

# LOKASKÝRSLA UM FLUGUMFERÐARATVIK

Árekstrarhætta flugvélar með svifflugu í togi og  
einkaflugvélar

M-00909/AIG-08  
TF-FTM og TF-TUG  
Við Sandskeið  
17. maí 2009



Markmið flugslysarannsóknna er að greina orsakabætti flugslysa í því skyni einu að koma í veg fyrir að flugslys endurtaki sig og stuðla að því að öryggi í flugi megi aukast. Tilgangurinn er ekki að skipta sök og/eða ábyrgð. Skýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa skal ekki beitt sem sönnunargagn í opinberum málum, en rannsókn á meintri refsiverðri háttsemi í tengslum við flugslys er óháð rannsókn flugslysa sbr. lög nr. 35/2004 um rannsókn flugslysa.

### Staður og tími

<b>Staðsetning:</b>	Skömmu eftir stöðumið „Spennistöð“ á leið 3 út frá Reykjavíkurlugvelli.
<b>Dagsetning:</b>	17. maí 2009.
<b>Tími<sup>1</sup>:</b>	14:20.
<b>Atvikslýsing:</b>	Árekstrarhætta.

### Loffar A

<b>Tegund:</b>	Cessna 172S.
<b>Skrásetning:</b>	TF-FTM.
<b>Framleiðsluár:</b>	2003.
<b>Raðnúmer:</b>	172S9366.
<b>Lofthæfiskirteini:</b>	Í gildi.
<b>Tegund flugs:</b>	Einkaflug – Vélflug.

### Loffar B

<b>Tegund:</b>	LAVIA ARGENTINA S.A. PA-25-235.
<b>Skrásetning:</b>	TF-TUG.
<b>Framleiðsluár:</b>	1966.
<b>Raðnúmer:</b>	25-4037.
<b>Lofthæfiskirteini:</b>	Í gildi.
<b>Tegund flugs:</b>	Togflug – Vélflug.

### Loffar C

<b>Tegund:</b>	LAK-12.
<b>Skrásetning:</b>	TF-SDF.
<b>Framleiðsluár:</b>	1992.
<b>Raðnúmer:</b>	6207.
<b>Lofthæfiskirteini:</b>	Í gildi.
<b>Tegund flugs:</b>	Einkaflug – Svifflug.

<sup>1</sup> Allir tímar í skýrslunni eru staðartími ef annað er ekki tekið fram.

## Um flugið

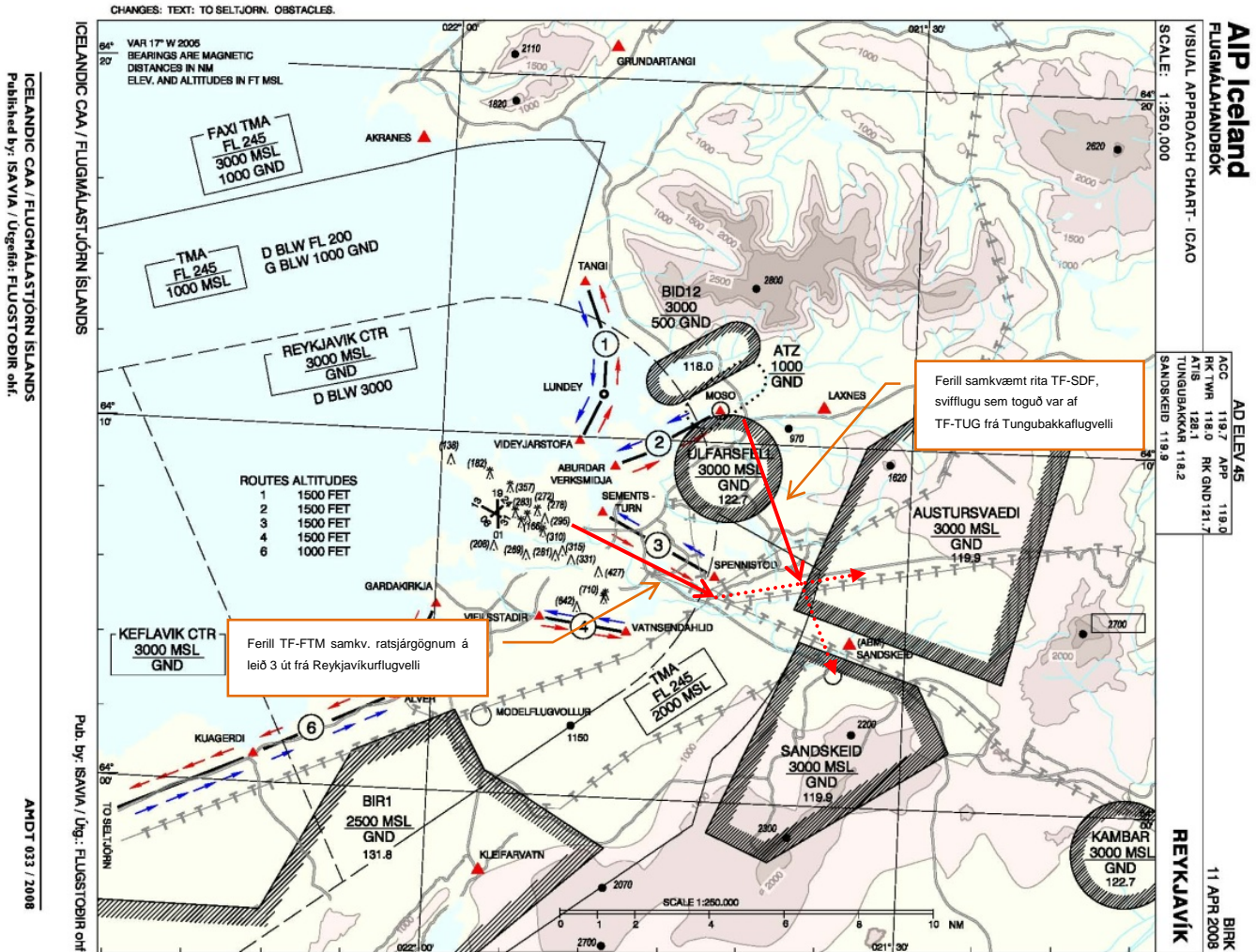
Um kl. 14:10, Sunnudaginn 17. maí 2009, fór einkaflugmaður á flugvélinni TF-FTM (C172S) út leið 3 frá Reykjavíkflugvelli samkvæmt áætlun fyrir flug um Suðurland. Hann hafði stillt inn hæðarmæli fyrir Reykjavíkflugvöll (QNH 1017). Þegar flugvélin var yfir stöðumiði „Spennistöð“, sjá mynd 1, stillti flugmaðurinn á fjarskiptatíðni Austursvæðis (119,9) og lét vita af sér. Á þeirri tíðni fékk hann ekkert svar og skipti hann því yfir á tíðni fyrir Reykjavík aðflug (119,0) og tilkynnti að hann væri í klifri og ætlaði að vera í 3.500 feta hæð<sup>2</sup>. Hann fékk þá upplýsingar að umferð væri í 2.000 feta hæð, 5 sjómílar austan við hann. Kl. 14:20. Þegar TF-FTM var komin yfir 3.000 feta hæð sá flugmaður hennar TF-TUG með svifflugum í togi. Að mati flugmannsins var hún 200-400 fetum fyrir ofan og minna en 100 metrum frá TF-FTM. Flugmaðurinn lækkaði því flugið niður fyrir 3.000 fet.

