

# Flygsäkerhetsinfo nr 4/2006

## Tredje kvartalet 2006

# 1 INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Innehållsförteckning.....	1
2	Förord .....	2
3	Störningsrapportering .....	2
4	Störningsrapporter (occurrence reports) .....	3
4.1	Luftrumrörelser (IFR) – Periodjämförelse .....	3
4.2	Antal rapporterade händelser per 100 000 luftrumrörelser (IFR) .....	4
5	Haverier (accidents) inom svensk luftfart .....	5
5.1	Översikt.....	5
5.2	Luftfart i förvärvssyfte med tunga flygplan (≥ 5700 kg) (commercial air transport) .....	5
5.3	Bruksflyg (aerial work) – flygplan.....	6
5.4	Bruksflyg (aerial work) – helikopter .....	6
5.5	Bruksflyg (aerial work) – ballong .....	7
5.6	Skolflyg (training).....	7
5.7	Privatflyg (General Aviation) – flygplan .....	8
5.8	Privatflyg (General Aviation) – helikopter .....	8
5.9	Sportflyg.....	9
5.9.1	Ultralätt.....	9
5.9.2	Segelflyg (inklusive motorseglare).....	9
5.9.3	Ballong .....	10
5.9.4	Skärmflyg .....	10
5.9.5	Hängflyg .....	11
5.10	Information om haverier under kvartal 3 2006.....	12
6	Allvarliga tillbud (serious incidents) ICAO Annex 13 .....	16
6.1	Information om allvarliga tillbud under kvartal 3 2006 .....	16
7	Störningsrapporter (occurrence reports) .....	17
7.1	Störningsrapporter fördelade på huvudrubriker.....	17
7.2	Störningsrapporter fördelade på verksamhetsform .....	17
8	TCAS/ACAS inom svensk luftfart augusti 2005 - augusti 2006 (13 månader).....	18
8.1	Statistik .....	18
8.2	Exempel på rapporterade TCAS-händelser: .....	20
8.3	TCAS training .....	21

## 2 FÖRORD

Den svenska luftfarten präglas av en god rapporteringskultur som är en väsentlig del av det övergripande kvalitets- och säkerhetsarbetet. Luftfartsstyrelsen arbetar med denna information som ett viktigt underlag i tillsyns- och analysverksamheten. Ett av målen är att identifiera problemområden och återföra dessa i flygsäkerhetsarbetet.

Målet med utgivningen av denna flygsäkerhetsinformation är att regelbundet presentera flygsäkerhetsläget på ett översiktligt sätt. Den kommer att innehålla en översikt av inkomna rapporter under perioden med kortfattade analyser. Utvalda händelser kommer emellanåt att penetreras djupare.

Sammanställningen riktar sig till alla som omfattas av reglerna för rapportering av händelser som rör flygsäkerheten. Distributionen sker via e-post.

## 3 STÖRNINGSRAPPORTERING

Varje rapport som kommer in till Luftfartsstyrelsen analyseras. Antalet rapporter uppgår för närvarande till c:a 2800 per år. Vid analysen rubriksätts, struktureras och sammanfattas rapporten. Lagring av alla rapporter sker via programvaran/databasen ECCAIRS. Personnamn läggs inte in i databasen. Informationen översätts till engelska för att underlätta det internationella utbytet av flygsäkerhetsinformation.

Sammanställningen grundas på delvis preliminära uppgifter. Informationen i databasen uppdateras efter hand som uppgifter kommer in.

Underlaget innehåller information från alla delar av luftfarten, vilket ger god överblick över alla typer av händelser.

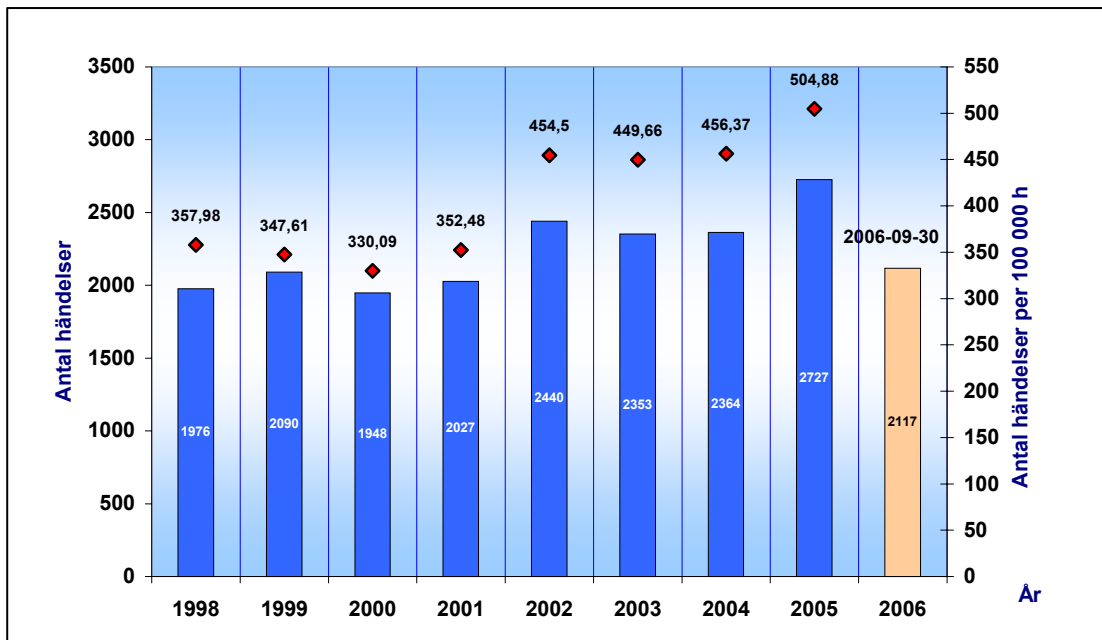
Målet är att materialet skall komma till användning i såväl det interna och externa flygsäkerhetsarbetet.

Synpunkter rörande utformningen eller innehållet i Flygsäkerhetsinformation mottages tacksamt på [asr@luftfartsstyrelsen.se](mailto:asr@luftfartsstyrelsen.se)

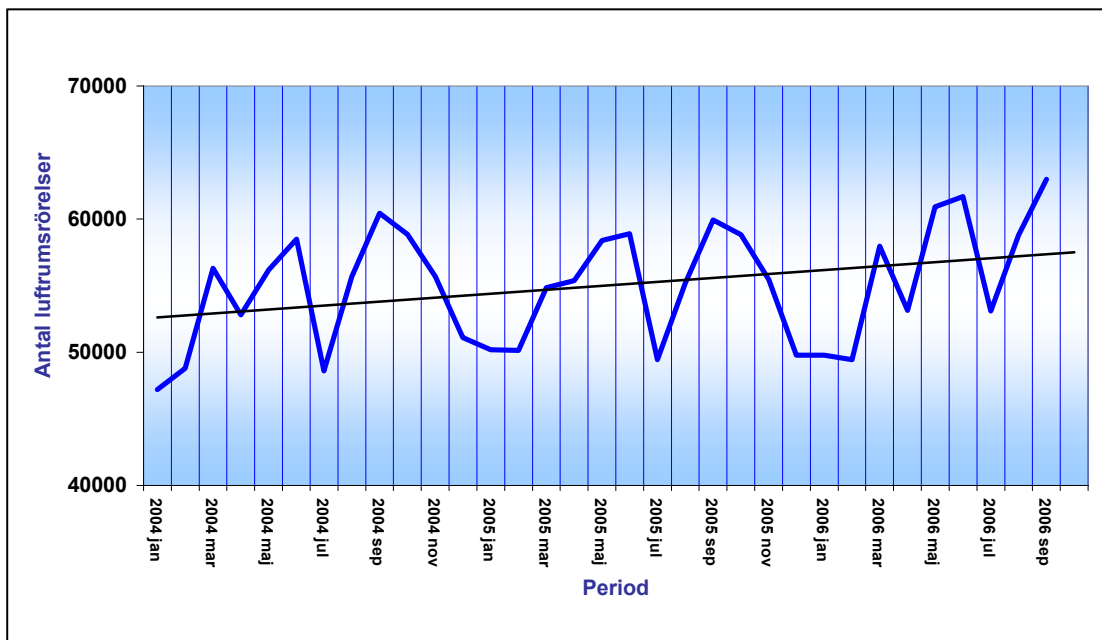
## 4 STÖRNINGSRAPPORTER (OCCURRENCE REPORTS)

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade händelser mellan 1998-01-01 och 2006-09-30.

Punkterna visar antal händelser per 100 000 flygtimmar. Rapporteringsfrekvensen har sedan år 2000 varit ökande med undantag för 2003.



