



# Svenska Fallskärmsförbundet

Pontus Widéns väg 18  
722 23 Västerås  
+46 70 223 62 02  
[ri@sff.se](mailto:ri@sff.se)  
[www.sff.se](http://www.sff.se)

## **UTREDNINGSRAPPORT FALLSKÄRMSOLYCKA 1–2025**

**Dubbel dödsolycka i samband med fallskärmshopp 2025-08-16**

**Dnr SFF-2025-15**



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Svenska Fallskärmsförbundet (SFF) är en ideell organisation som har till uppgift som delegerad myndighet gentemot Transportstyrelsen att bedriva tillsyn och kvalitetssäkring av sport-hoppning i Sverige med syfte att all sporthoppning bedrivs på ett flygsäkerhets- och miljövårdighetsmässigt sätt.

Svenska Fallskärmsförbundet genomför utredningar av händelser med syfte att förbättra säkerheten inom fallskärms hoppning. SFF utredningar syftar att så långt som möjligt klarlägga händelseförlopp och orsak till händelser. En undersökning skall ge underlag för beslut som har mål att förebygga en liknande händelse igen eller begränsa effekten av en sådan händelse.

SFF har tillsynsansvar och har i sin tillsyn uppgiften att tillse att all hoppning bedrivs i enlighet med uppsatta föreskrifter och regler i Svenska Fallskärmsförbundet Bestämmelser Fallskärms - verksamhet (SBF) samt Materielhandbok (MHB). I fråga om skuld eller ansvar lämnas ärenden över till Transportstyrelsen för vidare handläggning.

## Utredningen

Svenska Fallskärmsförbundet underrättades 16 augusti 2025 om att en allvarlig fallskärmsolycka med dödlig utgång inträffat på Näsinge flygplats utanför Strömstad. Hoppningen bedrevs i regi av Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG).

Olyckan har utretts av:

Joakim Berlin

SFF Riksinstruktör och haveriutredare

Stöd under utredningen:

Robert Alasuutari

SFF Matrielkommitté, Sammankallande MK

Ulf Liljenbäck

SFF Utbildning och Säkerhetskommittén, USK

Kjell Pålsson

SFF Fallskärmskontrollant, expert

Knut Lien

NLF-FS, Riksinstruktör Norge

Lars Hedström

SSFF Instruktör, expert

Peter Törnестam

Bildredigeringsstöd

Utredningen avslutades 2025-10-06

**Joakim Berlin**

**SFF Riksinstruktör**



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## Innehållsförteckning

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. FAKTAREDOVISNING .....                                  | 8  |
| 1.1 Redogörelse för händelseförloppet.....                 | 8  |
| 1.1.1 Förutsättningar.....                                 | 8  |
| 1.1.2 Sammanfattning av händelseförlopp.....               | 8  |
| 1.2 Den omkomne hopparen 1 Felix Wallberg .....            | 10 |
| 1.2.1 Personuppgifter.....                                 | 10 |
| 1.2.2 Hälsa.....                                           | 10 |
| 1.2.3 Utbildning, licens och instruktörsbehörigheter ..... | 10 |
| 1.2.4 Licens och instruktörsbehörigheter.....              | 11 |
| 1.2.5 Hopptrim .....                                       | 11 |
| 1.2.6 Tidigare rapporterade incidenter .....               | 11 |
| 1.2.7 Karaktärsdrag.....                                   | 11 |
| 1.3 Den omkomne hopparen 2 Robert Stafsing.....            | 11 |
| 1.3.1 Personuppgifter.....                                 | 11 |
| 1.3.2 Hälsa.....                                           | 11 |
| 1.3.3 Utbildning, licens och instruktörsbehörigheter ..... | 11 |
| 1.3.4 Licens och instruktörsbehörigheter.....              | 12 |
| 1.3.5 Hopptrim .....                                       | 12 |
| 1.3.6 Tidigare rapporterade incidenter .....               | 12 |
| 1.3.7 Karaktärsdrag.....                                   | 12 |
| 1.4 Utrustningen Hoppare 1 FW.....                         | 12 |
| 1.4.1 Bedömd status på utrustningen vid hoppet. ....       | 12 |
| 1.4.2 Övrig utrustning .....                               | 12 |
| 1.4.3 Noteringar.....                                      | 14 |
| 1.4.4 Särskilda undersökningar av utrustning.....          | 14 |
| 1.5 Utrustningen Hoppare 2 RS.....                         | 14 |
| 1.5.1 Bedömd status på utrustningen vid hoppet. ....       | 15 |
| 1.5.2 Övrig utrustning .....                               | 15 |
| 1.5.3 Noteringar.....                                      | 16 |
| 1.5.4 Särskilda undersökningar av utrustning.....          | 16 |
| 1.6 Yttre förhållanden .....                               | 17 |
| 1.6.1 Väder och vind .....                                 | 17 |
| 1.6.2 Klubben och organisation.....                        | 17 |
| 1.6.3 Organisation olycksdagen 16 augusti 2025.....        | 17 |
| 1.6.4 Flygplan.....                                        | 17 |
| 1.6.5 Hoppfältet .....                                     | 17 |



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

|       |                                                           |    |
|-------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.7   | Händelseförlopp vid förolyckande fallskärms hopp.....     | 18 |
| 1.7.1 | Före hopp.....                                            | 18 |
| 1.7.2 | Uthopp.....                                               | 18 |
| 1.7.3 | Frifall.....                                              | 18 |
| 1.7.4 | Drag av huvudfallskärm.....                               | 19 |
| 1.7.5 | Händelseförlopp efter utlösning av huvudfallskärm .....   | 19 |
| 1.7.6 | Nedslag i marken .....                                    | 27 |
| 1.8   | Vittnesmål.....                                           | 30 |
| 1.8.1 | Vittnesuppgifter .....                                    | 30 |
| 2.    | ANALYS.....                                               | 32 |
| 2.1   | Hopparnas hopptrim och erfarenheter .....                 | 32 |
| 2.2   | Händelseförlopp.....                                      | 32 |
| 2.2.1 | Teorier om orsaker .....                                  | 33 |
| 2.3   | Fallskärmsystem, luftvärdighet, överlevnadsaspekter ..... | 35 |
| 2.3.1 | Fallskärmsystemens konstruktion .....                     | 35 |
| 2.3.2 | Räddningsutlösare (AAD) CYPRES 2 EXPERT .....             | 35 |
| 2.3.3 | Luftvärdighet .....                                       | 35 |
| 2.3.4 | Överlevnadsaspekter.....                                  | 35 |
| 3.    | ORGANISATORISKA FAKTORER.....                             | 37 |
| 3.1   | Verksamhetens drift.....                                  | 37 |
| 3.1.1 | Hoppledare.....                                           | 37 |
| 3.1.2 | Chefsinstruktören – CI .....                              | 37 |
| 3.1.3 | Organisatoriska noteringar .....                          | 37 |
| 3.1.4 | Räddningsinsats .....                                     | 37 |
| 3.1.5 | Polisiära insatser.....                                   | 38 |
| 4.    | UTLÅTANDE.....                                            | 39 |
| 4.1   | Utredningsresultat.....                                   | 39 |
| 4.2   | Orsak till dödsolyckan .....                              | 40 |
| 4.2.1 | Bristande separation mellan hoppare.....                  | 40 |
| 4.2.2 | Bristande daglig tillsyn av fallskärmsutrustning.....     | 40 |
| 4.2.3 | FW:s huvudfallskärm öppnar med en felfunktion .....       | 40 |
| 4.2.4 | Bristande separation .....                                | 40 |
| 4.3   | Bidragande orsaker till olyckan.....                      | 41 |
| 4.3.1 | Fördröjning vid uthopp /exit.....                         | 41 |
| 4.3.2 | Complacency.....                                          | 41 |
| 5.    | REKOMMENDATIONER.....                                     | 41 |
| 5.1   | Allmänt.....                                              | 41 |



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

|     |                                                                                                                                                          |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2 | SFF rekommenderar införande av rutiner för enskilt genomförande av utrustningskontroll "Gear-check" inför varje användande av fallskärmsutrustning ..... | 42 |
| 5.3 | SFF rekommenderar ökat fokus på korrekt genomförande av bryt/separation.....                                                                             | 42 |
| 5.4 | SFF understryker betydelsen av ändamålsenlig utrustning.....                                                                                             | 42 |
| 5.5 | SFF upplyser om hantering av CYPRES vid incident.....                                                                                                    | 42 |
| 6.  | ÖVRIGT .....                                                                                                                                             | 43 |
| 6.1 | Haveriutredningen.....                                                                                                                                   | 43 |
| 6.2 | SBF 404:01 ÅTGÄRD VID OLYCKA .....                                                                                                                       | 43 |

## Bilagor:

1. Besiktningsprotokoll: Teknisk undersökning av utrustning efter olycka
2. Besiktningsprotokoll: Teknisk analys av AAD, höjdmätare och höjdvarnare
3. Sammanställning: Data från Höjdmätare och Höjdvarnare
4. Sammanställning av Vittnens skriftliga redogörelse



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06

## Fallskärmsutrustning

Ett system bestående av två fallskärmar sammankopplade till en sele. En av fallskärmarna är huvudfallskärm som kan kopplas loss. Den andra fallskärmen är en reservfallskärm. Fallskärmarna är packade i separata höljen (containrar). Fallskärmarna utlöses med aktivering av en pilotfallskärm. Huvudfallskärmens pilotfallskärm kastas ut i fartvinden av hopparen. Reservfallskärmens pilotfallskärm är fjäderaktiverad och aktiveras när en sprint lösgör den.

## AAD - Automatic Activation Device - räddningsutlösare

*Automatic Activation Device* är en elektronisk eller mekanisk enhet som mäter vertikal hastighet genom tryckmätningar. Aktivering kan ske genom antingen mekanisk fjäderkraft eller med en pyrotekniskt driven knivhylsa. CYPRES 2 Expert förekommer i den här utredningen och är en elektronisk enhet med pyroteknisk knivhylsa. Om enheten passerar en förinställd höjd som överstiger en viss fart aktiveras enheten, reservens stängningsloop skärs av, reservcontainern öppnas och reservpiloten med dess spiralfjäder utlöses.

## Akustisk höjdvarnare

En teknisk enhet monterad i hjälmen som ljuder en kraftig ljudsignal vid en förinställd höjd, eller vid flera olika höjder.

## Bärremmar

De remmar som sitter fäst mellan fallskärms-systemets sele och fallskärmens bärlinor.

## Bärremsskydd

Flikar på fallskärmens hölje täcker bärrem-marna och styrhandtag för att förhindra upphakningsrisk och exponering mot fartvinden.

**Tuck tabs** håller bärremskydden på plats.

## Bärlinor (även linor)

De linor som bär upp hopparen mellan fallskärm och bärremmar. Bärlinornas antal varierar beroende på fallskärmsstyp. Bärlinorna är närmast hopparen i enkel form men delar sig vid en kaskad närmare fallskärmen, för att fördela lasten på vingfallskärmen och ge den specifika flygegenskaper.

## DJI videokamera

En liten *actionkamera* som hoppare använder för att videodokumentera sitt eget eller andras hopp med. Ofta hjälmmonterad.



## Container

Avgränsad del av fallskärmens hölje som huvudfallskärmen eller reservfallskärmens bagar är nedpackade i. En container har ett antal stängningsflikar för att stänga höljet runt bagen fallskärmen är packad i. Flikarna är försedda med en förstyvning vilken det finns en öljet igenom. Genom denna öljet förs en stängningsloop som säkras med en sprint.

## Freebag

Den del av reservens utlösningssystem som själva reservfallskärmen är packad i. *Freebagen* lossnar från reserven när den med hjälp av en liten hjälpskärm dragit ut reserven från sitt hölje och sträckt dess linor.

## Driftstörning

Fallskärmen har utvecklats normalt, men har mindre fel som kan åtgärdas om tillräcklig höjd finns. Fallskärmen är fullt bärande och har normal sjunkhastighet, jmf. *Felfunktion*.

## Felfunktion

En störning på fallskärm eller fallskärmsystems normala funktion. Fallskärmen är inte fullt bärande. Vid en felfunktion ska reservdrags-proceduren genomföras, jmf. *Driftstörning*.

## Fallskärmskontrollant

En person som är certifierad av Svenska Fallskärmsförbundet att utföra periodiskt underhåll, packning av reservfallskärm och reparationer på sportfallskärmar och dess system.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## **Reservdragsprocedur**

En procedur som utförs i en följd vid felfunktion. Reservdragsprocedur innebär att hopparen genomför losskoppling (*cutaway*) genom att dra i losskopplingshandtaget (*cutaway-handtaget*) som frigör huvudfallskärmen och därefter drar reservhandtaget för att aktivera reservfallskärmen.

### **Losskoppling (äv. cutaway)**

Steg 1 i reservdragsproceduren som innebär losskoppling av huvudfallskärmen genom drag i losskopplingshandtaget.

### **Losskopplingshandtag (äv. cutaway-handtag)**

Ett handtag utformat som en kudde som sitter fäst med kardborre på fallskärmsystemets sele på höger framsida av hopparen. När handtaget dras ut lösgörs den mekanism som håller fast huvudfallskärmen vid fallskärmssele.

### **Reservdrag**

Steg 2 i reservdragsproceduren som innebär en aktivering av reservfallskärmen genom drag i reservhandtaget.

### **Reservhandtag**

Handtag som är kopplat till reservens utlösningssystem som sitter fäst med kardborre på fallskärmsystemets sele på vänster framsida av hopparen.

Reservhandtaget används för att aktivera reservfallskärmen manuellt.

### **RSL - Reserve Static Line**

*Reserve Static Line* är en rem/lina som är fäst mellan huvudfallskärmens bärremmar och reservfallskärmens (stängnings-) reservsprint. När huvudfallskärmen kopplats loss, drar remmen/linan i reservsprinten som öppnar reservens hölje och reserven kan börja utlösas.

