

TRANSPORTSTYRELSENS FLYGSÄKERHETSÖVERSIKT 2011



© Transportstyrelsen
Luftfartsavdelningen
luftfart@transportstyrelsen.se

Rapporten finns tillgänglig på Transportstyrelsens webbplats www.transportstyrelsen.se

Dnr/Beteckning TSL 2012-1017
Månad År April 2012

Eftertryck tillåts med angivande av källa.

FÖRORD

DET ÄR FARLIGT ATT FLYGA, DÄRFÖR ÄR DET SÄKERT!

Detta påstående grundar sig på att flygsäkerheten sedan flygets barndom har varit den viktigaste utmaningen och en grundläggande framgångsfaktor för flygets fortsatta tillväxt. Idag när mer än 2 miljarder passagerare världen över varje år använder flyget som transportmedel är säkerheten minst lika viktig som tidigare och i ständig fokus för luftfartens olika aktörer. Den övergripande visionen för svensk luftfart enligt regeringens transportpolitik är att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det transportpolitiska målet för säkerheten är att antalet döda och allvarligt skadade ska minska, vilket är det uppdrag Transportstyrelsens luftfartsavdelning har att arbeta efter. Men flyget är inte bara en svensk angelägenhet. Att vi på Transportstyrelsen arbetar med flygsäkerhetsfrågorna på ett sätt som är förankrat i det internationella samarbetet har vi en möjlighet att stämma av när vi som myndighet granskas av ICAO och EU/EASA. Deras granskningar genomlyser vår verksamhet såväl från ett europeiskt som från ett globalt perspektiv, vilket är välkommet i vår strävan att ha hög kvalitet och ständig förbättring i det arbete vi gör.

Det yttersta ansvaret för att flygverksamheten bedrivs säkert vilar på verksamhetsutövarna, men det är bara genom att alla aktörer på flygmarknaden har ett högt säkerhetsmedvetande och gemensamt arbetar för en hög flygsäkerhet som den kan uppnås och förbättras.

I denna rapport summerar vi flygsäkerhetsläget inom olika delar av luftfarten.

2011 var ett mycket bra år flygsäkerhetsmässigt. Flertalet säkerhetsnyckeltal uppvisar en positiv trend, även om det finns vissa områden och nyckeltal med negativ utveckling, t.ex. laserhändelser, där fördjupade analyser pågår och handlingsplaner och åtgärder tas fram i syfte att vända den negativa trenden.

Norrköping i april 2012

Ingrid Cherfils
Luftfartsdirektör



INNEHÅLL

1	STATISTIK	6
	1.1 Händelserapportering	6
	1.2 Haverier	7
	1.2.1 Haverier med motordrivna luftfartyg i Sverige oavsett nationalitet	7
	1.2.2 Haverier med svenskregistrerade motordrivna luftfartyg oavsett haveriplats	8
	1.2.3 Haverier med övriga luftfartyg (sportflyg och ballong) i Sverige oavsett nationalitet ..	9
	1.2.4 Haverier med svenskregistrerade övriga luftfartyg (sportflyg och ballong) oavsett haveriplats	10
	1.2.5 Haveriutveckling de senaste 20 åren	11
	1.3 Luftfartsavdelningens säkerhetsnyckeltal (SPL:er)	11
	1.3.1 Rullbaneintrång	12
	1.3.2 Luftrumsintrång	12
	1.3.3 Haverier	13
	1.3.4 Antal rapporterade händelser	13
	1.3.5 Kvalitetssystem, Ledningsfunktion, Säkerhetskultur	15
2	SÄRSKILDA ANALYSAKTIVITETER OCH GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	17
	2.1 Rullbaneintrång	17
	2.2 Luftrumsintrång	17
	2.3 Händelser där personer kommit i kontakt med roterande propeller eller rotor	17
	2.4 Laserhändelser	17
	2.5 Trötthet och högautomatiserade tekniska system	18
	2.6 SAFA (Safety Assessment of Foreign Aircraft)	18

1

STATISTIK

2011 var, ur flygsäkerhetssynpunkt, ett bra år för svensk luftfart. Inget haveri inträffade inom linjefart eller charter med svenskregistrerade motordrivna luftfartyg och antalet haverier minskade inom den sportbetonade luftfarten. En händelse som klassas som ett haveri (olycka) skedde i Sverige med ett utlandsregistrerat luftfartyg i linjetrafik, en person skadades allvarligt vid den händelsen.

Antalet rapporterade händelser minskade under 2011 med 6 procent jämfört med året innan och uppgick till sammanlagt knappt 4 200. Antalet luftrumsrörelser¹ ökade under samma tid med 7,9 procent. Det innebär att *andelen* händelser per luftrumsrörelse minskade under 2011. 10 av de rapporterade händelserna under 2011 har bedömts som allvarliga av Statens haverikommission.

Det inträffade under året 16 haverier med svenskregistrerade motordrivna luftfartyg², jämfört med 17 haverier året innan. De flesta av haverierna, 7 stycken, inträffade i samband med landning, fyra skedde vid start, två stycken på marken under taxning eller när luftfartyget står still och tre under själva flygfasen. En person omkom och två skadades allvarligt³ i kategorin motordrivna luftfartyg 2011, vilket kan jämföras med två omkomna och en allvarigt skadad under 2010.

Inom den sportbetonade⁴ svenskregistrerade⁵ luftfarten skedde 16 haverier under 2011, vilket är en minskning med 6 stycken jämfört med 2010. Två personer omkom under 2011, antalet allvarligt skadade uppgick till 7. Motsvarande för 2010 var 13 allvarligt skadade och inga omkomna.

