke goederen en meer in het bijzonder over de risico's in verband met het vervoer van lithiumbatterijen. Ook bij de passagiers moet de bewustwording worden gestimuleerd, zodat ze niet per vergissing verboden voorwerpen bij zich dragen en zich bewust zijn van de risico's van lithiumbatterijen.

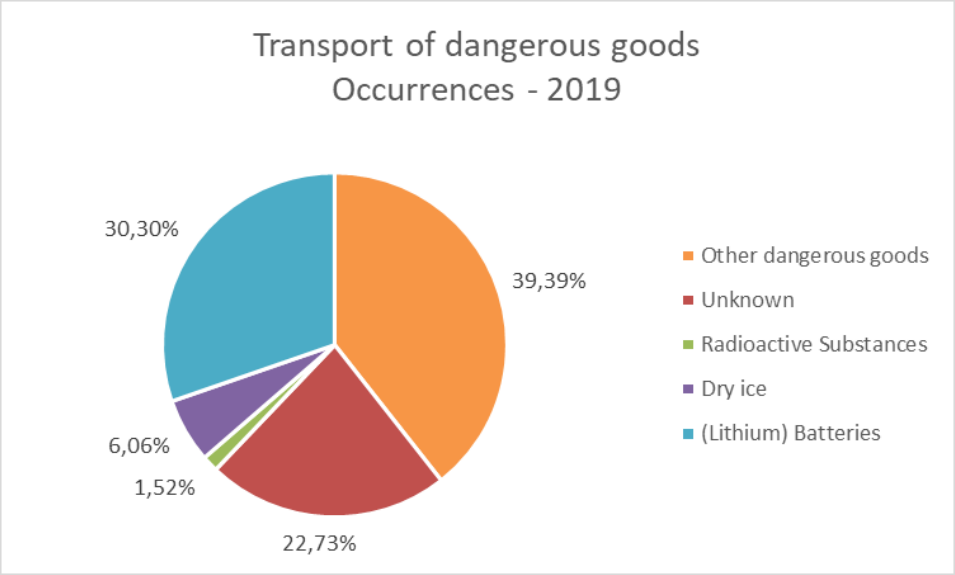
De belangrijke risico's in verband met vuur, rook en dampen en in het bijzonder het vervoer van lithiumbatterijen aan boord van een luchtvaartuig worden geïdentificeerd op basis van het EASA SRM-proces, ongevallen/ernstige incidenten en input van EASA-belanghebbenden. Daarom draagt het DGLV bij aan de ontwikkeling van EASA-materiaal met betrekking tot de voorlichting van passagiers en grondpersoneel over lithiumbatterijen en andere daarmee samenhangende onderwerpen op het gebied van de cabineveiligheid, in overeenstemming met EPAS-taak SPT.101.

Doelstellingen

- Verder verminderen van de risico's van ongevallen en ernstige incidenten in verband met het vervoer van gevaarlijke goederen

Veiligheidsprestatie-indicator

- Voorvallen in verband met het vervoer van gevaarlijke goederen gemeld door Belgische organisaties



Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA05.01	**Goedkeuren van het vervoer van gevaarlijke goederen voor grondafhandelingsbedrijven**	MST.028
	Doelstelling: Goedkeuren van het vervoer van gevaarlijke goederen voor grondafhandelingsbedrijven overeenkomstig de desbetreffende Belgische wetgeving.	
OA05.02	**Systematisch auditeren van buitenstations van exploitanten op het gebied van het vervoer van gevaarlijke goederen**	MST.028
	Doelstelling: Verbeteren van de luchtvaartveiligheid door een systematische controle te organiseren van het vervoer van gevaarlijke goederen in de buitenstations van de exploitanten.	
OA05.03	**Bijdragen aan de ontwikkeling van materiaal ter bevordering van de veiligheid met betrekking tot het vervoer van lithiumbatterijen aan boord van een luchtvaartuig**	MST.028
	Doelstelling: Informeren van alle betrokken partijen (exploitanten, grondafhandelaars, expediteurs, luchthavenexploitanten, enz.) en verhogen van de bewustwording van passagiers met betrekking tot de risico's in verband met het vervoer van lithiumbatterijen aan boord van een luchtvaartuig. Daarom draagt het DGLV bij aan de ontwikkeling van nieuw EASA-materiaal met betrekking tot de voorlichting van passagiers en grondpersoneel.	

OA05.04	**Goedkeuren van opleidingsactiviteiten inzake het vervoer van gevaarlijke goederen**	MST.028
	Doelstelling: Goedkeuren van de opleidingsactiviteiten inzake het vervoer van gevaarlijke goederen voor opleidingsorganisaties overeenkomstig de desbetreffende Belgische wetgeving om een veiliger luchtvervoer van gevaarlijke goederen te bereiken.	

Aanvaringen met wilde dieren

Beschrijving

De aanwezigheid van wilde dieren (vogels en andere dieren) op of nabij een luchtvaartterrein vormt een ernstige bedreiging voor de operationele veiligheid van luchtvaartuigen. De meeste aanvaringen doen zich voor op lage hoogte in de nabijheid van een luchthaven tijdens het opstijgen en landen. Exploitanten van een gecertificeerd luchtvaarterrein dienen de nodige acties te ondernemen om de door wilde dieren veroorzaakte risico's te identificeren, te beheren en te mitigeren door maatregelen te treffen die het risico op aanvaringen tussen wilde dieren en luchtvaartuigen tot een redelijkerwijs haalbaar minimum beperken.

De bevoegde autoriteiten dienen procedures op te stellen voor de identificatie en controle van mogelijke gevaren met wilde dieren op of nabij een luchtvaartterrein, en om ervoor te zorgen dat het bevoegde personeel het gevaar van aanvaringen met wilde dieren ononderbroken evalueert.

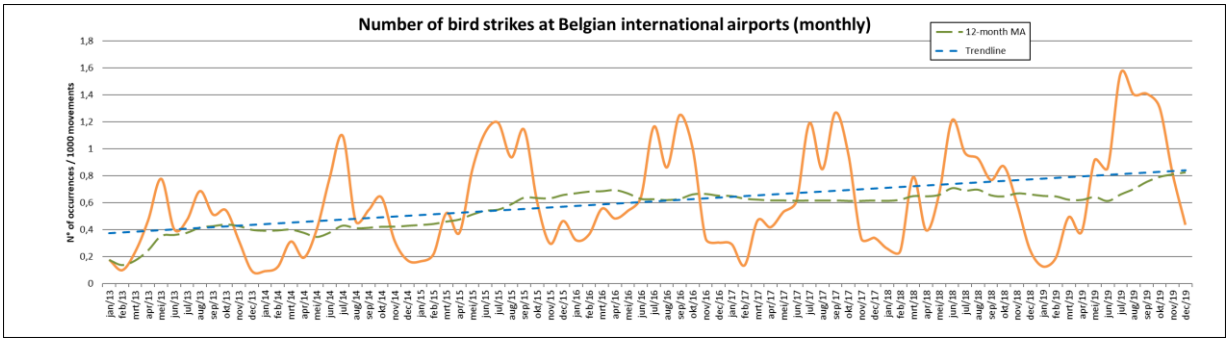
Momenteel worden er aan het DGLV elk jaar honderden vogelaanvaringen gemeld. Dit soort voorvallen kan een aanzienlijke bedreiging vormen voor de veiligheid van het luchtvaartuig. Aan kleinere luchtvaartuigen kan aanzienlijke structurele schade worden toegebracht, en alle luchtvaartuigen, in het bijzonder straalvliegtuigen, zijn kwetsbaar voor het verlies van stuwkracht als gevolg van de aanzuiging van vogels in de luchtinlaat van de motor. Straalvliegtuigen zullen de meest gevaarlijke effecten van vogelaanvaringen grotendeels ervaren als de gevolgen van een aanzuiging van een vreemd voorwerp in de motor. Gedeeltelijk of volledig controleverlies van het luchtvaartuig kan het secundaire resultaat zijn van hetzij de structurele impact van een vogelaanvaring op een kleiner luchtvaartuig, hetzij van de aanzuiging van een vogel in de motor van een straalvliegtuig.

