

Målbaserade regler

x

Performance Based Regulations

Presentatör

Staffan Söderberg,

Sektionschef

Sjö- och luftfartsavdelningen

Operatörsenheten

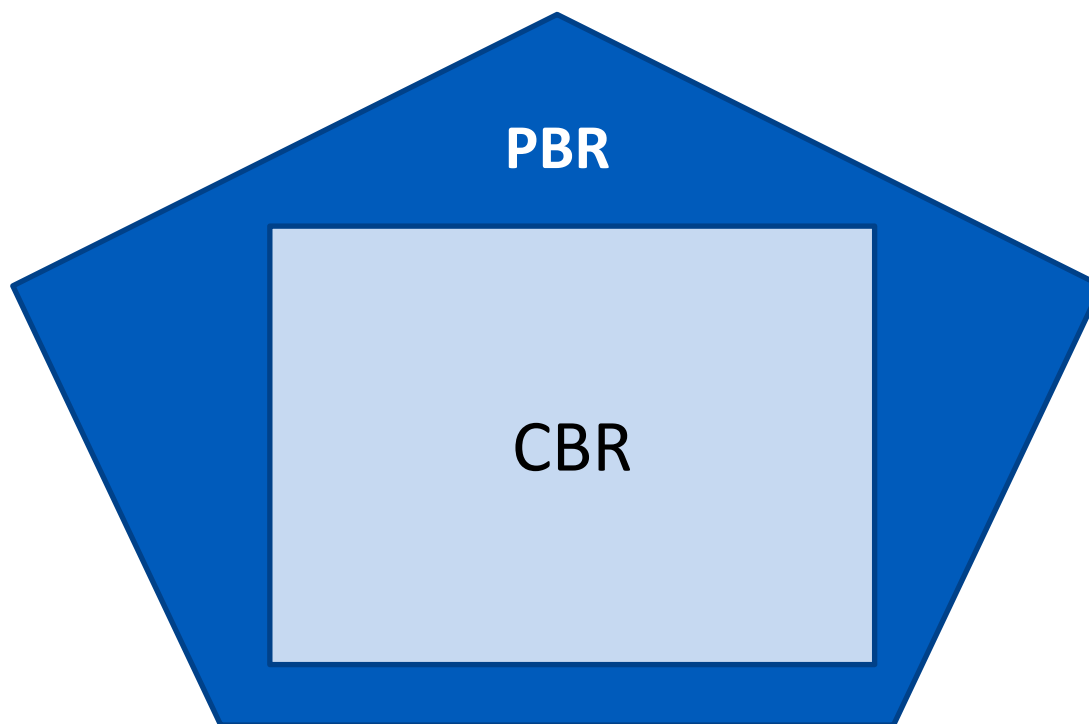
Sektionen för flygbolag och säkerhetsorganisation

Introduktion

- **Syfte:**
 - Redovisa säkerhetsledningssystem i kombination med målbaserade regler (PBR) och målbaserad tillsyn (PBR)
 - Redovisa konkreta exempel
 - Urval och termer för helhet (Förkortningar, ENG/SVE)
- **Struktur**
 - Reglerna: Struktur och exempel
 - Tillsynen: Skapa en målbild, att genomföra, arbetsflöde
 - Detaljerna
 - Utmaningarna
 - Konkreta exempel

Reglerna

- Målbaserade regler - Performance Based Regulations (PBR)
- Normativa regler - Compliance Based Regulations (CBR)



Reglerna – Konkreta exempel

CBR i EASA-OPS

Del CAT, Del AOC

- Fuel Policy(%, tider)
- S.O.P (Checklistor)
- Lägsta flyghöjder

PBR i EASA-OPS

Del ARO, Del ORO

- Reaktion på ett säkerhetsproblem
- Tillståndshavares förmåga att hitta fara

← Specific Approvals →

Vad vill vi uppnå med tillsynen?