### **SBF - Svenska Bestämmelser**

#### **Fallskärmsverksamhet**

Svenska Bestämmelser

Fallskärmsverksamhet är en av SFF utgiven handbok med riktlinje och instruktioner för sporthoppning.

#### **Sporthoppning**

All civil hoppning i Sverige betecknas som sporthoppning. Det innefattar rekreation, övning, tävling, utbildning, uppvisning och tandemhoppning.

## **Reservpilot**

En liten hjälpskärm med inbyggd spiralfjäder i höljet. Efter aktivering, drar reservpiloten ut freebagen med reservfallskärmen ur den öppna reservcontainern.

### **Reservsprint**

En sprint (låspinne) som går genom en stängningsloop som håller reservfallskärmens container stängd. Sprinten är plomberad av en fallskärmskontrollant och fäst i en wire/Spectra ripcord som går till reservhandtaget.

### **Räddningsutlösare**

Se AAD.

### **Slider**

En uppbromsande mekanism vid utvecklingsförloppet av fallskärmar. En slider består av ett förstärkt stycke fyrkantigt tyg som har en öljet i varje hörn. Genom öljeterna går fallskärmens bärlinor. Funktionen är att när fallskärmen vecklas ut bromsar slidern som ett litet horisontellt "segel" utvecklingsförloppet till dess att fallskärmens vertikala hastighet gått ner något och fallskärmen börjar sprida ut sin vingform och slidern pressas nedåt. Sliderns storlek och form brukar vara avgörande för utlösningshastigheten.

### **Snodd (äv. snodda bärlinor)**

En typ av driftstörning som innebär att fallskärmens bärlinor är tvinnade runt sig själv, men inte hoptrasslade. Om snodden gör att fallskärmen dyker och spinner, är det en felfunktion, se *Driftstörning* resp. *Felfunktion* ovan.

### **Toggle fire (brake fire)**

Styrhandtagets chockbroms lossnar oavsiktligt vid utvecklingsförloppet.

### **CI - chefsinstruktör**

Chefsinstruktör ansvarar för utbildnings- och säkerhetsarbetet samt för hoppverksamheten i en fallskärmsklubb.

### **HL - hoppledare**

En person med behörighet från Svenska Fallskärmsförbundet att vara daglig verksamhetschef för sporthoppning. Hoppledare är ett krav vid all fallskärms hoppning.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 1. FAKTAREDOVISNING

### 1.1 Redogörelse för händelseförloppet

#### 1.1.1 Förutsättningar

Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG) bedrev 16:e augusti 2025 normal fallskärmsverksamhet på Näsing Flygplats, Strömstad. Klubbens verksamhet bestod aktuell dag av tandemhoppning, elev- och sporthoppning. Ett FKCG lag, "West Coast Speed", bedrev träning inför SM i grenen 10-manna Speed formation och hade under föregående dagar genomfört 30 träningshopp. Aktuell dag hade laget genomfört 3 träningshopp innan hoppet där olyckan skedde. Laget bestod av 9 erfarna fallskärms hoppare, alla med minst C-cert vilket innebär att alla har genomfört minst 200 fallskärms hopp varav minst 50 är FS-hopp, samt en hoppare med B-cert men förväntat C-cert inom kort. De förolyckade hopparna var medlemmar i laget.

Medlemmar i laget och därmed vittnen till olyckan är förtecknade nedan. Vittnesutsagor från deltagande hoppare finns redovisade under Bilaga 4

|    | Namn                    | Certnummer | Bilaga 4 Sida |
|----|-------------------------|------------|---------------|
| 1  | Johan Sahlin            | D 4508     | 1-2           |
| 2  | Samuel Rosander         | C 27265    | 2             |
| 3  | Marlene Andersson       | B 27453    | 2-3           |
| 4  | Mattias Billing Classon | D 26140    | 4             |
| 5  | Daniel Gustavsson Ask   | D 27276    | 4-5           |
| 6  | Felix Wallberg          | D 16034    |               |
| 7  | Robert Stafsing         | D 26999    |               |
| 8  | Henrik Bjerkeryd        | D 23863    | 5-6           |
| 9  | William Dock            | D 27268    | 7-9           |
| 10 | Patrik Wallberg         | D 13461    | 9-10          |

#### 1.1.2 Sammanfattning av händelseförlopp

De förolyckade hopparna, Felix Wallberg (FW) och Robert Stafsing (RS) exiterar flygplanet på ca. 3 410 m höjd tillsammans med övriga lagmedlemmar och bygger en 10-mannaformation "Box Score" se bild 11.

Hoppet genomförs som planerat under frifallsdelen och de separerar från varandra på överenskommen höjd ca. 1500 m och utlöser därefter sina fallskärmar på förutbestämda höjder.

Vid separation från formationen uppstår en brist i skapandet av horisontell separation varför minst två hoppare, de förolyckade, kommer för nära varandra när de utlöser sina fallskärmar.

Vid utvecklingsförloppet av FW:s huvudfallskärm, har det vänstra styrhandtaget lossnat från sin chockbroms, en sk. *Toggle /brake fire*, som i sin tur orsakar snodda bärremmar Se bild 18.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

Då vänstra sidan av huvudfallskärmen är obromsad medan högra sidan kvarstår bromsad uppstår en kraftigt dykande rotation av fallskärmen. Förloppet mellan huvudfallskärmens påbörjade trycksättning/uppblåsning med den konstaterade "toggle/fire" och kollisionen mellan de båda hopparna är ca 5,1 sekunder. Under den tiden har FW konstaterat felfunktionen och påbörjat sin reservdragsprocedur.

RS:s huvudfallskärm är under öppningsförlopp och han har ingen möjlighet att styra undan för att undvika kollisionen. Förloppet dokumenteras av RS:s hjälmmonterade kamera som sedan slits loss i samband med kollisionen.

Kollisionen var så kraftig att reservloopen på FW:s container slets av vid infästningsbrickan, se bild 27, och FW hängde under hela förloppet mot marken under två kalotter, huvudfallskärm och reservfallskärm, se bild 37. FW hänger till synes livlös/medvetslös och inga livstecken kan observeras på det videomaterial som granskats.

FW tappar i samband med kollisionen även sin hjälm. När utrustningen undersöks kan det konstateras att styrhandtagen på huvudfallskärmen är lossade från sina fästen men styrhandtagen på reservfallskärmen ej är lossade. Under flygningen ner kan konstateras att kalotterna mestadels flyger i en "side-by-side" konfiguration med enstaka separationstendenser. Skärmarna roterar/svänger långsamt och ingen ökad sjunkhastighet kan konstateras.

Enligt vittnesuppgift slungas RS, i samband med kollisionen, genom linorna på sin huvudfallskärm. Det förloppet dokumenteras inte i tillgängligt videomaterial men stöds av observationer från den tekniska undersökningen av utrustningen, se bild 29.

RS:s "slider" har glidit helt ner längst linorna under öppningsförloppet vilket indikerar att skärmen varit fullt utvecklad och bärande. RS har inte lossat sina styrhandtag. Vid den tekniska undersökningen kan konstateras att en lina från vänster främre bärrem korsat höger skärmhalvas lingrupper ovanför "slidern" vilket ger vid handen att den felfunktionen uppkommit efter öppningsförloppet, då "slidern" redan passerat linorna till sin slutposition vid övre delen av bärremmarna, se bild 30.

Den ovan beskrivna felfunktionen med korsad lina skapar en deformation på fallskärmens vingprofil som resulterar i en kraftigt roterande och dykande skärm, se bild 35.

Rotationsriktningen är medurs och rotationshastigheten är ca 1,4 sek/varv och pågår med samma frekvens under hela vägen ner till nedslag mot marken. Förloppet dokumenteras i granskat videomaterial och tar ca 31 sek till nedslag.

RS är till synes livlös under hela förloppet med armarna hängande längs kroppen och inga försök att korrigera felfunktionen eller genomföra reservdragsprocedur kan observeras.

AAD:s aktiveringshastighet är >35m/s vid 235 m över marken vilket alltså inte har uppnåtts. AAD har därför inte aktiverats.

Fyra medhoppare landar i anslutning till RS nedslagsplats, larmar SOS och påbörjar livräddande åtgärder samt påbörjar sökande efter FW.

Två hoppare i laget landar vid Näsingeflygfält och övriga genomför landningar på olika platser i området mellan olycksplatsen och Näsingeflygfält. Hopparna som landar vid



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

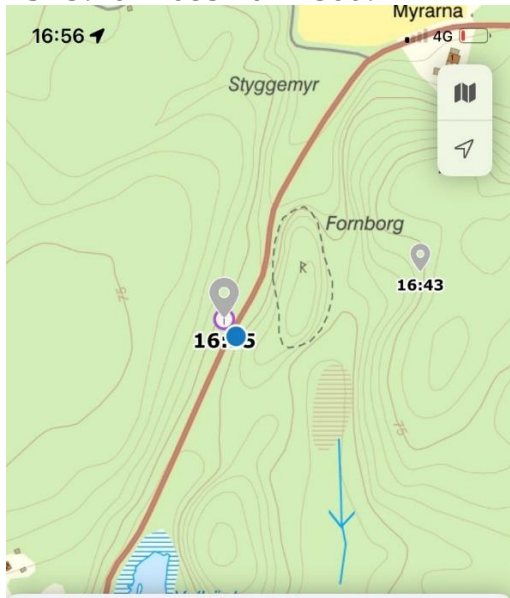
Näsinge flygfält larmar 112 och informerar hopplederen (HL) som i sin tur överlämnar ledningen till CI Robert Alasuutari (RA). CI agerar enligt SBF:s "åtgärder vid olycka".

Polis och räddningspersonal anländer till olycksplatsen efter 10–15 min. och övertar räddnings-insatsen, men RS:s liv går inte att rädda.

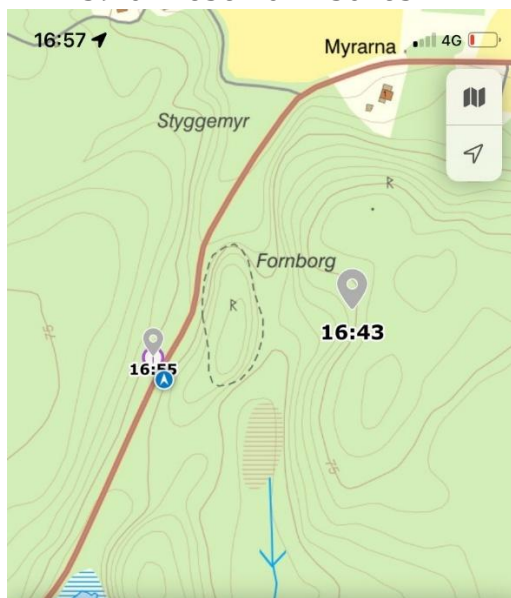
FW anträffas hängande utan livstecken i ett träd efter ca 40 min. Räddningspersonal underrättas och insatser för att undsätta FW påbörjas. FW uppvisar inga livstecken under arbetet, som drar ut på tiden då en arborist måste tillkallas.

Anträffandeplatser

**RS - 59°01'2085N 011°300971E**



**FW - 59°01'2636N 011°304631E**



## 1.2 Den omkomne hopparen 1 Felix Wallberg

### 1.2.1 Personuppgifter

1.2.1.1 Felix Wallberg (FW), medlem i Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG), född 1984.

1.2.1.2 Exitvikt, hoppare inkl. full utrustning, 104 kg enligt uppgifter i manifestprogrammet Burble ("nakenvikt" 94 kg).

### 1.2.2 Hälsa

1.2.2.1 Inget tyder på att hälsa varit en bidragande faktor.

### 1.2.3 Utbildning, licens och instruktörsbehörigheter

1.2.3.1 Grundutbildad i Göteborgs Fallskärmsklubb och är registrerad i SFF år 2000.

1.2.3.2 A-licens 2000, B-licens 2001, C-licens 2001 och D-licens 2002.

1.2.3.3 SFF instruktörsutbildning till hoppmästare, HM 2004.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

1.2.3.4 SFF instruktörsutbildning till kursledare, KL 2007.

1.2.3.5 SFF AFF-instruktörsutbildning 2008.

1.2.4 *Licens och instruktörsbehörigheter*

1.2.4.1 Giltig D-licens 16034 utfärdad av Svenska Fallskärmsförbundet, SFF.

1.2.4.2 *FW hade inga förnyade instruktörsbehörigheter för 2025. FW har inte verkat som instruktör sedan 2020 och då med behörigheter: HM, KL, HL och AFF.*

1.2.4.3 Behörig enl. SBF 402:18 att hoppa aktuell fallskärmsstyp. Hoppare med erfarenhet överstigande 1000 genomförda fallskärms hopp efter utbildningsplan omfattas inte av vingbelastningstabell SBF 402:18

1.2.5 *Hopptrim*

1.2.5.1 FW har varit en mycket aktiv medlem och instruktör i Stockholms Fallskärmsklubb och tävlat FS4 på internationell nivå under många år. FW hade utfört nära 4000 fallskärms hopp totalt under drygt 25 år i sporten. Under 2025 hade FW gjort drygt 58 hopp, varav 51 hopp de senaste 30 dagarna. 2024 gjordes 50 hopp.

1.2.6 *Tidigare rapporterade incidenter*

1.2.6.1 Inga tidigare incidenter eller disciplinära åtgärder finns rapporterade

1.2.7 *Karaktärsdrag*

1.2.7.1 Utifrån uppgiftslämnare vilka är aktiva i Stockholms Fallskärmsklubb (SF) och Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG), bedöms den omkomne hopparen FW som aktiv klubbmedlem som återkommit till verksamheten efter några år med sparsam hoppning. FW uppges alltid vara "hoppssugen" oavsett typ av hopp eller erfarenhetsnivå på medhopparna. Som hoppare uppfattades FW som mycket erfaren, säkerhetsmedveten, lugn och ödmjuk utan tendenser till extrem attityd. FW var en engagerad medlem som alltid tog sig tid att mentorera nya hoppare även om han sedan 2021 inte längre verkade som instruktör.