1.1 HÄNDELSERAPPORTERING

Med luftfartshändelse avses driftsavbrott, defekt, fel eller annan onormal omständighet som har inverkat eller kan inverka på flygsäkerheten. Kravet på vilka händelser som ska rapporteras och vem som är skyldig att rapportera finns huvudsakligen i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om rapportering av händelser inom civil luftfart (LFS 2007:68).

Informationen i databasen uppdateras efter hand som uppgifter kommer in. Varje enskild rapport som kommer in till Transportstyrelsen kodas enligt ett internationellt system och matas in i en databas (ECCAIRS), som är gemensam för de europeiska staterna. Dessutom analyseras händelsen och bedömning görs om eventuella åtgärder ska initieras. De uppgifter som läggs in i databasen är avidentifierade och används för att ta fram statistik som ger värdefull information i flygsäkerhetsarbetet. Bland rapportörerna återfinns flygplatser, flygledning, piloter, flygbolag och flygklubbar.

Under 2011 rapporterades 4 192 händelser inom luftfarten, vilket är 245 händelser eller 6 procent färre än under 2010 då 4 437 händelser rapporterades.

För att en händelse ska vara en allvarlig händelse enligt Chicagokonventionens bilaga 13 (Annex 13) ska det ha varit nära att ett haveri inträffat. Det vill säga att alla s.k. säkerhetsbarriärer förbrukats och att haveri undveks till stor del beroende på tur och lyckliga omständigheter. Under 2011 rapporterades 10 händelser som bedömdes som allvarliga av Statens haverikommission.

TABELL 1. ANTAL RAPPORTERADE HÄNDELSER 2010–2011

Antal händelser			Antal i förhållande till luftrumsrörelser IFR, %		
2010	2011	Förändring %	2010	2011	Förändring %-enheter
4 437	4 192	-6%	6,78	5,93	-0,84

¹ Avser flygningar i kontrollerat luftrum enligt instrumentflygreglerna.

² Omfattar flygning med såväl flygplan som helikopter.

³ Med allvarligt skada menas skada som medför intagning på sjukhus och vård under mer än 48 timmar eller som definieras enligt Chicago-konventionens bilaga 13.

⁴ Här ingår segelflyg, skärmflyg, ballongflyg, hängflyg, flygningar med ultralätta flygplan och gyrokooper/gyroplan.

⁵ Skärmflyg och hängflyg är inte registrerade, där används istället utövarens nationalitet.

TABELL 4. HAVERIER MED MOTORDRIVNA LUFTFARTYG EFTER TYP AV MATERIALSKADA I SVERIGE OAVSETT NATIONALITET 2010–2011.

Art av flygning	Materialsador					
	Totalförstört		Omfattande skador		Mindre skador	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Linjefart och ej regelb trafik	-	-	-	-	-	-
Bruksflyg	-	-	-	2	-	-
Skolflyg	-	-	2	-	-	-
Privatflyg	4	1	8	13	1	1
Summa	4	1	10	15	1	1

1.2.2 HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE MOTORDRIVNA LUFTFARTYG OAVSETT HAVERIPLATS

TABELL 5. HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE MOTORDRIVNA LUFTFARTYG EFTER FLYGSITUATION OAVSETT HAVERIPLATS 2010–2011.

Art av flygning	Totalt antal haverier		Flygsituation							
			Taxning/stationärt		Start		Flygning		Inflygning/Landning	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Linjefart och ej regelb trafik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruksflyg	1	2	-	-	-	-	1	2	-	-
Skolflyg	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Privatflyg	14	14	-	2	3	4	1	1	10	7
Summa	17	16	-	2	3	4	3	3	11	7

TABELL 6. HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE MOTORDRIVNA LUFTFARTYG EFTER TYP AV PERSONSKADA OAVSETT HAVERIPLATS 2010–2011.

Art av flygning	Antal haverier med dödlig utgång		Personskador			
			Omkomna		Allvarligt skadade	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Linjefart och ej regelb trafik	-	-	-	-	-	-
Bruksflyg	-	-	-	-	-	-
Skolflyg	-	-	-	-	-	-
Privatflyg	2	1	2	1	1	2
Summa	2	1	2	1	1	2

TABELL 7. HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE MOTORDRIVNA LUFTFARTYG EFTER TYP AV MATERIALSKADA OAVSETT HAVERIPLATS 2010–2011.

Art av flygning	Materialsador					
	Totalförstört		Omfattande skador		Mindre skador	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Linjefart och ej regelb trafik	-	-	-	-	-	-
Bruksflyg	-	-	-	2	-	-
Skolflyg	-	-	2	-	-	-
Privatflyg	4	-	9	13	1	-
Summa	4	-	11	15	1	-

1.2.3 HAVERIER MED ÖVRIGA LUFTFARTYG (SPORTFLYG OCH BALLONG) I SVERIGE OAVSETT NATIONALITET

TABELL 8. HAVERIER MED ÖVRIGA LUFTFARTYG I SVERIGE EFTER TYP AV PERSONSKADA OAVSETT NATIONALITET 2010–2011.

Art av flygning	Antal haverier med dödlig utgång		Personskador			
	2010	2011	Omkomna		Allvarligt skadade	
			2010	2011	2010	2011
Ultralätta	-	1	-	2	1	1
Segelflyg inkl. motorsegelflygplan	-	-	-	-	-	-
Ballongflyg	-	-	-	-	-	-
Skärmflyg	-	-	-	-	12	6
Hängflyg	-	-	-	-	-	-
Summa	-	1	-	2	13	7

TABELL 9. HAVERIER MED ÖVRIGA LUFTFARTYG I SVERIGE EFTER TYP AV MATERIALSKADA OAVSETT NATIONALITET 2010–2011.