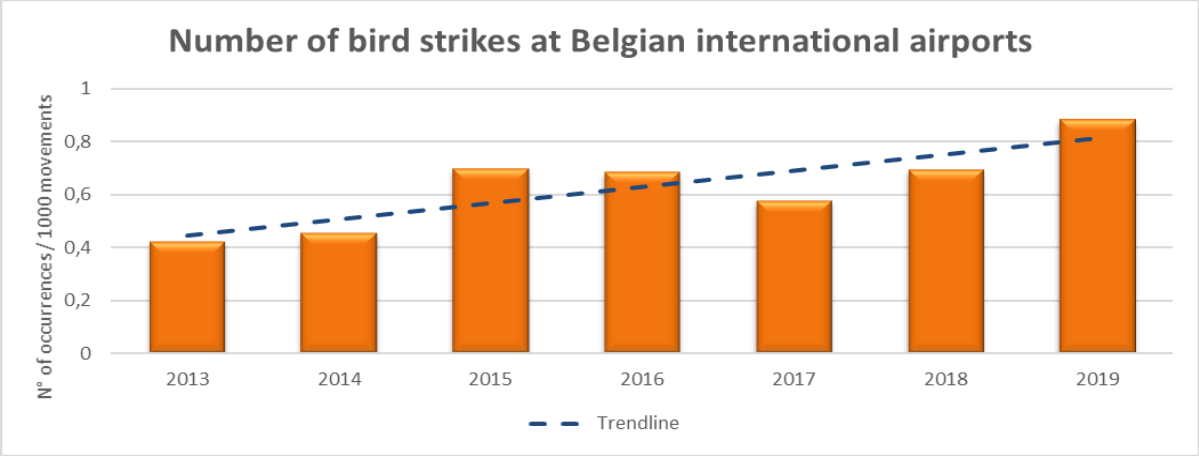
Doelstellingen

- Verminderen van het risico op aanvaringen met vogels en andere dieren

Veiligheidsprestatie-indicator

- Aantal vogelaanvaringen op Belgische internationale luchthavens
- Aantal aanvaringen met wilde dieren, met uitzondering van vogelaanvaringen, op Belgische internationale luchthavens
- Gevolgen van aanvaringen met wilde dieren met Belgische exploitanten in België en in het buitenland

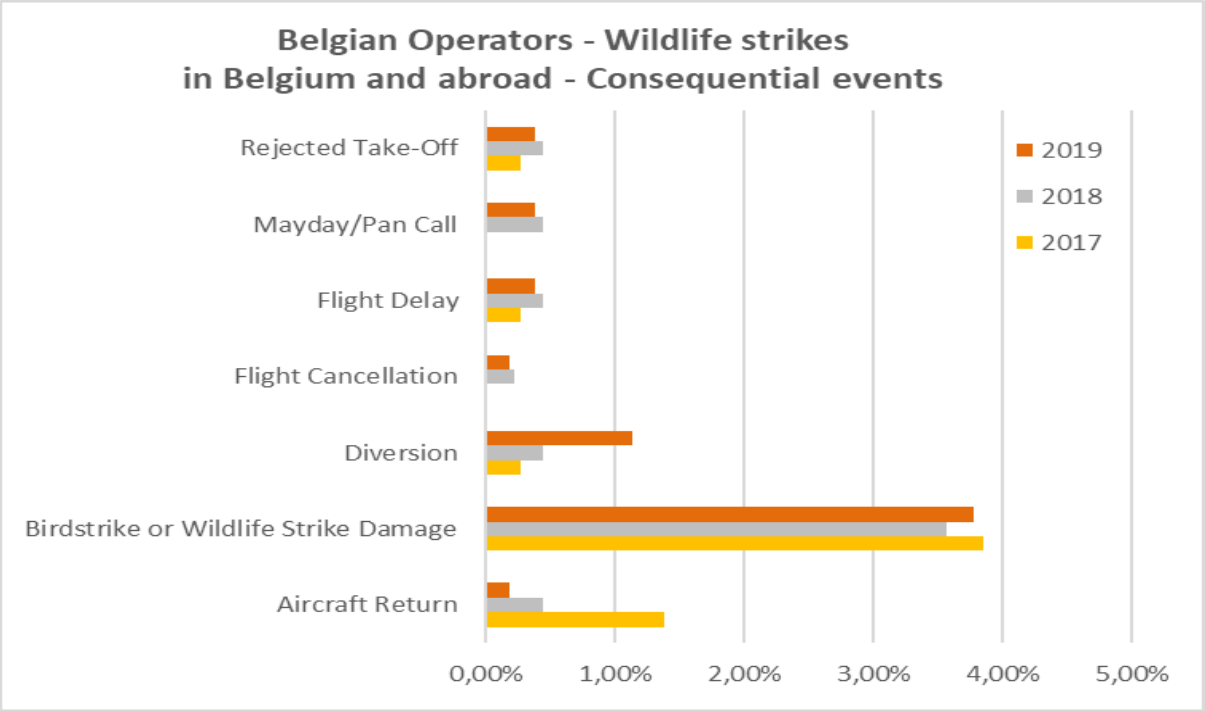




Opmerking: het voortschrijdend twaalfmaandsgemiddelde (MA - Moving Average) is het gemiddelde berekend over de voorbije 12 maanden

De bovenstaande grafieken tonen het aantal vogelaanvaringen op Belgische internationale luchthavens in de periode 2013-2019. Er kan een toename van het aantal vogelaanvaringen worden waargenomen. De maandelijkse indicator toont een aanzienlijke toename van het aantal vogelaanvaringen in de zomerperiode.

De grafiek toont het aantal aanvaringen met wilde dieren, met uitzondering van vogelaanvaringen, op Belgische internationale luchthavens in de periode 2013-2019. Er is een kleine afname van het aantal aanvaringen met wilde dieren waar te nemen.



De grafiek toont de daaruit voortvloeiende voorvallen met Belgische exploitanten in verband met het aantal aanvaringen met wilde dieren in België en in het buitenland in de periode 2017-2019. Bijna 4% van de aanvaringen met wilde dieren leidt tot lichte of aanzienlijke schade aan luchtvaartuigen. Schade aan luchtvaartuigen zorgt er op zijn beurt voor dat luchtvaartuigen moeten terugkeren, een omleiding moeten maken, dat de vlucht wordt vertraagd of dat het luchtvaartuig niet mag opstijgen.