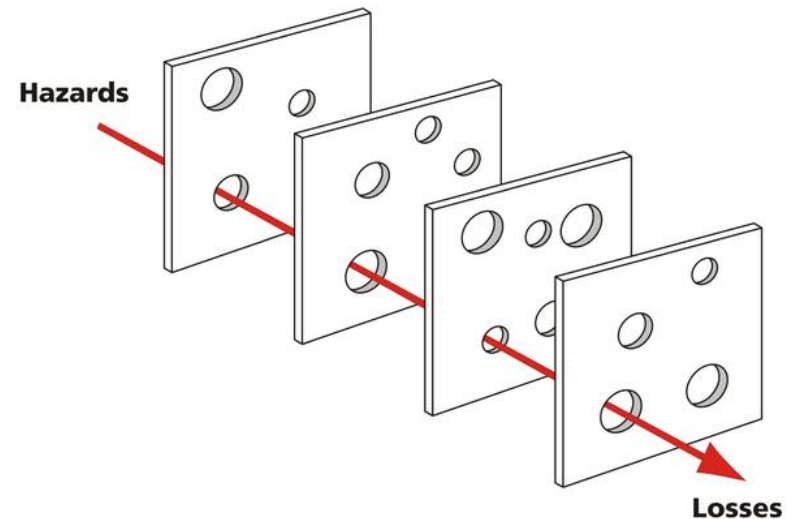
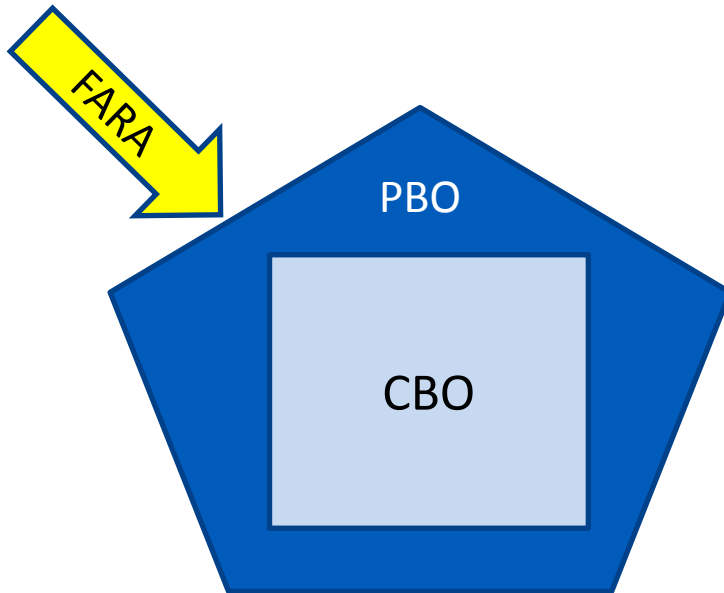
Tillsyn ska säkerställa tillståndshavarens aktuella flygsäkerhetsnivå och förmåga att upprätthålla den.

Tillsyn som endast söker regeluppfyllnad (CBO) bygger på antagandet att

Regeluppfyllnad = Flygsäkerhet

Tillsynen - Målbild

Målbaserad tillsyn (PBO) kompletterar ren regeluppfyllnad (CBO) med att säkerställa att systemen tidigt kan hitta faror och motverka dessa.



