

# SKÝRSLA UM FLUGSLYS

(sbr. lög nr. 35/2004 um rannsókn flugslysa)

**M-05806/AIG-33**

**TF-FAD**

**Piper PA-38-112 Tomahawk**

**Hjalteyri við Eyjafjörð**

**03. september 2006**



Markmið flugslysarannsókna 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.

## 1 HELSTU STAÐREYNDIR

<b>Staður:</b>	Tún vestur af Gilsholti á Hjalteyri við Eyjafjörð 65°48.875´ N, 018°12.883´ V.
<b>Dagsetning og tími:</b>	3. september 2006, kl. 13:32.
<b>Lofftarið :</b>	
- tegund	Piper PA-38-112 Tomahawk.
- skrásetning	TF-FAD, skráð til kennsluflugs.
- framleiðsluár	1978.
- raðnúmer	38-78A0370.
- skírteini	Lofthæfiskírteini í gildi.
- hreyfill og loftskrúfa	Lycoming O-235-L2C með tveggja blaða loftskrúfu af gerðinni Sensenich.
<b>Tegund flugs:</b>	Kennsluflug.
<b>Fjöldi um borð:</b>	2.
<b>Meiðsl:</b>	Engin.
<b>Skemmdir:</b>	Talsverðar.
<b>Atvikslýsing:</b>	Flugvélin rakst í jörðina og steiptist fram yfir sig.
<b>Skráður eigandi:</b>	Sella ehf.
<b>Rekandi/notandi:</b>	Flugskóli Akureyrar.
<b>Veðurskilyrði:</b>	Dagsbirta, skýjað í 3600 fetum, skyggni 10 km vindur 360°/ 15 hnútar, hiti 9° C og lofþrýstingur 1009 hPa
<b>Flugskilyrði:</b>	Sjónflugsskilyrði.
<b>Flugnemi:</b>	
- aldur, kyn	17 ára karlmaður.
- skírteini	Á ekki við.
- reynsla	Þegar slysið varð var heildarflugtími flugnemans 12 stundir. Reynsla á þessa flugvél var 12 stundir. Hann hafði flogið 12 stundir á síðustu 90 dögum fyrir slysið.
<b>Flugkennari:</b>	
- aldur, kyn	22 ára karlmaður.
- skírteini	Handhafi atvinnuflugmannsskírteinis með áritun til kennsluflugs. Í gildi.
- reynsla	Þegar slysið varð var heildarflugtími flugkennarans 590 stundir. Reynsla á þessa flugvél var 360 stundir. Hann hafði flogið 73,4 stundir á síðustu 90 dögum fyrir slysið.

## Um flugið

Þann 3. september 2006 fór flugnemi ásamt flugkennara sínum til æfinga frá Akureyrarflugvelli. Flugáætlun gerði ráð fyrir 1,5 klukkustunda löngu flugi í norðursvæði og snertilendingum á Akureyrarflugvelli. Hleðsla flugvélarinnar var innan marka. Flugtak og farflug að norðursvæði var með eðlilegu móti og var flugneminn við stjórnvölinn. Í norðursvæði æfði flugneminn vindreksæfingar, hægflug og loks neyðarviðbrögð við nauðlendingar.

Neyðarviðbrögð voru æfð nokkrum sinnum og var flugneminn ekki ánægður með lokastaðsetningu flugvélarinnar yfir áætluðum lendingarstað. Flugneminn óskaði eftir því við flugkennara sinn að fá að æfa nauðlendingar í eitt skipti til viðbótar en sleppa því að fara í gegnum neyðarviðbrögðin og einbeita sér eingöngu að því að koma flugvélinni sem best á lokastefnu við áætlaðan lendingarstað.

Vel gekk að koma vélinni á lokastefnu og í um 300 fetum það flugkennari nemandi um að hefja fráhrarfsflug. Þegar að flugneminn ætlaði að hefja fráhrarfsflug setti hann upp vængbörð án þess að gefa flugvélinni fullt afl. Við það jókst fallhraði flugvélarinnar. Flugneminn hætti að fljúga flugvélinni og tók flugkennarinn þá við stjórninni, ýtti eldsneytisgjöfinni inn að fullu og reyndi að hefja klifur en náði aðeins að slétta úr (flare out) flugferli flugvélarinnar.

