

S A F E T Y



FLYGSÄKERHETS- TENDENSER

UTGIVEN AV LUFTFARTSSTYRELSEN TILL BRANSCHDAGARNA 2007



Koll på flygsäkerheten

Flyget är sedan länge det säkraste sättet att transportera sig. Flygsäkerheten i vårt land är dessutom mycket hög – även i ett internationellt perspektiv, där Sverige ligger väl i nivå med de allra främsta länderna inom flygsäkerhetsområdet.

En bidragande orsak till detta är den goda rapporteringskultur som finns här när det gäller luftfartshändelser. Inkomna rapporter analyseras hos Luftfartsstyrelsen och resultatet ligger till grund för myndighetens samlade flygsäkerhetsarbete, bland annat i form av reglering, tillsyn och andra åtgärder.

Luftfartsstyrelsen tar årligen emot ca 3 000 händelserapporter. Genom rapporteringssystemet kan kunskaper om enskilda händelser omsättas i generellt säkerhetshöjande åtgärder. Händelserapporteringen är således en väldigt betydelsefull del i flygsäkerhetsarbetet, där alla som är verksamma inom luftfarten bidrar.

Sedan den 1 juli i år gäller nya föreskrifter om rapportering av händelser inom civil luftfart. Genom föreskrifterna införs en skyldighet att rapportera vissa händelser. Kravet har sin grund i EG-direktivet om händelserapportering och syftar till att kunskapen om inträffade händelser ska förebygga olyckor.

Flygsäkerhetstendenser belyser tendenser och utveckling på flygsäkerhetsområdet. Fokus ligger på händelserapportering och innehållet ger en bild av vad inkomna händelserapporter används till och illustrerar hur viktig rapporteringen är för alla som arbetar inom eller använder flyget. Ett belysande exempel är artikeln om säkerheten inom helikopterflyget.

Henrik Lundberg

Chef enheten för flygsäkerhetsanalys
henrik.lundberg@luftfartsstyrelsen.se



Bo Johansson, bo.johansson@luffartsstyrelsen.se

Den mänskliga faktorn – en viktig del i säkerhetsarbetet

Under de senaste åren har den civila luftfarten genomgått stora förändringar. Ny teknik har introducerats, gamla system har ersatts med nya och en del mer eller mindre smärtsamma förändringar inom den civila luftfartens organisationer har genomförts. Detta bidrar till en väsentlig förskjutning av var framtidens risker kan finnas och därmed kommer Luftfartsstyrelsen att tvingas utarbeta lämplig metodik i syfte att upptäcka, analysera och åtgärda risker sett ur ett tillsynsperspektiv. Att nå framgång i det arbetet är att betrakta som en nödvändighet.

Allt mer komplexa samspel kräver ny insikt

Säkerhet i redan säkra komplexa system kan inte längre mätas som en enkel, linjär funktion av individuella komponenters pålitlighet. Säkerhet och risk är snarare en egenhet, ett uppkommet tillstånd, eller en egenskap som växer fram ur det komplexa samspelet mellan system och delsystem, teknologier och mjukvaror, människor, grupper och organisationer.

Det här kräver nya insikter i hur man ska mäta och testa säkerhet hos aktörer ute på marknaden, och hur man som tillsynsmyndighet ska bevaka säkerhetens utveckling – vilka trender och ledande indikatorer som är lämpliga och värdefulla – för att kunna skapa effektiva åtgärder. Vi vet att en god säkerhetskultur är en förutsättning för en fortsatt säker luftfart och att en sådan kultur kräver genomslag på samtliga nivåer i varje organisation.

Olika nationella kulturer i samma system

En europeisk luftfartsmarknad med ett gemensamt regelverk som inbjuder till lättnader vad avser gränsöverskridande transaktioner när det handlar om tjänster och arbetstillfällen, medför också några nya utmaningar som måste hanteras med hänsyn till den mänskliga faktorn. Den europeiska gemenskapen innefattar många skilda kulturer, något man måste ta hänsyn till såväl i utvecklingen av relevanta regelverk som i bevakningen av deras efterlevnad.

Exempelvis måste den frågan ställas som handlar om vilka säkerhetskritiska situationer som kan uppstå som ett resultat

av att såväl markbunden som flygande personal består av individer med olika kulturell bakgrund och som därutöver måste kommunicera med varandra på ett främmande språk. Ett gott tecken är att ICAO har uppmärksammat detta och nu ställer krav på att acceptabla språkkunskaper i ”flygengelska” ska prövas, värderas och dokumenteras. Piloter, flygledare och AFIS-personal kommer att bli föremål för denna prövning.

Vi måste agera proaktivt

Det handlar till väsentliga delar om att skapa och etablera en god säkerhetskultur, vilket innebär att vackra ord med nödvändighet måste omsättas i praktisk handling. Det är synnerligen viktigt att tillsynsmyndigheten tillsammans med marknadens aktörer arbetar på ett förebyggande sätt när det handlar om det komplexa samspelet mellan människa, teknik och organisation och att en god säkerhetskultur på alla sätt främjas.

Det är omöjligt att förutse alla situationer och alla faktorer som kan äventyra flygsäkerheten, men sett ur ett Human Factors-perspektiv måste vi medvetandegöra risker och efter bästa förmåga värdera dem.

TEM – Threat and Error Management

En primär utgångspunkt är att aldrig låta sig invaggas i tron att olyckor aldrig kan inträffa i ens organisation. Tvärtom borde var och en inför ett stundande arbetspass fråga sig själv vilka hot mot säkerheten som kan förväntas.

ICAO har etablerat ett koncept benämnt Threat and Error Management, som grundar sig på vikten av att försöka förutse säkerhetshotande faktorer i syfte att ha en mental beredskap. TEM-konceptet kommer att införas som ett utbildningskrav i pilotutbildning på samtliga nivåer, det vill säga PPL, CPL, ATPL, IR och MPL (Multi Pilot Licence).