Art av flygning	Materialsador					
	Totalförstört		Omfattande skador		Mindre skador	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Ultralätta	1	1	4	9	-	1
Segelflyg inkl. motorsegelflygplan	-	-	-	-	-	-
Ballongflyg	-	-	-	-	-	-
Summa	1	1	4	9	-	1

1.2.4 HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE ÖVRIGA LUFTFARTYG (SPORTFLYG OCH BALLONG) OAVSETT HAVERIPLATS

TABELL 10. HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE ÖVRIGA LUFTFARTYG EFTER TYP AV PERSONSKADA OAVSETT HAVERIPLATS 2010–2011.

Art av flygning	Antal haverier med dödlig utgång		Personskador			
	2010	2011	Omkomna		Allvarligt skadade	
			2010	2011	2010	2011
Ultralätta	-	1	-	2	1	1
Segelflyg inkl. motorsegelflygplan	-	-	-	-	-	-
Ballongflyg	-	-	-	-	-	-
Skärmflyg	-	-	-	-	12	6
Hängflyg	-	-	-	-	-	-
Summa	-	1	-	2	13	7

TABELL 11. HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE ÖVRIGA LUFTFARTYG EFTER TYP AV MATERIALSKADA OAVSETT HAVERIPLATS 2010–2011.

Art av flygning	Totalförstört		Materialskador			
	2010	2011	Omfattande skador		Mindre skador	
			2010	2011	2010	2011
Ultralätta	1	1	4	8	-	1
Segelflyg inkl. motorsegelflygplan	-	-	-	-	-	-
Ballongflyg	-	-	-	-	-	-
Summa	1	1	4	8	-	1

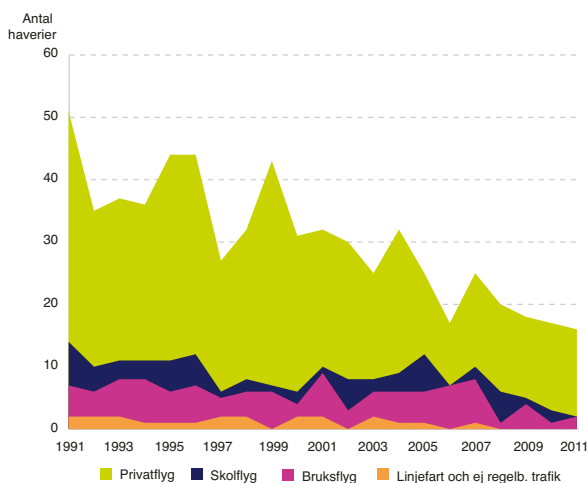


1.2.5 HAVERIUTVECKLING DE SENASTE 20 ÅREN

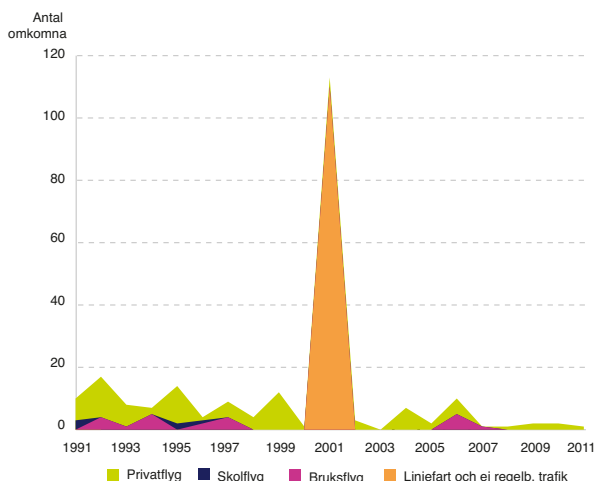
Mellan 1991 och 2011 inträffade 637 haverier där svenska motordrivna luftfartyg var inblandade, 228 personer omkom och 69 personer råkade ut för allvarliga skador.

Under samma tid finns drygt 18,5 miljoner starter och landningar registrerade på de svenska trafikflygplatserna. Det betyder att ett haveri sker per cirka 29 000 flygrörelser, en omkommer per 81 000 rörelser och en skadas allvarligt per 268 000 rörelser. Eftersom det finns flygrörelser vid sidan av trafikflygplatserna bör relationstalen tolkas med försiktighet. Tittar man specifikt på charter och linjefart så inträffade ett haveri per en halv miljon starter och landningar och en allvarligt skadad per 1,8 miljoner rörelser. Totalt omkom 110 personer inom charter och linjefarten under perioden. Samtliga förolyckade omkom i den så kallade Linate-olyckan 2001 då ett svenskregistrerat flygplan från SAS krockade med ett annat flygplan på rullbanan i samband med start.

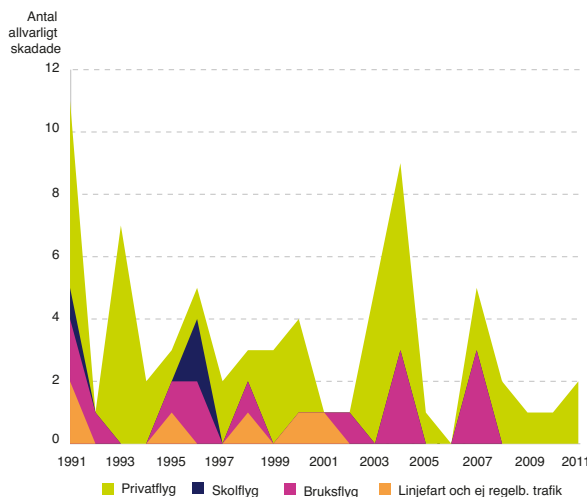
FIGUR 1. ANTAL HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE MOTORDRIVNA LUFTFARTYG 1991–2011.