## 1.3 Den omkomne hopparen 2 Robert Stafsing

1.3.1 *Personuppgifter*

1.3.1.1 Robert Stafsing (RS), medlem i Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG), född 1993.

1.3.1.2 Exitvikt, hoppare inkl. full utrustning, 102 kg enligt uppgifter i manifestprogrammet "Burple" (nakenvikt 92 kg).

1.3.2 *Hälsa*

1.3.2.1 Inget tyder på att hälsa varit en bidragande faktor.

1.3.3 *Utbildning, licens och instruktörsbehörigheter*

1.3.3.1 Grundutbildad i Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG) och är registrerad i SFF 2021.

1.3.3.2 A-licens 2021, B-licens 2022, C-licens 2022 och D-licens 2025.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

1.3.3.3 SFF instruktörsutbildning till hoppmästare, HM 2023.

1.3.3.4 SFF AFF-instruktörsutbildning 2025.

1.3.4 *Licens och instruktörsbeförättelser*

1.3.4.1 Giltig D-licens 26999 utfärdad av Svenska Fallskärmsförbundet, SFF.

1.3.4.2 Giltiga instruktörsbeförättelser: HM och AFF.

1.3.4.3 Behörig enl. SBF 402:18 att hoppa aktuell fallskärmsstyp.

1.3.5 *Hopptrim*

1.3.5.1 RS var mycket aktiv medlem och instruktör i Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG) och hade utfört ca 840 fallskärms hopp totalt under 5 år i sporten. Under 2025 hade RS gjort drygt 135 hopp, varav 60 hopp de senaste 30 dagarna. 2024 gjordes 34 hopp och 2023 gjordes 81.

1.3.6 *Tidigare rapporterade incidenter*

1.3.6.1 Inga tidigare incidenter eller disciplinära åtgärder finns rapporterade

1.3.7 *Karaktärsdrag*

1.3.7.1 Utifrån uppgiftslämnare vilka är aktiva i Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG), bedöms den omkomne hopparen RS som mycket aktiv klubbmedlem med stor närvaro i verksamheten och stort engagemang för elevutbildning. RS var aktiv inom de flesta discipliner av hoppning (FS, FF, WS och vinkelflygning) och deltog aktivt i tävling och träning. Som hoppare uppfattades RS som säkerhetsmedveten, lugn och ödmjuk utan några tendenser till extrem attityd.

## 1.4 Utrustningen Hoppare 1 FW

|                          | Tillverkare | Modell         | Tillverkning - DOM | Godkännande - datum | Tillverknings-nummer |
|--------------------------|-------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| <b>System</b>            | SR          | Wings          | 2009-04            | 2025-04-16          | 7044                 |
| <b>Reservfallskärm</b>   | PD          | PD Optimum-113 | 2009-03            | 2025-04-16          | 2336                 |
| <b>Huvudfallskärm</b>    | PD          | Velocity 90    | 2009-03            | 2025-04-16          | 3602                 |
| <b>Räddningsutlösare</b> | AT          | CYPRES 2       | 2022-04            | 2020-03             | 15138                |

1.4.1 *Bedömd status på utrustningen vid hoppet.*

1.4.1.1 Utrustningen bedöms varit luftvärdig vid hoppets utförande enligt gällande besiktningsregler.

1.4.1.2 Besiktningsprotokoll vid utredning, se Bilaga1.

1.4.2 *Övrig utrustning*

1.4.2.1 Hård hjälm av integralmodell med öppningsbart visir, Parasport Z1.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06

Akustisk höjdvarnare satt monterad i hjälmen.

Ingen videokamera användes vid hoppet.

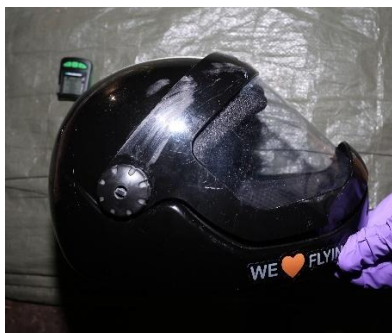


Bild 1

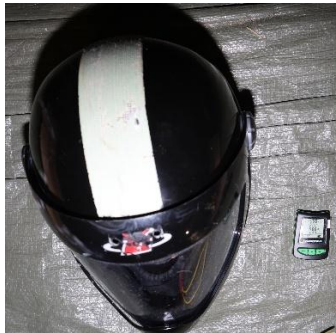


Bild 2



Bild 3

Bild 1-3: Hjälmen, Paraspot Z1 och akustisk höjdvarnare

1.4.2.2 Akustisk höjdvarnare LB Quattro på avsedd plats i hjälmen, se bild 3 ovan.

Varningshöjder: 1<sup>st</sup> 1500, 2<sup>nd</sup> 1200 m, 3<sup>rd</sup> 900 m, 4<sup>th</sup> 600 m.



Bild 4: Akustisk höjdvarnare L&B Quattro

1.4.2.3 Höjdmätare:

LB Viso II på vänster underarm på *Viso elastic wrist mount*, en digital höjdmätare med digital höjdpresentation.



Bild 5: Höjdmätare Viso II

1.4.2.4 FS-overall, gymnastikskor.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 1.4.3 Noteringar

### 1.4.3.1 Inga avvikelser noterade

1.4.3.2 Fallskärmsutrustningen var inte utrustad med en MARD (Skyhook eller motsvarande).

### 1.4.4 Särskilda undersökningar av utrustning

1.4.4.1 Utrustningen undersöktes på Näsinge Flygplats i samverkan med polisens forensiker innan den beslagtogs av polisen.

1.4.4.2 Utrustningen återlämnades till utredningen omedelbart efter genomförd undersökning.

1.4.4.3 Utrustningen har undersökts av SFF Materielkommitté, SFF Kontrollant II och RI.

1.4.4.4 Inga synliga felaktigheter på utrustningen observerades.

1.4.4.5 SFF besiktningsprotokoll vid utredning, se bilaga 1.

1.4.4.6 Räddningsutlösaren CYPRES 2 EXPERT var ej påslagen vid hoppet och är ej aktiverad.

1.4.4.7 Räddningsutlösaren CYPRES 2 EXPERT skickad till tillverkare för analys:  
Ingen data från aktuellt hopp registrerad då enheten INTE varit aktiverad aktuell dag.

1.4.4.8 Höjdmätare L&B Viso II undersökt och data från aktuellt hopp analyserad.

1.4.4.9 Akustisk höjdvärnare L&B Quattro undersökt och data från aktuellt hopp analyserad.

1.4.4.10 Kopior på videoupptagningar säkrade på plats och analyserade:

- Video 1: RS:s egen videoupptagning visar hela frifallet samt olycksförloppet.
- Video 2: Medhoppare MBC:s videoupptagning visar hela frifallet samt delar av förlopp under kalott för båda förolyckade hoppare.
- Video 3: MB:s videoupptagning redigerad visar öppningsförlopp för medhoppare under tracking
- Video 4-6: Bearbetade video som visar olycksförloppet.
- Video 7-8: Bearbetade video som visar delar av FW:s förlopp under kalotter.
- Video 9-10: Bearbetad video som visar RS förlopp under kalott.

## 1.5 Utrustningen Hoppare 2 RS

|                          | Tillverkare | Modell         | Tillverkning - DOM | Godkännande - datum | Tillverknings-nummer |
|--------------------------|-------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| <b>System</b>            | UPT         | Vector 3       | 2014-11            | 2025-04-22          | 60232                |
| <b>Reservfallskärm</b>   | PD          | PD Optimum 143 | 2014-08            | 2022-03-31          | 11864                |
| <b>Huvudfallskärm</b>    | Icarus      | X-fire 113     | 2025-06            | 2025-07-28          | 99C13079             |
| <b>Räddningsutlösare</b> | Airtec      | CYPRES 2       | 2015-04            | 2023-05             | A 1792               |



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 1.5.1 Bedömd status på utrustningen vid hoppet.

1.5.1.1 Utrustningen bedöms varit luftvärdig vid hoppets utförande enligt gällande besiktningsregler.

1.5.1.2 Besiktningsprotokoll vid utredning, se bilaga1.

## 1.5.2 Övrig utrustning

1.5.2.1 Hård hjälm av integralmodell med öppningsbart visir, Cookie G4, med en videokamera av typen DJI med ett losskopplingsbart hak-montage på hjälmen.



Bild 6: Hjälms Cookie G4



Bild 7, Hjälms Cookie G4 med fäste för kamera

1.5.2.2 Akustisk höjdvarnare Parasport NeoXs 2 anträffad på avsedd plats i hjälmen. Varningshöjder: 1<sup>st</sup> 1500m, 2<sup>nd</sup> 1000 m, 3<sup>rd</sup> 500 m.

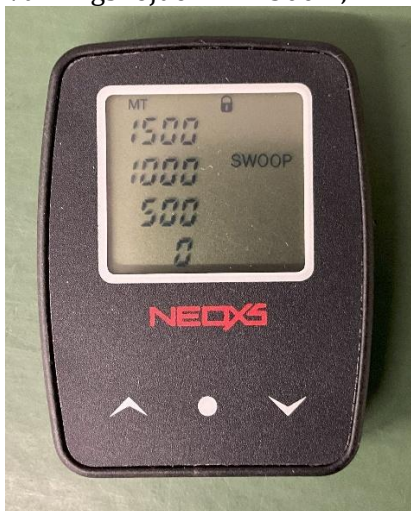


Bild 8: Akustisk höjdvarnare Parasport NeoXs

## 1.5.2.3 Höjdmätare:

LB Viso II+ på vänster underarm på *Viso elastic wrist mount*, en digital höjdmätare med digital höjdpresentation.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06



Bild 9: Höjdmätare Viso II+

1.5.2.4 FS-overall, gymnastiskor.

1.5.3 *Noteringar*

1.5.3.1 Fallskärmsutrustningen var utrustad med en MARD (Skyhook).

1.5.4 *Särskilda undersökningar av utrustning*

1.5.4.1 Utrustningen undersöktes på Näsinge Flygplats i samverkan med polisens forensiker innan den beslagtogs av polisen.

1.5.4.2 Utrustningen återlämnades till utredningen omedelbart efter undersökningen.

1.5.4.3 Utrustningen har undersökts av SFF Materielkommitté, SFF kontrollant II och RI.

1.5.4.4 Inga synliga felaktigheter på utrustningen observerades.

1.5.4.5 Räddningsutlösaren CYPRES är ej aktiverad.

1.5.4.6 Räddningsutlösaren CYPRES skickad till tillverkare för analys:  
Ingen data från aktuellt hopp registrerad.

1.5.4.7 Höjdmätare Viso II+ undersökt och data från aktuellt hopp analyserad.

1.5.4.8 Akustisk höjdvärnare Parasport NeoXs har, enligt tillverkaren, inget internt minne och inga data finns därför att analysera.

1.5.4.9 Kopior på videoupptagningar säkrade på plats och analyserade:

- Video 1: RS:s egen videoupptagning visar hela frifallet samt olycksförloppet.
- Video 2: Medhoppare MB:s videoupptagning visar hela frifallet samt delar av förlopp under kalott för båda förolyckade hoppare.
- Video 3: MB:s videoupptagning redigerad visar öppningsförlopp för medhoppare under tracking
- Video 4-6: Bearbetade video som visar olycksförloppet.
- Video 7-8: Bearbetade video som visar delar av FW:s förlopp under kalotter.
- Video 9-10: Bearbetad video som visar RS:s förlopp under kalott.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 1.6 Yttre förhållanden

### 1.6.1 Väder och vind

#### 1.6.1.1 Allmänt väderläge 16 augusti 2025, Näsinge Flygplats:

Klart väder med god sikt.

Temperaturen varierade under dagen mellan 9°C och 20 °C.

Final: 320°

Vind enligt nedan:

| Höjd               | Riktning | Styrka         |
|--------------------|----------|----------------|
| FL 100 (ca 3050 m) | 320°     | 27 kt (14 m/s) |
| 2000 ft            | 10°      | 17 kt (9 m/s)  |
| Ground             | 200°     | 12 kt (6 m/s)  |

### 1.6.2 Klubben och organisation

#### 1.6.2.1 Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG), medlem av Svenska Fallskärmsförbundet och Flygsportsförbundet.

### 1.6.3 Organisation olycksdagen 16 augusti 2025

#### 1.6.3.1 Ansvarig hoppledare (HL) var för tidpunkten SFF D-16017 Stefan Burström, behörig HL enligt SBF 402:01, 1.4.3.4.

#### 1.6.3.2 Planerad verksamhet bestod av normal hoppverksamhet med olika typer av sport-hoppning, träning för tävlande lag samt ordinarie tandem-verksamhet.