Um kl. 13:40 þennan sama dag fór TF-TUG frá flugvellingnum við Sandskeið til Tungubakkaflugvallar í Mosfellsbæ til þess að sækja tvær svifflugur í tveimur ferðum. TF-TUG dró fyrst sviffluguna TF-SDF. Flugmennirnir á TF-TUG og TF-SDF stilltu hæðarmæla sína á núll við enda flugbrautarinnar á Tungubakkaflugvelli<sup>3</sup>. Frá Tungubakkaflugvelli höfðu flugmennirnir á TF-TUG og TF-SDF stillt á tíðni Tungubakkaflugvallar (118,2). Þvert af Hafravatni stilltu þeir á tíðni Austursvæðis (119,9). Þegar TF-TUG var í um það bil 3.000 feta hæð varð flugmaðurinn var við flugvél 500-600 metra fyrir framan og 300-400 fetum fyrir neðan TF-TUG. Hann taldi ekki nauðsynlegt að bregðast við þar sem ferlar flugvélna myndu ekki skerast. Flugmaðurinn á TF-TUG gerði ráð fyrir að flugmaðurinn á TF-FTM væri með stillt á tíðni Reykjavíkuraðflugs (119,0) og fóru því engin samskipti fram á milli flugvélna. Að mati flugmannsins á TF-TUG var talsvert um samskipti á tíðni Austursvæðis en þau voru óskýr. Þegar komið var yfir Nesjavallaveg losaði flugmaðurinn á TF-SDF taugina. Flugmaðurinn á TF-SDF varð ekki var við TF-FTM.

---

<sup>2</sup> Allar hæðir í skýrslunni miðast við sjávarmál (MSL) nema annað sé tekið fram

<sup>3</sup> Samkvæmt Flugmálahandbók FMS er Tungubakkaflugvöllur í 18 feta hæð



Mynd 1: Visual Approach Chart – ICAO, gefið út af ISAVIA.

## Greining og niðurstaða

Ratsjársvári var um borð í TF-FTM en ekki í TF-TUG eða TF-SDF. Flugmaður á TF-FTM lagði inn flugáætlun um Suðurland og tilkynnti um klifur í 3.500 feta hæð þegar flogið var út frá Reykjavíkflugvelli. Flugmaður TF-TUG lagði ekki inn flugáætlun og var ekki í sambandi við flugturninn á Reykjavíkflugvelli né aðflugsstjórn.