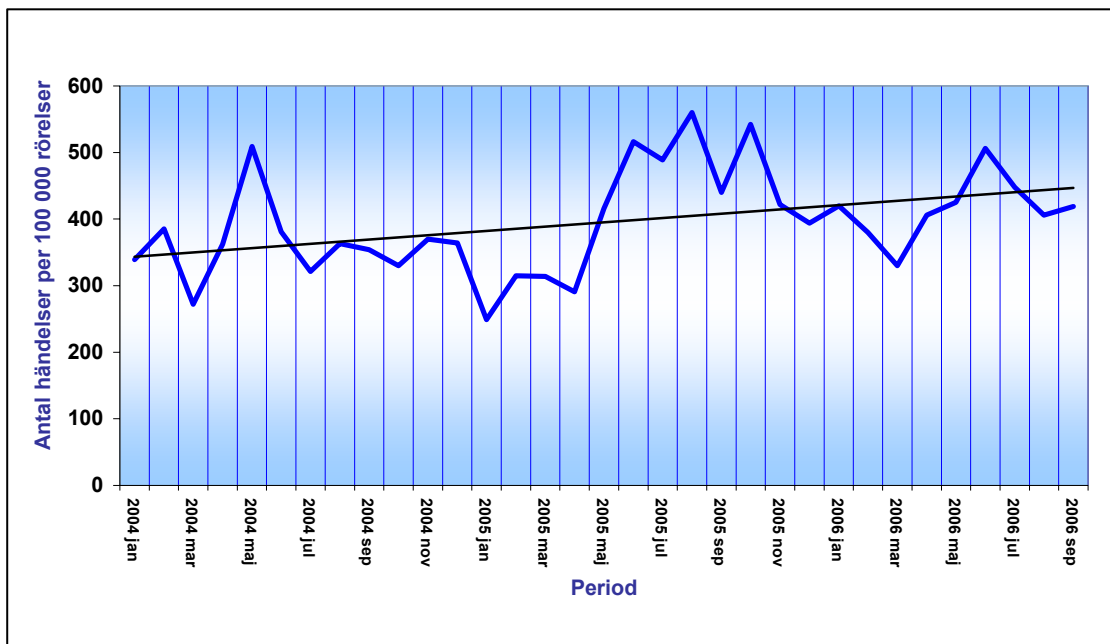
### 4.1 Luftrumrörelser (IFR) – Periodjämförelse



Antal IFR-rörelser i luftrummet ökade med 6,28 % under kvartal tre jämfört med samma period 2005.

	2005	2006	Förändring	
	Kvartal 3	Kvartal 3	Antal	Procent
Antal rörelser	164 574	174 908	+ 10 334	+ 6,28

## 4.2 Antal rapporterade händelser per 100 000 luftrumsrörelser (IFR)



Antal rapporterade händelser per 100 000 luftrumsrörelser minskade med 14,86 % jämfört med samma period 2005. Det förekommer alltid en viss fördröjning innan en händelse har behandlats i systemet. Därav är siffrorna för september månad 2006 osäkra.

	2005	2006	Förändring	
	Kvartal 3	Kvartal 3	Antal	Procent
Antal händelser per 100 rörelser	498	424	- 74	- 14,86

## 5 HAVERIER (ACCIDENTS) INOM SVENSK LUFTFART

### 5.1 Översikt

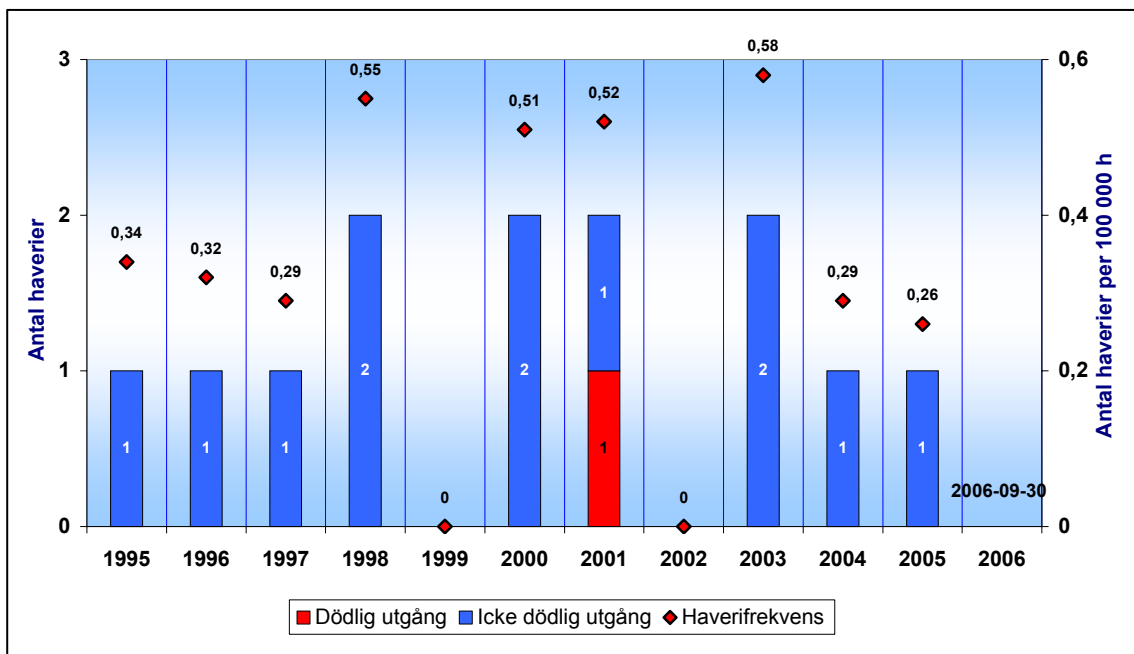
Under kvartal 3 2006 har 18 haverier inträffat.

Verksamhetsform	2006	
	Kvartal 3	Ackumulerat
Linjefart/Charter		
Bruksflyg – flygplan		1
Bruksflyg – helikopter	3	4
Bruksflyg – ballong		
Skolflyg		
Privatflyg – flygplan	6	9
Privatflyg - helikopter		
Sport	9	20
<b>Totalt</b>	<b>18</b>	<b>34</b>

### 5.2 Luftfart i förvärvssyfte med tunga flygplan (≥ 5700 kg) (commercial air transport)

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. Haveriet 2001 med dödlig utgång skedde på Linate-flygplatsen i Italien. Totalt omkom 118 personer ombord i haveriet.

Punkterna visar antal haverier per 100 000 flygtimmar.



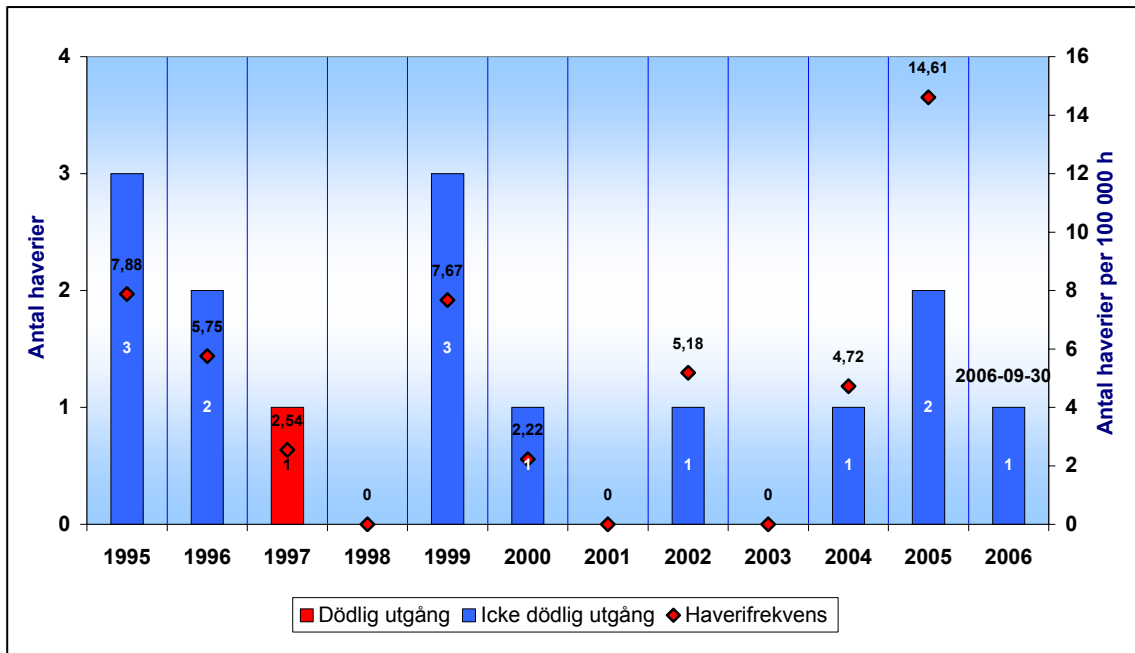
Haverier 2003 – 2005:

År	Land	Plats	Modell
2003	Irland	Londonderry	McDonnell-Douglas MD-83
2003	Sverige	LULEÅ/Kallax	Jetstream 3200-3201
2004	Sverige	STOCKHOLM/Arlanda	Cessna 560 Citation V
2005	Egypten	Sharm el Sheikh	Airbus A321

### 5.3 Bruksflyg (aerial work) – flygplan

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. Senaste haveriet med dödlig utgång skedde strax efter start från sjön Hävlingen (Grövelsjön).