### 1.6.4 Flygplan

#### 1.6.4.1 Hoppet genomfördes från en PAC 750 XL, SE-MGV.

### 1.6.5 Hoppfältet

#### 1.6.5.1 Näsinge Flygfält. Hoppfältet är godkänt enligt SBF 402:04

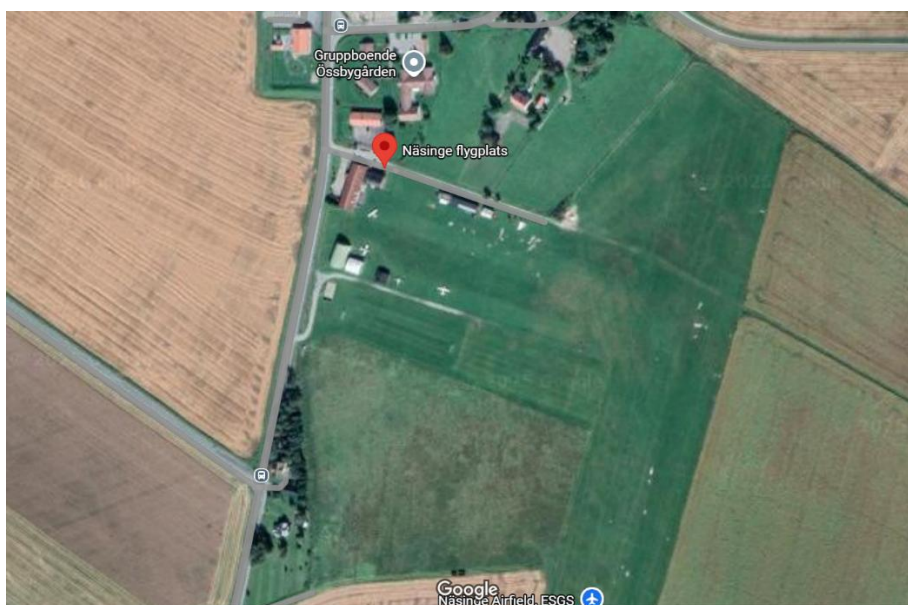


Bild 10: Näsinge flygplats.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 1.7 Händelseförlopp vid förolyckande fallskärmshopp

### 1.7.1 Före hopp

1.7.1.1 Inga avvikelser i förberedelser inför hoppet har kunnat konstateras. Vid genomgång underströk lagkapten Patrik Wallberg (PW) vikten av att genomföra kontrollerade "bryt" (separation mellan hoppare) följt av effektiv horisontell förflyttning ("tracking") för att skapa erforderlig separation mellan hopparna i samband med utlösning av fallskärmarna. Vikten av effektiv tracking och tillräcklig separation hade poängterats och understrukits vid ett flertal genomgångar både före och efter genomförda hopp.

### 1.7.2 Uthopp

1.7.2.1 Uthoppet sker på ca. 3410 meters höjd där FW och RS ingår i en 10-manna grupp. 10-manna gruppen utgörs av ett 10-way Speed formation lag, "West Coast Speed" som tränar inför deltagande i SM 2025. Avsikten är att genomföra formationen "Box Score". FW har position 6 och RS har position 7 i laget.

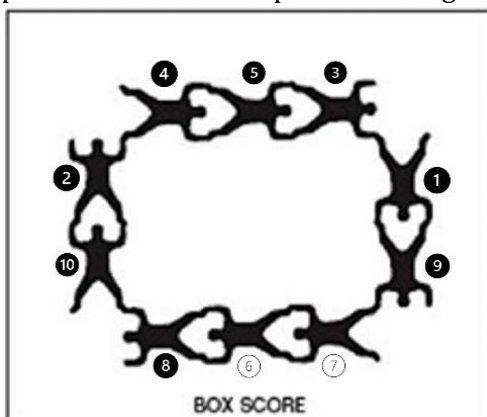


Bild 11 "Box Score"

### 1.7.3 Frifall

1.7.3.1 Videodokumentation från RS egen DJI-kamera samt medhoppare MBC:s GoPro-kamera, visar båda förolyckade hopparna genomföra uthoppet kontrollerat tillsammans med övriga 8 lagmedlemmar. Uppställningen av laget i planet, s.k. "line-up", tar längre tid än normalt vilket innebär att uthoppet sker längre från avsedd landningsplats, Näsingeflygfält, än normalt.

1.7.3.2 Gruppen faller i "belly"-position (mage mot marken) i ca. 200 km/h och genomför byggandet av avsedd formation, dock utan att formationen blir komplett. Alla hoppare är på avsedd plats men utan att alla grepp är tagna. Frifallet varar ca 43 s efter uthopp innan gruppen når 1500m, vilket är förutbestämd höjd för separation.

1.7.3.3 Vid separation på 1500 m är formationen ej helt samlad/byggd och det finns en viss separation mellan deltagande hoppare både vertikalt och horisontellt, vilket gör att separationen blir något oordnad. RS trackar ca 5 sek innan han påbörjar öppning av sin fallskärm. Medhopparen MBC trackar ca 8 sek och påbörjar sedan utlösningen av sin fallskärm. Det noteras att MBC efter ca 3,5 sek passerar en medhoppare som redan är under öppningsförlopp av sin fallskärm, se video 3



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 1.7.4 Drag av huvudfallskärm

- 1.7.4.1 RS utlöser sin fallskärm på ca. 1 100 m höjd. Dokumenterade data från RS:s VISO II+ noterar "Deployment Altitude" dvs när fallskärmen upplevts bärande, till 905 m.



Bild 12: RS Omedelbart efter drag, under fallskärmens utvecklingsförlopp, höjd ca. 1000 m.

- 1.7.4.2 Inget avvikande vad avser RS:s fallställning, stabilitet etc. i draget eller utvecklingsförloppet har kunnat observerats av vittnen, från deras videofilmer eller RS:s egen videofilm.
- 1.7.4.3 FW utlöser sannolikt sin fallskärm på liknande höjd som RS. Då det inte finns tillgänglig videodokumentation av FW:s dragsekvens baserar antagandet på nedan bilder från RS:s videoupptagning samt att FW:s VISO II dokumenterat "Deployment Altitude" till 875m



Bild 13: FW öppningsförlopp 1

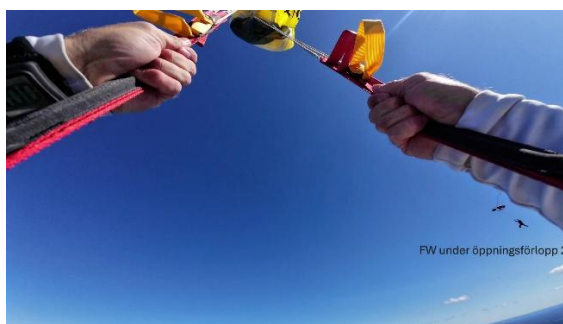


Bild 14: FW öppningsförlopp 2

- 1.7.4.4 Inget avvikande vad avser FS:s fallställning, stabilitet etc. i draget eller utvecklingsförloppet har kunnat observerats av vittnen eller från deras videofilmer.
- 1.7.5 Händelseförlopp efter utlösning av huvudfallskärm
- 1.7.5.1 RS:s får vid utvecklingsförloppet av huvudfallskärmen en liten avdrift / vridning åt höger men fallskärmen återtar omgående sin heading i tracking-riktningen. Utvecklingsförloppet bedöms vara normalt och fallskärmen bedöms trycksättas enligt normalt förlopp och slidern löper normalt ner längst bärlinorna till sin position vid bärlinornas fästpunkt mot



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06

bärremmarna, vid sk "softlinks". Bromshandtagen är i korrekt placerade i avsedda styrhandtagsfästen i avsett bromsat läge.



Bild 15: RS:s styrhandtag korrekt



Bild 16: RS:s styrhandtag korrekt

- 1.7.5.2 FW får vid utvecklingsförloppet av huvudfallskärmen en felfunktion: ett (1) lossat styrhandtag från chockbromsen (*toggle/brake line*) på vänster bärrem, se vit ring på bild 21, som resulterar i en dykande roterande fallskärm med snodda bärlinor. Snodden förflyttar sig därefter ner från bärlinorna till bärremmarna.



Bild 17: Öppningsförlopp



Bild 18: Öppningsförlopp 2, huvudfallskärmen dyker och roterar kraftigt medurs. FW har påbörjat reservdragsprocedur.

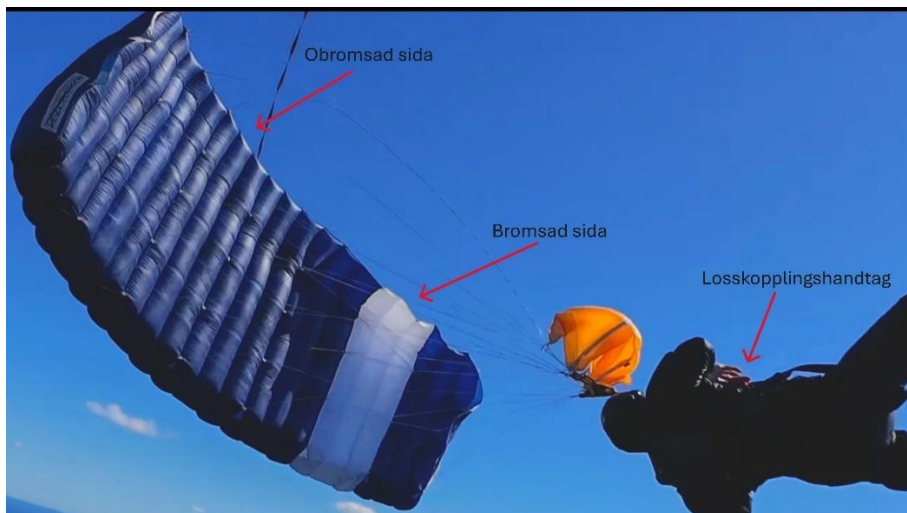


# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

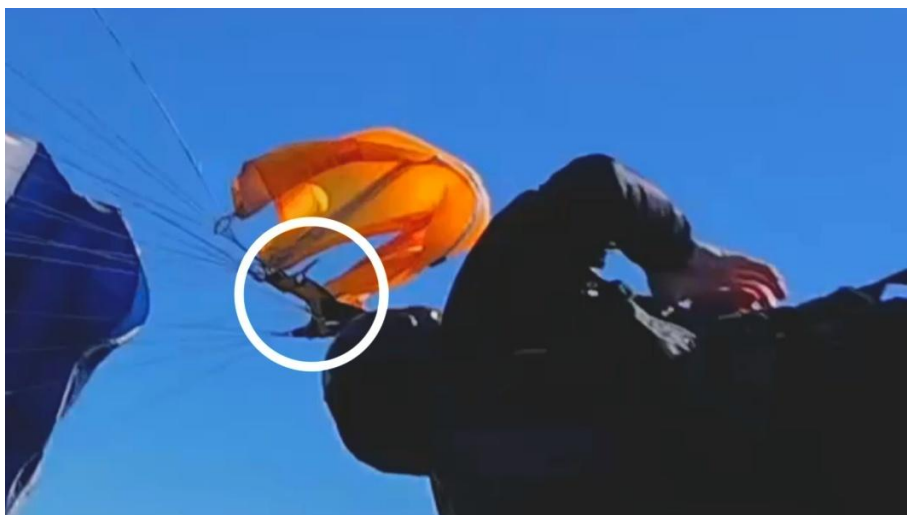
Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06



*Bild 19: Öppningsförlopp 3, visar vänster sida av fallskärm obromsad*



*Bild 20: Vänster styrhandtag lossat från styrhandtagshållare s.k. "togglefire"*



*Bild 21: Vänster styrhandtag lossat från styrhandtagshållare s.k. "togglefire"*



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

1.7.5.3 RS följer inte normal rutin att vinka med armarna som signal till att han påbörjar sin dragsekvens och utlösning av sin fallskärm varför tillgängligt videomaterial inte möjliggör en exakt tidsangivelse för förloppet mellan påbörjan av dragsekvens och kollision men från tillgängligt material bedöms att:

- Drag av huvudfallskärm sker på ca 1100-1050 m
- RS och FW utlöser sina huvudfallskärmar i samma riktning, med FW något över RS.

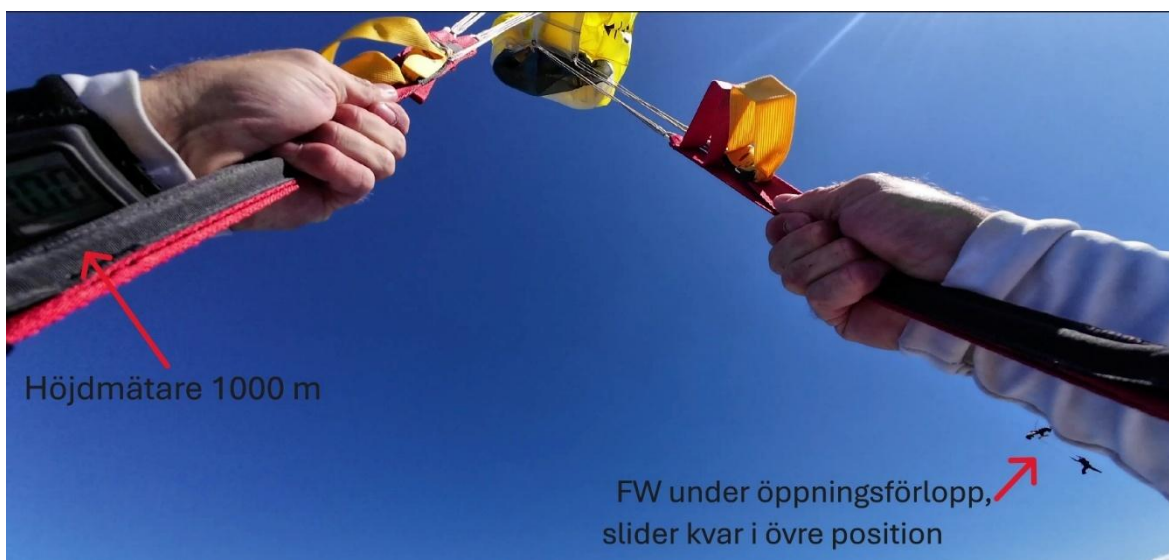


Bild 22: Positioner vid öppningsförlopp

1.7.5.4 Avståndet mellan RS och FW är otillräckligt, dvs brister i separation både horisontellt och vertikalt. Vid granskning av tillgängligt videomaterial framgår att ytterligare 4 medhoppare utlöser sina fallskärmar i samma sektor, dvs totalt 6 fallskärmar.