Säkerhetsstöd i organisationskulturen

En god säkerhetskultur innebär att det finns en etablerad ”informerande kultur”, det vill säga att information som kan relateras till säkerhet förmedlas vidare inom organisationen. Den förutsätter i sin tur att det finns en ”rapporterande

kultur”, det vill säga att det känns naturligt att rapportera sådana avvikelser som skulle kunna äventyra flygsäkerheten och den rådande kulturen inom organisationen är sådan att rapportören känner sig trygg i sin situation. Det kan vara så att det är ett systemfel som tack vare rapportören upptäcks och rättas till.

En summering skulle mynna ut i ett ökat fokus på säkerhetskulturens och den mänskliga faktorns betydelse för en fortsatt hög flygsäkerhet och leda till att luftfartens samtliga aktörer bidrar efter bästa förmåga, inte minst på det internationella planet. Flygsäkerheten begränsas som bekant inte av nationella gränser.



Max Danielsson, max.danielsson@luffartsstyrelsen.se

Ny lag ska ge fler rapporter

Den 7 juni beslutade riksdagen och regeringen om ändringar i bland annat Luftfartslagen och Luftfartsförordningen med anledning av Europaparlamentets och rådets direktiv om rapportering av händelser inom civil luftfart. De nya reglerna trädde i kraft under sommaren.

Vad innebär förändringarna?

Alla händelser som listas i föreskriften LFS 2007:68 Serie GEN ska från den 1 juli 2007 rapporteras till Luftfartsstyrelsen. Att inte rapportera en händelse av den art som där anges kan leda till böter. Därför är det mycket viktigt att alla berörda är medvetna om sitt personliga rapporteringsansvar. Rapporteringen syftar emellertid inte till att fastställa skuld eller ansvar, utan enbart till att förebygga olyckor.

Avsikten med de nya bestämmelserna är att förbättra flygsäkerheten genom att relevant information samlas in, lagras, bearbetas, analyseras och sammanställs. I och med ändringar i svensk sekretesslagstiftning är rapportören numera också sekretesskyddad samtidigt som nödvändigt informationsutbyte mellan behöriga luftfartsmyndigheter blir möjligt. Den nya lagstiftningen ger även anställda ett förstärkt skydd mot represalier från arbetsgivaren.

Vad ska rapporteras?

Alla händelser som har eller hade kunnat inverka på flygsäkerheten ska rapporteras. Undantag gäller för händelser som har samband med sådana luftfartsolyckor eller tillbud som avses i lagen (1990:712) om undersökning av olyckor och därmed ska utredas i särskild ordning.

Till det som ska rapporteras hör exempelvis driftsavbrott, defekter, fel och andra onormala omständigheter. Värt att notera är också att en händelse kan medföra rapporterings- eller flygsäkerheten. Det gäller till exempel när händelsen i fråga under andra omständigheter skulle ha kunnat tillåtas utgöra en direkt risk, eller om en viss situation skulle kunna utvecklas till en riskfaktor om den får fortsätta utan korrigerande åtgärder.

Vem ska rapportera?

Följande personer skall i enlighet med 11 kap. 8 Luftfartslagen (1957:297) till Luftfartsstyrelsen rapportera händelser som de noterat vid utövandet av sina funktioner:

1. operatören eller befälhavaren på ett motordrivet luftfartyg vars maximala startvikt överstiger 400 kilogram och som används under tillsyn av svensk myndighet,
2. den som under tillsyn av svensk myndighet bedriver verksamhet som avser konstruktion, tillverkning, underhåll eller modifiering av ett motordrivet luftfartyg vars maximala startvikt överstiger 400 kilogram, eller av dess utrustning eller delar av denna,
3. den som under tillsyn av svensk myndighet undertecknar ett intyg om verkstadsrevision eller idrifttagande av ett motordrivet luftfartyg vars maximala startvikt överstiger 400 kilogram, eller av dess utrustning eller delar av denna,
4. den som utövar en funktion för vilken det krävs flygledarcertifikat eller som hanterar annan flygtrafiktjänst,
5. den som är chef vid en flygplats som är öppen för kommersiell trafik här i landet,
6. den som utövar en funktion som har samband med installation, modifiering, underhåll, reparation, översyn, flygkontroll eller inspektion av anläggningar för flygnavigation, kommunikation och övervakning som svensk myndighet skall ansvara för,
7. den som vid en flygplats som är öppen för kommersiell trafik här i landet utövar en funktion som har samband med hantering på marken av luftfartyg vars maximala startvikt överstiger 400 kilogram, inbegripet bränslepåfyllning, service, iordningställande av lastbesked, lastning, avisning och bogsering.

Hur ska man rapportera?

Den som har tillgång till rapporteringssystem inom det bolag eller den organisation där personen är anställd kan fortsätta rapportera genom detta. Den som saknar tillgång till ett etablerat rapporteringssystem, eller vill rapportera direkt till Luftfartsstyrelsen, kan använda blanketter som finns att hämta på Luftfartsstyrelsens hemsida www.luffartsstyrelsen.se/rapporera.

På hemsidan finns också mer information om de nya bestämmelserna. Du hittar dem under rubriken ”Gällande författningar” och ”Allmänt (GEN)”.

Martin Bernandersson, martin.bernandersson@luffartsstyrelsen.se

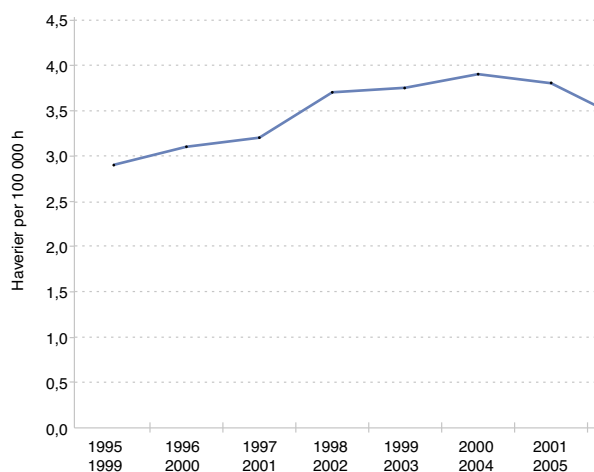
Helikopterflygets säkerhet under lupp

Flygsäkerheten inom helikopterflyget i Sverige har haft en negativ utveckling under de senaste åren. Haverifrekvensen, mätt i antal haverier per 100 000 timmar utslaget på 5-årsmedelvärden, ökade stadigt från perioden 1995-1999 till perioden 2000-2004. Med anledning av detta initierade Luftfartsstyrelsen Helikopterflygsäkerhetsprojektet.