Acties

Nummer van de actie	**Titel van de actie & Doelstelling**	**Afstemming EPAS**
OA06.01	**Periodiek uitwisselen van ervaringen over specifieke technische problemen op het vlak van wildbeheer via het Belgisch comité ter preventie van aanvaringen met wilde dieren in de luchtvaart (BAWiHaC - Belgian Aviation Wildlife Hazard Committee)**	MST.028
	Doelstelling: Oprichten van een sterke en open samenwerking tussen de internationale luchthavens voor aangelegenheden met betrekking tot “Bird Control Unit” en op alle beheerniveaus een hogere prioriteit geven aan problemen met wilde dieren. Het DGLV werkt samen met het BAWiHaC om de geïdentificeerde trends en gevaren op het gebied van wildbeheer om te zetten in veiligheidsacties.	

OA06.02	**Raadplegen van belanghebbenden over de rapportage van gegevens met betrekking tot aanvaringen met wilde dieren**	MST.028
	Doelstelling: Verkrijgen van een meer gedetailleerde rapportage van informatie over aanvaringen met wilde dieren en vogels in de ECCAIRS-databank ter verbetering van de identificatie van trends en gevaren op het gebied van wildbeheer.	

6 Onbemande luchtvaartuigsystemen – drones

Beschrijving

Om de veilige exploitatie van drones en een gelijk speelveld binnen de EASA-lidstaten te waarborgen, stelde EASA gemeenschappelijke Europese regels op. Deze regels dragen bij tot de ontwikkeling van een gemeenschappelijke Europese markt, terwijl ze tegelijkertijd een veilige exploitatie waarborgen en de privacy en veiligheid van de EU-burgers respecteren.

Uitvoeringsverordening (EU) nr. 2019/947 van de Commissie regelt de UAS-vluchtuitvoeringen in Europa en de registratie van drone-exploitanten en gecertificeerde drones. In de Gedelegeerde Verordening (EU) nr. 2019/945 van de Commissie zijn de technische eisen voor drones vastgesteld. Beide verordeningen werden op 11 juni 2019 gepubliceerd. De gedelegeerde verordening is onmiddellijk van toepassing, terwijl de uitvoeringsverordening vanaf eind 2020 geleidelijk van toepassing wordt. Met deze verordeningen wordt het voorgestelde algemene concept van EASA, waarbij drie categorieën UAS-vluchtuitvoeringen worden vastgesteld ("open", "specific" (specifiek) en "certified" (gecertificeerd) met verschillende veiligheidseisen in verhouding tot het risico), op Europees niveau goedgekeurd en uitgevoerd. Aangezien het aantal UAS-vluchtuitvoeringen toeneemt, is het bovendien nodig om systemen voor het beheer van onbemand verkeer (UTM - unmanned traffic management) op te zetten (in Europa "U-space" genoemd). Er heeft zich het afgelopen jaar een enorme ontwikkeling voorgedaan met betrekking tot deze U-space. Het ATM-masterplan weerspiegelt de details over de integratie van UAS in het EU-luchtruim. De veilige integratie van alle nieuwkomers in het Belgische luchtruimnetwerk zal één van de belangrijkste uitdagingen zijn met betrekking tot de integratie van UAS-technologieën en aanverwante operationele concepten.

Het ongeoorloofde gebruik van drones op of rond luchtvaartterreinen kan leiden tot een onaanvaardbare verstoring van de exploitaties, waardoor het luchttransport kan worden aangetast. Overige veiligheidsproblemen met UAS zijn de onvoldoende separatie tussen onbemande en bemande luchtvaartuigen in het Belgische luchtruim en de mogelijke toename van het aantal luchtruimschendingen door onbemande luchtvaartuigen. Daarom blijft voorlichting van het publiek om misbruik van drones te voorkomen en te verminderen een veiligheidsprioriteit. Een adequate melding van voorvallen overeenkomstig Verordening (EU) nr. 376/2014 speelt een belangrijke rol bij het bijhouden van gegevens over UAS-voorvallen met het oog op de analyse van trends en het nemen van proactieve maatregelen.

Doelstellingen

- Het aantal voorvallen veroorzaakt door UAS in het Belgische luchtruim blijft onder het aantal UAS-vluchtuitvoeringen

Veiligheidsprestatie-indicator

- Niet van toepassing

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA07.01	**Communiceren over de uitvoering van de nieuwe EU-regels en bevorderen van de veilige exploitatie van drones bij het publiek en de professionele sector**	MST.028 / SPT.091
	Doelstelling: Het publiek en de professionele UAS-sector voortdurend informeren over en sensibiliseren voor de gevaren in verband met UAS-vluchtuitvoeringen.	
OA07.02	**Verder verbeteren van de samenwerking tussen alle belanghebbenden bij de behandeling van inbreuken met UAS**	MST.028
	Doelstelling: De samenwerking tussen de ANSP, de Federale Politie, de “Brussels Airport Company” en het DGLV verbeteren om de te volgen procedures in geval van inbreuken op de nieuwe EU-regels met UAS te ontwikkelen, te herzien en te evalueren.	
OA07.03	**Uitvoeren van de gemeenschappelijke regels van de EU inzake drones**	MST.028
	Doelstelling: Uitvoeren van de nieuwe EU-regels in België, in het bijzonder met betrekking tot de geharmoniseerde uitvoering van de aangenomen verordeningen voor de categorieën “open” en “specific”, de uitvoering van toekomstige verordeningen voor de categorie “certified” en de veilige en geharmoniseerde ontwikkeling en uitrol van de U-space in de hele EU. Deze actie omvat eveneens organisatorische wijzigingen op het niveau van het DGLV.	

7 Ordeverstorende passagiers

Beschrijving

De definitie van een ordeverstorende passagier volgens Bijlage 17 bij het Verdrag van Chicago van ICAO luidt als volgt: “Een passagier die nalaat de gedragsregels op een luchthaven of aan boord van een luchtvaartuig te volgen, of die nalaat gevolg te geven aan de instructies van het luchthavenpersoneel of de bemanningsleden en zo de goede orde en tucht op een luchthaven of aan boord van een luchtvaartuig verstoort.” In het Verdrag van Tokio (1963) luidt de definitie als volgt: “Handelingen die, ongeacht of het al of niet om strafbare feiten [tegen de strafwet van een Staat] gaat, de veiligheid van een luchtvaartuig of van personen of eigendommen aan boord, of het aanvaarde niveau van goede orde en tucht aan boord in gevaar brengen of kunnen brengen.”

In feite verwijst men met “ordeverstorende passagier” naar passagiersgedrag dat de veiligheid van een luchtvaartuig, van personen of eigendommen aan boord ervan, of het aanvaarde niveau van goede orde en tucht aan boord in gevaar brengen of kunnen brengen.

De meeste voorvallen met ordeverstorende passagiers houden verband met roken in de toiletten van het luchtvaartuig, met het gebruik van mobiele toestellen aan boord van luchtvaartuigen, en met dronken passagiers. Ordeverstorende passagiers kunnen leiden tot de terugkeer van het luchtvaartuig, vertraging van de vlucht en omleiding van de vlucht. Voorvallen met weerspannige passagiers aan boord van een luchtvaartuig die een gevaar vormen voor de veiligheid en beveiliging zijn een groot en dagelijks probleem voor de luchtvaartmaatschappijen, vliegtuigbemanning en cabinepersoneel geworden. Een grote toename van het aantal gemelde voorvallen met betrekking tot ordeverstorende/weerspannige passagiers kan in de onderstaande grafiek worden opgemerkt.