Bild 23: Separation / Öppningsförlopp



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06

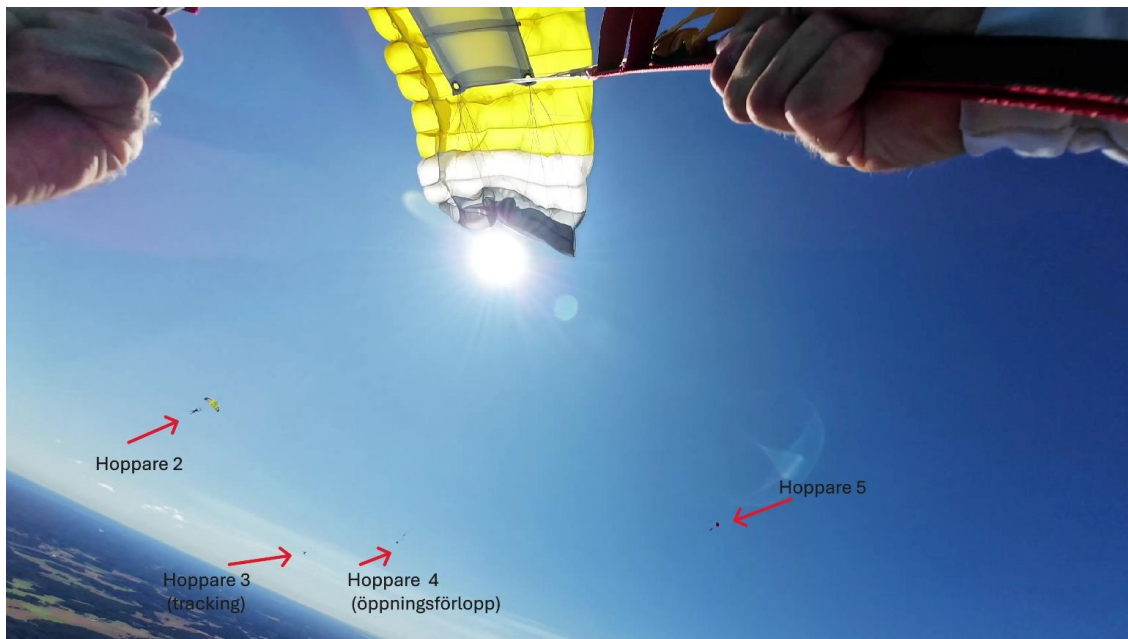


Bild 24: Separation / Öppningsförlopp

- 1.7.5.5 Tidsförloppet mellan att RS:s huvudfallskräm påbörjar utveckling / trycksättning till kollisionsögonblicket är ca 5,1 sek.
- 1.7.5.6 FW har under ovan angivet tidsförlopp konstaterat sin felfunktion och beslutat att genomföra sin reservdragsprocedur. Bild nedan visar hur FW flyttat sin blick/fokus och sina händer till losskopplingshandtaget respektive reservhandtaget för att genomföra sin reservdragsprocedur. På det sista tillgängliga videomaterialet dokumenteras att FW:s högra hand griper om losskopplingshandtaget vid kollisionsögonblicket.



Bild 25: Påbörjad reservdragsprocedur.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

- 1.7.5.7 RS har inte lossat sina styrhandtag och det finns inga indikationer på att RS försökt styra undan/väja med hjälp av sina bärremmar. Vid undersökning av RS utrustning kan konstateras att båda styrhandtagen fortfarande är parkerade i bromsat läge.



Bild 26: RS styrhandtag. Bild från polisens undersökning av utrustningen.

- 1.7.5.8 Kollisionen träffar kropp mot kropp, med RS:s kropp i vertikal position med magen i kollisionsriktningen och FW:s kropp i horisontell position med rygg / sida i kollisionsriktningen
- 1.7.5.9 Av kraften i kollisionen, där RS:s bröst / mage träffar FW:s fallskärmsrigg och rygg /sida, slits loopen till FW:s reservfallskärm av och reservfallskärmens utlösningssförlopp initieras. Loopen slits av ovan låsbrickan. Låsbrickan och loopens överskottsmateriel anträffas i därför avsedd ficka. Låsknopen är korrekt utförd och inga skador finns på låsbrickan. AAD enhetens "cutter" är ej aktiverad.



Bild 27: Avsliten reservloop.



Bild 28: AAD enhetens "cutter"-ej aktiverad



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

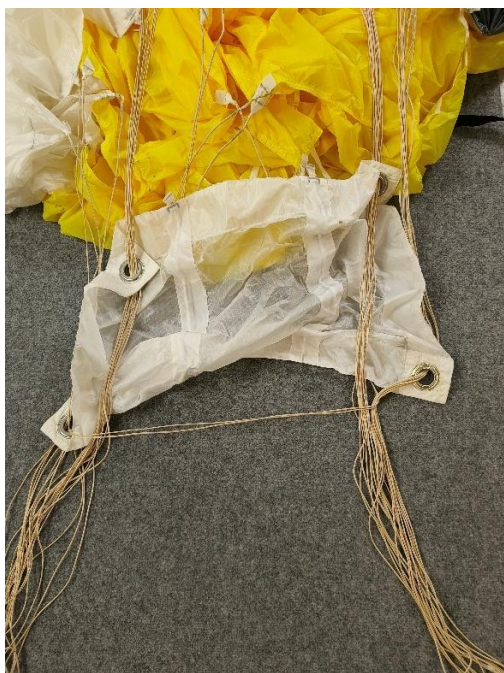
Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06

1.7.5.10 I samband med kollisionen kastas RS, enligt uppgift från vittnet Patrik Wallberg (PW), genom sina egna linor vilket bekräftas av tillgänglig videodokumentation från medhopparen MBC. Detta ger en förklaring till iakttagelsen från den tekniska undersökningen av hopparnas utrustning där det konstaterades att en lina, A3 med kaskad till B3, från vänster främre bärremmar korsar höger lingrupper vilket skapar en deformation av fallskärmen som orsakar fallskärmens dykande, medurs rotation.



*Bild 29: Från teknisk undersökning, visar lina som korsar höger bakre lingrupp*



*Bild 30: Förtydligande korsande lina*



*Bild 31: Förtydligande lina korsar båda lingrupper*



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06

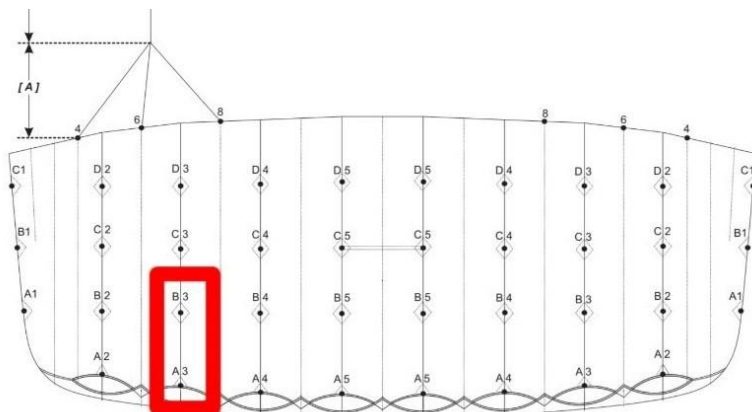


Bild 32: Linor från vänster främre bärrem som korsar höger lingrupper.

1.7.5.11 Videon visar därefter hur fallskärmen går in i ett kraftigt roterande dyk som fortgår hela vägen till kontakt med marken. Fallskärmen roterar medurs 21 varv och pågår under 31 sek dvs ca 1,4 sek/varv. Rotationshastigheten är ganska konstant under hela förloppet. RS är till synes medvetlös under hela förloppet med armarna hängande längs kroppen och inga rörelser eller livstecken kan observeras. Se bilder nedan.



Bild 33



Bild 34



Bild 35



Bild 36

Bild 31-36: visar skeden under nedfärd.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

1.7.5.12 I samband med kollisionen slits loopen till FW:s reservcontainer av och reservfallskärmen utlöses / trycksätts. Tillgänglig videomaterial från medhopparen MBC har bearbetats och analyserats. Ca 25 sek av FW:s nedfärd under fallskärmar finns dokumenterat. Materialet visar att FW hänger under dubbla fallskärmar, huvudfallskärm och reservfallskärm. Utlösningsförloppet av reservfallskärmen finns inte dokumenterat.

1.7.5.13 Fallskärmarna flyger i huvudsak i "side by side" konfiguration, med reservfallskärmen till höger och huvudfallskrämen till vänster. Fallskärmarna har enstaka separations-tendenser mot sk "downplane" men kvarstannar i "side by side" läge. Pga olika flygegenskaper (driv) samt att huvudfallskrämen fortfarande är bromsad på höger sida dvs svänger åt höger, flyger inte fallskärmarna rakt utan roterar sakta i olika riktningar variabelt. Detta gör att de håller sig i huvudsak över ett mindre område.

1.7.5.14 Tillgänglig videodokumentation utgörs av bearbetning av samma medhoppares, MBC, film och täcker ca 25 sek men inte kollision eller utvecklingsförlopp av FW:s reservfallskärm.

1.7.5.15 FW är till synes medvetlös under hela förloppet med armarna hängande längs kroppen, nacken kraftigt böjd bakåt och inga rörelser eller livstecken kan observeras. Se bilder nedan.

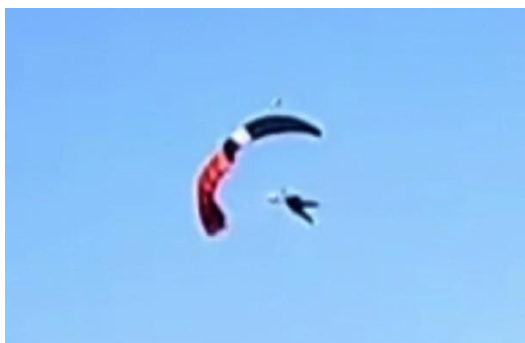


Bild 37: "Side by side" konfiguration

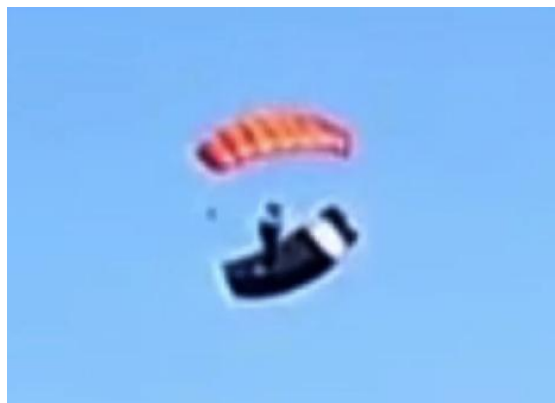


Bild 38: Separationstendenser



Bild 39: "Side by side" konfiguration



Bild 40: bromsläge på fallskärmar

1.7.6 Nedslag i marken

1.7.6.1 Ca. 31 s efter kollisionen, slår RS hårt i marken roterande med magen före och kroppen utsträckt i rotationsriktningen.

1.7.6.2 Nedslagsplatsen är ca 10 m in i ett skogsområde intill väg 1055, 2,4 km fågelvägen från hoppfältet, se bild 43.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15  
Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06