Flugvélin féll mjög hratt til jarðar en flugkennarinn náði að halda nefinu reistu er aðalhjól flugvélarinnar snertu túnið sem nota átti sem sem áætlaðan lendingarstað í æfingunum. Um 8,5 metrum eftir að aðalhjól snertu kom nefhjólið þungt niður og grófst niður í mjúkan jarðveginn. Um 6,6 metrum síðar gaf nefhjólsleggurinn sig og flugvélin stakkst á nefið og endaði feril sinn á hvolfi. Ferill flugvélarinnar á túninu frá fyrstu hjólförum til lokastöðu mældist 38,3 m.

Flugkennarinn og flugneminn lokuðu fyrir eldsneytistanka, drógu af eldsneytisgjöf, lokuðu fyrir blöndustilli og slökktu á aðalrofa og kveikjum. Þeir áttu í töluverðum erfiðleikum með að komast út úr flakinu þar sem hurðir flugvélarinnar voru fastar. Flugnemanum tókst loks að sparka upp vinstri hurð flugstjórnarklefans og þaðan komust þeir út.

## Flakið og árekstur við jörð

Töluverðar skemmdir voru á flugvélinni og þó einkum á henni framanverðri svo sem nefhjóli, móturfestingum, eldvegg, stjórnklefa og hurðum. Myndir af vettvangi má sjá hér að neðan.



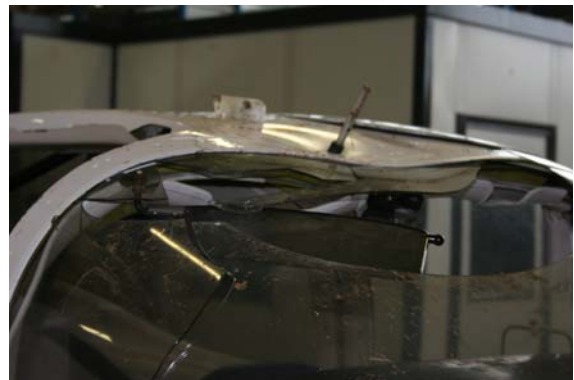
**Mynd 1: Horft út Eyjafjörð**



**Mynd 2: Horft inn Eyjafjörð**



**Mynd 3: Skemmdir á nefhjóli**



**Mynd 4: Skemmdir á stjórnklefa**

Landhæð á þeim stað er slysið átti sér stað er um 100 fet (30 metrar). Samkvæmt frásögn flugkennarans var flughæðin um 300 fet er þeir hófu fráhrarfsflugið. Samkvæmt því má áætla að að hæð frá jörðu hafi verið um 200 fet.

## 2 GREINING OG NIÐURSTAÐA

Vængbörð á Tomahawk eru ekki rafdrifin heldur eru þau handvirk og geta hreyfst mjög hratt upp eða niður í beinu hlutfalli við hreyfingu flugmanns á vængbarðaskafti. Það er álit Rannsóknarnefndar flugslysa að meginorsök slyssins megi rekja til viðbragða flugnemans að taka upp vængbörð að fullu mjög hratt áður en fullt afl var gefið og ákveðnum lágmarkshraða náð.

Einnig er það talið meðvirkandi þáttur að of lítið svigrúm hafi verið til að hefja fráhrarfsflug og tíminn sem tók flugkennarann að bregðast við var of langur og nægði ekki til að hefja fráhrarfsflugið.

Rannsóknarnefnd flugslysa hvetur þá sem stunda flugkennslu til að skilgreina öruggar lágmarkshæðir til æfinga á neyðarviðbrögðum. Lágmarkshæðirnar skulu gefa nægjanlegt svigrúm til að gefa flugkennara tækifæri á að leiðrétta flugferilinn og fljúga fráhrarfsflug.

### **3 TILLÖGUR Í ÖRYGGISÁTT**

Engar

*Reykjavík, 22. desember 2006  
Rannsóknarnefnd flugslysa*