Projekt i tre delar

Helikopterflygsäkerhetsprojektet består av tre delar – en haverianalys av samtliga 78 helikopterhaverier i svensk luftfart under perioden 1996-2006, en enkät- och intervjuundersökning beträffande främst händelserapportering och slutligen punktinsatser i samarbete med SANNCA-projektet, (Safety Assessment of Non Commercial or National Aircraft). Arbetet har lett till ett antal förslag på åtgärdsområden där insatser bör göras i syfte att förbättra säkerheten inom helikopterflyget.

Figur 1 Haverifrekvens helikopter. 5 årsmedelvärden.



Händelserapportering

Benägenheten att rapportera händelser (störningar) har varit betydligt lägre när det gäller helikoptrar än när det gäller flygplan. Under 2003 inkom mer än 40 gånger fler störningsrapporter per jetflygplan än per helikopter. Projektets enkätundersökning har visat att det råder stor osäkerhet om vad en störning är och vad som ska rapporteras.

Det har också framkommit att händelserapportering inte tagits upp i tillräckligt stor utsträckning vid utbildning av helikopterpiloter. Det finns även ett attitydproblem till händelserapportering hos en del piloter. För att komma till rätta med dessa problem föreslår projektgruppen ett antal åtgärder inom främst utbildnings- och informationsområdet.

Eftersom det råder stor osäkerhet och kunskapsbrist kring händelserapportering föreslår projektgruppen krav på händelserapportering som obligatoriskt kursmoment i helikopterutbildningens grundteori. Kursmomentet ska innehålla information om syftet med rapporteringen, exempel på händelser som ska rapporteras och genomgång av gällande bestämmelser kring händelserapportering. Händelserapportering föreslås även ingå i den praktiska utbildningen, som delmoment vid PC/OPC och vid flygprov.

Inom informationsområdet föreslås bland annat ett forum för privat helikopterflygverksamhet på Luftfartsstyrelsens externa hemsida. Privata helikopterflygare är oftast inte anslutna till flygklubbar och därför är det både svårt och kostsamt att nå ut med information till dem via de traditionella kanalerna. Ett internetbaserat forum är ett enkelt och kostnadseffektivt sätt att sprida information.

Projektet har också visat att Luftfartsstyrelsen behöver bli bättre och snabbare på att återkoppla till rapportören när denne har skickat in en händelserapport.

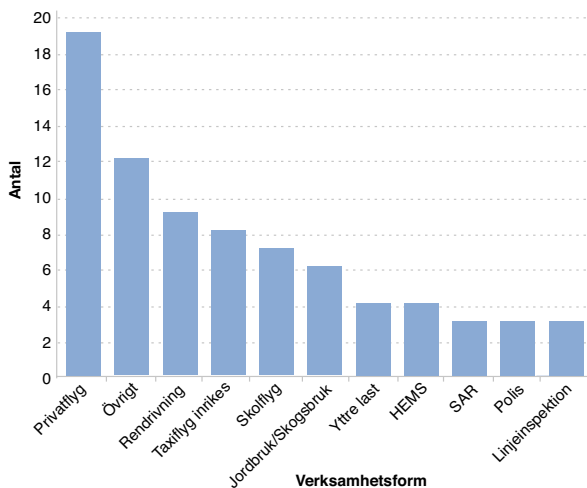
Tidigare har avsaknaden av anonymitetsskydd gjort att en del avstått från att rapportera händelser till Luftfartsstyrelsen. De lagändringar kring händelserapportering som trädde i kraft den 1 juli 2007 ger rapportören ett större sekretesskydd både mot offentlig publicering och utlämning av känslig

information till arbetsgivare. Mer om dessa lagändringar går att läsa på sid 6.

Haverianalys

I haverianalysen har totalt 78 haverier studerats. Hur dessa fördelar sig på verksamhetsform framgår av figuren nedan. Med **övrigt** menas allmän yrkesmässig flygning, som till exempel förflyttningsflygning, allmän flygträning, fotoflygning etc. och som inte klart ingår i övriga grupperingar.

Figur 2 Helikopterhaverier 1996 – 2006. Verksamhetsform.



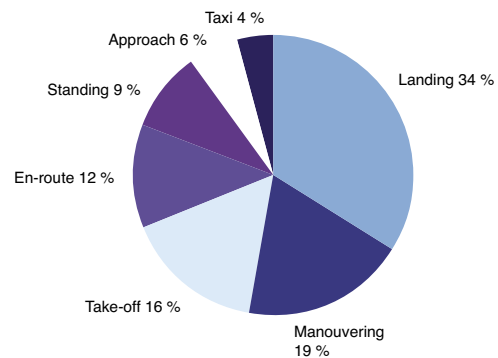
Som diagrammet visar är **privatflyg** den i särklass största gruppen, med 24 % av det totala antalet haverier. Det ska ställas i relation till flygtidsproduktionen där privatflyg stod för drygt 6 % av den totala produktionen av helikopterflygtid 2006. Som tidigare nämnts är de privata helikopterflygarna de som är svårast att komma i kontakt med, och för att få ner andelen haverier är det av stor vikt att kunna nå ut till dem på ett snabbt och kostnadseffektivt sätt.

Den utlösande faktorn

I studien har man fokuserat på den första händelsen i den händelsekedja som ett haveri utgör. Det är mycket sällan som ett haveri utgörs av en enda händelse, haveriet består oftast av en serie händelser som till exempel börjar med att motorn havererar på 500 fots höjd och kanske slutar med att helikoptern stannar ett antal hundra meter från nedslagsplat-

sen efter att ha voltat flera gånger på marken. Det som då är intressant är den första händelsen som oftast är den utlösande faktorn till haveriet. Haveriernas fördelning på flygfaser framgår av figuren nedan.

Figur 3 Helikopterhaverier 1996 – 2006. Flygfas.