Tillsynen

Riskbaserad tillsyn är en del av detta

-

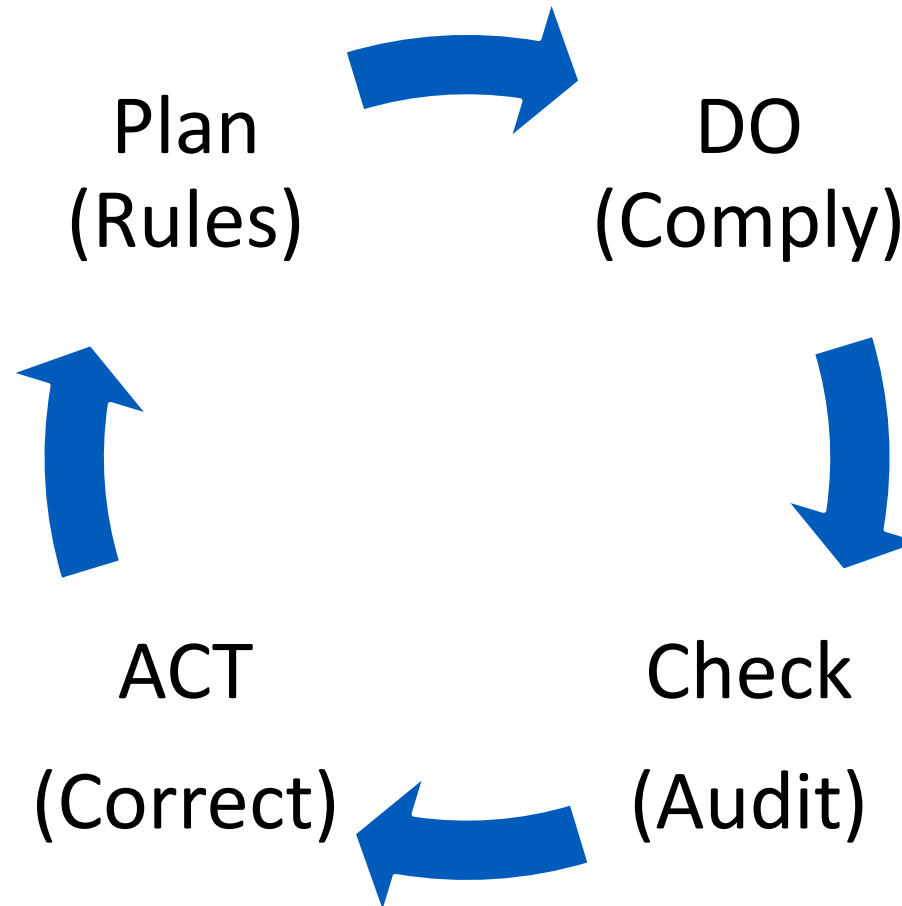
Men inte allt

-

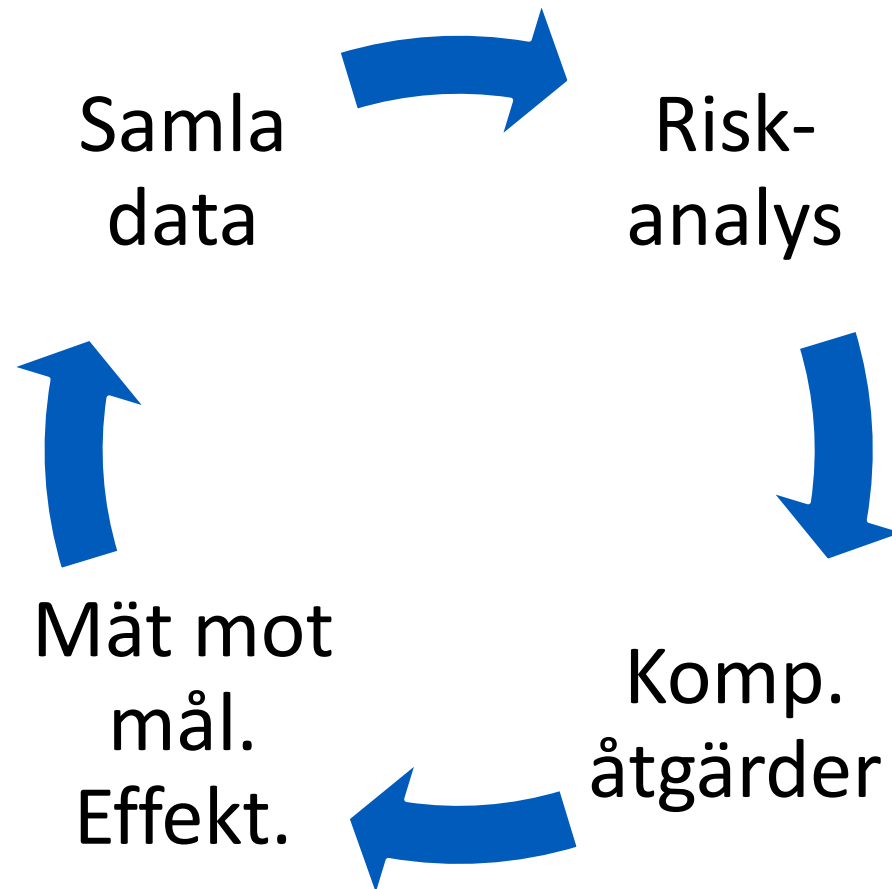
Industri och myndighet samverkar

i PBR miljö

CBR



PBR



Ny generation av tillsyn = CBO + PBO

Compliance-
checklistor
Riskanalys
Grundorsaks-
analys

Koll på regler
Samla data

Mät mot mål
Effekt av tagna
åtgärder

Kompenserande
åtgärder
Riskbaserad tillsyn
-Fokus (Scope)
-Frekvens
-Inspektioner
Information
Utbildning

PBR Miljö - Detaljerna

- Samla data, indikatorerna
 - Datadrivet i största möjliga mån
- Hitta faror, riskanalys – Gäller både tillsyn och tillstånd.
 - Kvantitativ (datadriven) & Kvalitativ (bedömning)
 - Säkerhetskulturen - Förmåga att bedöma.
 - Team, Kriteria, Många olika data som vävs samman → Röd tråd
- Tillsynen
 - Ger möjlighet att skraddarsy tillsynsplan