FIGUR 2. ANTAL OMKOMNA I HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE LUFTFARTYG 1991–2011.



FIGUR 3. ANTAL ALLVARLIGT SKADADE I HAVERIER MED SVENSKREGISTRERADE LUFTFARTYG 1991–2011.



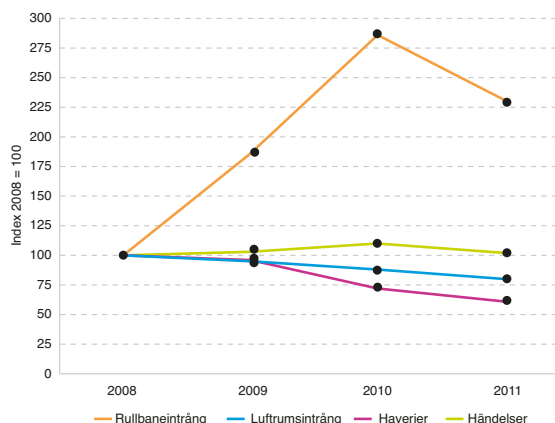
1.3 LUFTFARTSAVDELNINGENS SÄKERHETSNYCKELTAL (SPI:ER)

Transportstyrelsen har under 2011 bevakat följande säkerhetsnyckeltal (Safety Performance Indicators, SPI:er) inom luftfarten:

- Rullbancintring
- Luftrumscintring
- Haverier
- Allvarliga tillbud
- Antal rapporterade händelser
- Kvalitetssystem, ledningsfunktion och säkerhetskultur

Dessa nyckeltal har följts upp varje månad med hjälp av en larmmodell där ett förväntat utfall har beräknats grundat på utfallet de tidigare tre åren och viktat mot antal rörelser på svenska flygplatser. Modellen har larmat om utfallet för månaden hamnar utanför ett 80-procentigt konfidensintervall för det förväntade utfallet.

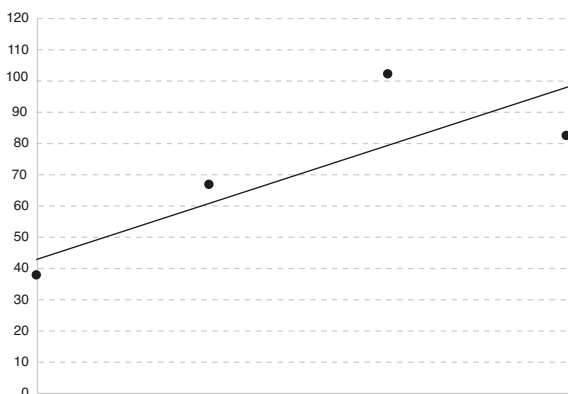
FIGUR 4. SPI UTVECKLING 2008–2011.



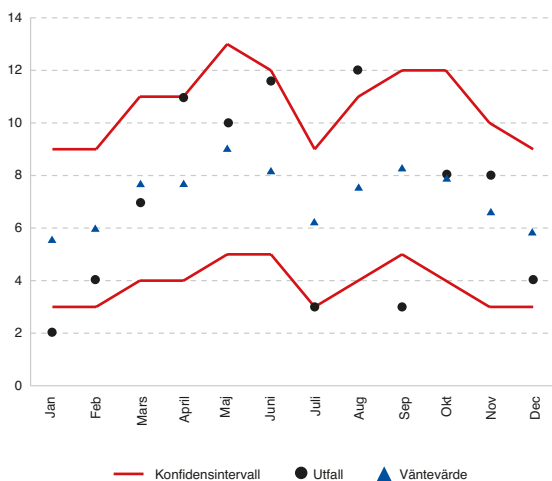
1.3.1 RULLBANEINTRÅNG

Ett rullbaneintrång inträffar när ett luftfartyg, ett fordon eller en person utan klarering/tillstånd befinner sig på det skyddade området för start och landning på en flygplats. Det skyddade området omfattar rullbanan och en buffertzoon kring denna.

FIGUR 5. ANTAL RULLBANEINTRÅNG 2008–2011.



FIGUR 6. SPI ANTAL RULLBANEINTRÅNG PER MÅNAD 2011.



Figur 5 visar att antalet rullbaneintrång i Sverige ökade 2008–2010 och minskade 2011 jämfört med 2010. Sett över hela året var utfallet 83 rullbaneintrång, vilket var under det förväntade antalet och en minskning från 103 året innan. Andelen rullbaneintrång per 100 000 rörelser minskade från 13,92 2010 till 10,78 2011. Denna variabel har dock ökat sedan 2008 då andelen låg på 4,71 rullbaneintrång per

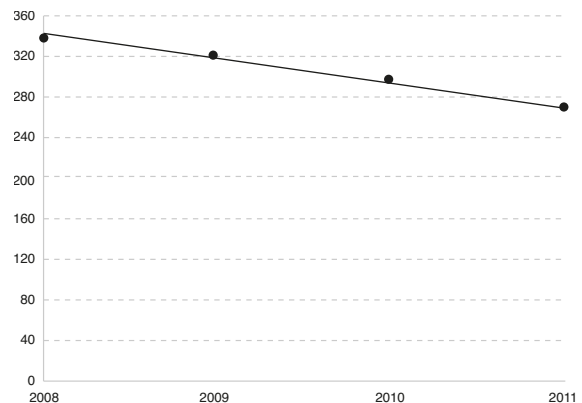
100 000 rörelser. 2009 blev utfallet 9,00 rullbaneintrång per 100 000 rörelser. I Figur 6 redovisas utfallet av antal rullbaneintrång per månad 2011. Utfallet har hamnat under eller på väntevärdet i sex av årets tolv månader. I två fall har modellen larmat för att antal rullbaneintrång varit under den nedre konfidensgränsen. I augusti blev utfallet (12 intrång) högre än den övre konfidensgränsen (11 intrång).