Landningsfasen är den fas där flest haverier inträffar, följt av manöverfasen (övervägande aerial work-uppdrag) och startfasen. Värt att notera är att startfasen endast utgör 16 % av haverierna, vilket är betydligt mindre än för flygplan. Det bör också uppmärksammas att standing-fasen, det vill säga när helikoptern står med gående rotor vid högt varvtal eller på tomgång, utgör en förhållandevis stor andel av haverierna.

Studien har också visat att 78 % av haverierna har operativa orsaker och att resterande 22 % beror på tekniska problem. De vanligaste operativa haveriorsakerna är:

- Avvikelse från avsedd flygbana – oftast ett nära inträffat rotorstall eller en förlust av motoreffekten av andra skäl.
- Kollision med hinder – ofta upptäcks hindret för sent eller inte alls. Det finns även fall där avstånd, fart och höjd i förhållande till hindret missbedöms. Operationer på tillfälliga landningsplatser i kombination med överraskande vindförhållanden är det största hotet i denna kategori.
- Hantering av helikoptern flygmässigt – hårda landningar är här det mest förekommande problemet. Det finns också problem med undershoot och förlust av kontrollen i girled.

Bland tekniska haveriorsaker är motorproblem klart dominerande. Det finns också problem med huvudrotorernas och stjärtrotorernas drivsystem.

Det har i analysen framgått att en del piloters förmåga att bedöma risker behöver förbättras. Därför föreslår projektgruppen att det ska erbjudas särskilda seminarier och/eller utbildningar i riskbedömning.

Punktinsatser

Inom projektet har ett antal punktinsatser genomförts. Det handlar dels om insatser i samarbete med SANNCA-projektet dels om insatser mot typiska helikopterverksamheter och otillåten kommersiell flygning (svartflyg).

Insatser i samarbete med SANNCA-projektet

Bland de insatser som gjordes i samarbete med SANNCA-projektet kan nämnas att inspektioner och kontroller genomfördes vid seglingstävlingen Gotland Runt och vid Svenska Rallyt. Övriga SANNCA-insatser har riktats mot helikoptrar (och flygplan) registrerade i andra länder runt Östersjön som opererat i Sverige.

Inspektioner inom ramen för ordinarie tillsyn

Övriga punktinsatser som gjorts ingår i den ordinarie tillsynsprocessen. Under 2006 genomfördes ett tiotal inspektioner och kontroller på rundflygverksamhet. Resultatet visar att det förekommer rundflyg med passagerare med enmotoriga helikoptrar över terräng som enligt JAR-OPS 3 inte



är tillåtet att flyga över utan särskilt medgivande som bland annat innebär krav på UMS (Usage Monitoring System). Aktörerna har inte heller alltid samrått med lokal polismyndighet som föreskrivits i BCL-D 1.2. Kontrollerna visar också att aktörerna i något fall brutit mot sina egna regler i den operativa manualen.

Med anledning av att rundflygverksamhet pågår i långt större utsträckning än vad Luftfartsstyrelsen har inspekterat, tillsammans med att verksamheten är utsatt för många klagomål om bullerstörning från allmänheten samt att säkerheten ifrågasätts, föreslås en utökad kontroll av rundflygsverksamhet. Inspektioner av heliski-verksamheter har utförts vid fjällanläggningar. Resultatet visar på i stort sett väl fungerande verksamheter. Vissa brister fanns dock i genomförandet av flygningarna. En inspektion har även utförts vid ett företag som bedriver kalkning med resultatet att verksamheten fungerade väl.

Utredning av svartflyget

Luftfartsstyrelsen tar varje år emot ett fåtal anmälningar om misstänkt kommersiell flygning utan tillstånd, så kallat svartflyg. Under senare år har utlandsregistrerade helikoptrar kommit till landet. 2005 inträffade två allvarliga händelser med utlandsregistrerade helikoptrar. Då merparten av alla svenskregistrerade helikoptrar används i kommersiell verksamhet är andelen svartflyg i Sverige förmodligen ganska liten.

Enkätresultaten visar på att ovisheten om hur man ska agera mot svartflyg är stor; drygt hälften agerar inte alls. En stor andel skulle gärna agera men de vet inte hur. Endast 5 % svarar att de anmäler misstänkt svartflyg till polisen, vilket är det rätta sättet att agera. Nästan en fjärdedel anmäler misstänkt svartflyg till Luftfartsstyrelsen. En femtedel anser sig inte ha något anmälningansvar. Mot bakgrund av enkätresultatet samt de anmälningar om misstänkt svartflyg som kommer Luftfartsstyrelsen till del föreslår projektgruppen att denna fråga utreds vidare. Det har också föreslagits att

tillståndshandlingar för företag samt certifikat och behörigheter ska anslås väl synligt för passagerarna på liknande sätt som sker i taxibilar. Information om godkända helikopterföretag bör också finnas på Luftfartsstyrelsens hemsida. Det krävs också informationsinsatser om hur man ska agera mot misstänkt svartflyg.

Helikopterflygsäkerhetsarbetet i Europa och övriga världen

2005 bildades IHST, International Helicopter Safety Team, vid ett internationellt helikoptersäkerhetsseminarium i Montreal. IHST har satt upp ett mål att minska haverifrekvensen i alla typer av helikopteroperationer med 80 % till 2016, jämfört med 2006 års värden.

Under 2006 bildades en europeisk motsvarighet, kallad EHEST, European Helicopter Safety Team. EHEST är ett samarbete som leds både av EASA och av industrin, och det har antagit samma mål – en reducering av haverifrekvensen bland helikoptrar med 80 % till 2016. För att uppnå detta arbetar EHEST enligt modellen Analysera – Föreslå åtgärder – Implementera åtgärder. Först görs en analys av de haverier som skett för att identifiera problemområden. Sedan föreslås åtgärder för att få bukt med problemen, och därefter implementeras dessa.

Det första steget i detta arbete är att genomföra en gemensam europeisk analys av samtliga helikoptershaverier sedan 2000 i Europa (i detta fall de 27 EU-staterna samt Norge, Island, Schweiz och Liechtenstein). Arbetet med den analysen ligger i startgroparna och ett antal regionala analysteam håller på att bildas, bland annat ett nordiskt. Det nordiska teamet kommer i sin tur att brytas ner i nationella analysteam som tar hand om respektive nations haverier. För svensk del handlar det om ett 50-tal helikoptershaverier under perioden 2000–2006. Samtliga regionala analysteam rapporterar till EHSAT – European Helicopter Safety Analysis Team som ligger direkt under EHEST. Målet är att analysen ska vara färdig till halvårsskiftet 2008.