 - Batteri med olika typer av inspektioner ger flera mätpunkter
 - Auditfrekvens bara en av flera variabler
- Mera samarbete myndighet – industri
 - Mycket viktig. Stegvis process där vi kan behålla våra roller.

Utmaningarna

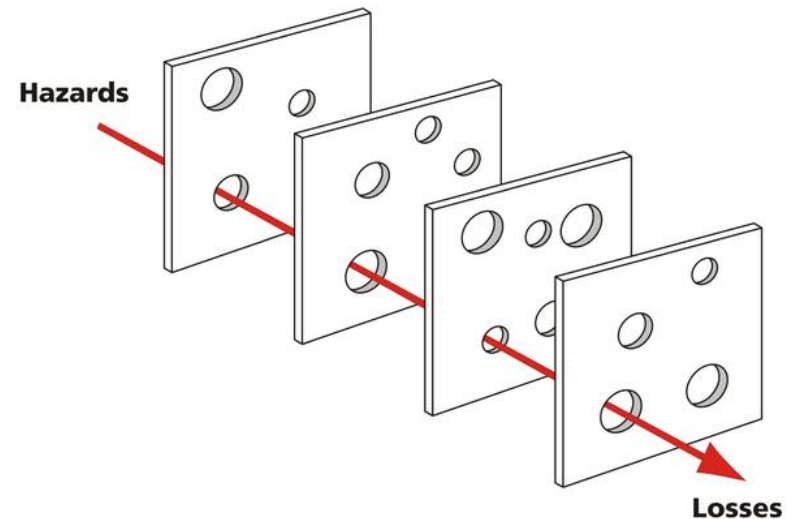
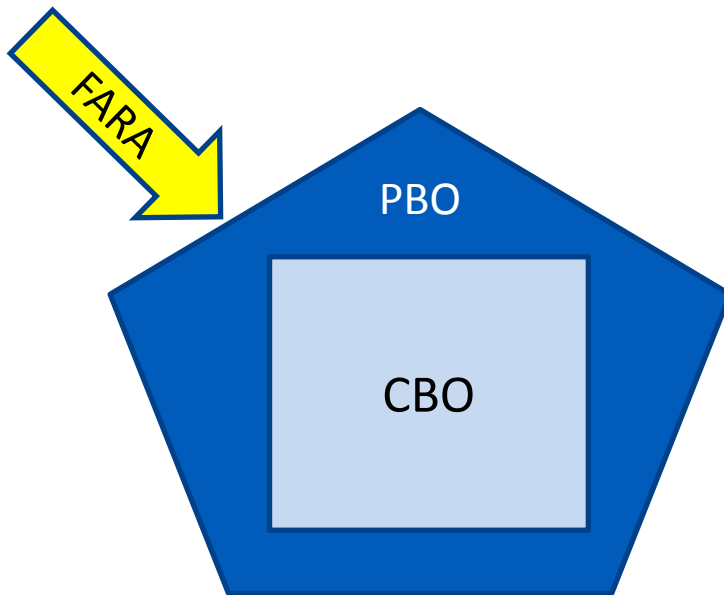
- Tydligare målbild från myndighet
 - [Mängden regler ökar snabbt](#) i en komplex informationsstruktur
 - Samverkan behövs!
 - AOC Manual Template.
 - En manual är inte allt, inte ens nära, men den tjänar bra som ett handslag mellan olika parter. Viktig för att komma vidare CBO→PBO
 - Första utgåvan publicerad, klar 2016-10-15.
 - Change Templates och enklare system för manualrevisioner
 - Webb för flygoperativ information
 - Riktade brev med sammanställning aktuella frågor
 - Mera öppenhet på seminarier – Visa exempel och visa kommande fokusområden.
-