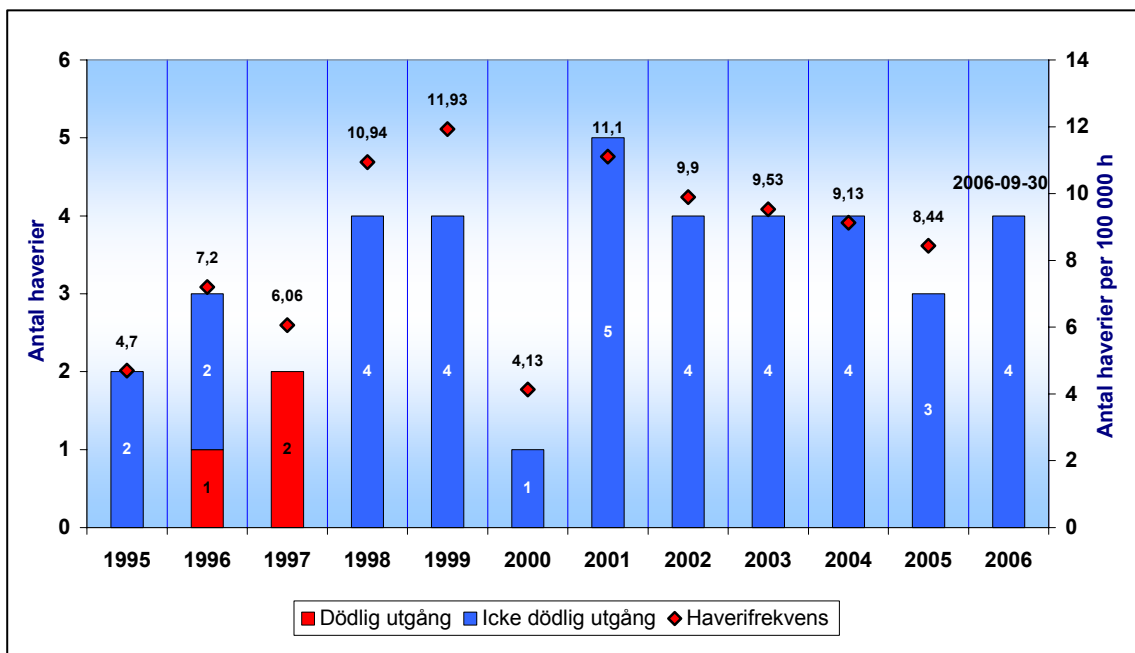
Punkterna visar antal haverier per 100 000 flygtimmar.



### 5.4 Bruksflyg (aerial work) – helikopter

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. De senaste haverierna med dödlig utgång inträffade 1997. Dessa skedde under linjeinspektion och jord/skogbruks uppdrag.

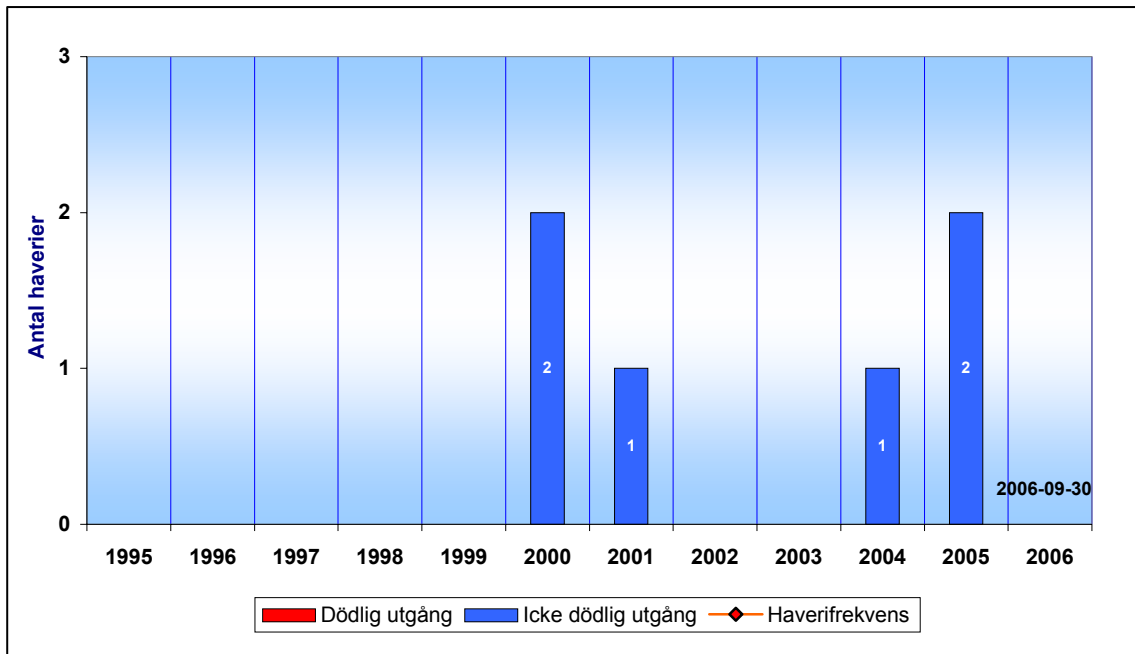
Punkterna visar antal haverier per 100 000 flygtimmar.



## 5.5 Bruksflyg (aerial work) – ballong

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30.

Eftersom produktionsdata saknas visas ej haverifrekvensen.

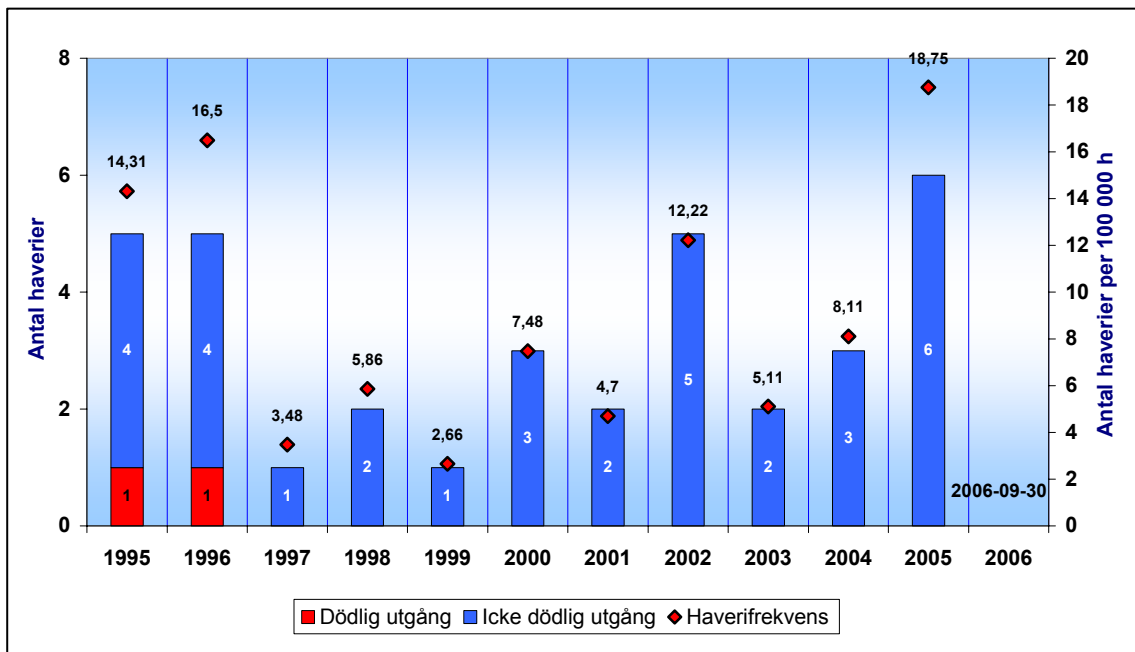


## 5.6 Skolflyg (training)

Inom skolflyg ingår kommersiell skolning och skolning på klubbnivå med normalklassade luftfartyg. Skolflyg inom sportflyget redovisas inom respektive sportflygverksamhet.

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. Det senaste haveriet med dödlig utgång inträffade 1996 under landning vid Mellansel flygplats.

Punkterna visar antal haverier per 100 000 flygtimmar.