Flugmennirnir á TF-TUG og TF-SDF höfðu rætt það sín á milli fyrir flugtak að fara í 3.000 feta hæð með stefnu í átt að Sandskeiði. Á leið frá Tungubakkflugvelli virtust talstöðvar flugvélanna ekki starfa eðlilega og voru flugmennirnir að skipta á mismunandi tíðnir til prófunar. Flugmaðurinn á TF-SDF gaf þó hæðarmæli gaum á milli þess sem hann var að prófa fjarskiptin og taldi þá ekki fara yfir 3.000 feta hæð. Á mynd 1 má sjá að þar sem atvikið átti sér líklega stað<sup>4</sup> eru neðri mörk FAXI TMA 2.000 fet.

<sup>4</sup> Staðsetningin miðast við þann stað sem TF-FTM hætti klifri og hóf lækun samkvæmt ratsjargögnum.

Þegar hann var fullviss um að talstöð svifflugunnar starfaði eðlilega stillti hann á tíðni Reykjavíkuraðflugs (119,0) og hóf svifflug.

Samkvæmt ratsjargögnum var TF-FTM í um það bil 3.300 feta hæð þegar atvikið átti sér stað. Að mati beggja flugmanna var TF-TUG þá um 200-400 fetum ofar en TF-FTM. Í svifflugunni var búnaður<sup>5</sup> sem meðal annars skráir flugferil hennar. Gögn úr honum sýndu að svifflugan var í 3.400 til 3.500 feta hæð þar sem atvikið átti sér stað og því líklegt að TF-TUG hafi einnig verið í þeirri hæð. Á ratsjargögnum má einnig sjá að atvikið var innan aðflugsstjórnarsvæðis FAXI TMA og líklega innan þess hluta svæðisins þar sem neðri mörk eru 2.000 fet (og efri FL 245). Á mynd 1 má sjá þetta svæði og einnig ferla TF-TUG og TF-FTM þar sem ferill TF-TUG er þvert á þrjár leiðir til og frá Reykjavíkflugvelli. Við rannsóknina kom fram að í huga flugmannanna og flugumferðastjórans voru lágmörk FAXI TMA 3.000 fet á þessu svæði en eru í raun 2.000 fet. Við rannsóknina kom í ljós að almenns misskilnings gætti á þessum mörkum.

Samkvæmt þeim reglum sem voru í gildi þegar atvikið átti sér stað bar flugmanninum á TF-TUG að leggja inn flugáætlun þar sem flogið var innan flugstjórnarsviðs og í framhaldi vera í sambandi við flugturn og aðflugsstjórn Reykjavíkflugvallar til þess að láta vita um ferðir sínar. Þannig hefði verið mögulegt að upplýsa aðra umferð um ferðir hans. Það var hinsvegar ekki skilyrði að leggja inn flugáætlun ef flogið er utan flugstjórnarsviðs en það er það sem flugmaðurinn á TF-TUG hugðist gera.

Samkvæmt flugmálahandbók Flugmálastjórnar Íslands<sup>6</sup> er sett það skilyrði að flugvélar skulu búnar radarsvara ef flogið er innan aðflugastjórnarsvæðis FAXI. Svifflugur hafa undanþágu frá þessu skilyrði en ekki er til sérstakt verklag fyrir slík flug hjá flugstjórn. Atvikið átti sér stað innan aðflugsstjórnarsvæðisins og bar því TF-TUG að vera útbúin ratsjársvara.

RNF telur að ef TF-TUG hefði verið búin ratsjársvara, hefði hann gefið aðflugsstjórn upplýsingar um flugið og þannig líklega komið í veg fyrir atvikið.

---

<sup>5</sup> StrePla, planning and analysis program for glider pilots

<sup>6</sup> ENR 2.1 – 7 AMDT 021 / 2005

Undanfarið hafa orðið flugumferðaratvik innan flugstjórnarsvæðis FAXI og við Akureyrarflugvöll þar sem flugvélar án ratsjársvara áttu aðild að máli.

Eitt flugumferðaratvik varð t.d. þann 19. maí, eða tveimur dögum eftir þetta atvik en þá sveigði farþegaflugvél í áætlunarflugi af leið í aðflugi til Reykjavíkurlflugvallar til þess að komast hjá árekstri við einkaflugvél án ratsjársvara og voru vélarnar í svipaðri hæð.

### **Tillögur í öryggisátt**

RNF beinir því til Flugmálastjórn Íslands að hún:

1. Sjái til þess að reglum sé fylgt eftir varðandi notkun ratsjársvara innan flugstjórnarsvæða þar sem þeirra er krafist og í samráði við ISAVIA setji sérstakt verklag í flugstjórn ef undanþágur eru veittar fyrir flug án ratsjársvara innan flugstjórnarsvæðis FAXI.
2. Setji skilyrði um gerð flugáætlana í öllum flugum.
3. Sjái til þess að endurskoða upplýsingar til flugmanna og flugumferðarstjóra til aukins skilnings á loftrýmum.

### **Tilmæli**

Engin.

### **Breytingar í átt til öryggis**

Engar

*Reykjavík, 14. desember 2012*

*Rannsóknarnefnd flugslysa*