Utmaningarna

- Kulturskifte även hos oss
 - Lednings kommunikation att ge och ta ansvar (Ledning på alla nivåer)
- Teamarbete - samverkan
 - Förmåga och stöd för bedömningar, tex av ledningssystemets förmåga
- Förhållningssätt mellan oss
 - Complaineinspektör + Sparringpartner
- Information
 - Vikten av att få struktur i informationsflödet
 - Dela riskinformation, mera externt och bättre internt
 - Dela "best practice" bra exempel
 - Tänk om vi informerar för lite, eller för mycket?!
 - Svårt med SPI's? Använd hyllvara som en del av ert SMS. [EPAS](#)

Mål

Nå en vardag där vi gemensamt fokuserar på de största farorna samtidigt som vi upprätthåller compliance.



Tack för att ni lyssnade

* SLUT*

Informationsflöde – Snabba regelförändringar

Lista exempel OPS

Air Operations		
Regulation	Date	Incorporated Amendment
365/2012	5 Oct 2012	Initial Issue
330/2013	14 August 2013	Amend 1 (MCO)
71/2014	27 January 2014	Amend 2 (OED)
83/2014	29 January 2014	Amend 3 (FTL)
379/2014	07 April 2014	Amend 4 (SPO + CAT A, A, S+B)
2015/140	30 January 2015	Amend 5 (certain flight Sects)
2015/640	23 April 2015	Amend 6 (Part 26)
2015/1329	31 July 2015	Amend 7
2015/2338	11 December 2015	Amend 8 (Flight coordination)
2016/1133	22 July 2016	
EASA Decisions (EU) No 965/2012 (AMC/CSS-FTL/IMG)		
Part	Issue no. / Amendment no.	Incorporated Amendment
CR GM	1/0	-
Definitions	1/4	Issue 1 (Initial) (2012/015/R); Amend 1 (2013/017/R); Amend 2; Amend 3; Amend 4
ARO	3/2	Issue 3 (2014/025/R); Amend 1; Amend 2; Amend 2
ORO	2/8	Issue 2 (2014/017/R); Amend 1; Amend 2; Amend 3; Amend 4; Amend 5; Amend 6; Amend 7; Amend 8
CS-FTL I	1/0	Issue 1 (Initial) (2014/002/R)
CAT	2/6	Issue 2 (2014/015/R); Amend 1; Amend 2; Amend 3; Amend 4; Amend 5; Amend 6
SPA	1/3	Issue 1 (Initial) (2012/019/R); Amend 1; Amend 2; Amend 3
NCC	1/5	Issue 1 (Initial) (2013/021/R); Amend 1; Amend 2; Amend 3; Amend 4; Amend 5
NCO	2/3	Issue 2 (2014/016/R); Amend 1; Amend 2; Amend 3
SPD	1/5	Issue 1 (Initial) (2014/019/R); Amend 1; Amend 2; Amend 3; Amend 4; Amend 5