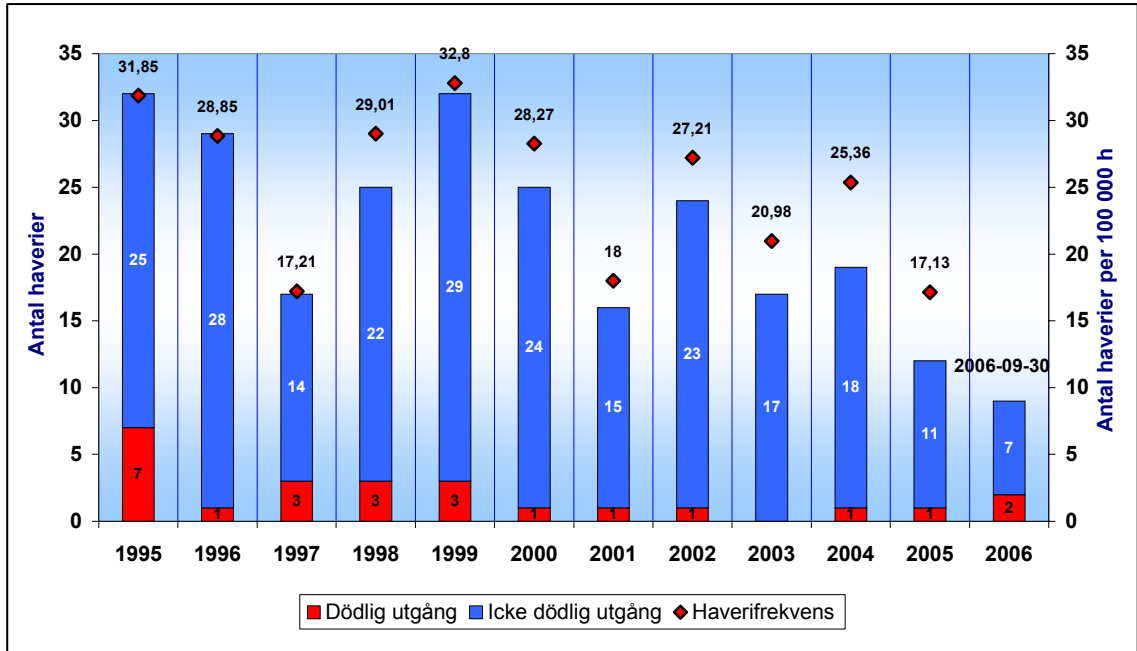




## 5.7 Privatflyg (General Aviation) – flygplan

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. Det senaste haveriet med dödlig utgång inträffade på Malta den 10 september 2006 med en svenskregistrerad YAK-55. Händelsen inträffade under en uppvisningstävling där det svenska flygplanet på låg höjd kolliderade med ett annat flygplan och slog ned i vattnet. Piloten som var svensk omkom vid haveriet

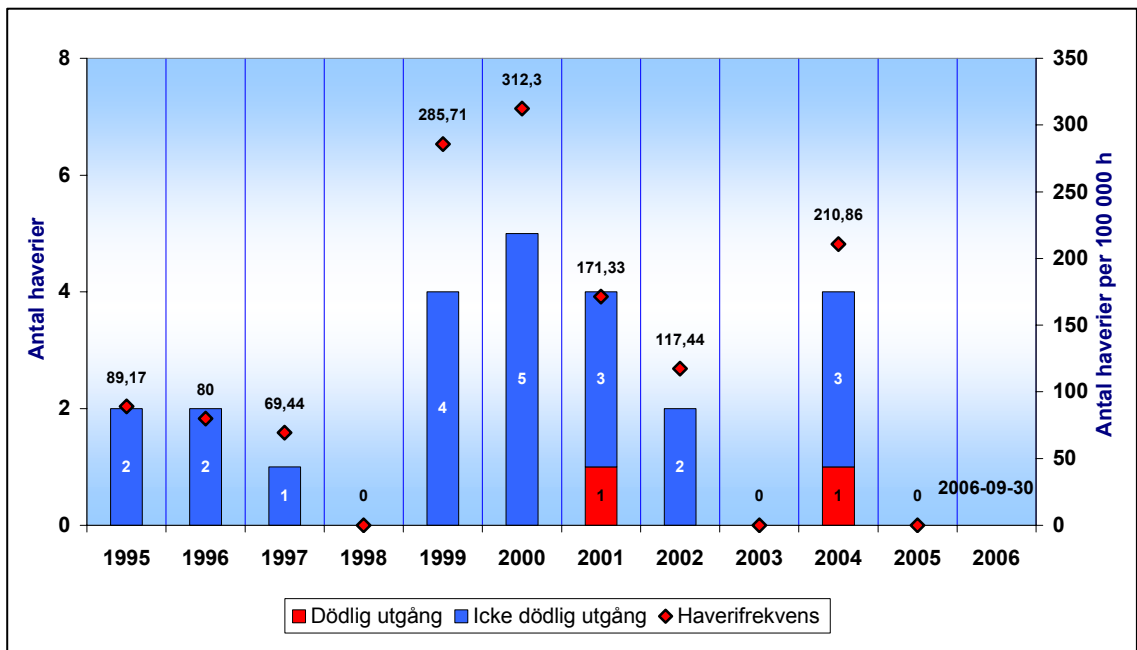
Punkterna visar antal haverier per 100 000 flygtimmar.



## 5.8 Privatflyg (General Aviation) – helikopter

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. Det senaste haveriet med dödlig utgång inträffade med en Robinson R44 utanför Göteborg. Alla 3 ombordvarande omkom. Under 2005 inträffade det inget haveri med svenskregistrerad helikopter.

Punkterna visar antal haverier per 100 000 flygtimmar.

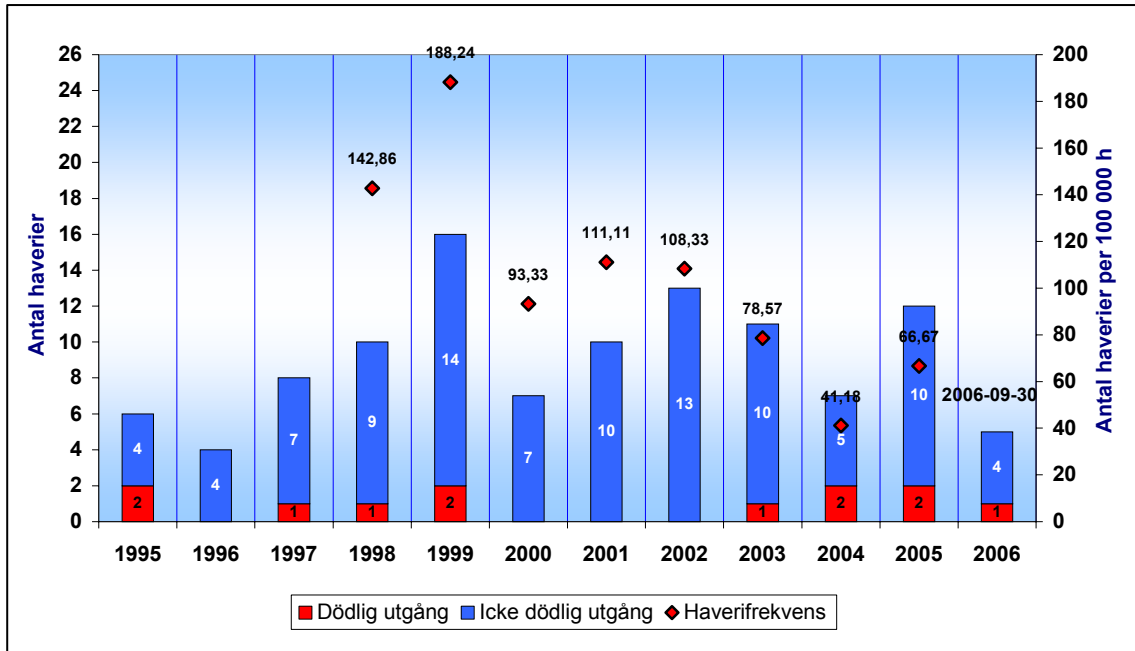


## 5.9 Sportflyg

### 5.9.1 Ultralätt

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. Det senaste haveriet med dödlig utgång inträffade den 2 augusti 2006 med en Jodel D18 ca 2 km söder om Kristinehamn. Luffartyget var under flygutprovning.

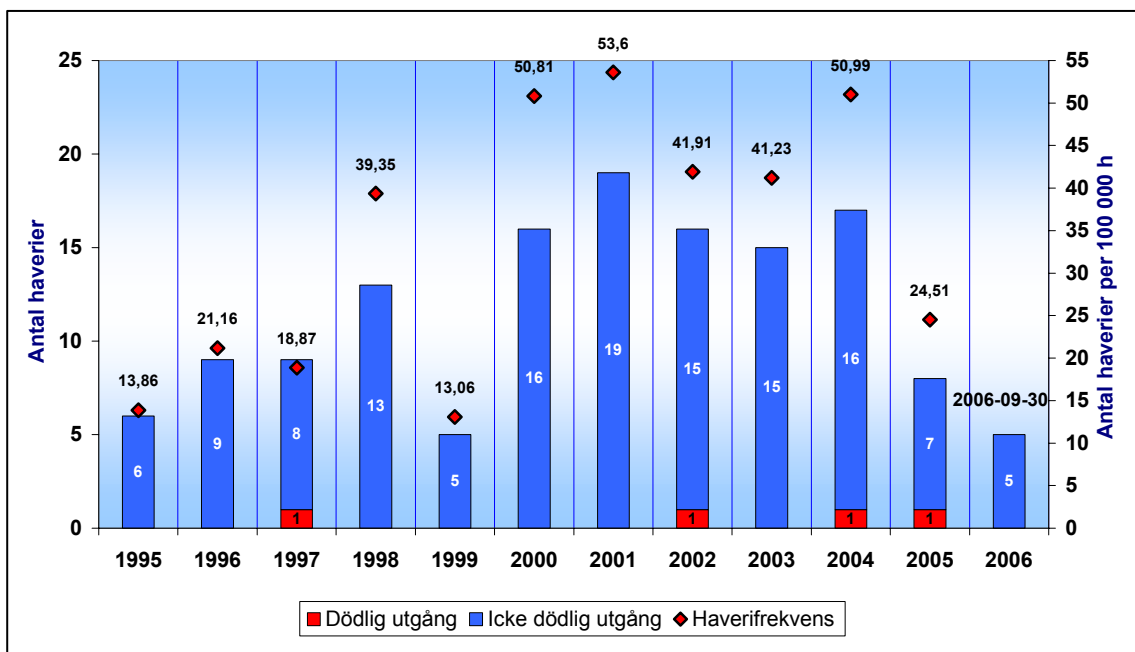
Punkterna visar antal haverier per 100 000 flygtimmar.