VILL DU VETA MER?

Rapporten finns i sin helhet att ladda ner från <http://www.luftfartsstyrelsen.se>

För frågor kontakta: Tina Schagerström Melin, tina.schagerstrom.melin@luftfartsstyrelsen.se, tel: 011-415 22 53.

Martin Bernandersson, martin.bernandersson@luftfartsstyrelsen.se, tel: 011-415 21 74.

Mer att läsa om IHST: <http://www.ihst.org/> Mer att läsa om EHEST: <http://www.easa.europa.eu/essi/ehest.html>

Ulrika Svensson, ulrika.svensson@luftfartsstyrelsen.se

Luftrumsintrång – en fara för trafikflyget?

Varje år sker ett antal intrång i kontrollerade luftrum i Sverige. I ett kontrollerat luftrum krävs ett tillstånd – en klarering – för att man ska få färdas genom detta. Då en flygning görs utan klarering genom luftrummet talar man om ett *luftrumsintrång*. Ett fåtal av dessa beror på militära flygningar, men antalet är försumbart jämfört med de luftrumsintrång som görs av civil VFR-trafik.

Det förebyggande arbetet

Projekt H50P, som har pågått sedan 1998, har uppmärksammat det här problemet då det till övervägande del rör sig om VFR-trafik¹.

Flygning enligt VFR utförs nästan alltid av personer med privatflygcertifikat (PPL), ultralättbehörighet (UL) eller flygelevtillstånd. Information om förebyggande åtgärder rörande bränslebrist, väderplanering, kontakt med flygtrafikledningen med mera har distribuerats till piloter i form av häften. Trots riktade insatser kvarstår problemet med luftrumsintrång.

¹ VFR: Flygning enligt visuelflygreglarna (Visual Flight Rules)

H50P

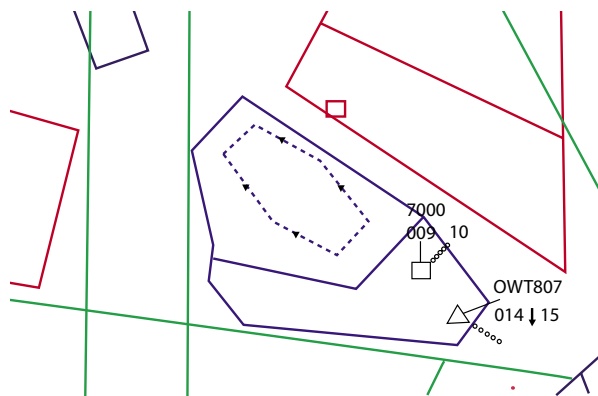
Sedan 1998 driver Luftfartsstyrelsen och marknaden detta gemensamma projekt för att vända olyckstrenden inom privatflyget. Målet, som riksdagen har satt upp, är att halvera antalet haverier fram till 2008.

Rapporteringen

Luftrumsintrång rapporteras mestadels till myndigheten genom att flygtrafikledningen (ANS) sänder en driftstörningsanmälan (ANS-DA). Rapporten kan innehålla uppgifter om flygplanets registreringsbeteckning, tid och datum, händelsebeskrivning och platsbeskrivning. Orsaker brukar finnas med om det rör desorientering, till exempel att kartmaterialet var undermåligt eller att GPS:en inte fungerade som väntat.

I ett fåtal fall lämnar även piloten in en beskrivning av händelsen, men det hör till undantagen. Med de nya händelse-rapporteringsföreskrifterna förväntar sig Luftfartsstyrelsen att fler piloter ska känna sig manade att beskriva händelseförloppet som resulterade i att flygplanet flög in i kontrollerat luftrum utan klarering.

Figur 1 Luftrumsintrång

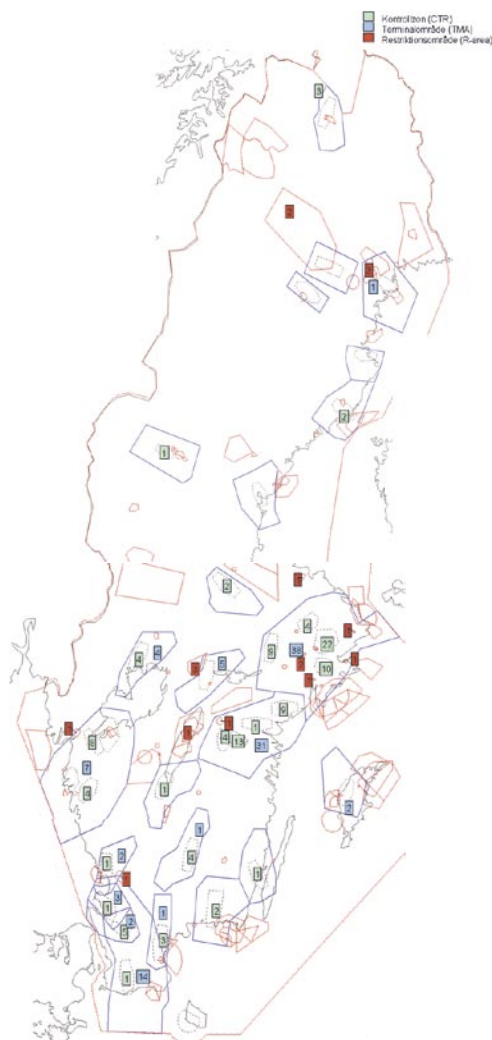


Ett exempel på hur ett luftrumsintrång kan se ut för flygledaren.

Vad gör Luftfartsstyrelsen?

En utökad analys av luftrumsintrång planeras inom Luftfartsstyrelsen. Piloter som varit inblandade i ett luftrumsintrång under 2008 kan komma att bli kontaktade av Luftfartsstyrelsen för att svara på frågor i flygsäkerhetskänsligt syfte. Luftfartsstyrelsen hoppas på att analysen ska leda till åtgärder som minskar antalet flygningar utan klarering i kontrollerat luftrum.