SIB referensnummer	Rubrik	Datum
2014-28R1	Ebola Virus Disease (EVD) – Operational Recommendations	2014-11-26
2014-32	Airborne Collision Avoidance System II (ACAS II) – Spurious Resolution Advisories (Ras)	2014-12-09
2014-35	South Sudan Airspace	2014-12-30
2014-23R1	Libyan Airspace	2015-03-25
2015-04	Replaced by 2016-09, Minimum Cockpit Occupancy	2015-03-27
2009-22R1	Fighting Fires caused by Lithium Type Batteries in Portable Electronic Devices	2015-04-07
2015-07	Prevention of Hazardous Low Speed at High Altitude Cruise	2015-04-15
2010-33R1	Automation Policy - Mode Awareness and Energy State Management	2015-06-26
2010-17R7	Flight in Airspace with Contamination of Volcanic Ash	2015-07-02
2015-12	Oceanic Airspace South of Togo and Benin, within Accra FIR	2015-07-03
2015-06R1	Fire Risk of Electronic Cigarettes in Checked Baggage	2015-07-06
2015-13	Safety Management of Flight Operations in Adverse Convective Weather and the Inter-Tropical Convergence	2015-07-29
2014-07R1	Unexpected Autopilot Behaviour on Instrument Landing System (ILS) Approach	2015-08-12
2015-19	Transport of Lithium Batteries as Cargo by Air	2015-10-05
2015-20	Possible Disruption of Instrument Landing System Signal	2015-10-07
2015-18	Potential Adverse Effect of Anti-Icing Fluids during Take-off	2015-10-08
2015-22	Caspian Sea, Iran and Iraq Airspace – Launch of Missiles from Caspian Sea to Syria	2015-10-09
2015-05R3	Yemeni Airspace	2015-10-13
2014-26R1	Restrictions Concerning the Airspace of Afghanistan	2015-10-16
2015-02R2	Pakistan Airspace	2015-10-16
2015-17R1	Unreliable Airspeed Indication at High Altitude/ Manual Handling at High Altitude	2015-10-16
2015-28	Passenger Awareness on the risks of Lithium Batteries	2015-12-16
2015-27	Potential Adverse Effect of Alkali Organic Salt-based Aircraft De-Icing Fluids on Anti-Icing Holdover Protec	2015-12-16
2014-24R2	Iraqi Airspace	2015-12-23
2015-03R1	ATR 42-400, 42-500 and 72-212A aeroplanes - Propeller / Engine Vibrations In Flight	2016-01-19
2015-23R1	Somalia Airspace	2016-02-15
2016-02	Use of Erroneous Parameters at Take-off	2016-02-16
2015-16R2	Simferopol Flight Information Region (FIR)	2016-02-17
2014-21R1	Eastern Ukrainian Airspace	2016-02-19
2016-03	Boeing MD-11 Aeroplanes - Landing Gear Struts Extended Annunciation System - Installation	2016-02-22
2016-04	Carriage of Personal Transportation Devices	2016-03-11
2014-25R1	Syrian Airspace	2016-04-07
2016-06	Fokker F28 Mk.0070/0100 Aeroplanes – Ground De-icing / Anti-icing Operations with APU Running	2016-04-15
2016-08	Portable Electronic Devices belonging to the Operator	2016-07-15
2016-09	Minimum Cockpit Occupancy	2016-07-21
2016-10	Robinson R22, R44 and R66 helicopters – Risk of flight in turbulent atmosphere	2016-07-29
2016-11	Robinson R22, R44 and R66 helicopters – EASA Operational Suitability Data – Flight Crew Data	2016-08-09
2014-08R1	Cold Soaked Fuel Frost Dispatch	2016-08-10
2016-13	Fire hazards associated with Samsung Galaxy Note7 devices	2016-09-09

[Klicka för åter till föreläsning](#)