Deze voorvallen hebben een directe invloed op de veiligheid van zowel de bemanning als de passagiers. Elke vorm van weerspannig of ordeverstorend gedrag dat verband houdt met intoxicatie, agressie of andere factoren brengt een onnodig risico met zich mee voor de normale exploitatie van een vlucht. Een persoon onder invloed zal niet in staat zijn om veiligheidsinstructies op te volgen wanneer dat nodig is; agressief gedrag leidt de bemanning af van hun taken. Fysiek geweld leidt tot letsel. Het is eveneens een traumatische ervaring voor iedereen aan boord en als een lid van de bemanning gewond raakt, wordt hun vermogen om te handelen in geval van een noodsituatie verminderd.

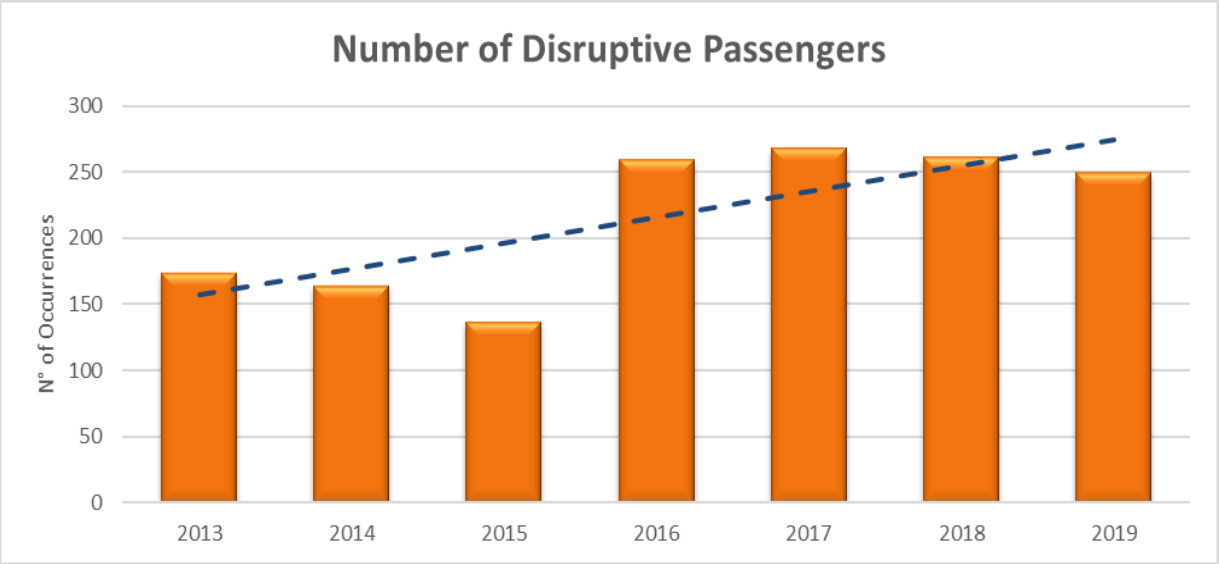
Hoewel het aantal ordeverstorende passagiers klein is gelet op het totale aantal mensen dat vliegt, kunnen hun acties een onevenredig grote impact hebben op zowel de goede werking van de vlucht als, en vooral, op de veiligheid ervan. De toename van ernstig ordeverstorend gedrag van passagiers is een grote bezorgdheid voor de luchtvaartgemeenschap en in het bijzonder voor de luchtvaartmaatschappijen.

Doelstellingen

- Verminderen van het aantal voorvallen met ordeverstorende passagiers

Veiligheidsprestatie-indicator

- Aantal voorvallen met ordeverstorende passagiers



De grafiek laat zien dat het aantal gemelde voorvallen zich de afgelopen jaren min of meer heeft gestabiliseerd. De toename van het aantal gemelde voorvallen tussen 2016 en 2019 wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit dat de Belgische luchtvaartmaatschappijen zich bewust zijn van het feit dat ze dit soort voorvallen aan het DGLV moeten melden overeenkomstig Verordening (EU) nr. 376/2014 inzake het melden, onderzoeken en opvolgen van voorvallen in de burgerluchtvaart.

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA08.01	**Verder verbeteren van de samenwerking tussen alle belanghebbenden bij de behandeling van overtredingen met ordeverstorende passagiers**	-
	Doelstelling: De samenwerking tussen de Federale Politie, de luchthavenautoriteiten en het DGLV versterken om de vervolging van ordeverstorende passagiers te verbeteren. Strafbare feiten worden aan de bevoegde procureur des Konings overgemaakt.	

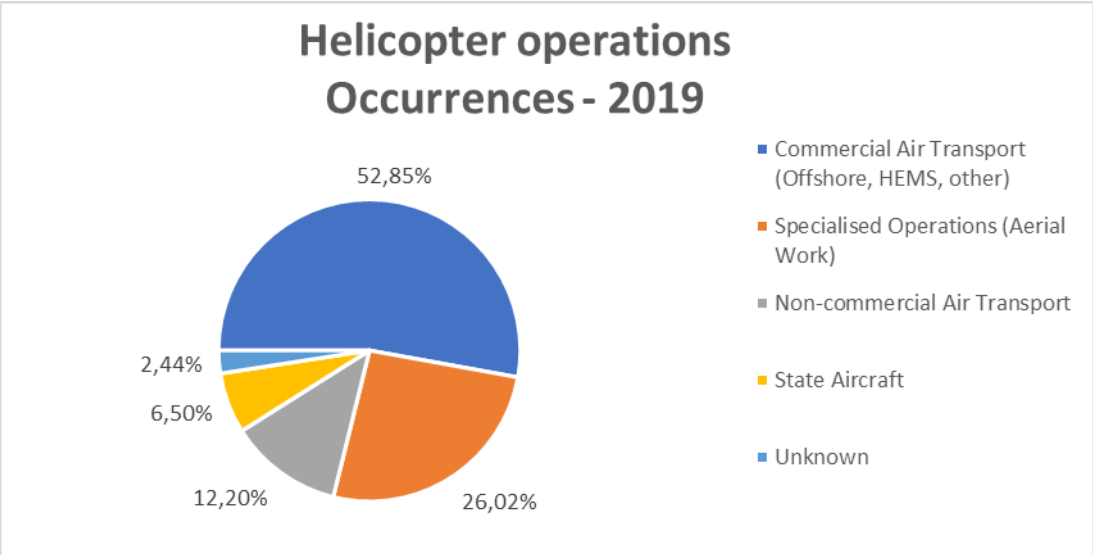
8 Helikopters

Beschrijving

In dit hoofdstuk worden de acties op het gebied van vluchtuitvoeringen met helikopters gegroepeerd. De “roadmap” van EASA heeft tot doel het aantal ongevallen en voorvallen met helikopters aanzienlijk te verminderen en is gericht op traditionele/ conventionele helikopters, waaronder GA- helikopters, waarvan een groter aantal ongevallen wordt opgetekend. De “roadmap” van EASA is gericht op veiligheids- en transversale kwesties met betrekking tot verschillende domeinen, waaronder opleiding, exploitaties, initiële en permanente luchtwaardigheid, milieu en innovatie.