### 5.9.2 Segelflyg (inklusive motorseglare)

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. Segelflyget drabbades av ett haveri med dödlig utgång under 2005. Haveriet inträffade med en motorseglare av modell Scheibe SF25C.

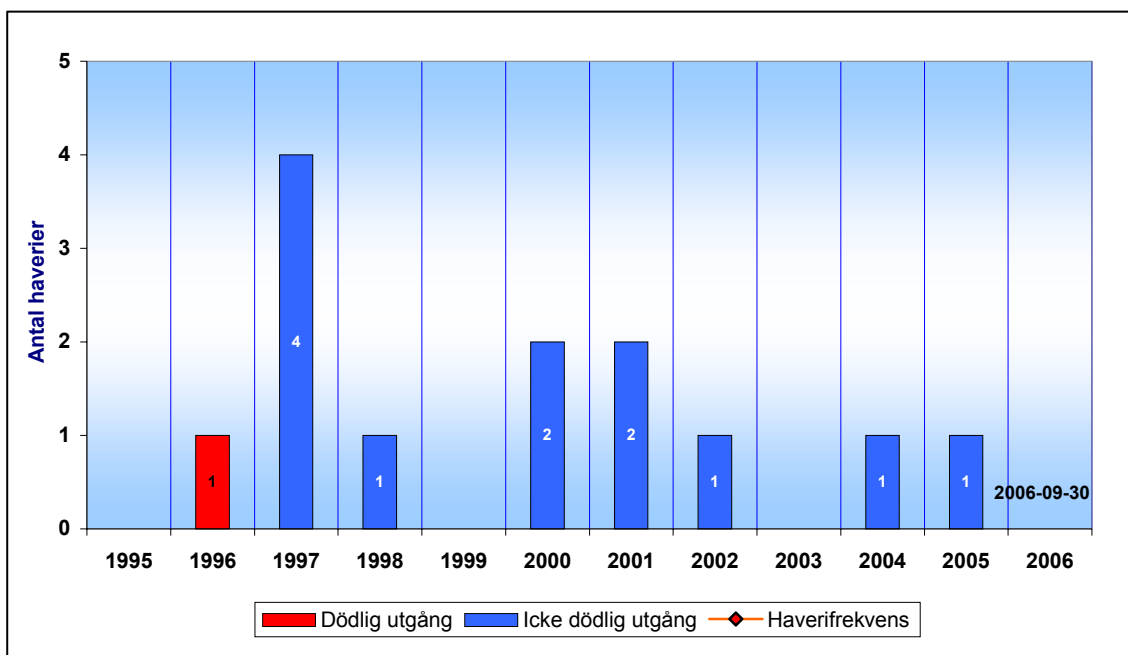
Punkterna visar antal haverier per 100 000 flygtimmar. Siffran för 2005 var den lägsta sedan 1999 med 24,51 haverier per 100 000 flygtimmar.



### 5.9.3 Ballong

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 1995-01-01 och 2006-09-30. Inom ballongflyget har inget haveri med dödlig utgång inträffat efter 1996.

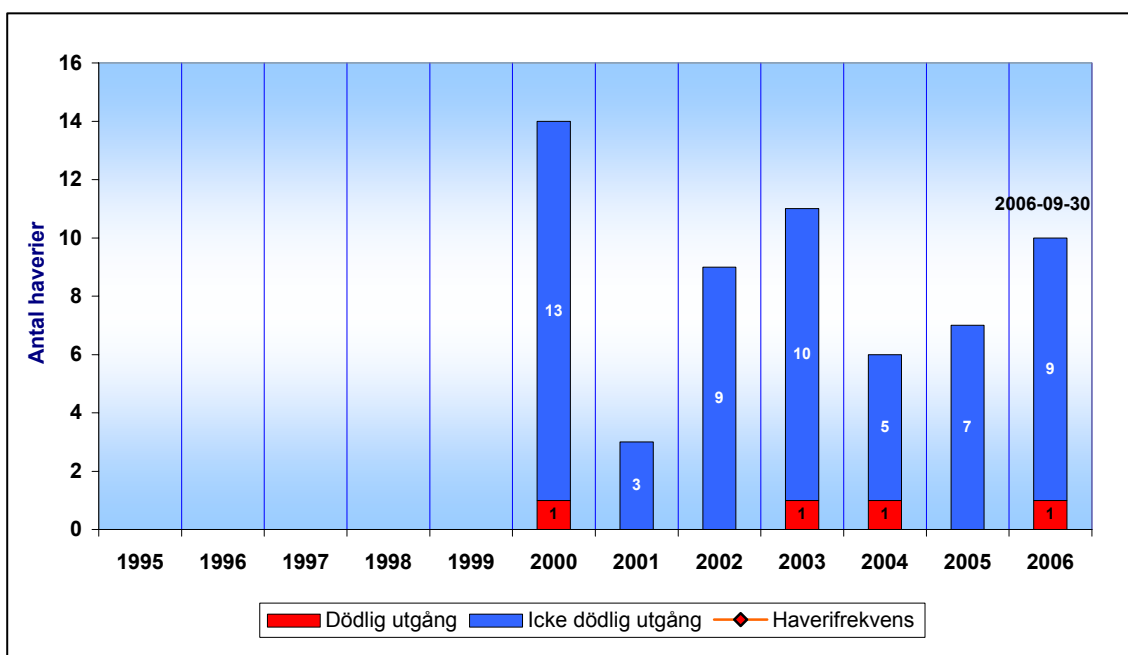
Eftersom produktionsdata saknas visas ej haverifrekvensen.



### 5.9.4 Skärmflyg

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 2000-01-01 och 2006-09-30. Det senaste haveriet med dödlig utgång inträffade den 27 juni 2006 i Österrike.

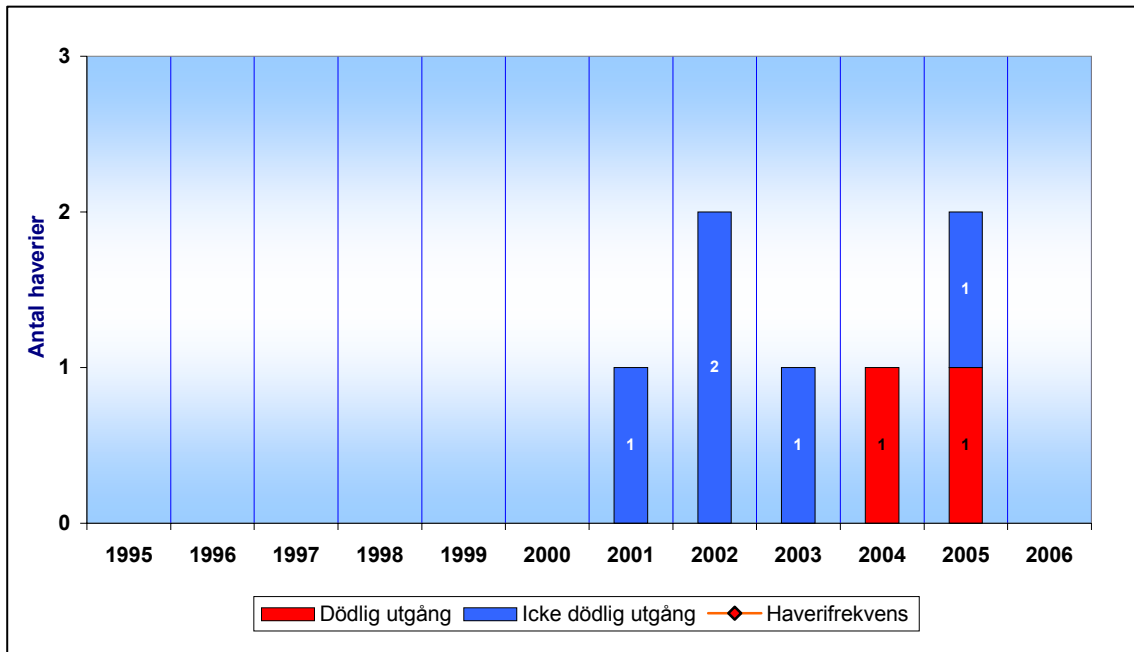
Eftersom produktionsdata saknas visas ej haverifrekvensen.



### 5.9.5 Hängflyg

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade haverier mellan 2001-01-01 och 2006-09-30. Haveriet med dödlig utgång 2005 skedde direkt efter start under utbildning.

Eftersom produktionsdata saknas visas ej haverifrekvensen.



## 5.10 Information om haverier under kvartal 3 2006

2006-09-30

Under kvartal 3 2006 har 12 haverier registrerats.

### Kortfattade redogörelser över haverier som har inträffat under perioden

---

Date 2006-07-02  
Location of occ. Kolbäck  
Operation type Sport – Paraglider  
Model

Para-Glider - During approach the wind was variable. During landing a tailwind was present and the paraglider forward speed was high. The pilot suffered a fractured feet.