European Plan for Aviation Safety 2016–2020

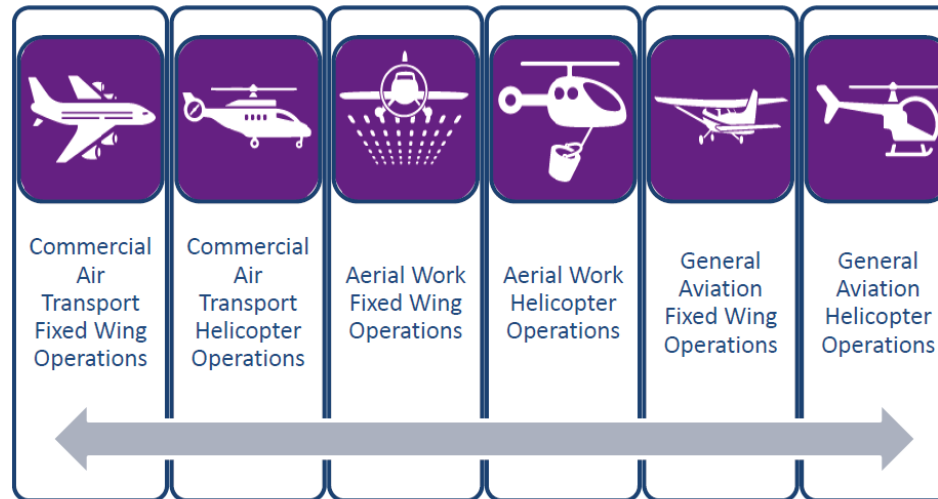
1. Safety performance

This chapter highlights the top risk areas for various aviation sectors. These areas are identified in the 2014 ASR and drive the actions in EPAS. The average numbers of **fatal accidents**, **non-fatal accidents** and **serious incidents** for EASA MS operators over the 10-year period between 2004 and 2013 have been used to prioritise the risk areas. The actual numbers for 2014 are also provided next to the average value.

In parallel, a number of detailed sector safety risk portfolios are under development in order to identify the underlying safety issues within the risk areas. The safety actions identified in this document address the key risk areas of such portfolios.

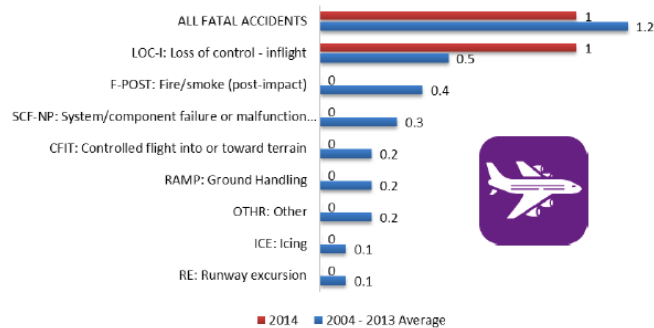
As the sector safety risk portfolios develop, they will be made available through the Agency website, along with associated analysis reports, so as to enable all members of the European aviation community to use them in their own safety management activities.

This edition of EPAS identifies top risk areas for the following sectors:

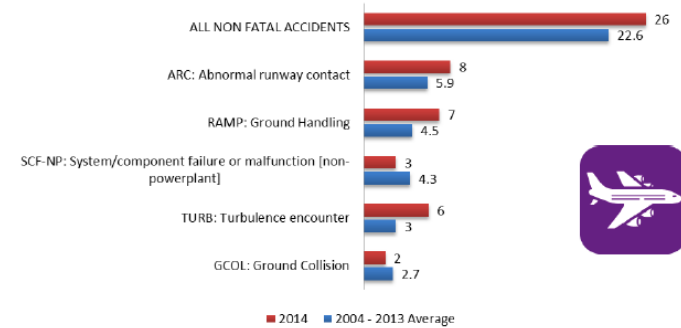


European Plan for Aviation Safety 2016–2020

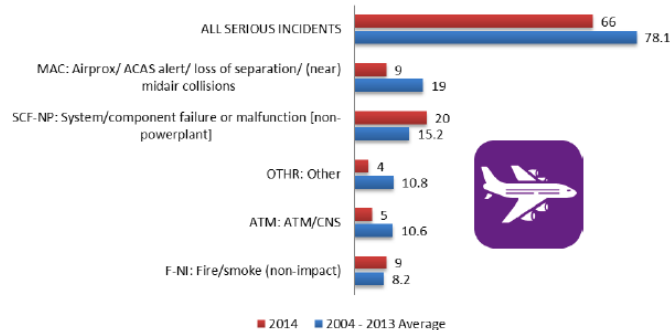
**Commercial Air Transport - Fixed Wing
Fatal Accidents**