Helikopterexploitanten voeren een breed scala aan zeer gespecialiseerde operaties uit in België. Dit gebied omvat vijf soorten operaties met gecertificeerde helikopters:

- passagiers- en vrachtvluchten van en naar offshore-installaties in CAT (Belgische AOC-houders);
- overige CAT-operaties, passagiers en vracht (Belgische AOC-houders);
- SPO, zoals reclame, fotografie, ... (België als Staat van exploitant of Staat van registratie);
- niet-commerciële operaties (NCO) met helikopters die in België zijn geregistreerd of waarvoor België de Staat van de exploitant is;
- operaties met staatsluchtvaartuigen.



Het grootste aantal gemelde voorvallen heeft betrekking op CAT-operaties met helikopters (offshore, HEMS en commercieel passagiersvervoer), gevolgd door gespecialiseerde operaties (luchtarbeid).

Doelstellingen

- Verder verminderen van de risico's van ongevallen en ernstige incidenten in verband met helikopteroperaties

Veiligheidsprestatie-indicator

- Ongevallen en ernstige incidenten in België (zie ook hoofdstuk “Ongevallen en ernstige incidenten”)
- Ongevallen en ernstige incidenten met in België geregistreerde luchtvaartuigen in het buitenland (zie ook hoofdstuk “Ongevallen en ernstige incidenten”)

Wat betreft offshore-operaties en overige helikopteroperaties in CAT hebben zich in de periode 2017-2019 geen ongevallen of ernstige incidenten voorgedaan.

Wat betreft SPO waren er 2 ongevallen en 1 ernstig incident in 2017 die leidden tot 4 lichtgewonden. In de periode 2018-2019 hebben zich geen ongevallen of ernstige incidenten voorgedaan.

In de niet-commerciële luchtvaart waren er 2 helikopterongevallen in de periode 2017-2019, 1 ongeval in 2018 en 1 ongeval in 2019. Het niet-dodelijke ongeval in 2018 gebeurde met een in het buitenland geregistreerde helikopter en leidde tot 1 lichtgewonde. Het niet-dodelijke ongeval in 2019 veroorzaakte geen enkel letsel. (zie ook hoofdstuk “Ongevallen en ernstige incidenten”).

Deze gegevens zijn gebaseerd op de ongevallen en ernstige incidenten die door het DGLV zijn verzameld overeenkomstig Bijlage 13 van ICAO. Door het lage aantal ongevallen en ernstige incidenten voor dit domein kunnen er geen conclusies worden getrokken over de belangrijkste risico’s. Het ongeval wat betreft SPO dat tot 4 lichtgewonden leidde, hield verband met de upset van een helikopter in vlucht (controleverlies). In de niet-commerciële luchtvaart hield het niet-dodelijke ongeval in 2018 met een in het buitenland geregistreerde helikopter verband met een uitval of storing van een aandrijving. Het onderzoek naar het niet-dodelijke ongeval van 2019 is nog aan de gang.

Het EPAS legt de nadruk op de volgende belangrijke risicogebieden:

- Upset van een helikopter in vlucht (controleverlies)

  Dit is het belangrijkste risicogebied met de hoogste prioriteit wat betreft offshore- en helikopteroperaties in CAT. Controleverlies bij offshore-helikopteroperaties wordt over het algemeen in twee scenario’s verdeeld: technische storing waardoor het luchtvaartuig oncontroleerbaar wordt of menselijke factoren. Bovendien is dit het op één na meest voorkomende oorzaak van een ongeval tijdens luchtarbeid.

- Terrein- en obstakelconflict

  Dit is het tweede prioritaire risicogebied voor helikopteroperaties (offshore, overige CAT, SPO en niet-commerciële luchtvaart). Botsing met een obstakel is de tweede meest voorkomende oorzaak van een ongeval bij helikopteroperaties in CAT. Dit benadrukt de

uitdagingen van HEMS-operaties en de beperkte selectie en planning ervan voor landingsplaatsen. Terrein- en obstakelconflict is de meest voorkomende oorzaak van een ongeval bij SPO (exploitaties van luchtarbeid).

Acties

Nummer van de actie	**Titel van de actie & Doelstelling**	**Afstemming EPAS**
OA09.01	**Om de twee jaar deelnemen aan evenementen en workshops inzake helikopterveiligheid met vertegenwoordigers van de helikopterindustrie en vergunninghouders**	MST.002 / MST.015 MST.025
	Doelstelling: De belangrijkste veiligheidsrisico's bespreken en bevorderen van het materiaal ter verbetering van de veiligheid bij de helikoptersector (zie ook veiligheidsactie SA02.02).	

9 Algemene luchtvaart

Beschrijving

Dit domein omvat zowel exploitaties van luchtarbeid en van vluchten met GA-luchtvaartuigen, als exploitaties uitgevoerd door zweefvliegtuigen, luchtballonnen, ultralichte vliegtuigen en paragliders.

EASA erkent het belang van de algemene luchtvaart en de bijdrage ervan aan een veilig Europees luchtvaartsysteem en heeft in samenwerking met de EG en andere belanghebbenden de GA- roadmap opgesteld en begint nu aan een nieuwe fase van het project genaamd **GA-roadmap 2.0**.

Het is moeilijk om de evolutie van de veiligheidsprestaties in de GA nauwkeurig te meten door het gebrek aan geconsolideerde vluchtgegevens (geaccumuleerde vlieguren, aantal bewegingen). De onderstaande statistieken rechtvaardigen echter de acties die reeds zijn ondernomen om de risico's die leiden tot ongevallen en ernstige incidenten met GA-luchtvaartuigen te beperken. Deze acties hebben ook betrekking op systemische of transversale kwesties die van invloed zijn op de GA in haar geheel en die verschillende risicogebieden gemeen hebben.

Doelstellingen

- Verder verminderen van de risico's van ongevallen en ernstige incidenten in verband met GA-luchtvaartuigen

Veiligheidsprestatie-indicator

- Ongevallen en ernstige incidenten in België (zie ook hoofdstuk "Ongevallen en ernstige incidenten")
- Ongevallen en ernstige incidenten met in België geregistreerde luchtvaartuigen in het buitenland (zie ook hoofdstuk "Ongevallen en ernstige incidenten")

De tabel omvat een vergelijking van het aantal ongevallen (dodelijke en niet-dodelijke) en ernstige incidenten in België en met in België geregistreerde luchtvaartuigen in het buitenland voor verschillende luchtvaartuigcategorieën voor een periode van 3 jaar (2017-2019).