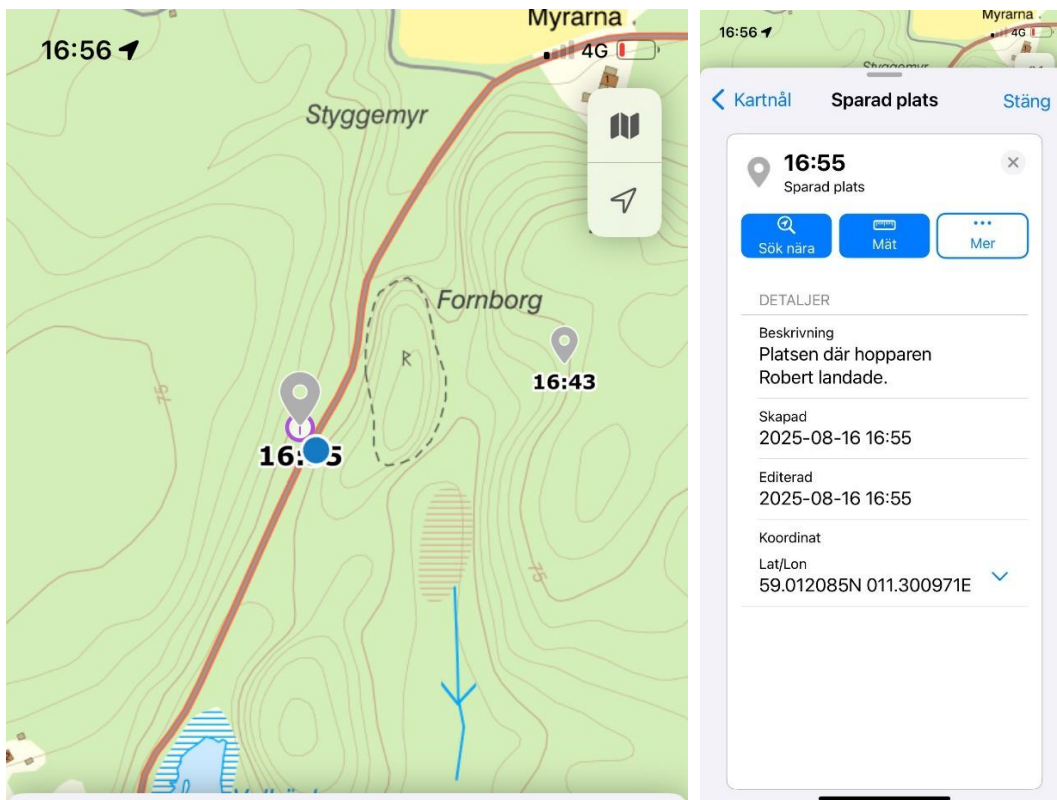


Bild 41-42: Polisens positionsangivelse RS nedslagsplats

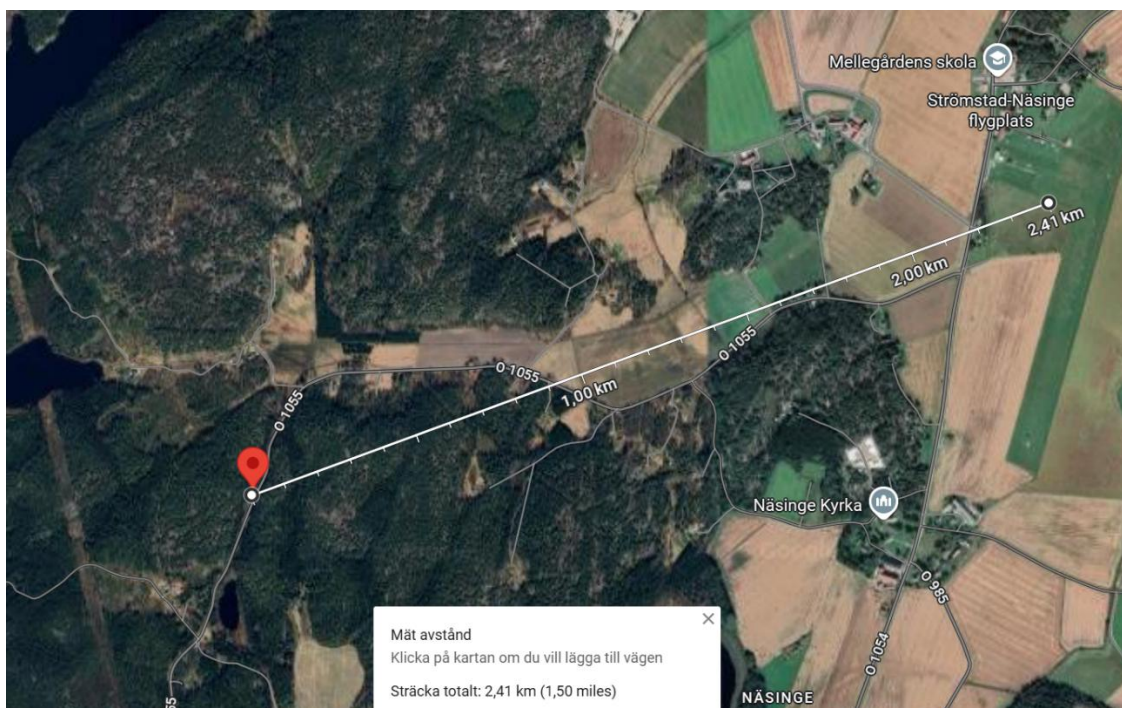


Bild 43: Översikt RS nedslagsplats med avstånd till avsedd landningsplats Näsinge flygplats.

- 1.7.6.3 RS nedslagsplats observerades från luften av medhopparen MBC, som landade i direkt anslutning till nedslagsplatsen, larmade räddningstjänst och påbörjade räddningsarbetet. RS ligger vid anträffandet på mage och MBC vänder på honom och påbörjar HLR. Flera



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

medhoppare anslöt till platsen och påbörjade sökandet efter FW:s nedslagsplats som i det läget var okänd.

- 1.7.6.4 Enligt vittnesmål från PW och WD, anträffas FW hängande i ett träd efter ca 30 min. FW är inte kontaktbar och ger inga livstecken. FW hänger så högt upp i trädet, ca 5-10 m, att han inte kan nås varför personal från räddningstjänsten tillkallas.

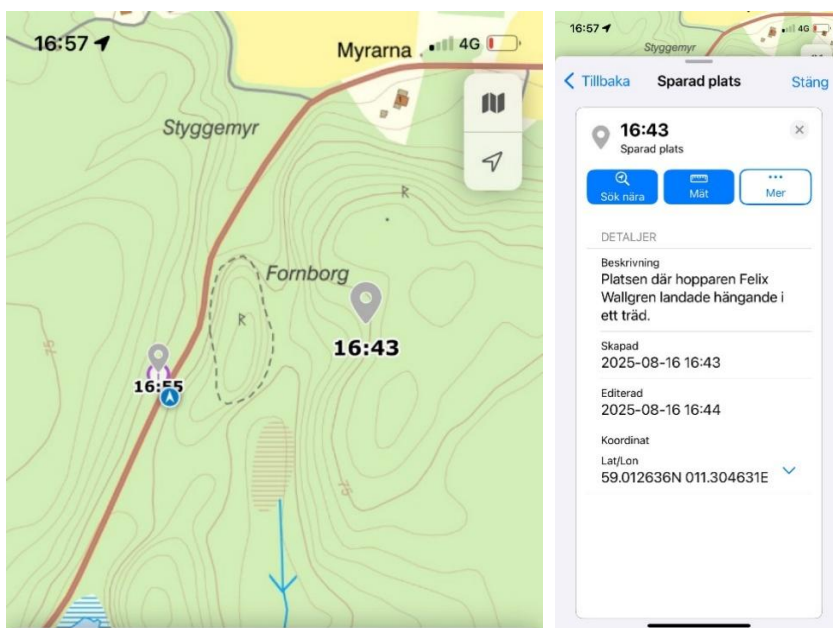


Bild 44-45 Polisens positionsangivelse FW:s nedslagsplats

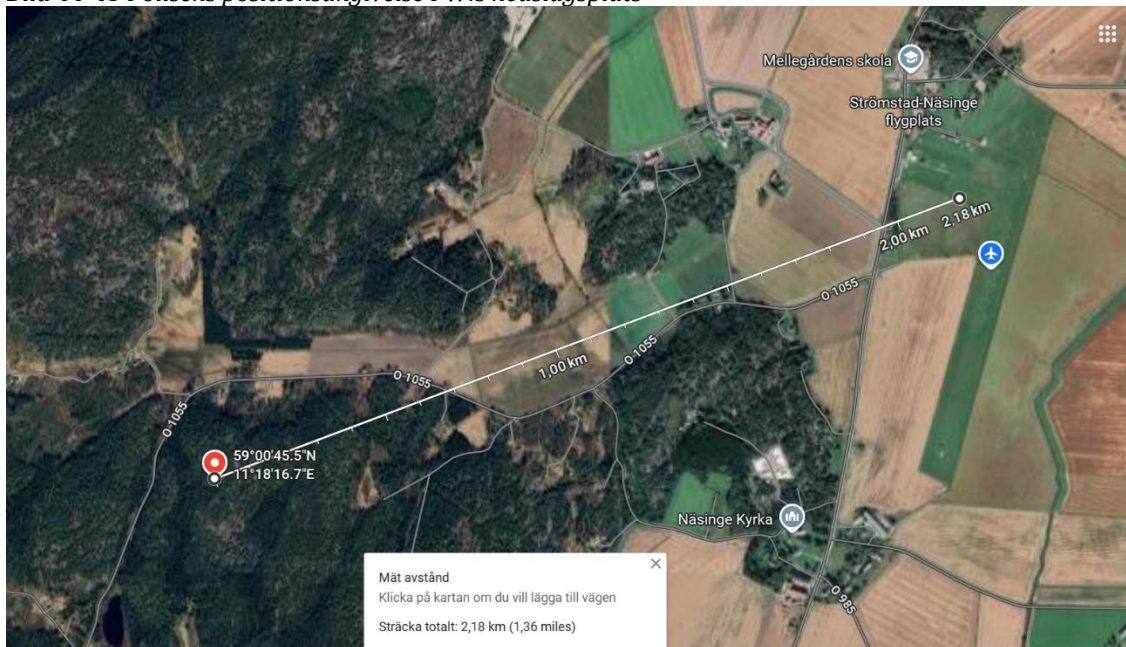


Bild 46: Översikt FW nedslagsplats med avstånd till avsedd landningsplats Näsingeflygplats.

- 1.7.6.5 Avståndet mellan de två anträffandeplatserna är ca 216 m, se bild nedan



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: 2025-10-06

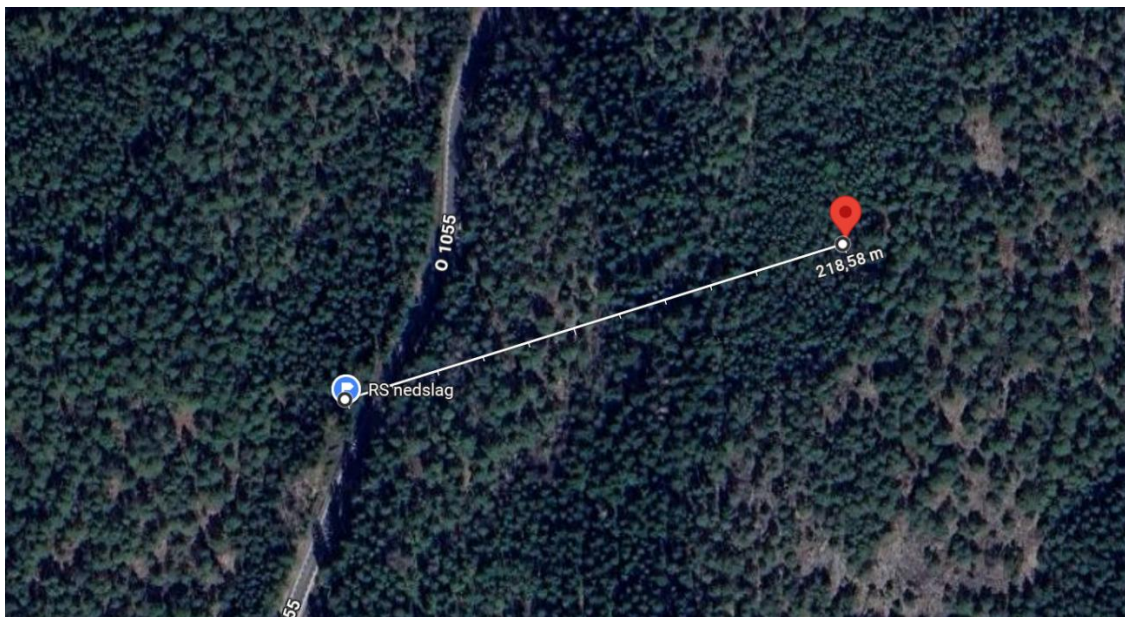


Bild 47: Översikt avstånd mellan nedslagsplatser

## 1.8 Vittnesmål

### 1.8.1 Vittnesuppgifter

1.8.1.1 1 medhoppare var utrustade med GoPro videokamera och hans videofilm har kopierats och bearbetats av bearbetningsexpert. Tillsammans med RS:s egen videofilm utgör tillgänglig videodokumentation grunden för ovan redogjort händelseförlopp.

1.8.1.2 8 vittnen har lämnat skriftliga vittnesuppgifter som beskriver händelsen. De var med i samma hoppgrupp och har sett händelsen från luften. Skriftliga redogörelser redovisas i bilaga 4.

Gemensamma iakttagelser från vittnesmål:

- Vikten av tillskapande av tillräcklig separation genom effektiv horisontell track har påtalats av hoppande "coach" vid ett flertal tillfällen.
- Uppställningen ("Lineup") i flygplanet tar onormalt lång tid och man genomför uthoppet sent på finalen.
- Formationens bryt sker på förutbestämd höjd men upplevs oordnat, "brötigt".
- 3 hoppare har sett kollisionen i luften.
- RS:s fallskärm roterade kraftigt hela vägen till nedslag. Flertal noterar att RS förefaller medvetlös / livlös.

1.8.1.3 De uppgifter som beskriver händelsen kommer främst från videofilm från medhoppare samt RS:s egen videofilm. Från videofilmen, har skärmdumpar tagits som bifogas som bilder i utredningen.

1.8.1.4 De observationer som gjorts av utrustningen är av personer med fackkunskap från fallskärmsklubbens organisation som anslöt till räddningsarbetet.

1.8.1.5 Utrustningen beslagtogs av polisen, men lämnades åter till utredningen omedelbart efter att en gemensam initial teknisk undersökning genomförts på Näsinge flygplats i direkt



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

anslutning till den forensiska platsundersökningen. En fördjupad teknisk undersökning har därefter genomförts stegvis utefter framkomna behov under utredningsförloppet. Den fördjupade undersökningen har genomförts av SFF Materielkommitté (MK) ordförande, Robert Alasuutari (RA).

- 1.8.1.5 RA uppger att den förolyckade hopparen FW tidigare under säsongen, några dagar (max en vecka) innan olyckstillfället, påtalat att han upplevt att styrhandtagshållarna på hans bärremmar behövde korrigeras då de upplevdes som något "lösa". RA uppgav, i egenskap av Fallskärmskontrollant, vid det tillfället att han inte hade möjlighet att åtgärda utrustningen men erbjöd FW att istället låna RA:s utrustning tills det upplevda problemet kunde åtgärdas. FW gjorde dock bedömningen att åtgärden inte var akut och att utrustningen var luftvärdig och beslutade sig för att fortsätta använda den under träningshoppet.
- 1.8.1.6 Daglig tillsyn av fallskärmsutrustning är den enskilde hopparens ansvar och skall genomföras inför varje tilltänkt hopp. Alla avvikelser skall åtgärdas innan nästa hopp genomförs.
- 1.8.1.7 FW:s utrustning genomgick årlig besiktning 2025-04-16 utan anmärkning och var bedömd luftvärdig t.o.m. 2025-10-16.  
*SFF:s Materielhandbok (MHB) 602:01 1.3*  
*Fallskärmsutrustning som används av svensk licensinnehavare i Sverige skall vara besiktigad och godkänd av svensk fallskärmskontrollant. Reservfallskärmen vara packad av fallskärmskontrollant. I samband med besiktning och granskning av medföljande handlingar utställer fallskärmskontrollant fallskärmsjournal som luftvärdighetsbevis.*



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 2. ANALYS

### 2.1 Hopparnas hopptrim och erfarenheter

- 2.1.1 FW var under många år en av de mest aktiva medlemmarna och instruktörerna i Stockholms Fallskärmsklubb, SF och tävlade i FS4 på hög internationell nivå. FW hoppade mindre frekvent under säsongen 2024 men hade återupptagit hoppning mer frekvent under innevarande säsong 2025.
- 2.1.2 FW hade utfört nära 4000 fallskärms-hopp totalt under drygt 25 år i sporten. Under 2025 hade FW genomfört 58 hopp, varav 51 hopp de senaste 30 dagarna. 2024 gjordes 50 hopp.
- 2.1.3 FW var utbildad HL, HM, KL och AFF. Inga instruktörsbehörigheter var aktiva.
- 2.1.4 RS var mycket aktiv medlem och instruktör i Fallskärmsklubben Cirrus Göteborg (FKCG)
- 2.1.5 RS hade utfört ca 840 fallskärms-hopp totalt under 5 år i sporten. Under 2025 hade RS genomfört drygt 135 hopp, varav 60 hopp de senaste 30 dagarna. 2024 genomfördes 34 hopp och 2023 81 hopp
- 2.1.6 RS var utbildad HM och AFF. Samtliga instruktörsbehörigheter var aktiva.

