

# SKÝRSLA UM ALVARLEGT FLUGATVIK

Hreyfill stöðvaðist vegna bilunar í eldsneytiskerfi

M-05108/AIG-13

TF-FFH  
Piper PA-28R-201T (Arrow)  
Hvalfjörður  
12. ágúst 2008



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.

## Um flugið

Staður og tími	
Staðsetning:	Hvalfjörður N 64° 11' W 021° 43'.
Dagsetning:	12. ágúst 2008.
Tími <sup>1</sup> :	Um klukkan 16:00.

Loffarið	
Tegund:	Piper PA-28R-201T (Arrow).
Skrásetning:	TF-FFH skráð til einkaflugs.
Framleiðsluár:	1978.
Raðnúmer:	28R-7803202.
Hreyfill:	Continental TSIO-360-F.
Gangtími hreyfils	516,2 klukkustundir.
Lofthæfiskírteini:	Lofthæfiskírteini í gildi.

Aðrar upplýsingar	
Tegund flugs:	Einkaflug.
Fjöldi um borð:	Einn flugmaður og þrjú farþegar.
Meiðsl:	Engin.
Skemmdir:	Engar.
Atviklýsing:	Hreyfill stöðvaðist vegna bilunar í eldsneytiskerfi.

Flugmaður									
Aldur, kyn:	43 ára, karlmaður.								
Skírteini:	Handhafi PPL/A skírteinis, útgefið af Flugmálastjórn Íslands. Skírteinið var í gildi.								
Heilbrigðisvottorð:	Í gildi.								
Áritanir:	SE piston (land).								
Reynsla:	<table border="1"><tbody><tr><td>Heildartími:</td><td>611,3</td></tr><tr><td>Heildartími tegund:</td><td>370,1</td></tr><tr><td>Síðustu 90 dagar:</td><td>18,2</td></tr><tr><td>Síðustu 24 tímar:</td><td>1,2</td></tr></tbody></table>	Heildartími:	611,3	Heildartími tegund:	370,1	Síðustu 90 dagar:	18,2	Síðustu 24 tímar:	1,2
Heildartími:	611,3								
Heildartími tegund:	370,1								
Síðustu 90 dagar:	18,2								
Síðustu 24 tímar:	1,2								

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

Flugvirki A	
<b>Aldur, kyn:</b>	33 ára, karlmaður.
<b>Skírteini:</b>	Handhafi PART-66 skírteinis, útgefið af Flugmálastjórn Íslands. Skírteinið var í gildi.
<b>Heilbrigðisvottorð:</b>	Í gildi.
<b>Áritanir:</b>	Aeroplanes Turbine B1 Aeroplanes Piston B1 Helicopter Turbine B1 Aircraft C

Flugvirki B	
<b>Aldur, kyn:</b>	47 ára, karlmaður.
<b>Skírteini:</b>	Handhafi PART-66 skírteinis, útgefið af Flugmálastjórn Íslands. Skírteinið var í gildi.
<b>Heilbrigðisvottorð:</b>	Í gildi.
<b>Áritanir:</b>	Aeroplanes Turbine B1 Aeroplanes Piston B1 Helicopter Turbine B1 Helicopter Piston B1 Avionics B2 Aircraft C

Tilgangur flugs á TF-FFH seinnipart dags þann 12. ágúst 2008 var útsýnisflug um Þingvelli, Gullfoss, Geysi, Langjökul og Hvalfjörð. Flugtak var frá Reykjavíkflugvelli af flugbraut 31. Flugtak og klifur eftir flugtak var eðlilegt. Flogið var út Leið 2 og stefnan tekin á Þingvelli. Frá Þingvöllum var flogið um Gullfoss, Geysi og Langjökul.

Á leiðinni til baka var flogið um Hvalvatn og út Hvalfjörðinn. Þvert af Grundartanga kallaði flugmaðurinn í flugturninn í Reykjavík og sagðist vera á leið til landingar. Fram að þessu hafði flugið verið með eðlilegu móti. Skömmu eftir að flogið var framhjá Grundartanga fór flugvélin að missa afl. Flugmaðurinn tók eftir því að samkvæmt rennslismæli (fuel flow indicator) minnkaði eldsneytisrennsli umtalsvert.