Figur 2 Luftrumsintrång 2006

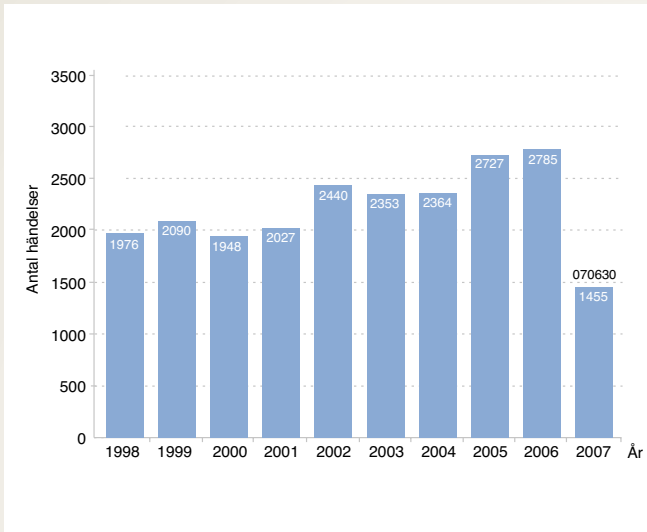


På kartan återfinns rapporterade luftrumsintrång för 2006 för södra respektive norra Sverige. Eftersom kartan redovisar antalet rapporterade händelser kan det faktiska antalet vara fler. Det saknas information om hur många luftrumsintrång som sker med flygplan som inte är utrustade med transponder (till exempel trike) och därmed är svåra att upptäcka. Alla gör dock sitt yttersta för att undvika att incidenter förorsakade av oklarerad flygning i kontrollerat luftrum ska uppstå, men dagar med fint väder kan den sista säkerhetsbarriären ändå vara att titta ut.

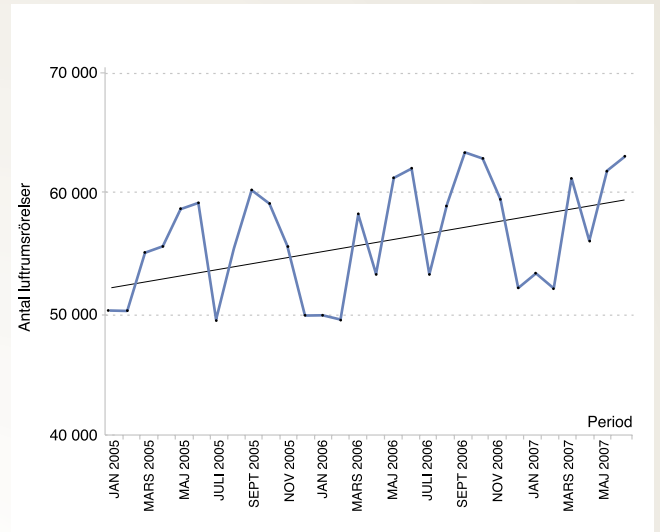
Aktuell statistik



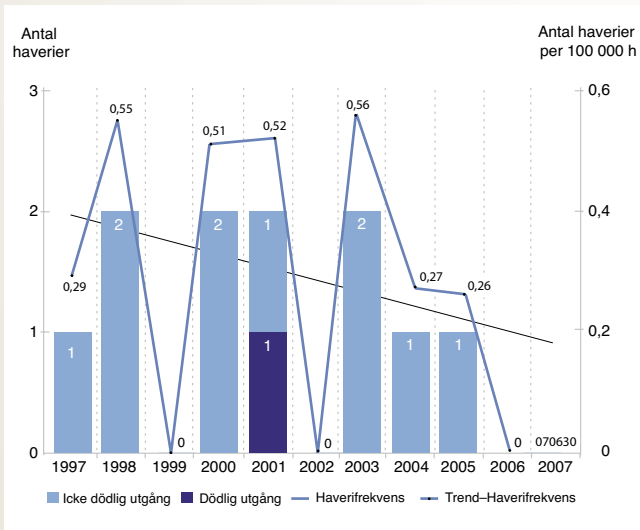
Antal störningsrapporter



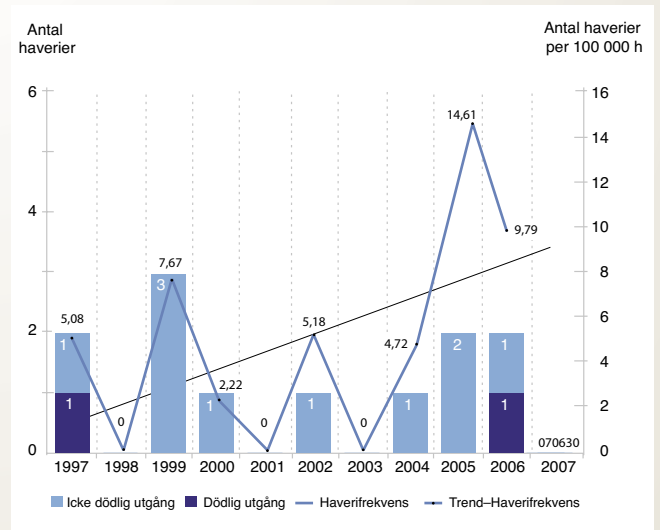
Antal luftströrelser (IFR)



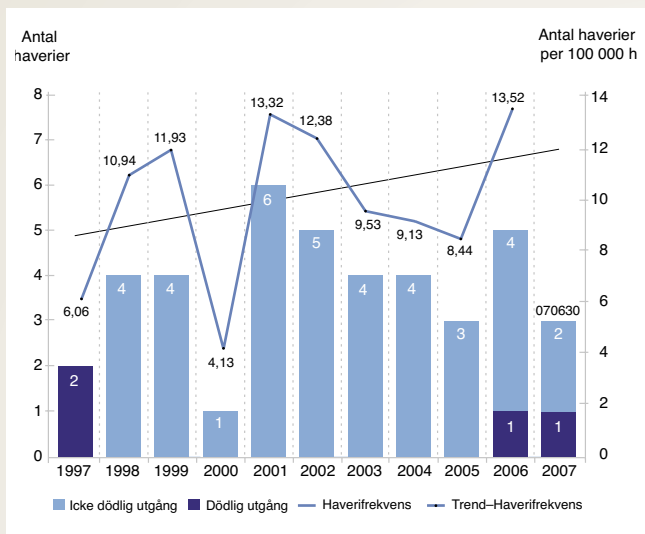
Antal haverier inom luftfart i förvärvsyfte med tunga flygplan (≥ 5700 kg)