### 2.2 Händelseförlopp

SFF:s utredning har skapat en bild av vad som kan ha hänt genom tillgängliga data i form av materielteknisk undersökning, vittnesmål och videoupptagning från RS:s medhavda DJI samt vittnet MBC:s videoupptagningar från hoppet i frifall och från utvecklad fallskärm i luften.

Analysen av händelseförloppet baseras främst på videoupptagningarna, där RS:s egen videoupptagning har varit helt avgörande för analysens kvalitet.

Analysen är utförd av en expertgrupp under ledning av RI bestående av SFF:s Utbildnings- och säkerhetskommitté (USK) och SFF Materielkommitté (MK) samt med biträde från NLF-FS Knut Lien och Svenska Skärmflyg Förbundets (SSFF) instruktör Lars Hedström.

SFF:s utredning kan konstatera att ett flertal identifierade faktorer startade en händelsekedja som resulterade i FW och RS:s död:

- FW har uppmärksammat att hans styrhandtagshållare behöver åtgärdas men beslutar att ändå använda utrustningen i avvaktan på åtgärd.
- Vid "bryt" från formationen, på ca 1500m höjd, tillskapas inte tillräcklig separation mellan hopparna. Den otillräckliga separationen gör att det inte finns utrymme mellan FW och RS.
- I öppningsförloppet lossnar vänster styrhandtag (*toggle/brake fire*) från sitt bromsade läge (chockbroms) på bärremmen.
- Fallskärmen utvecklas med snodda bärlinor. Snodden flyttas omedelbart ner på bärremmarna, bedömt ca 2 varv.
- Fallskärmen roterar medurs och dyker.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

- FW påbörjar sin reservdragsprocedur men hinner ej genomföra innan kollision med RS.
- RS:s huvudfallskärm öppnar "normalt", i rätt riktning med en liten rotation åt höger som omgående återtass.
- RS hinner inte lossa sina styrhandtag innan kollisionen.
- Förloppet från öppningsförlopp påbörjas till kollision är ca 5,1 sek.
- I samband med kollisionen slits FW:S loop till reservfallskärmen av och FW fortsätter kalottfärden under två fallskärmar. Skärmarna flyger till största del i "side-by-side" konfiguration. Delar av färden har dokumenterats av MBC:s videoupptagning.
- I samband med kollisionen kastas RS genom sina linor varvid lina, vänster A3, korsar höger lingrupper och orsakar en deformation av huvudfallskärmens vingprofil. Deformationen leder till att fallskärmen dyker kraftigt och roterar medurs. Dyk och rotation fortgår tills fallskärmen slår i marken roterande i hög hastighet.
- Båda hopparna förefaller medvetlösa från kollisionstillfället. Inga synliga rörelser eller livstecken kan observeras.

## 2.2.1 Teorier om orsaker

### 2.2.1.1 Bristande separation vid öppning av fallskärmar.

Vid planering av hoppets genomförande har laget beslutat om en "bryt-höjd" vid 1 500 m, vilket innebär att samtliga hoppare skall vända 180° från formationens centrum och påbörja en horisontell förflyttning för att skapa horisontell separation. Förflyttning (tracking) skall sedan pågå till 1 000m där dragsekvensen skall påbörjas. Vid normal fallhastighet, dvs ca 50 m/s ger detta ca 10 sek tracking under optimala förhållanden. Taget i beaktande viss fördröjning vid vändning, och erforderliga riktningförändringar ger det ändå utrymme för att samtliga hoppare skall kunna bibehålla tracking under minst 6 sekunder och skapa erforderlig separation innan öppning av huvudfallskärm.

Vid granskning av tillgänglig videodokumentation av tidigare genomförda träningshopp under perioden 13-16 Augusti kan konstateras en brist i rutiner vid bryt och separation vid ett flertal tillfällen. Detta har, vid upprepade tillfällen, påtalats av coach/lagledare PW med betoning på vikten av tillräcklig separation för säker hoppning. Det kan konstateras att RS, vid minst 5 tillfällen under träning, av okänd orsak, valt att inte separera från formationen enligt gängse rutin utan kvarstannat i formationens tidigare centrum och där dragit sin fallskärm.

### 2.2.1.2 Ej åtgärdad utrustningsbrist /Slitna styrhandtagshållare

RA uppger i redogörelse att FW dagarna innan olyckan tillfrågat om RA, i egenskap av fallskärmskontrollant, kan åtgärda ett slitage på hans utrustning. FW uppgav att hans styrhandtagshållare började bli slitna/slappa vilket har orsakat sk. Toggle/break fire. RA uppgav att han inte hade möjlighet att åtgärda felet vid det tillfället men erbjöd FW att låna RA:s utrustning under perioden tills slitaget kunde åtgärdas. FW avböjde erbjudandet med bedömningen att utrustningen ändå var luftvärdig. Förfrågan anfördes muntligt utan att utrustningen uppvisades för RA. Vid teknisk undersökning kunde konstateras att



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

*styrhandtagshållarna på båda bärremmarna är av öppen typ bestående av elastiskt band. Det elastiska bandet uppvisar slitage och är "bubblig".*



Bild 48 FW vänster styrhandtagshållare Bild 49 FW höger styrhandtagshållare

## 2.2.1.3 Chockbromsen släpper (toggle/brake fire)

Vänster styrhandtag släpper från sitt fäste på vänster bärrem i samband med öppningsförloppet och skärmen trycksätts med vänster sida i obromsat läge men höger sida i bromsat läge.

## 2.2.1.3 Felfunktion på huvudskärmen

Det gör att fallskärmen öppnar i en fullfartssväng. Detta orsakar en omedelbar rotation av fallskärmen redan under öppningsförloppet vilket resulterar i en snodd på bärlinor som sedan förflyttar sig ner på bärremmarna. Snodden är uppskattat ca 1,5-2 varv.

Pga. detta lägger sig fallskärmen i en våldsamt dykande rotation medurs.

## 2.2.1.4 Huvudfallskärmen roterar och dyker

Fallskärmen öppnar i en dykande fullfartssväng pga. att ena chockbromsen (höger) är fast i sitt bromsade läge och den andra (vänster) har släppt, dvs. höger styrlina är neddragen, chockbromsad. Aktuell fallskärm är en Performance Design (PD) Velocity 90, vilket är en avancerad högprestanda (HP) fallskärm, som vid olyckstillfället hoppades med en vingbelastning av ca 2,54 vilket gör att ovan händelseförlopp blir mycket aggressivt och våldsamt.

## 2.2.1.5 Försök att åtgärda felfunktionen

Snodda bärlinor klassificeras som en driftstörning på en fullt bärande skärm med normal sjunkhastighet. En driftstörning kan rättas till utan reservdragsprocedur.

Snodda bärlinor på en högt belastad HP fallskärm är en felfunktion och ej att betrakta som en driftstörning. Korrekt agerande är därför att omedelbart påbörja och genomföra reservdragsprocedur.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

Videodokumentation visar att FW omgående, när felfunktionen konstateras, påbörjar sin reservdragsprocedur utan andra försök att åtgärda den uppkomna felfunktionen

## 2.3 Fallskärmsystem, luftvärdighet, överlevnadsaspekter

### 2.3.1 *Fallskärmsystemens konstruktion*

Samtliga fallskärmsystem är idag generiska.

FW:s fallskärmsystem är tillverkat av Sun Rise USA (SR). Modellen är Wings som är tillverkad 2009-04.

RS:s fallskärmssystem är tillverkat av United Parachute Technology (UPT). Modellen är Vector 3 som är tillverkad 2014-11.

Båda fallskärmssystemen motsvarar den standard vilken kan förväntas av ett modernt fallskärmsystem.

### 2.3.2 *Räddningsutlösare (AAD) CYPRES 2 EXPERT*

Både FW och RS använde räddningsutlösare Cypres 2 EXPERT från Airtech.

Räddningsutlösarna har inte aktiverats.

FW:s räddningsutlösare var inte påslagen vid olyckstillfället.

RS:s räddningsutlösare var påslagen men fallhastigheten nådde ej CYPRES:ens kalibrerade aktiveringshastighet.

Enheterna skickades till tillverkaren Airtec för analys, men ingen data var registrerad i enheterna.

### 2.3.3 *Luftvärdighet*

2.3.3.1 FW:s utrustning var besiktad av en behörig fallskärmskontrollant enligt SBF 403:01. 2.3 med sista hoppdag 2025-10-16

2.3.3.2 RS:s utrustning var besiktad av en behörig fallskärmskontrollant enligt SBF 403:01. 2.3 med sista hoppdag 2025-10-22

2.3.3.3 Utveckling och förbättringar av fallskärmsutrustningar pågår ständigt för att svara upp mot nya krav som följer med utvecklingen av fallskärmssporten. Avancerad friflygning, kräver funktionell utrustning som säkerhetsmässigt klarar av de extrema påfrestningar som uppstår vid höga hastigheter från exponering av fartvinden i frifall som dessutom kan komma från olika håll.

### 2.3.4 *Överlevnadsaspekter*

Snodda bärlinor på huvudfallskärmen är en ganska vanlig typ av driftstörning. Är fallskärmen fullt bärande, flyger normalt med normal sjunkhastighet, går snodden oftast att tvinna eller sparka upp.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

En fallskärm med snodda bärlinor i kombination med att den dyker och roterar kraftigt, är inte en driftstörning, utan en felfunktion.

En dykande roterande fallskärm gör att hopparen mycket snabbt tappar höjd och ibland även medvetenhet om den snabba höjdförlusten. Reservdragsproceduren ska därför initieras omedelbart efter att hopparen konstaterat att snodden är en felfunktion.

- 2.3.4.1 FW påbörjar, enligt tillgänglig dokumentation, omedelbart genomförande av sin reservdragsprocedur när felfunktionen konstaterats. Den bristande separationen gör att det inte finns tid eller utrymme för FW att slutföra proceduren, eller RS att upptäcka och undvika faran innan kollisionen inträffar.
- 2.3.4.2 Kollisionen sker med våldsamt kraft. Tillgänglig dokumentation uppvisar inga tecken på medvetande, rörelser eller försök att påverka situationen efter kollisionen från någon av de förolyckade.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 3. ORGANISATORISKA FAKTORER

### 3.1 Verksamhetens drift

#### 3.1.1 Hoppledare

Aktuell hoppledare Stefan Burström (SB) var behörig enligt gällande riktlinjer. Verksamheten som bedrevs är att betrakta som högsåsong. Hoppledarens uppgift är att driva fallskärmsverksamheten enligt SBF 404:02.

SB uppger i sin redogörelse att han övertog HL ansvaret vid två separata lifter under verksamhetsdagen då en HL brist uppstått. SB uppger att han hör på radio att piloten förbereder fällning av hoppare men uppfattar inte sändning om att hoppare är i luften. SB har därefter ingen visuell kontakt under genomförande av hoppet eller öppningsförlopp för deltagande hoppare utan uppmärksammas av en landande hoppare om att en olycka inträffat samt att räddningsinsatsen är initierad. SB överlämnar då vidare ledning av räddningsinsatsen till CI med stöd av lokala hoppare.

*404: 02 1.3 Hoppledare, HL leder, organiserar samt ansvarar för verksamheten på hoppfält, då fallskärms hoppning förekommer. HL skall tillse att gällande bestämmelser och instruktioner efterlevs.*

#### 3.1.2 Chefsinstruktören – CI

Chefsinstruktören RA befann sig på hoppfältet under olyckan och tog ledning över räddningsarbete, utredningsåtgärder, kontakt med RI och inblandade myndigheter samt det psykologiska omhändertagandet av medlemmar och närvarande. CI fortsatte arbete med att säkra vittnesmål, dokumentation etc. till utredningen. Överlämning skedde till RI som anlände till Näsinge ca 7 timmar efter att olyckan skett och då tog över utredningsarbetet.

*SBF 402:01 1.2.14 Chefsinstruktör (CI) är HM, HL och KL, vilken i fallskärmsklubb ansvarar för utbildnings- och säkerhetsarbetet samt för hoppverksamheten.*

#### 3.1.3 Organisatoriska noteringar

På grund av nordvästliga vindar, var uthoppspunkten beräknad ca 0,2 (grön) till 2,4(röd) Nm nordväst om Näsinge Flygplats vilket tillsammans med faktum att "line-up" i planet tog längre tid än beräknat och laget därigenom lämnade flygplanet med ytterligare fördröjning gjorde att HL ej observerade fallskärmarnas öppningsförlopp och därför inte kunde larma om olycksförloppet.

HL gjordes medveten om det inträffade av den första hopparen som landade tillbaka på Näsinge flygplats. Fyra medhoppare landade vid nedslagsplatsen och initierade räddningsarbetet, två medhoppare landade mellan nedslagsplatsen och Näsinge Flygplats och två medhoppare landade på Näsinge Flygplats för att larma.