#### Utreds av Luftfartsstyrelsen

---

Date 2006-07-06  
Location of occ. Near Borås  
Operation type Sport – Glider  
Model Glaser DG808

Glaser DG808 - The pilot of the glider decided to make a field landing close to the intended destination, ESGE. The field was short and rough, and during landing, damage occurred to the wing support wheels, and the tail section. No injury to the pilot.

#### Utreds av KSAK Segel

---

Date 2006-07-13  
Location of occ. Near Älmhult airport  
Operation type Aerial work  
Model Bell 206B

Bell Helicopter 206 B - Landing - During landing the engine lost RPM despite full throttle. The helicopter tilted backwards and hit an object on the ground, damaging the helicopter. The pilot managed to get airborne again and flew to Älmhult airport where he landed without problems. No injury to the pilot.

#### Utreds av SHK

---

Date 2006-07-14  
Location of occ. LANDSKRONA/Viarp  
Operation type Sport – Glider  
Model Grob Twin Astir

Grob Twin Astir - Glider - Before landing, when landing gear handle was selected to down position, the single landing wheel did not extend properly. Three attempts was made before a safe "down and locked" indication occurred. During landing roll, the landing wheel suddenly retracted. Minor damage occurred on the fuselage. No personal injuries.

#### Utreds av KSAK Segel

---

Date 2006-07-22  
Location of occ. Södertälje  
Operation type Paraglider  
Model

Para Glider - During landing, the sink-rate was too high. The pilot suffered a wrist fracture.

#### Utreds av Luftfartsstyrelsen

---

---

Date	2006-07-23
Location of occ.	UDDEVALLA/Rörkärr
Operation type	Sport - Ultralight
Model	Flight Design CTSW

Accident. The aircraft tilted forward and struck ground during take-off. The propeller and the landing gear were damaged. The pilot was not injured.

#### Utreds av Luffartsstyrelsen

---

Date	2006-07-24
Location of occ.	Åsberget
Operation type	Paraglider
Model	

Para-Glider - During flight, unfavourable winds forced the pilot to land in a pine-tree. The pilot suffered a broken leg and had to be rescued from the pine-tree by the local rescue service.

#### Utreds av Luffartsstyrelsen

---

Date	2006-08-02
Location of occ.	Kristinehamn
Operation type	Sport - Ultralight
Model	Jodell D18

Jodell D18 - Ultra Light - After take off, engine disturbances occurred. The pilot tried to turn back in order to land at the airfield, but the aircraft collided with the terrain and was totally damaged. The pilot suffered fatal injuries and died later in hospital.

#### Utreds av Luffartsstyrelsen

---

Date	2006-08-04
Location of occ.	BORÅS/Viared
Operation type	Sport - Ultralight
Model	Ikarus C42

Ikarus C42 - UL - During final approach the aircraft came in high. The touchdown resulted in a gallop. The aircraft nosed over and came to rest in an inverted position. Substantial damages occurred to the aircraft. No personal injuries.

---

Date	2006-08-16
Location of occ.	Varberg
Operation type	Private
Model	Piper PA-32R

Piper PA 32R. - Planned Varberg - Mariehamn - The commander had prepared the flight plan and made the weight and balance calculations. His fellow passenger was also a pilot but without valid license. The commander fueled the aircraft and walked to the flying-club house. The passenger then on his own responsibility added more fuel to the aircraft. Upon protest from the commander, the passenger answered "no problem". During take-off roll the aircraft accelerated normally but at an airspeed of 65 knots, the passenger sitting in the RH front seat suddenly grasped the steering-wheel and rotated the aircraft into take-off attitude. After a couple of seconds the aircraft stalled and the right wing collided with the ground. The aircraft came to stop in shallow water about 100 meters after the runway. Substantial damage occurred on wings, propeller and fuselage. All five occupants escaped without injuries.

#### Utreds av SHK

---

---

Date	2006-08-16
Location of occ.	Istorp
Operation type	Private
Model	Bede BD-4

Bede BD-4 - The aircraft was about to land on a grass field. Suddenly the aircraft swerved to the right and collided with the ground, nose first. A fire developed and the pilot, who was unable to escape suffered fatal injuries.

#### Utreds av EAA

---

Date	2006-08-25
Location of occ.	Frölunda aerodrome
Operation type	Sport - Ultralight
Model	Lamco Eurocub

Lamco Euro Cub - UL - During landing flare, a wind gust resulted in a hard landing. The aircraft was damaged and a fire developed. The pilot escaped but received face and hand injuries.

---

Date	2006-08-27
Location of occ.	Vängsö
Operation type	Private - Aeroplane
Model	Piper PA-28-140

Piper PA-28-140. The pilot was practicing glide approaches. The third approach resulted in a hard touch down about 20 meters before the threshold. Substantial damage occurred to the nose wheel and the power plant. The pilot and the passenger were not injured.

---

Date	2006-08-28
Location of occ.	Rappestad (Linköping)
Operation type	Aerial work - Helicopter
Model	Bell 206

The pilot planned to make a ferryflight from Rappestad/Linköping to Göteborg/Säve. During start the tailrotor collided with a tree. The helicopter became substantially damaged. The pilot was not injured.

#### Utreds av SHK

---

Date	2006-09-04
Location of occ.	STOCKHOLM/Barkarby
Operation type	Private - Aeroplane
Model	Cessna 150

C150 - During flight training the wind changed direction on short final and the pilot was unable to adjust the rate of descend at touch down. The aircraft hit the ground and damaged both landing gear and propeller

#### Utreds av SHK

---

---

Date	2006-09-10
Location of occ.	Malta
Operation type	Private - Aeroplane
Model	JAK-55

Yak 55 - During the Malta Aero GP race, two participating aircraft collided in flight at low altitude and crashed into the sea. The pilot in the Swedish registered aircraft was fatally injured.

---

Date	2006-09-16
Location of occ.	Bassevarii
Operation type	Aerial work - Helicopter
Model	Eurocopter EC120

Eurocopter EC120 - After landing, when the pilot tried to adjust the attitude of the helicopter, it veered off, why the pilot took-off again. The helicopter then yawed to the right and the main-rotor touched a building. During the following landing, the helicopter collided with a stone with the landing-gear and part of the right landing-gear was broken. The after landing procedures was then normally performed. No personal injuries occurred.

Utreds av SHK

---

Date	2006-09-20
Location of occ.	MALMÖ/Sturup
Operation type	Private - Aeroplane
Model	Murphy

The aircraft started from ESMS RWY 29. When the aircraft passed the tower at about 800 ft, engine disturbance occurred. 30 seconds later the engine failed and the aircraft landed on an enclosed pasture. The landing was hard and wing, fuselage, landing gear and propeller was damaged. Suspected fuel shortage.

Utreds av Luftfartsstyrelsen

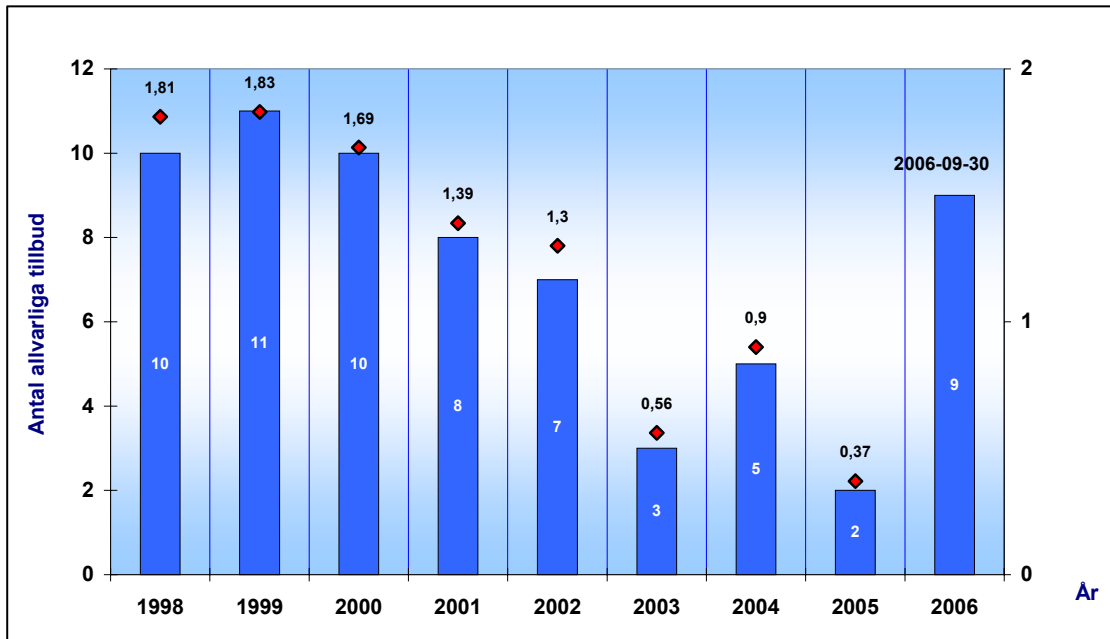
---



## 6 ALLVARLIGA TILLBUD (SERIOUS INCIDENTS) ICAO ANNEX 13

Staplarna i diagrammet visar antal rapporterade händelser som har klassats som allvarliga tillbud mellan 1998-01-01 och 2006-09-30.