1.3.2 LUFTRUMSINTRÅNG

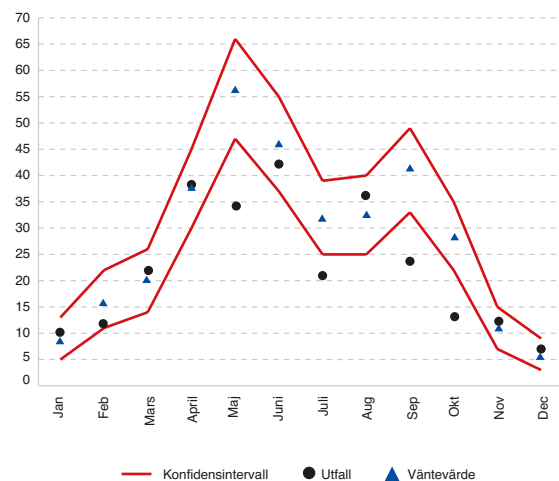
Ett luftrumsintrång inträffar när ett luftfartyg utan tillstånd flyger i

- kontrollerat luftrum utan klarering
- trafikinformationszon (TIZ)
- trafikinformationsområde (TIA)
- avgränsade områden för militär övnings- och träningsverksamhet, t.ex. farligt område, restriktionsområde och tillfälligt reserverade områden (TRA).

FIGUR 7. ANTAL LUFTRUMSINTRÅNG 2008–2011.



FIGUR 8. SPI LUFTRUMSINTRÅNG PER MÅNAD 2011.

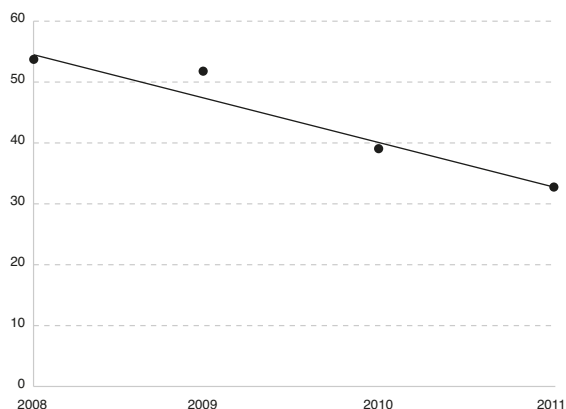


Figur 8 redovisar antalet luftrumsintrång 2011. Under fyra månader har antalet varit under det nedre konfidensintervallet, vilket gjort att modellen larmat. I sex av årets tolv månader har utfallet varit marginellt högre än det förväntade. Ingen månad har modellen larmat för att utfallet hamnat över den övre konfidensgränsen. Sett över hela året inträffade 271 luftrumsintrång, vilket är under det förväntade utfallet på 336. Det är även en minskning från 2010 då antalet var 298. Antalet luftrumsintrång har stadigt minskat sedan 2008, vilket visas i Figur 7. Antalet luftrumsintrång per 100 000 rörelser minskade från 45,5 till 38,4 mellan 2010 och 2011.

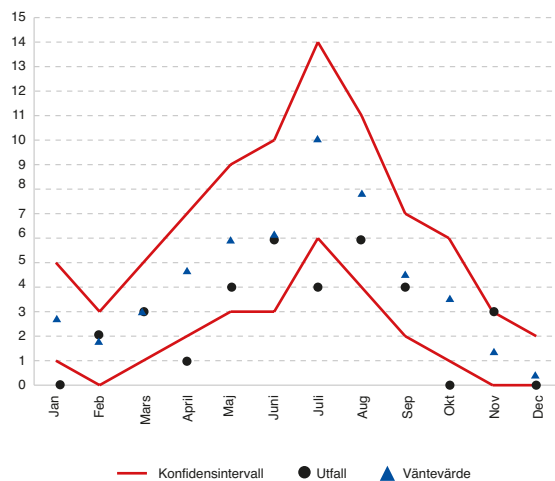
1.3.3 HAVERIER

Definitionen av ett haveri återfinns i avsnitt 1.2 på sid 7.

FIGUR 9. ANTAL HAVERIER 2008–2011.



FIGUR 10. SPI HAVERIER PER MÅNAD 2011.

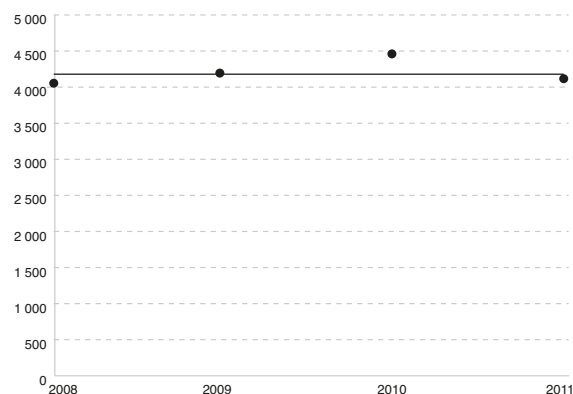


Figur 10 visar utfallet för antal haverier 2011. Endast i november var utfallet högre än det förväntade, och utfallet låg på den högre konfidensintervallgränsen. Under fyra månader hamnade utfallet under den lägre konfidensgränsen och modellen larmade därför. Sett över helåret inträffade 32 haverier, vilket var under det förväntade antalet 52. Antal haverier har stadigt minskat sedan 2008, då det noterades 54 haverier, se Figur 9.