#### 3.1.4 Räddningsinsats

Då HL inte observerat olyckan eller efterföljande avvikande beteende på fallskärmar utan gjordes medveten om det inträffade av första landande hoppare, samt att HL inte är en lokal hoppare, överlämnades vidare insatser och åtgärder till CI med hjälp av lokala medlemmar.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

CI följde checklista och instruktion för HL vid allvarlig olycka, SBF kapitel 404:01 ÅTGÄRD VID OLYCKA samt bilaga 1 och 2.

Medhoppare som landade vid nedslagsplatsen och de som anslöt, utförde berömvärda insatser med livräddande åtgärder på plats tills polis och räddningspersonal anlände.

## 3.1.5 *Polisiära insatser*

Polisen och räddningsresurser som ankom till nedslagsplatsen tog över räddningsinsatsen behjälpta av närvarande hoppare med nödvändiga åtgärder. Övriga närvarande hoppare fokuserade på att lokalisera och vara behjälpliga vid den andra nedslagsplatsen.

Samarbetet mellan SFF-RI, FKCG CI, och Sjö och Flygräddningscentralen (JRCC), Räddningstjänsten, Polismyndigheten och övriga myndigheter har fungerat klanderfritt och i mycket god anda. Under det initiala skedet hölls en kontinuerlig kontakt mellan SFF-RI, JRCC, Polismyndighetens Länskommunikationscentral (LKC) och respektive resurser på plats. De åtgärder som vidtogs av fallskärms hopparna på olycksplatsen i form av dokumentation och iakttagelser gav vägledning till vidare utredningsåtgärder som till fullo underlättades av inblandade myndigheter.

Den initiala tekniska undersökningen av de förolyckade hopparnas utrustningar som genomfördes av SFF:s tekniska experter, under ledning av Polismyndighetens forensiker, dokumenterades gemensamt, och Polismyndigheten hävde beslaget omgående därefter och utrustningarna återlämnades till SFF:s utredning.

Det måste särskilt belysas den imponerande arbetsinsats som genomfördes dagen efter olyckan av Polisens Specialsökhundar, där de i ett stort område med oländig terräng lyckades lokalisera den DJI-kamera som RS tappat i samband med kollisionen. Den videodokumentation som kunde säkras i kameran är grunden för resultatet i denna utredning, och utan tillgång till detta hade olycksförlopp och orsaker inte kunnat fastslås.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 4. UTLÅTANDE

### 4.1 Utredningsresultat

- a) Hopporganisationen vid hopptillfället var behörig i enlighet med SFF riktlinjer.
- b) FW var behörig att utföra sportfallskärmshopp med aktuell fallskärmstyp.
- c) Fallskärmsutrustningen som användes vid olyckstillfället var tekniskt luftvärdig och underhållen enligt gällande instruktioner med reservation för slitna/lösa styrhandtagshållare, vilket ligger inom den enskilda hopparens ansvar för tillsyn.
- d) FW bar vid olyckshoppet en höjdmätare.
- e) FW bar vid olyckshoppet en akustisk höjdvarnare.
- f) FW har fått en felfunktion på sin huvudfallskärm, toggle/brake fire på vänster sida.
- g) FW har fått en snodd på sina bärremmar som resulterat i en kraftigt dykande och roterande huvudfallskärm och påbörjat sin reservdragsprocedur.
- h) FW kolliderar med sin rygg/sida i RS:s mage bröst varvid loopen till FW:s reservfallskärm slits av och FW fortsätter färden till marken, till synes utan livstecken, och landar i ett träd där han blir hängande i sin utrustning.
- i) RS var behörig att utföra sportfallskärmshopp med aktuell fallskärmstyp.
- j) Fallskärmsutrustningen som användes vid olyckstillfället var tekniskt luftvärdig och underhållen enligt gällande instruktioner.
- k) RS bar vid olyckshoppet en höjdmätare.
- l) RS bar vid olyckshoppet en akustisk höjdvarnare.
- m) RS bar en kamera av typen DJI monterad på hjälmen med sk "hakmontage". Kamerans montering och utformning har ej bidragit till olyckan.
- n) RS:s öppningsförlopp av huvudfallskärmen bedöms som normalt med en mindre rotation åt höger som omgående åter stabiliseras i avsedd riktning.
- o) RS hinner inte lossa sina styrhandtag eller på annat sätt försöka undvika kollisionen med FW. RS kolliderar med bröst/mage mot FW:s rygg sida.
- p) Av kraften i kollisionen kastas RS genom sina egna linor vilket skapar en deformation av fallskärmens vingprofil som orsakar en kraftigt dykande och roterande fallskärm där dyk och rotation är förändrat till nedslag mot marken.
- q) Fallskärmen roterar medurs 21 varv och pågår under 31 sek dvs ca 1,4 sek/varv med RS till synes utan livstecken.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

- r) RS:s och medhoppare MBC:s videoupptagningar från olyckshoppet har varit helt avgörande för att kunna analysera händelseförloppet.

## 4.2 Orsak till dödsolyckan

### 4.2.1 *Bristande separation mellan hoppare*

Den otillräckliga separationen mellan hopparna i laget är huvudorsak till dödsolyckan. Vid alla former av formationshoppning (hoppning med flera hoppare) är horisontell separation en förutsättning för säkert öppningsförlopp av fallskärmar. En tumregel är att formationer med 5-20 deltagande hoppare skall ha en horisontell förflyttning om minst 5-7 sekunder för att säkerställa erforderlig separation. Separationen mellan deltagande hoppare måste vara stor nog för att ta hänsyn till ev. öppningsförlopp i oönskad riktning ("off-heading"), driftstörningar och felfunktioner.

### 4.2.2 *Bristande daglig tillsyn av fallskärmsutrustning.*

FW genomförde under olycksdagen 16 Aug 4 hopp med sin räddningsutlösare (AAD) avslagen. Vidare gjorde FW, som är en mycket erfaren och respekterat skicklig fallskärms hoppare, bedömningen att hans utrustning var fortsatt luftvärdig oaktat att han tidigare påtalat ett problem med lösa/slappa styrhandtagshållare, vilket även tidigare orsakat sk. toggle/ brake fire. Besiktning av fallskärmsutrustning regleras i SBF 403:01 samt MHB 602:01 men den enskilde hopparen har ett eget ansvar att inför varje hopp genomföra en daglig tillsyn "gear-check" för att säkerställa att utrustningen är korrekt och luftvärdig. Om avvikelser observeras skall utrustningen besiktas av en behörig fallskärmskontrollant.

Utrustningen är inte orsak till olyckan, men den orsakade felfunktionen som startade händelseförloppet.

### 4.2.3 *FW:s huvudfallskärm öppnar med en felfunktion*

Felfunktionen orsakar inte dödsolyckan, men startar händelsekedjan.

### 4.2.4 *Bristande separation*

Den bristande separationen mellan FW och RS gör att det inte finns tid eller utrymme för en undanmanöver. FW har under de 5,1 sek som förloppet mellan öppning av huvudfallskärm och kollision tar, ingen möjlighet att styra eller kontrollera sin kraftigt dykande och roterande fallskärm. FW har under det förloppet konstaterat sin felfunktion och påbörjat sin reservdragsprocedur.

RS har under samma förlopp en mycket begränsad möjlighet att kontrollera / styra sin fallskärm. RS har inte hunnit lossa sina styrhandtag och den begränsade tiden gör att det är högst osannolikt att RS haft möjlighet att styra undan kollisionen pga. den bristande separationen.



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

## 4.3 Bidragande orsaker till olyckan

SFF utredning kan inte med säkerhet fastställa om det finns bidragande orsaker till det som föranlett olyckan. Utredningen vill dock redogöra sannolika bidragande orsaker utifrån den teori SFF:s utredning kommit fram till.

### 4.3.1 Fördröjning vid uthopp /exit

Flera medhoppare uppger att uppställning av laget sk "line-up" tar längre tid än normalt vid det aktuella hoppet vilket även vidimeras av tillgänglig videodokumentation. Detta medför att uthoppet sker längre från avsett landningsfält än normalt. Då uthoppspunkten beräknas så att samtliga hoppare skall ha möjlighet att flyga tillbaka till avsedd landningsplats efter genomförande av "bryt" och separation på förutbestämd höjd (1500 m) försämrar ett fördröjt uthopp möjligheten för alla hoppare att flyga hem. Det är sannolikt att den vetskapen, medvetet eller omedvetet, kan ha påverkat hopparnas genomförande av horisontell förflyttning efter separation både avseende riktning och tid för genomförande innan öppning av fallskärmarna.

### 4.3.2 Complacency

Inom hoppning internationellt talar man om begreppet *complacency* – att erfarna hoppare blir så vana att hoppa att de blir avtrubbade och glömmer att de håller på med en riskfylld aktivitet. De kan bli självgodas eller nonchalanta och ser inte längre riskerna. Och pga. detta överskattar de sin egen förmåga och sänker beredskapen att hantera risker.

Det är möjligt att FW:s långa erfarenhet som fallskärmshoppare och många hopp varit till hans nackdel i beslutet att använda sin utrustning oaktat den uppmärksammade utrustningsbristen.

Det är på samma sätt möjligt att FW och RS gemensamt underskattade den ökade risken som uppstår vid bristande separation mellan hoppare under öppningsförloppet av fallskärmar.

## 5. REKOMMENDATIONER

### 5.1 Allmänt

Utredning visar betydelsen av fortsatt fokusering på alla delar av genomförandet av ett fallskärmshopp, oavsett kategori av hopp, och inte bara aktuellt frifall-genomförande / formation. Förberedelse och genomförande av ett fallskärmshopp omfattar:

- Hopptrim
- Utrustningskontroll
- Förutbestämda höjder (uthopp, bryt/separation, drag / utlösning av huvudfallskärm)
- Genomgång / "Brief" inkluderande höjder (uthopp, bryt/separation, drag / utlösning av huvudfallskärm)
- Markträning ("Dirt-dive"), inkluderande genomförande av "bryt" i olika skeden av hoppets genomförande (omfallsplanering)
- Frifall
- Separation
- Kalott-flygning



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

- Landningsvarv
- Genomgång / "Debrief"

## 5.2 SFF rekommenderar införande av rutiner för enskilt genomförande av utrustningskontroll "Gear-check" inför varje användande av fallskärmsutrustning.

Utrustningskontroll / "Gear-check" skall genomföras varje gång utrustningen tas på inför ett hopp, även under pågående hopp-dag, och omfatta minst:

- Räddningsutlösare (AAD) startad.
- 3-ringar korrekt monterade
- Ev. RSL kopplad
- Sprint och loop till huvudfallskärm korrekt
- Pilofallskärm korrekt instoppad
- BOC ficka oskadad och korrekt
- Höjdmätare och höjdvarnare korrekt

## 5.3 SFF rekommenderar ökat fokus på korrekt genomförande av bryt/separation.

- Tillse att erforderlig förståelse för, och färdighet av, skapande av horisontell separation finns hos deltagande hoppare.
- Säkerställa att deltagande hoppare följer förutbestämda bryt-och drag höjder
- Avbryta formationshoppning för hoppare som uppvisar brist i förmåga eller förståelse för horisontell separation och tillse att vidareutbildning genomförs.
- Stärka rapportering av incidenter relaterade till brist i separation

## 5.4 SFF understryker betydelsen av ändamålsenlig utrustning

SFF fortsätter att understryka betydelsen av att utrustningen ska vara anpassad för den aktivitet som ska utföras.

För friflygning, fristil och speed-skydiving är det extra viktigt, då utrustningen exponeras i mycket höga hastigheter under fritt fall. Detsamma gäller tracking- och vinkelhopp. Även andra fallskärmsdiscipliner omfattas och är inte undantagna risker i fritt fall.

OBS! Det är inte bara fartvinden som ställer krav på utrustningen. Förflyttning i flygplanet, greppade exitar, ofrivillig kontakt i frifall är några exempel där utformningen och skicket på utrustningen spelar roll.

## 5.5 SFF upplyser om hantering av CYPRES vid incident

Viktigt att känna till för att kunna analysera data från en CYPRES:  
Airtec (tillverkaren av CYPRES) meddelar:

*If the unit is switched off shortly after such a landing (without activation of the cutter) and not switched on again, there is the chance that the flight of the last jump is still recorded in the short term memory.*

*However, if it is not switched off after such an incident, the constant measurement (every 30 sec) of the ambient air pressure will overwrite the memory after some time (+/- 2 h) and a new switch on procedure will for sure delete the short memory as well.*



# UTREDNING FALLSKÄRMSOLYCKA 1-2025

Dnr: SFF-2025-15

Ärende: **RAPPORT**

Datum: **2025-10-06**

Sammanfattning på svenska:

- Har en CYPRES blivit aktiverad, låses enheten med inläst data och analys kan ske.
- En CYPRES som **inte** aktiverats, kommer däremot att radera minnet från sista hopp efter ca. 2 tim. såvida den inte stängs av. Endast om enheten stängts av inom 2 tim. kan analys av data ske.

## 6. ÖVRIGT

### 6.1 Haveriutredningen

SFF bör ges starkare legitimitet från Transportstyrelsen att utföra haveriutredningar. Polisen bör förses med ett dokumenterat beslutsunderlag för att låta SFF beslagta fallskärmsutrustning vid fallskärmshaverier.

### 6.2 SBF 404:01 ÅTGÄRD VID OLYCKA

Svenska Bestämmelser Fallskärmsverksamhet, SBF kapitel 404:01 ÅTGÄRD VID OLYCKA, samt bilaga 1 och 2 är en checklista och instruktion för HL vid allvarlig olycka. Den ska förvaras åtkomlig i manifestet.

Vid aktuell olycka följdes den och gav CI samt övriga i organisationen ett mycket bra stöd.

---

Utredningen är genomförd av Joakim Berlin, Riksinstruktör och haveriutredare.

Utredningen är föredragen för:

- Transportstyrelsen
- SFF Utbildnings- och säkerhetskommitté
- SFF Materielkommitté
- SFF Styrelse