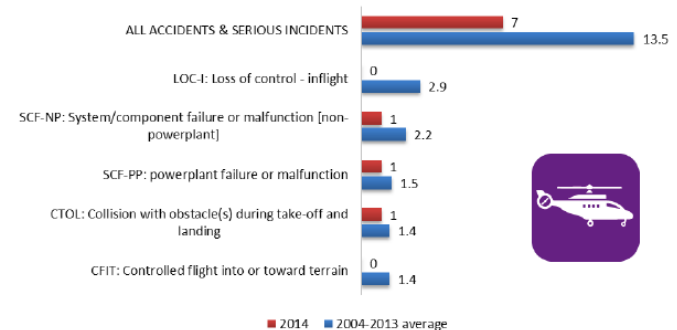
**Commercial Air Transport - Fixed Wing
Non-Fatal Accidents**



**Commercial Air Transport - Fixed Wing
Serious Incidents**



**Commercial Air Transport - Helicopters
Accidents and Serious Incidents**



European Plan for Aviation Safety 2016–2020

5.1.2. Design and maintenance improvements

(a) Issue/rationale



Design improvements may limit the probability of technical failures.

Technical failure is the most frequent cause of accidents and serious incidents in Europe. Excluding post-crash fires, it is also the second highest cause of fatal accidents.

The safety actions related to design and maintenance are aimed at bringing improvements in the following areas: assessment and coordination of the responsibilities of maintenance organisations, protection of occupants on board large aeroplanes through improved seat crashworthiness, engine bird ingestion, aeroplane-level safety assessments, tyre inflation pressures remaining within specifications, as well as the process to review the airworthiness status of the aircraft.

(b) What we want to achieve (scope and objective)

To improve overall safety in relation to bird ingestion, ditching, etc. through targeted design improvements.

(c) How we monitor improvement

The following indicators will be monitored:

<i>SCF-NP</i> System/component failure or malfunction [non-powerplant]	<i>Fatal accidents</i>	<i>Non-fatal accidents</i>	<i>Serious incidents</i>
2004–2013 average	0.3	4.3	15.2
2014	0	3	20
<i>SCF-PP</i> powerplant failure or malfunction	<i>Fatal accidents</i>	<i>Non-fatal accidents</i>	<i>Serious incidents</i>
2004–2013 Average	0	0.8	4.8
2014	0	0	5

• [Åter](#)

Länkar

- [Flygsäkerhetsprogram för Sverige](#)
- [Standardiserade Safety Performance Indicators](#)

Exempel : Kontroll av kärnfunktioner i ett säkerhetsledningssystem

- **VK24 AM & SM**



1. Vilka är de största riskerna i er verksamhet idag? (Hzrd ID+Analys)
2. Hur vet ni det?
3. Vilka åtgärder tar ni?
4. Hur bedömer ni effekten av dessa åtgärder?

- **VK24 AM & CM**



1. Vilka standards följer er dagliga verksamhet?
2. Hur kontrollerar ni att dessa standards följs?
 - ✓ Auditplan
 - ✓ Low level checklists
3. Hur åtgärdas brister efter kontroller?
4. Hur bedömer ni effekten av dessa åtgärder?



Exempel på verktyg: Bedöma effekt av tagna åtgärder

- **Bedömning av effekt – åtgärd nr x**
 - Har beslutet genomförts?
 - Hur länge har den genomförda åtgärden varit aktiv?
 - Har den nått berörda mottagare?
 - Har nya likande faror identifierats under perioden?
 - Är tid för bedömning tillräcklig?
 - Om ja – Bedömer gruppen att tagen åtgärd givit önskat resultat?
 - Behöver något justeras i tagen åtgärd?
 - Behöver faran kvarstå för aktiv åtgärd, eller kan den återgå i normal monitorering?

Exempel på verktyg: Grundorsaksanalys

- **Grundorsaksanalyser** – Metod och målbild
- Det krävs övning och vana för att göra en effektiv och brukbar grundorsaksanalys.
- Håll analysen inom det område du kan kontrollera
- Välj rimliga spår i er analys
- Exempel "Varför-metod"
 - Skolbok säger 5 steg "varför", praktik och tillämpning visar ibland att det krävs färre steg.
- Flera olika modeller finns.