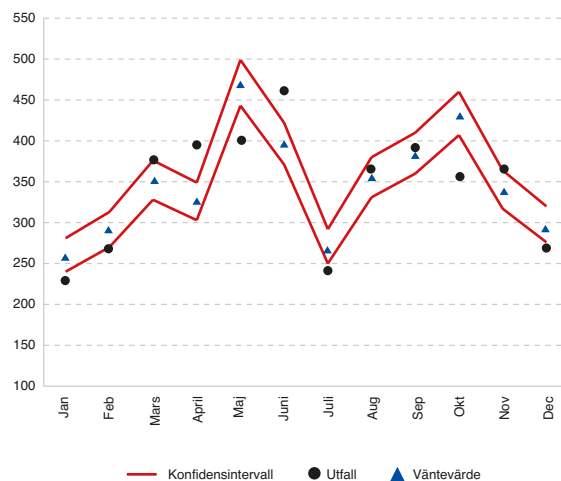
1.3.4 ANTAL RAPPORTERADE HÄNDELSE

Med händelser avses driftsavbrott, defekt, fel eller annan onormal omständighet som har inverkat eller kan inverka på flygsäkerheten men inte har lett till sådana luftfartsolyckor eller tillbud som avses i lagen (1990:712) om undersökning av olyckor.⁶

FIGUR 11. ANTAL RAPPORTERADE HÄNDELSE 2008–2011.



FIGUR 12. SPI ANTAL RAPPORTERADE HÄNDELSE PER MÅNAD 2011.



⁶ LFS 2007:68

Figur 12 visar utfallet för antal händelserrapporter 2011. Det kan konstateras att endast under två månader hamnade utfallet inom det förväntade konfidensintervallet. Sex månader var utfallet under det förväntade och fyra månader var det över det förväntade utfallet. Sett över helåret minskade antalet inrapporterade händelser med 6 % (245 färre händelser rapporterades) jämfört med föregående år. Antal händelser per 100 000 rörelser minskade från 678 till 593, en minskning med 12,4 %. Figur 11 visar att antalet rapporterade händelser ökade 2008-2010 men minskade något under 2011.

1.3.5 KVALITETSSYSTEM, LEDNINGSFUNKTION, SÄKERHETSKULTUR

I syfte att ta tillvara på inspektörernas bedömning av hur tillståndshavarnas kvalitetsledningssystem, ledningsfunktion

och säkerhetskultur fungerar fylls en enkät i efter genomförd verksamhetskontroll. Svaren ska grundas på inspektörens bedömning baserat på dennes kompetens och erfarenhet om hur väl respektive påstående stämmer in på den aktuella verksamhetsutövaren. Svaren sparas i en för luftfartsavdelningen gemensam databas för att möjliggöra analyser av resultatet som en grund för den riskbaserade tillsynen.

Under 2011 kom totalt 262 enkäter in till databasen.

Enkäten består av tre delar som fokuserar på respektive område.

I Tabell 12 finns enkätfrågorna.



TABELL 12. FRÅGOR I ENKÄTEN PER SÄKERHETSNYCKELTAL.

SÄKERHETSNYCKELTAL/FRÅGA
Kvalitetsledningssystem
1. Kvalitetssystemet är anpassat till organisationens storlek/komplexitet.
2. Ansvar för kvalitetsarbetet är tydligt definierat.
3. Revisioner genomförs av verksamheten enligt kvalitetssystemet.
4. Organisationen besitter en förmåga att upptäcka avvikelser i enlighet med kvalitetssystemet.
5. Korrigering åtgärder vidtas mot funna avvikelser grundorsaker.
6. Min bedömning är att organisationens kvalitetssystem fungerar.
Ledningsfunktion
1. Organisationen arbetar mot uppsatta mål.
2. Resultaten av uppsatta mål återkopplas till organisationen.
3. Resultaten av uppsatta mål analyseras och åtgärder vidtas vid behov.
4. Aktivt ledarskap bedrivs inom organisationen.
5. Ledningen har tillräckliga befogenheter, resurser och delegeringar för att upprätthålla en säker verksamhet.
6. Min bedömning är att ledarskapet i organisationen fungerar.
Säkerhetskultur
1. Organisationen lär av sina misstag.
2. Organisationen är icke-bestrafande.
3. Organisationen har en god rapporteringskultur.
4. Kommunikationen är god i organisationen.
5. Organisationen uppvisar ett gott säkerhetsengagemang.
6. Min bedömning är att säkerhetskulturen i organisationen är tillfredsställande.

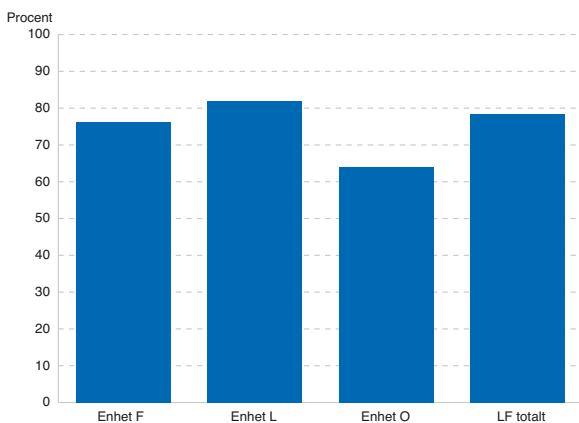
Frågorna besvaras genom att ge påståendet ett värde i form av en färg. Nedan återfinns kriterierna för respektive färg. På slutet av enkäten finns möjlighet att lämna ytterligare information.