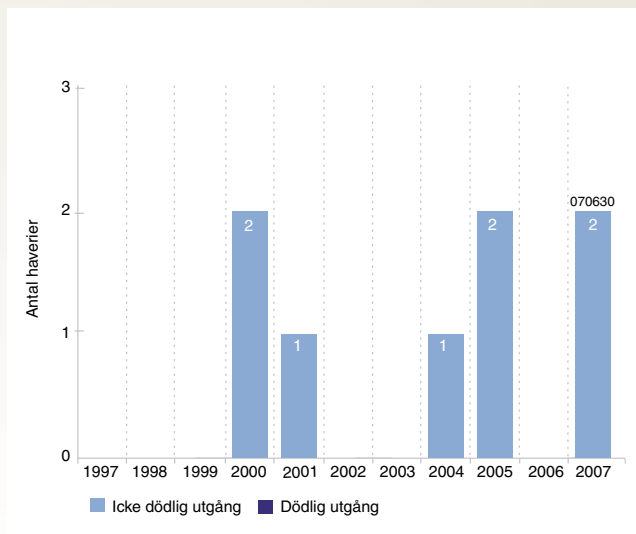
Antal haverier inom bruksflyg med flygplan



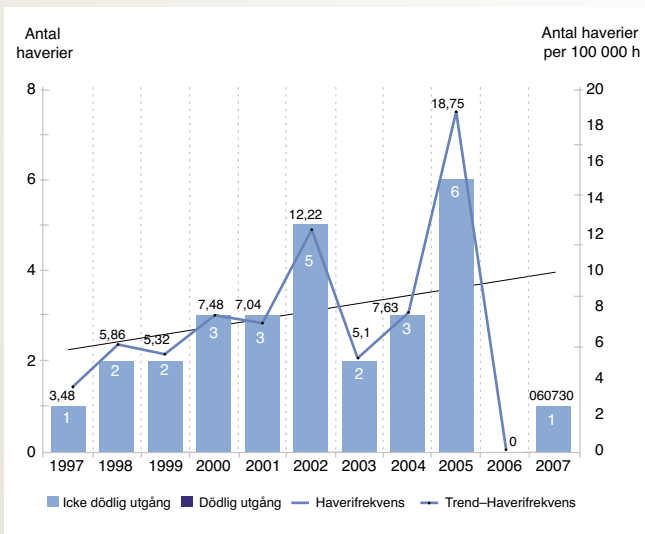
Antal haverier inom bruksflyg med helikopter



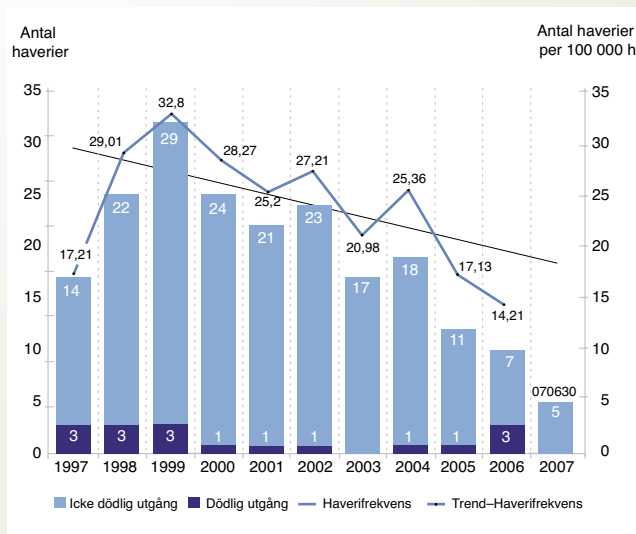
Antal haverier inom bruksflyg med ballong



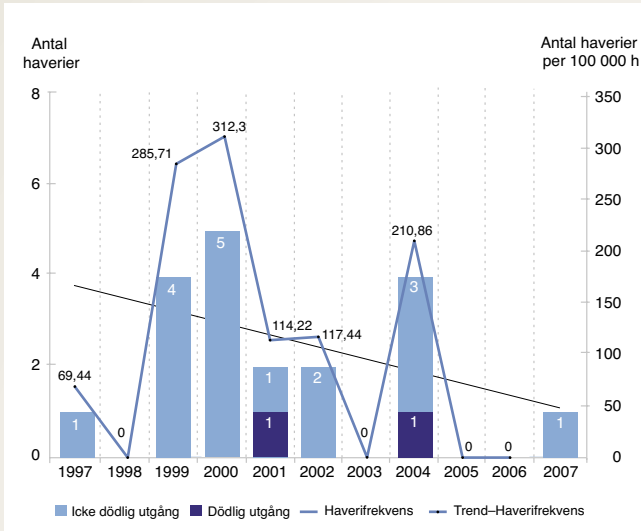
Antal haverier inom skolflyg



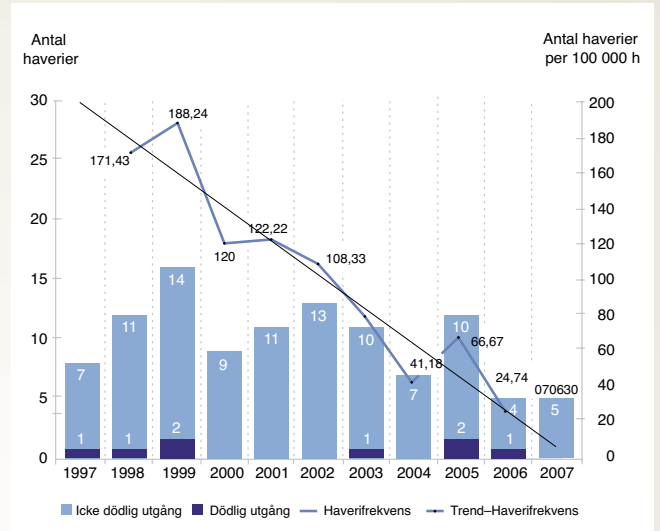
Antal haverier inom privatflyg med flygplan