Aircraft Category	2017		2018		2019	
	accidents	serious incidents	accidents	serious incidents	accidents	serious incidents
NCO Aeroplanes	2	4	5	0	6	3
NCO Helicopters	2	1	1	0	1	0
Microlights	1	0	1	0	5	1
Balloons	0	0	0	2	0	1
Sailplanes	1	0	3	0	3	0
Gyroplanes - Paragliders	0	0	2	0	1	0
UAS	2	0	2	0	4	0
Total	**8**	**5**	**14**	**2**	**20**	**5**

Sinds 2017 blijft het aantal ongevallen en ernstige incidenten licht toenemen. Deze stijging is grotendeels te wijten aan het hoge aantal ongevallen met ultralichte vliegtuigen in de periode 2019. Daarom zal het DGLV de nodige regelgevende maatregelen nemen om het aantal ongevallen met ultralichte vliegtuigen te verminderen (zie actie SA02.05).

Deze gegevens zijn gebaseerd op ongevallen en ernstige incidenten die door het DGLV zijn verzameld overeenkomstig Bijlage 13 van ICAO.

Uit onderzoek naar de ongevallen en ernstige incidenten met GA-luchtvaartuigen voor de periode 2017-2019 blijkt dat upset van een luchtvaartuig het belangrijkste risicogebied is. Upset van een GA-luchtvaartuig wordt over het algemeen in twee scenario's verdeeld: menselijke factoren en technische storing waardoor het luchtvaartuig oncontroleerbaar wordt. De meeste van deze technische storingen hielden verband met storingen van de aandrijving.

Acties

De volgende systemische en operationele BPAS-acties zijn ook van toepassing of gedeeltelijk van toepassing op de algemene luchtvaartsector:

Nummer van de actie	**Titel van de actie**
SA01.03	Ontwikkelen van een folder over beginselen van veiligheid en Just Culture overeenkomstig Verordening (EU) nr. 376/2014 (EPAS MST.027)
SA01.06	Starten van een promotiecampagne om de meldingscultuur van voorvallen in de burgerluchtvaart verder te verbeteren
SA02.01	Aanmoedigen van de implementatie van het door de SMICG en het EASA SPN ontwikkelde materiaal ter bevordering van de veiligheid
SA02.02	Organiseren van of deelnemen aan veiligheidsseminaries en -workshops (EPAS MST.025)
SA02.05	Herzien van het koninklijk besluit houdende de regeling van de exploitatie van ultralichte vliegtuigen
SA02.06	Verhogen van de bewustwording, binnen de algemene luchtvaartsector, met betrekking tot menselijke factoren
OA02.02	Ontwikkelen van materiaal ter bevordering van de veiligheid met betrekking tot de preventie van "runway incursions"
OA03.01	Verhogen van de bewustwording van piloten met betrekking tot de preventie van luchtruimschendingen in het Belgische luchtruim

OA04.01	Verhogen van de bewustwording van piloten met betrekking tot de preventie van upset van een luchtvaartuig in vlucht
OA05.03	Vervoeren van lithiumbatterijen aan boord van een luchtvaartuig
OA09.01	Om de twee jaar deelnemen aan evenementen en workshops inzake helikopterveiligheid met vertegenwoordigers van de helikopterindustrie en vergunninghouders

10 Varia

10.1 Een dialoog opstarten met de Belgische luchtvaartuigexploitanten over FDM-programma's

Beschrijving

Veel van de veiligheidsprestatiemaatregelen die werden opgesteld om veiligheidsproblemen op luchtvaartniveau te controleren, zijn gebaseerd op gegevens van FDM-programma's. FDM is het proactieve gebruik van digitale vluchtgegevens van routine-exploitaties om de luchtvaartveiligheid te verbeteren, en is verplicht voor vliegtuigen met een maximale gecertificeerde startmassa van meer dan 27.000 kg. FDM biedt de mogelijkheid om operationele veiligheidstrends te controleren en te evalueren, om gevaar- en risicoprecursoren te identificeren, en om gepaste remediërende maatregelen te treffen.

EASA en de nationale luchtvaartautoriteiten hebben een groep deskundigen opgericht, genaamd de Coördinatiegroep van de Europese autoriteiten voor FDM (EAFDM - European Authorities Coordination Group on FDM). EASA zal de acties van de lidstaten ter verbetering van de FDM-programma's door de luchtvaartuigexploitanten steunen en de lidstaten bijstaan in de controle op de standaardisering van FDM-voorvallen die van belang zijn voor de hoogste veiligheidsprioriteiten van het veiligheidsprogramma van de Staat.

Het DGLV bevordert de operationele veiligheidsvoordelen van FDM en moedigt een open dialoog over FDM-programma's aan.

Doelstellingen

- Verbeteren en bevorderen van FDM-programma's met als doel de exploitanten veiligheidsvoordelen te bezorgen
- Delen van ervaringen tussen luchtvaartuigexploitanten

Veiligheidsprestatie-indicator

Niet van toepassing

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA11.01	**In stand houden van een dialoog met de Belgische luchtvaartuigexploitanten inzake FDM-programma's**	MST.003
	Doelstelling: Betrokken professionals bewustmaken van het forum over vluchtgegevenscontrole voor Europese exploitanten (EOFDM - European operators flight data monitoring) door, in het kader van SMS-gerelateerde informatie, algemene informatie over EOFDM-activiteiten te publiceren op de website van het DGLV. De exploitanten zullen worden aangemoedigd om gebruik te maken van de documenten inzake goede praktijken die door EOFDM en soortgelijke veiligheidsinitiatieven worden opgesteld. Daarom organiseert het DGLV een informatiebijeenkomst om de documenten inzake goede praktijken van EOFDM te promoten bij de Belgische CAT-exploitanten. Veiligheidsmanagers en FDM-programmamanagers van alle betrokken exploitanten worden uitgenodigd.	

10.2 Schema's voor vliegtijdspecificaties

Beschrijving

Een van de nieuwe veiligheidsgebieden in het EPAS is gericht op de doeltreffende uitvoering van de schema's voor vliegtijdspecificatie van de exploitanten. Het technisch personeel van het DGLV moet over de vereiste bekwaamheid beschikken om deze schema's goed te keuren en er toezicht op te houden, in het bijzonder de schema's die bepalingen bevatten inzake het beheer van vermoeidheidsrisico's. Het DGLV richt zich op de controle van de doeltreffende uitvoering van deze schema's om conform te zijn aan de reglementaire eisen en om een adequaat beheer van de vermoeidheidsrisico's bij de exploitanten te waarborgen. Het DGLV houdt rekening met dit laatste bij het uitvoeren van audits van het beheersysteem van de exploitant.

Doelstellingen

- Gekwalificeerd technisch personeel ter ondersteuning van een doeltreffend veiligheidstoezicht

Veiligheidsprestatie-indicator

Niet van toepassing

Acties

Nummer van de actie	Titel van de actie & Doelstelling	Afstemming EPAS
OA11.02	**Aandachtsgebied met betrekking tot de toezichtcapaciteiten: schema's van vliegtijdspecificaties**	MST.034
	Doelstelling: Ervoor zorgen dat het technisch personeel van het DGLV over de vereiste bekwaamheid beschikt om de schema's van vliegtijdspecificaties van de exploitant goed te keuren en er toezicht op te houden, in het bijzonder de schema's inzake vermoeidheidsrisicobeheer.	

