



ISSN 1400-5719

---

## **Rapport RL 2003:11**

### ***Olycka med en flygskärm I Tandådalen, W län, den 23 juli 2002***

Dnr L-48/02

---

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser skall undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

Det står var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: [www.havkom.se](http://www.havkom.se)

---

Statens haverikommission (SHK) Board of Accident Investigation

*Postadress/Postal address*

P.O. Box 12538  
SE-102 29 Stockholm Sweden

*Besöksadress/Visitors*

Wennerbergsgatan 10  
Stockholm

*Telefon/Phone*

Nat 08-441 38 20  
Int +46 8 441 38 20

*Fax/Facsimile*

Nat 08 441 38 21  
Int +46 8 441 38 21

*E-mail Internet*

info@havkom.se  
www.havkom.se

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

**Rapport RL 2003:11**

---

Statens haverikommission har undersökt en olycka som inträffade den 23 juli 2002, i Tandådalen, W län, med en flygskärm.

Statens haverikommission överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

Lena Svenaeus

Sakari Havbrandt

# Rapport RL 2003:11

L-048/02

Rapporten färdigställd 2003-03-26

---

<i>Luftfartyg: typ</i>	Gin Bolero
<i>Klasst</i>	Flygskärm
<i>Ägare/innehavare</i>	I enskild ägo
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2002-07-23 kl. 21.10 i dagsljus <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC + 2 timmar)
<i>Plats</i>	Tandådalen, W län, (pos 6111N, 01301E; 300 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Skolflygning
<i>Väder</i>	Enligt SMHI:s analys: vind nordväst eller växlande, 1–4 knop, sikt > 10 km, strato-cumulus, möjligen låga stratus, temp./daggpunkt +14/+10 °C, QNH 995 hPa
<i>Antal ombord: besättning</i>	1
<i>Personskador</i>	Allvarliga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Inga
<i>Andra skador</i>	Inga
<i>Föraren:</i>	
<i>Ålder, certifikat</i>	45 år, man, steg 1
<i>Total flygtid</i>	22 timmar
<i>Antal landningar</i>	92, varav 4 bergsflygningar
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	39, varav 4 bergsflygningar

---

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 23 juli 2002 om att en olycka med en flygskärm inträffat i Tandådalen, W län, samma dag.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Lena Svenaeus, ordförande, och Sakari Havbrandt, utredningschef.

SHK har biträtts av Jörgen Hammer som operativ expert samt Tommy Åkerblom som medicinsk expert.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Daniel Hummerdal.

## Händelseförlopp m.m.

Föraren var i Tandådalen för att utbilda sig i bergsflygning. Den bergsslutning där träningen fortgick beskriver en våglinje. Efter startsträckan kommer en brantare del varefter backen planar ut. Föraren hade inte flugit från berg förut men bogserat i viss omfattning.

Föraren som bar en öppen hjälm hade utan problem genomfört fyra flygningar under dagen. Vid den nu aktuella flygningen hade vindförhållandena ändrats och det rådde växlande medvind. Fyra andra elever hade trots medvinden gjort lyckade flygningar. Föraren har uppgett att medvinden medförde viss osäkerhet om det var lämpligt att starta och att han därför fick vänta, innan instruktören gav starttillstånd.

När start bedömts lämplig fick föraren springa mycket fort innan han fick lyftkraft i skärmen. När han fått lyftkraft och skärmen vecklats ut satte han sig i selen. Med relativt hög fart framåt sjönk han emellertid mot marken på den del av slutningen där backen planar ut. Selens underdel slog i

marken och fastnade. Det blev tvärstopp och föraren som hade bägge händerna i bromshandtagen roterade framåt i hög hastighet. Han tog mark med ansiktet först och träffades av en sten. Stenens läge och storlek var sådan att den träffade i hjälmens öppning för ansiktet med omfattande skador i ansikte och ansiktsskelett som följd.

Förarens instruktör, som var vittne till händelsen, har uppgett att föraren vid starten drog upp skärmen men inte bromsade denna, vilket innebar att skärmen var förbi föraren när denne hoppade upp i selen.

## Utlåtande

Start i medvind medför för alla typer av aerodyner<sup>1</sup> att startsträckan måste vara längre och farten högre än vid vindstilla eller motvind. För ett luftfartyg, vars förare måste springa till dess att erforderlig flygfart<sup>2</sup> uppnåtts, är medvind särskilt besvärande. Att starta i medvind kräver en mer utvecklad teknik än att starta när det är vindstilla eller motvind. Det kan därför ifrågasättas om det är lämpligt att bedriva utbildning när medvind råder.

För att undvika att skärmen flyger förbi föraren måste föraren bromsa skärmen, då den vecklats ut. Vid start i backe är det viktigt att springa så länge som möjligt och att inte sätta sig för tidigt i selen. Det ska ske mjukt för att skärmen inte ska få plötsliga förändringar i lyftkraftens storlek, vilket kan leda till formstabilitetsproblem.

Det finns såväl fördelar som nackdelar med öppen hjälm respektive integralhjälm. Det kan i detta fall inte uteslutas att stenar kunnat tränga in mellan käkskydd och hjälmens övre öppning även om föraren använt integralhjälm.

Olyckan orsakades av förarens ringa erfarenhet av backstart i kombination med rådande medvind.

---

<sup>1</sup> Aerodyn: Luftfartyg tyngre än luften

<sup>2</sup> Flygfart: fart i förhållande till luften