- Grön: Under verksamhetskontrollen uppmärksammades inga tecken som motsäger påståendet.
- Gul: Under verksamhetskontrollen uppmärksammades vissa tecken/misstankar om att påståendet helt eller delvis inte stämmer.
- Röd: Under verksamhetskontrollen uppmärksammades konkreta problem/avvikelser som motsäger påståendet.
- i.u: Ingen uppfattning

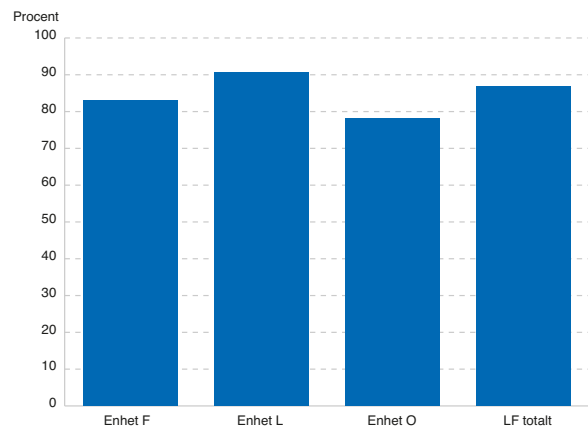
Syftet med enkäterna är inte att utvärdera det enskilda företaget. Enkäten används för att fånga upp trender inom respektive område som kan härledas till ett visst segment av luftfarten, eller ett visst regelverk.

Figur 13-Figur 15 redovisar utfallet av enkäterna, uppdelat på respektive enhet (Flygplats, Flygtrafiktjänst och Luftfartsskydd – F; Luftvärdighet – L; Flygoperativa – O) samt totalt för alla områden.

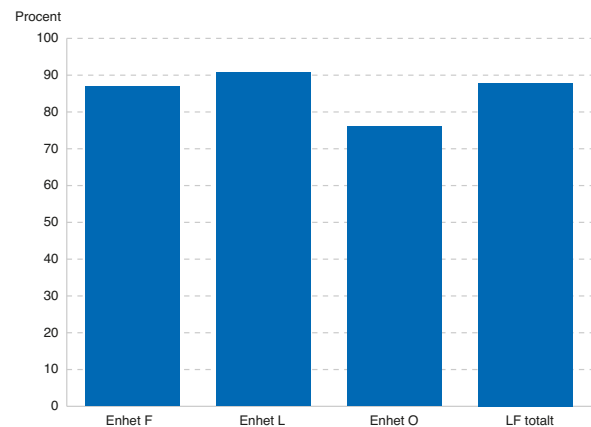
FIGUR 13. ANDEL FRÅGOR KRING KVALITETSSYSTEM SOM BEDÖMTS SOM GRÖNA.



FIGUR 14. ANDEL FRÅGOR KRING LEDNINGSFUNKTION SOM BEDÖMTS SOM GRÖNA.



FIGUR 15. ANDEL FRÅGOR KRING SÄKERHETSKULTUR SOM BEDÖMTS SOM GRÖNA.



2

SÄRSKILDA ANALYSAKTIVITETER OCH GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER

Nedan redogörs för några av de analyser som genomförts under året.

2.1 RULLBANEINTRÅNG

Vid bevakningen av SPI Rullbaineintrång blev utfallet högre än den övre konfidsensgränsen under två på varandra följande månader under våren. Det ledde till att en fördjupad analys av alla rapporterade rullbaineintrång gjordes. Den visade att larmmodellens definition av rullbaineintrång inte stämde överens med ICAO:s. Larmmodellen hade även med händelser med djur på banorna, vilket inte innefattas av begreppet rullbaineintrång⁷. Efter att larmmodellen omarbetats hamnade utfallet inom konfidsensgränserna, och för 2011 som helhet blev utfallet lägre än föregående år.

2.2 LUFTRUMSINTRÅNG

Ett seminarium med berörda företag och organisationer med tema luftrumsintrång genomfördes i juni, i enlighet med ett av förslagen i den europeiska åtgärdsplanen mot luftrumsintrång. På seminariet utsågs kontaktpersoner för varje grupp av deltagare (flygtrafiktjänst, utbildningsorganisationer, luftrumsanvändare, leverantörer av flygbriefing- och flygvärdertjänst samt Försvarsmakten), och de kommer att föreslå lämpliga åtgärder inom sina egna områden. Dessa åtgärder i kombination med Transportstyrelsens åtgärder kommer sedan att utgöra underlag för den svenska åtgärdsplanen mot luftrumsintrång, som ska presenteras och implementeras under 2012.

2.3 HÄNDELSER DÄR PERSONER KOMMIT I KONTAKT MED ROTERANDE PROPELLER ELLER ROTOR

Efter en olycka på Borås-Viared flygplats då en kvinna av misstag gick in i en roterande propeller genomfördes en fördjupad analys.

Analysen identifierade tidigare liknande händelser och värderade risken för en olycka. Även om det är osannolikt att dessa händelser inträffar så visade riskbedömningen på att utfallet av händelser där personer kommer i kontakt med roterande propellrar ska omprövas, och av den anledningen identifierades rekommendationer och åtgärder.