Aanhangsel A: Afkortingen en begripsomschrijvingen

Afkortingen

A/C	aircraft - luchtvaartuig
AAIU(Be)	Air Accident Investigation Unit (Belgium) - Onderzoekscel voor luchtvaartongevallen (België)
ADRM	aerodrome - luchtvaartterrein
ALoSP	acceptable level of safety performance - aanvaardbare niveaus van veiligheidsprestaties
ANS	air navigation service - luchtvaartnavigatiedienst
ANSP	air navigation service provider - verlener van luchtvaartnavigatiediensten
ARC	abnormal runway contact - abnormaal contact met de start- of landingsbaan
ASD	Aviation Safety Directorate
ASIL	aviation safety information leaflet - luchtvaartveiligheidsinformatiefolder
ASR	annual safety review - jaarlijks veiligheidsoverzicht
ATC	air traffic control - luchtverkeersleiding
ATM	air traffic management - luchtverkeersbeheer
ATO	approved training organization - erkende opleidingsorganisatie
BASP	Belgian Aviation Safety Programme - Belgisch programma voor de luchtvaartveiligheid
BAWiHaC	Belgian Aviation Wildlife Hazard Committee - Belgisch comité ter preventie van aanvaringen met dieren in de luchtvaart
BPAS	Belgian Plan for Aviation Safety - Belgisch plan voor de luchtvaartveiligheid
BR	basic regulation - basisverordening
CAT	commercial air transport - commercieel luchtvervoer
CFIT	controlled flight into terrain - een vliegongeval waarbij een luchtwaardig luchtvaartuig onder de volledige controle van de piloot onopzettelijk tegen de grond, het water of een obstakel aanvliegt

DGLV	Belgian Civil Aviation Authority (BCAA) - Directoraat-generaal Luchtvaart
EAFDM	European Authorities Coordination Group on Flight Data Monitoring - Coördinatiegroep van de Europese autoriteiten voor vluchtgegevenscontrole
EAPPRE	European Action Plan for the Prevention of Runway Excursions - Europees actieplan ter voorkoming van runway excursions
EAPPRI	European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions - Europees actieplan ter voorkoming van runway incursions
EASA	European Aviation Safety Agency - Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart
EASP	European Aviation Safety Programme - Europees programma voor de veiligheid van de luchtvaart
ECCAIRS	European Coordination Centre for Aviation Incident Reporting Systems - Europees coördinatiecentrum voor meldingssystemen voor luchtvaartvoorvallen
ECR	European Central Repository - Europees Centraal Register
EOFDM	European operators flight data monitoring - vluchtgegevenscontrole voor Europese exploitanten
EPAS	European Plan for Aviation Safety - Europees plan voor de veiligheid van de luchtvaart
ERCS	European risk classification scheme - Europees risicoclassificatiesysteem
EU	Europese Unie
EUR/NAT	Europees en Noord-Atlantisch
FDM	flight data monitoring - vluchtgegevenscontrole
FUA	flexible use of airspace - flexibel gebruik van het luchtruim
GA	general aviation - algemene luchtvaart
GANP	Global Air Navigation Plan - mondiaal luchtvaartplan
GASP	Global Aviation Safety Plan - mondiaal plan voor de veiligheid van de luchtvaart
GND	ground - grond
GRF	global reporting format - mondiaal meldingsformaat
ICAO	International Civil Aviation Organisation - Internationale Burgerluchtvaartorganisatie
IFR	instrument flight rules - instrumentvliegvoorschriften

iSTARS	integrated safety trend analysis and reporting system - geïntegreerd systeem voor de analyse en melding van veiligheidstrends
LOC-I	loss of control in-flight - controleverlies tijdens de vlucht
LRST	Local Runway Safety Team - lokaal team voor veiligheid op de start- en landingsbaan
MA	moving average - voortschrijdend gemiddelde
MAC	mid-air collision - botsing in de lucht
MP	master plan - masterplan
MS	member state - lidstaat
MST	member state task - taak voor de lidstaat
MUGH	helicopter emergency medical service (HEMS) - medische urgentiegroep per helikopter
NCO	non-commercial - niet-commercieel
NoA	network of analysts - netwerk van analisten
OA	operational action - operationele actie
QMS	quality management system - kwaliteitsbeheersysteem
RASP	regional aviation safety plan - regionaal plan voor de veiligheid van de luchtvaart
RAT	risk analysis tool - risicoanalyse-instrument
RE	runway excursion - het tijdens de start of landing naast de baan terechtkomen
RI	runway incursion - ongeautoriseerde aanwezigheid op de start- of landingsbaan
RMT	rulemaking task - regelgevende taak
SA	systemic action - systemische actie
SARP	standards and recommended practice - standaard en aanbevolen praktijk
SESAR	single European sky ATM research - ATM-onderzoek voor het gemeenschappelijk Europees luchtruim
SMI	separation minima infringement - overschrijding van de minimale separatieafstand
SMICG	Safety Management International Collaboration Group - Internationale samenwerkingsgroep voor veiligheidsbeheer
SMS	safety management system - veiligheidsbeheersysteem

SPI	safety performance indicator - veiligheidsprestatie-indicator
SPN	Safety Promotion Network - Netwerk ter bevordering van de luchtvaartveiligheid
SPO	specialized operations - gespecialiseerde operaties
SPT	safety promotion task - opdracht ter bevordering van de veiligheid
SRM	safety risk management - veiligheidsrisicobeheer
SSP	State Safety Programme - veiligheidsprogramma van de Staat
TCAS	traffic alert and collision avoidance system - waarschuwingssysteem voor het vermijden van botsingen in het luchtverkeer
UAS	unmanned aircraft systems - onbemande luchtvaartuigen
USOAP	Universal Safety Oversight Audit Programme - universeel programma voor controle op het veiligheidstoezicht
UTM	unmanned traffic management - beheer van onbemand verkeer
VFR	visual flight rules - zichtvliegvoorschriften

Begripsomschrijvingen

Luchtarbeid

Luchtarbeid is de exploitatie van een luchtvaartuig waarbij een luchtvaartuig wordt gebruikt voor gespecialiseerde diensten zoals landbouw, bouw, fotografie, toezicht, observatie- en patrouilleopdrachten, zoek- en reddingsoperaties (search and rescue) en luchtreclame.

Luchtruimschendingen

Er is sprake van luchtruimschending wanneer een luchtvaartuig een gebied binnendringt waarvoor er een bijzondere klaring is vereist zonder dat het deze klaring heeft.

Belgisch programma voor de luchtvaartveiligheid

De Belgische aanpak van de ICAO-eisen voor de veiligheidsprogramma's van de Staat (SSP - State Safety Programmes). Het bevat een geïntegreerde reeks voorschriften en activiteiten om de veiligheid binnen de Belgische Staat te verbeteren. De laatste versie is beschikbaar op http://mobilit.belgium.be/nl/luchtvaart/belgisch_veiligheidsprogramma/beleid_en_programma (Nederlandstalige versie) en http://mobilit.belgium.be/fr/transport_aerien/programme_belge_de_securite/politique_et_programme (Franstalige versie)

Commerciële luchtvaart

Commerciële luchtvaartactiviteiten omvatten het vervoer van passagiers, vracht en post tegen vergoeding of betaling van huurgelden.

Controlled flight into terrain

Er is sprake van een "controlled flight into terrain" (CFIT) wanneer een luchtwaardig luchtvaartuig onder de volledige controle van de piloot onopzettelijk tegen de grond, het water of een obstakel aanvliegt. Piloten zijn zich vaak niet bewust van het gevaar tot het te laat is.