Punkterna visar antal allvarliga tillbud per 100 000 flygtimmar.



### 6.1 Information om allvarliga tillbud under kvartal 3 2006

Under kvartal 3 2006 har 1 allvarligt tillbud rapporteras.

#### Kortfattade redogörelser

---

Date	2006-09-19
Location of occ.	Umeå
Operation type	Commercial Air Transport
Model	BAe ATP

BAe ATP - ILS approach - Night - RVR 700 meters - During landing flare, the commander noticed a drift to the left and compensated with input of right rudder. Nothing unusual was noticed by the pilots during the landing. Airport personal later found a damaged landing light that was suspected to have occurred during the BAe ATP landing

Utreds av SHK

---

## 7 STÖRNINGSRAPPORTER (OCCURRENCE REPORTS)

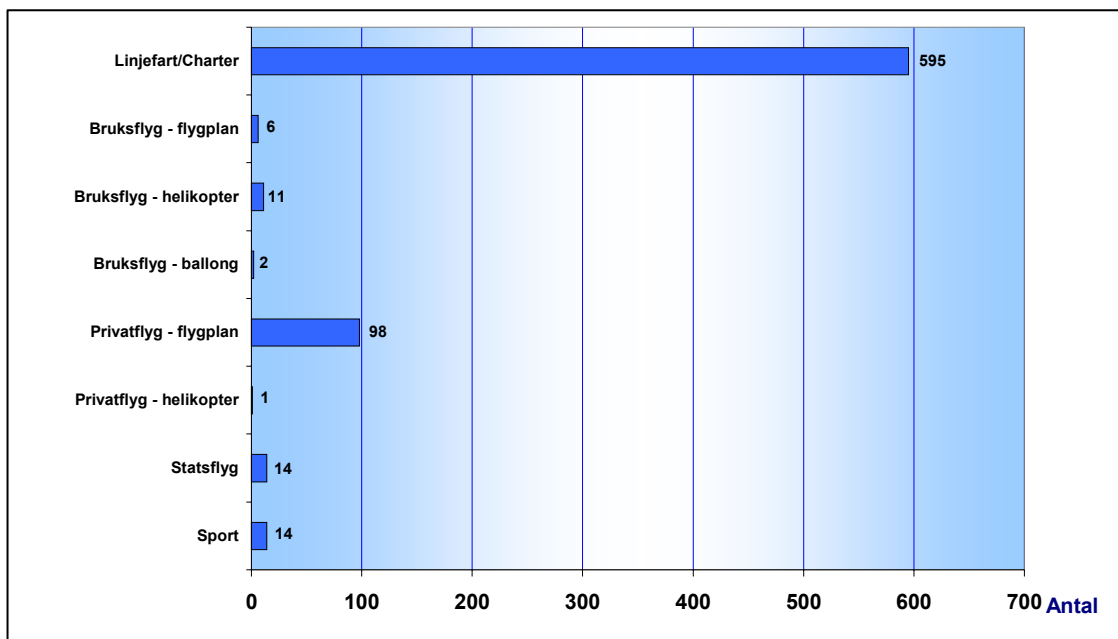
### 7.1 Störningsrapporter fördelade på huvudrubriker

Under kvartal 3 2006 har 741 störningar rapporteras.

	2006	
	Kvartal 3	Ackumulerat
Aircraft operation general	206	925
Aircraft/system/component	66	240
Air Navigation Services	432	800
Aerodrome & ground aids	23	81
Anyother event	9	40
Consequential events	5	31

### 7.2 Störningsrapporter fördelade på verksamhetsform

Diagrammet visar störningsrapporternas fördelning på verksamhetsform under kvartal 3 2006.

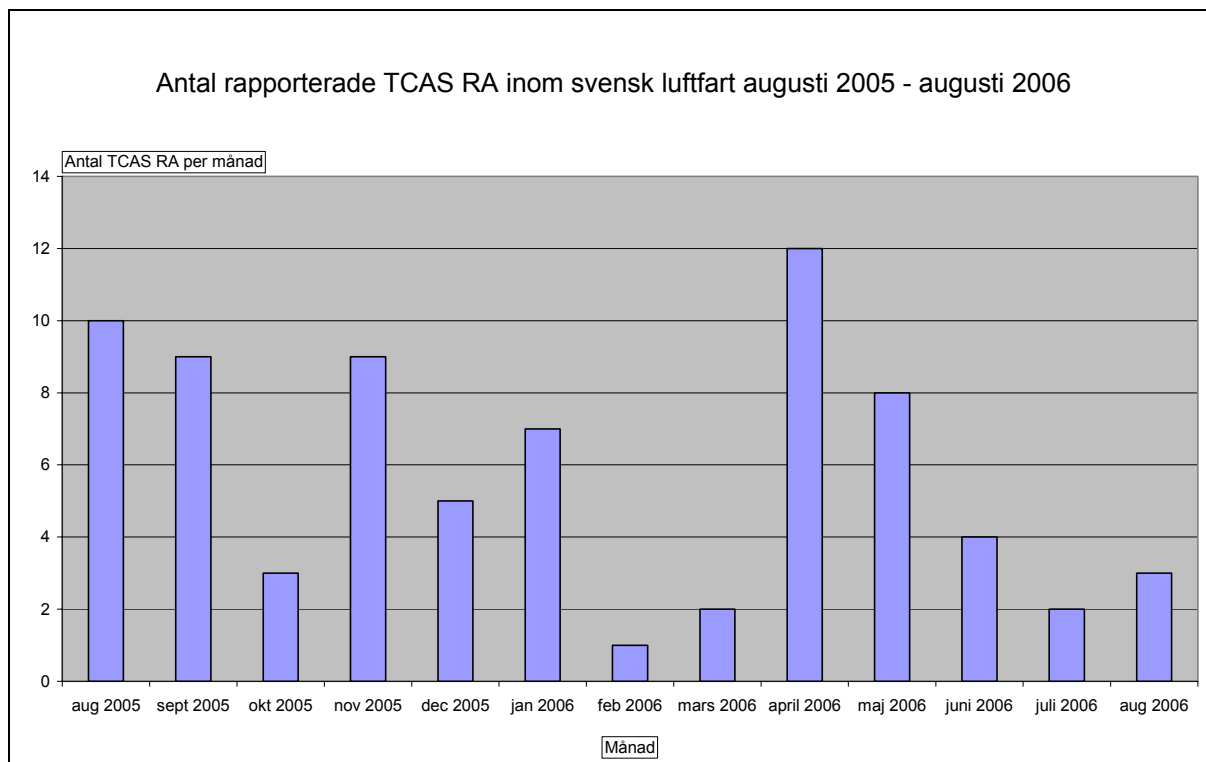


## 8 TCAS/ACAS INOM SVENSK LUFTFART AUGUSTI 2005 - AUGUSTI 2006 (13 MÅNADER)

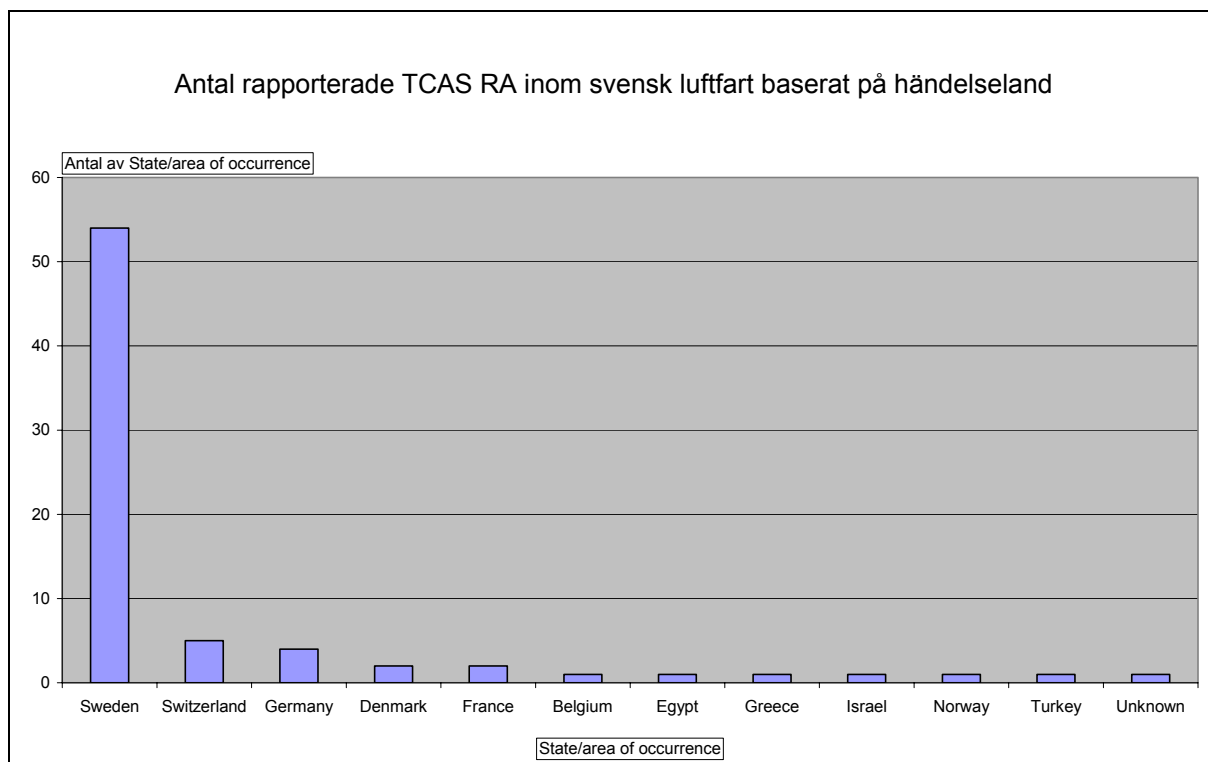
Terminologi: TCAS används genomgående för ACAS II samt TCAS II.