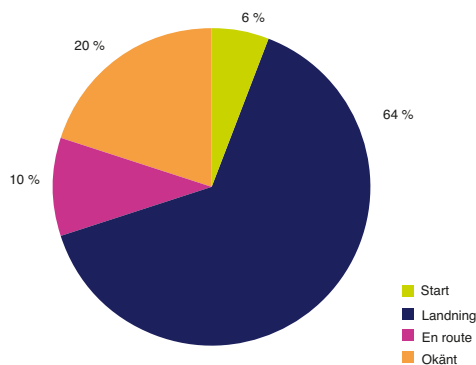
2.4 LASERHÄNDELSER

Luftfartsavdelningen uppmärksammade under året ett ökat inflöde av rapporter av att luftfartyg utsatts för laserpekningar. Antalet inrapporterade laserhändelser inom luftfarten har ökat de senaste tre åren, inte bara i Sverige utan världsomspännande. Även andra transportslag är drabbade av laserhändelser, framförallt när förare av fordon har belysts med laser. Belysningen görs vanligtvis med en laserpekare mindre än en ficklampa med en grön eller röd laserstråle.

Transportstyrelsen deltar i en arbetsgrupp ledd av Arbetsmiljöverket vars arbete syftar till att hitta olika sätt att sprida information om riskerna med grön laser och att arbeta för en lagstiftning som hindrar spridningen av grön laser. Transportstyrelsen har även informerat flygbranschen om riskerna med grön laser, vad man kan göra för att skydda sig vid ett angrepp och vikten av att rapportera händelser med grön laser till myndigheten. Transportstyrelsen deltar även i internationellt samarbete för att utbyta erfarenheter kring hur problemen med grön laser hanteras i olika länder samt påverka utvecklingen av det europeiska regelverket. Ett stort seminarium anordnades av Eurocontrol i oktober där Transportstyrelsen deltog.

En fördjupad analys av inrapporterade laserhändelser 2009-2011 har genomförts. Antalet händelser har stadigt ökat under perioden. Under 2011 rapporterades 122 laserhändelser till Transportstyrelsen, vilket var en ökning från 113 2010 och 66 2009.

⁷ Intrång på banor görs endast av luftfartyg, fordon eller personer enligt definitionen.

FIGUR 16. LASERHÄNDELSE PER FLYGFAS 2011.

Figur 16 visar fördelningen av laserhändelser per flygfase 2011. Som synes sker den största delen av laserhändelserna under landning.

2.5 TRÖTTTHET OCH HÖGAUTOMATISERADE TEKNISKA SYSTEM

Under året har problemet med piloter som upplever sig som trötta och utarbetade i cockpit uppmärksammats. Detta har lett till att sådana rapporter kommer att bevakas som ett nytt säkerhetsnyckeltal under 2012. Även högautomatiserade tekniska system är uppmärksammat både internationellt och nationellt, varför luftfartsavdelningen är angelägna om att bevaka och arbeta med dessa nyckeltal.

2.6 SAFA (SAFETY ASSESSMENT OF FOREIGN AIRCRAFT)

För att kontrollera att de minimumstandarder som finns i Chicagokonventionen och dess 18 annex upprätthålls finns inom EU ett standardiserat program för att göra kontroller på enskilda utländska luftfartyg som besöker landet. Programmet fokuserar främst på kontroll av licenser (Annex 1), operation av luftfartyg (Annex 6) och luftvärdighet (Annex 8). Alla 27 EU-medlemsstater omfattas av programmet, och det har dessutom slutits samarbetsavtal med 15 stater utanför EU vilket gör att totalt 42 stater deltar i programmet.

Rampkontrollerna (SAFA-inspektionerna) följer en standardiserad checklista med 54 punkter mot vilken anmärkningar sätts. Kontrollerna genomförs under luftfartygets ”turn-around”-tid, d.v.s. den tid luftfartyget befinner sig på marken mellan flygningar.

Vid en SAFA-inspektion kontrolleras bl.a. följande områden:

- Luftfartygets tekniska status (luftvärdighet)
- Manualer och obligatoriska dokument
- Licenser och utrustning för piloter
- Säkerhetsutrustning
- Last

Anmärkningar ges i tre olika nivåer, där nivå 1 (Category 1) innebär att den funna avvikelserna har liten inverkan på säkerheten, nivå 2 har en betydande inverkan och nivå 3 har en stor inverkan på säkerheten. Vid nivå 1-anmärkningar informeras kaptenen om funna avvikelser. Vid nivå 2 och 3-anmärkningar ges skriftlig information till både operatör och operatörens tillsynsmyndighet (luftfartsmyndigheten i den stat operatören har sitt tillstånd), där operatören avkrävs en åtgärdsplan och senare bevis på att planen följs och myndigheten frågas om de anser att operatörens åtgärdsplan och vidtagna åtgärder är tillräckliga. En nivå 3-anmärkning innebär alltid att någon form av åtgärd måste vidtas innan flygning. Nivå 3-anmärkningar kan också vara så allvarliga att luftfartyget inte längre är luftvärdigt och därmed inte får flygas förrän de upptäckta bristerna åtgärdats.

2011 gjordes totalt 156 SAFA-inspektioner mot 20 svenska operatörers luftfartyg. Anmärkningar sattes vid 80 av dessa inspektioner. Det sattes totalt 149 anmärkningar, varav 56 nivå 1, 64 nivå 2 och 29 nivå 3-anmärkningar. 6 operatörer fick inga anmärkningar.



 **TRANSPORTSTYRELSEN**

Transportstyrelsen. 601 73 Norrköping
www.transportstyrelsen.se