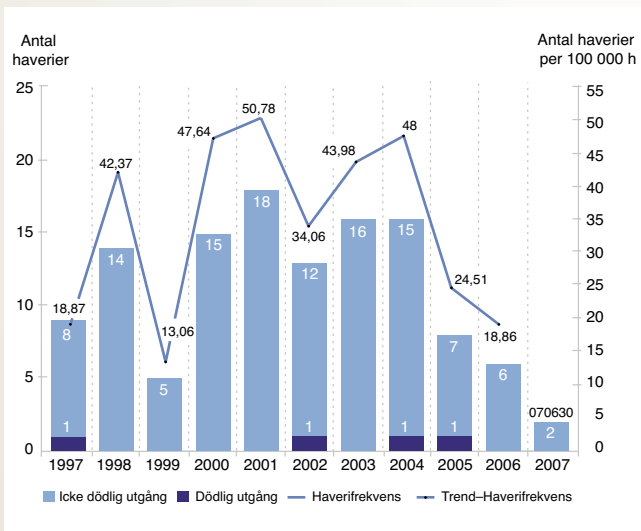
Antal haverier inom privatflyg med helikopter



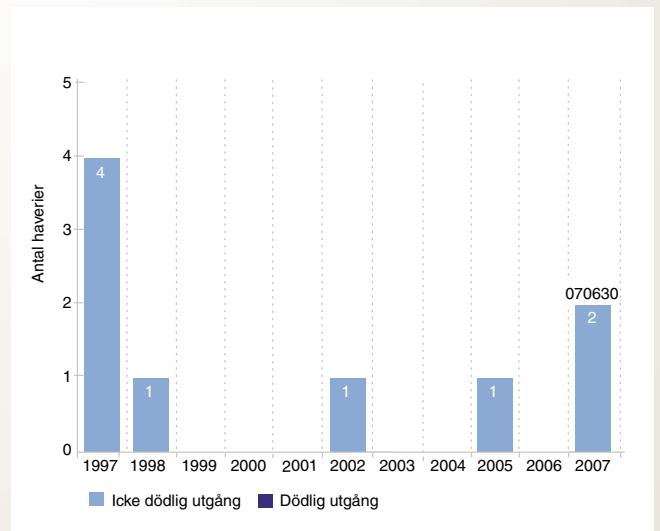
Antal haverier inom ultralätt flyg



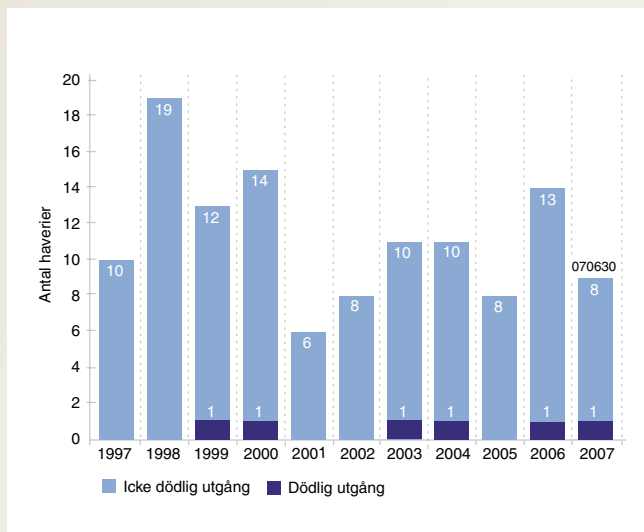
Antal haverier inom segelflyg (inklusive motorseglare)



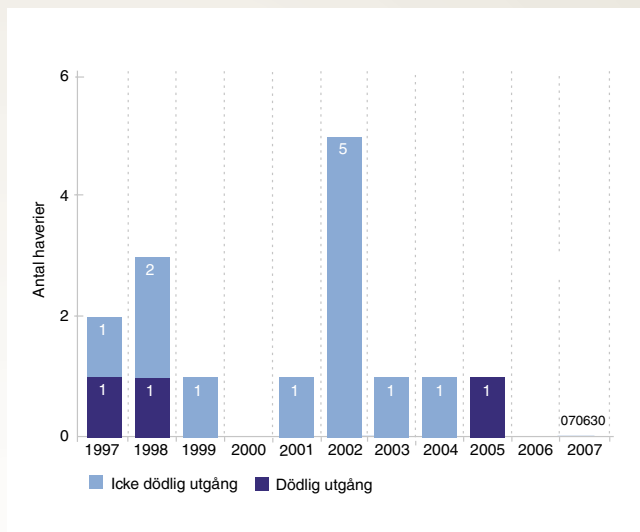
Antal haverier inom ballongflyg



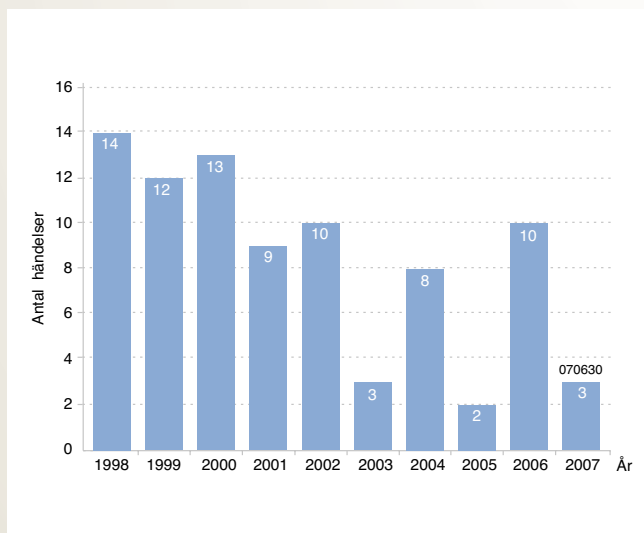
Antal haverier inom skärmflyg



Antal haverier inom hängflyg



Antal allvarliga tillbud (ICAO Annex 13)







LUFTFARTSSTYRELSEN
Swedish Civil Aviation Authority
www.luftfartsstyrelsen.se