### 8.1 Statistik

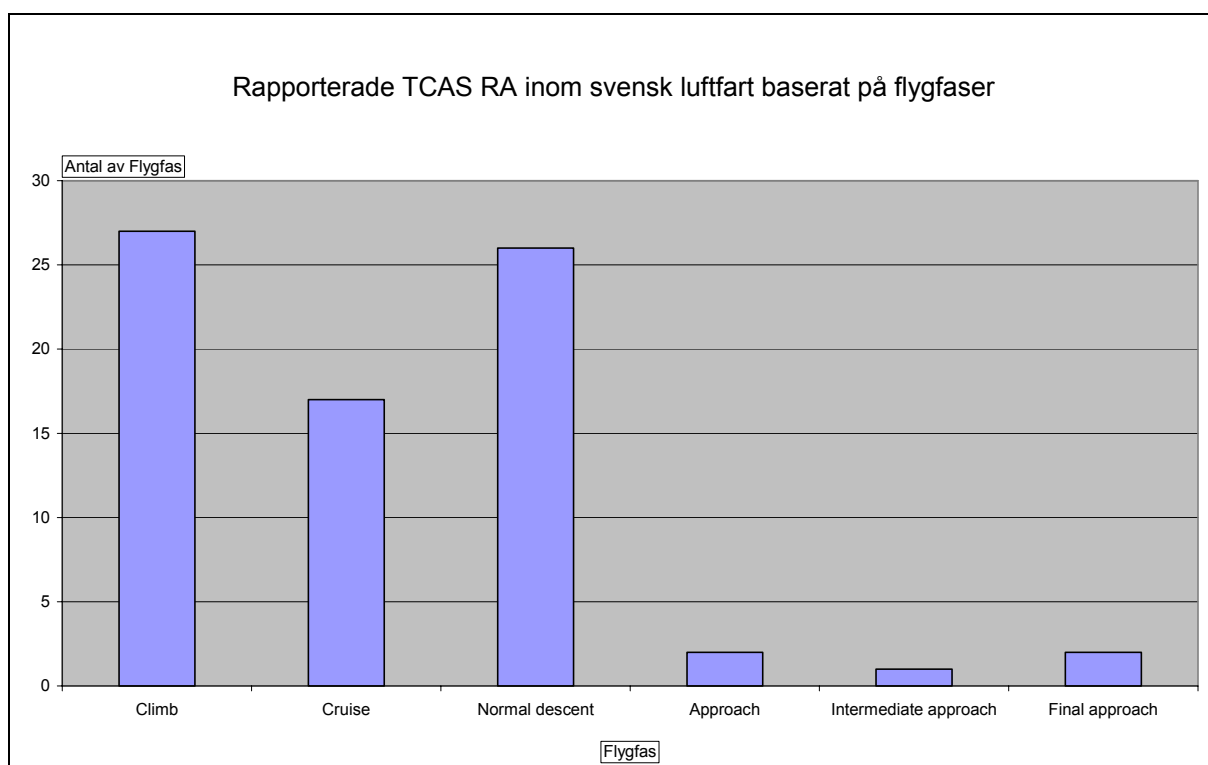
Händelserna som analyserats nedan är tagna under tiden augusti 2005 till och med augusti 2006.



Från och med augusti 2005 till och med juli 2006 skedde 70 stycken rapporterade TCAS-händelser inom svensk luftfart. Antalet uppgår till 73 då även augusti 2006 räknas med. Med svensk luftfart menas svenska bolag eller trafik genom svensk luft. Många av rapporterna rör därför även TCAS-händelser i utlandet. TCAS händelser följer ingen speciell årstidsvariation.



Av de rapporterade händelserna inom svensk luftfart skedde 54 av de 73 händelserna i Sverige. Det kan även finnas händelser som ej har rapporterats eller som har rapporterats till en annan CAA i utlandet.



Vid en närmare titt på flygfaser är stigning (climb) och plané (normal descent) de vanligaste områdena för TCAS RA. Dessa siffror är baserade på rapportörens flygfas när händelsen inträffade. De 17 händelser som skedde under planflykt (cruise) kan därför bero på ett annat flygplan under stigning eller sjunk som troligtvis även det fick TCAS RA, men som ej rapporterat detta. Under inflygningarna är händelser med TCAS RA ovanliga. På final kommer flygplanet ner under 1000 fots radarhöjd och då lämnar TCAS enbart trafikinformation.

## 8.2 Exempel på rapporterade TCAS-händelser:

- November 2005: En Boeing 737 var klarerad för stigning till FL 300 samtidigt som en Airbus 318 var klarerad för plané till FL 310. Bägge flygplanen fick RA fast den vertikala separationen vid tillfället var 2500 ft. Trolig orsak var hög närmandehastighet.
- I april 2006 fick en Boeing 737 klarering från Zürich control att stiga från FL 320 till FL 340 med minst 2000 ft/min. Piloterna ställde in 2500 ft/min i stighastighet, men när flygplanet passerade FL 330 rapporterade TCAS en TA. Den mötande trafiken befann sig på FL 350 och piloterna reducerade stighastigheten. De tänkte dock på flygtrafikledningens begränsning på 2000 ft/min och ville inte riskera att det fanns annan mötande trafik. När flygplanet nådde FL 340 utfärdades en RA "adjust vertical speed". Piloterna övergick till manuell flygning, men innan de hann agera utfärdade TCAS "clear of conflict".
- I maj 2006 såg piloterna i ett TCAS-utrustat flygplan (CL60) ett transpondersvar i inflygningen till flygplatsen där de var klarerade att svänga in på final. Flygledaren hade inget radarsvar som bekräftade det andra flygplanets existens, men ytterligare ett flygplan rapporterade att transpondersvaret fanns där. Troligen befann sig det "osynliga" flygplanet så pass lågt att flygledningens sekundärradar inte fick signaler från flygplanet.
- I juni 2006 steg en JAS39 mot sin klarerade höjd FL 120. En Embraer 170 befann sig stigande på FL 130 och fick en RA. Orsaken var den höga stighastigheten på det militära flygplanet.

## 8.3 TCAS training

### Hur ofta ska TCAS (ACAS) kommandon tränas?

Enligt Attachment A (ACAS Training) tillhörande ICAO DOC 8168 - Vol 1 - Part VIII ska alla scenarier med TCAS tränas inom en fyraårsperiod. Om CBT (datorträning) används ska alla scenarier tränas vart annat år.

Advisory type	Downward sense	Upward sense
TA	Traffic, traffic	
Initial preventive RA	Monitor vertical speed	Monitor vertical speed
Corrective RA	Descend, descend	Climb, climb
Strengthening RA	Increase descent, increase descent	Increase climb, increase climb
Weakening RA	Adjust vertical speed, adjust	Adjust vertical speed, adjust
Reversing sense RA	Descend, descend NOW	Climb, climb NOW
RA with altitude crossing	Descend, crossing descend, descend, crossing descend	Climb, crossing climb, climb, crossing climb
RA to maintain vertical speed	Maintain vertical speed, maintain	Maintain vertical speed, maintain
RA to maintain vertical speed with altitude crossing	Maintain vertical speed, crossing maintain	Maintain vertical speed, crossing maintain
RA to reduce vertical speed	Adjust vertical speed, adjust	Adjust vertical speed, adjust
RA termination message	Clear of conflict	

Figur 1: TCAS commands

### "Adjust vertical speed, adjust"?

### "Adjust vertical speed" betyder alltid att stighastigheten eller sjunkhastigheten ska MINSKAS!

Kommandot vid flera tillfällen tolkats som att öka stig- eller sjunkhastigheten. Flera instanser har uppmärksammat att detta kommando ofta tolkas fel. Det är värt att veta hur det uppstod. Innan fanns kommandon som "Reduce climb" och "Reduce descent", men i en stressad situation är hörseln det första som påverkas och indikationer fanns till att enbart "Climb" och "Descent" uppfattades. Detta ledde till ökade stig- och sjunkhastigheter. Kommandot "Adjust vertical speed" diskuteras för närvarande av bland andra FAA och Eurocontrol, men eftersom det används i dagsläget är det av största vikt att alla som flyger har hört kommandot och vet vad det innebär samt **agerar** korrekt.

Eurocontrol har ökat förståelsen för TCAS genom att ge ut bulletiner. Dessa återfinns via länken nedan:

[http://www.eurocontrol.int/msa/public/standard\\_page/ACAS\\_ACAS\\_Safety.html#Bulletins](http://www.eurocontrol.int/msa/public/standard_page/ACAS_ACAS_Safety.html#Bulletins)