Europees programma voor de veiligheid van de luchtvaart

De Europese regionale aanpak van de ICAO-eisen voor veiligheidsprogramma's van de Staat (SSP - State Safety Programmes). Het bevat een geïntegreerde reeks voorschriften en activiteiten om de veiligheid binnen de EASA-lidstaten te verbeteren. De laatste versie is beschikbaar op http://easa.europa.eu/easa-and-you/safety-management/safety-management-system/sms-europe.

Algemene luchtvaart

Algemene luchtvaart betekent alle exploitaties van burgerluchtvaart die niet onder de commerciële luchtvaart of luchtarbeid vallen.

Botsing in de lucht

Een botsing in de lucht (MAC - mid-air collision) is een ongeval waarbij twee luchtvaartuigen tijdens de vlucht met elkaar in contact komen.

Lokaal team voor veiligheid op de start- en landingsbaan

Lokale teams voor veiligheid op de start- en landingsbaan (LRST's - Local Runway Safety Teams) zijn luchtvaartterreingerichte, multi-organisatorische groepen van deskundigen die praktische voorstellen doen om de oorzakelijke factoren van runway incursions op te lossen.

Controleverlies tijdens de vlucht

Controleverlies tijdens de vlucht (LOC-I - loss of control in-flight) doet zich meestal voor omdat het luchtvaartuig in een vluchtregime komt dat buiten de normale begrenzing van het toestel valt, en dit meestal, maar niet altijd tegen een hoge snelheid en dat zo een verrassingselement voor de betrokken vliegtuigbemanning veroorzaakt.

Voorvallen

Ieder veiligheidsgerelateerd voorval dat een luchtvaartuig, de inzittenden of iedere andere persoon in gevaar brengt of, indien het niet juist wordt aangepakt, in gevaar kan brengen en dat een ongeval of een ernstig incident inhoudt.

Runway excursion

Volgens de door de ICAO gegeven definitie is een "runway excursion" (RE) een voorval waarbij een toestel wegschiet en buiten het verharde oppervlak van de start- of landingsbaan terechtkomt. Runway excursion-voorvallen kunnen zich voordoen bij het opstijgen of landen.

Runway incursion

Een "runway incursion" (RI) wordt gedefinieerd als ieder voorval op een luchtvaartterrein waarin er sprake is van een ongeautoriseerde aanwezigheid van een luchtvaarttuig, voertuig of persoon in het beveiligde gebied van een oppervlakte bestemd voor het landen en opstijgen van een luchtvaartuig. (ICAO Doc 4444 - PANS-ATM)

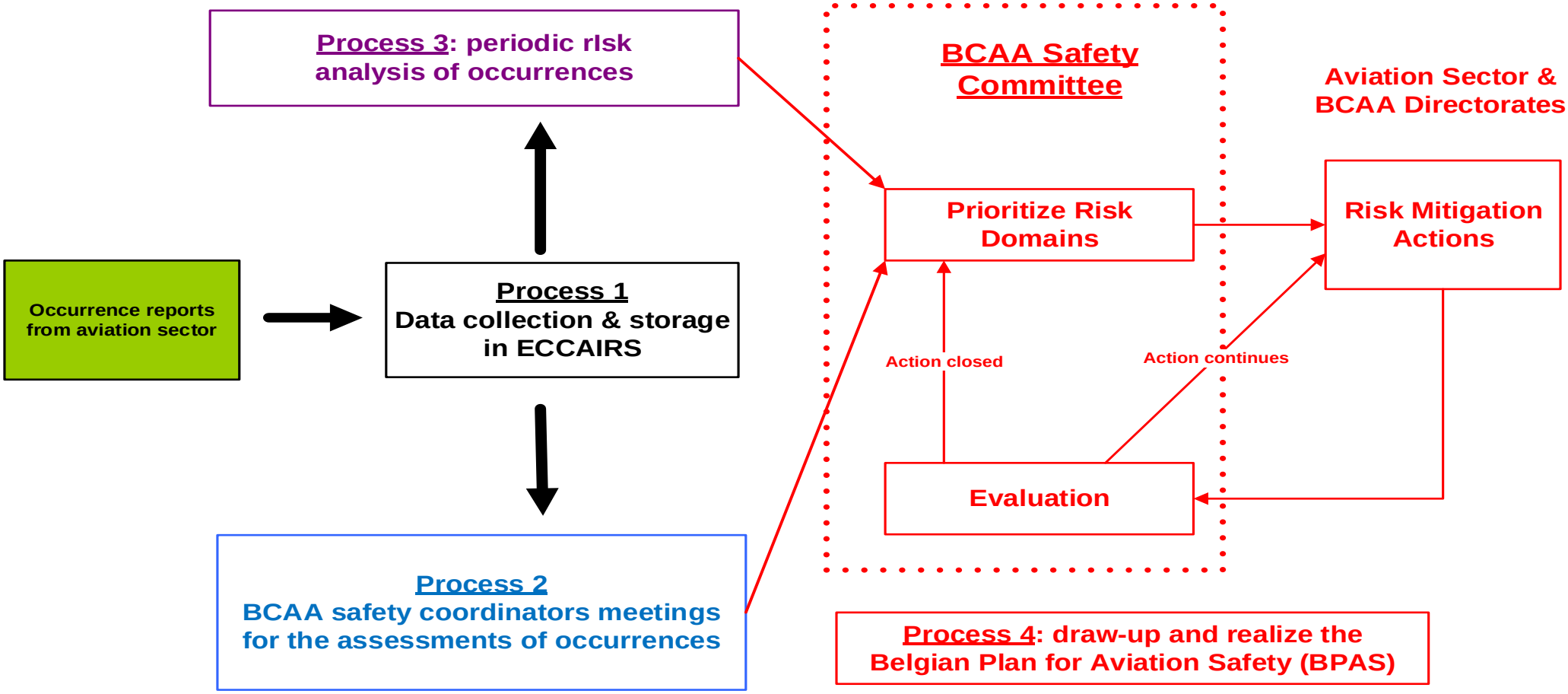
Veiligheidsbeheersysteem

Een veiligheidsbeheerssysteem (SMS - safety management system) is een gestructureerde benadering om de veiligheid te beheren, inclusief het vastleggen van de nodige organisatorische structuren, verantwoordelijkheden, beleidslijnen en procedures (ICAO). Aan de hand van verschillende bijlagen bij het Verdrag van Chicago zorgde ICAO voor de opname van de eisen voor de dienstverleners in de verschillende luchtvaartdomeinen om een SMS te hebben.

Veiligheidsprogramma van de Staat

Volgens de definitie van ICAO is een veiligheidsprogramma van de Staat (SSP - State Safety Programme) een geïntegreerde reeks verordeningen en activiteiten die gericht zijn op de verbetering van de veiligheid. ICAO verplicht de bij de overeenkomst aangesloten Staten om SSP's uit te voeren.

Appendix B:
BCAA Risk Management Process



Aanhangsel C: BPAS-voortgangsverslag

Dit document geeft de individuele details over elk van de onderdelen van een BPAS-actie. Het omvat de laatste stand van zaken over de uitvoering van iedere actie **tot december 2020**.