Flugmaðurinn ríkti eldsneytisblöndu að fullu, skipti yfir á annan eldsneytistank og kveikti á rafmagnseldsneytisdeilu. Þessar breytingar höfðu engin áhrif á gang hreyfilsins. Hreyfði flugmaðurinn við eldsneytisgjöf en hreyfillinn gekk mjög skrykkjött á háum soggreinaprýsting (manifold pressure) og lágu eldsneytisrennsli.

Við Kjalarnes tilkynnti flugmaðurinn flugturninum í Reykjavík um gangtruflanirnar og að hann myndi reyna landingu á flugvöllinum við Tungubakka. Flogið var með

Vesturlandsvegi og áætlaði flugmaðurinn að lenda á veginum ef að hreyfillinn myndi stöðvast. Mikil eldsneytislykt gaus upp inni í flugvélinni.

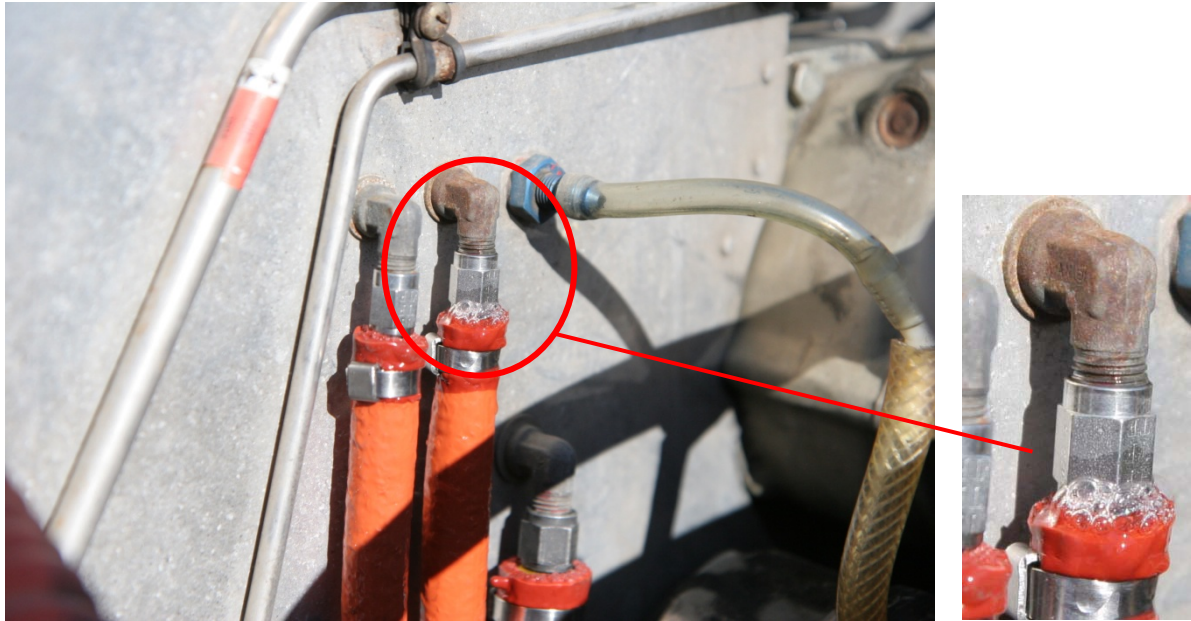
Er flugvöllurinn við Tungubakka varð sýnilegur var stefnan tekin beint á flugvöllinn og komið yfir miðja flugbraut er liggur austur/vestur í um 800 fetum. Flugmaðurinn flaug yfir miðri brautinni og framkvæmdi svo aðflug til landingar í vesturátt. Landingarbúnaður var settur niður á þverlegg og vængbörð í beygju inná lokastefnu þegar að flugmaðurinn var fullviss um að hann myndi ná inn til landingar. Á lokastefnunni dró flugmaðurinn afl af hreyflinum og drap hann þá á sér. Flugmaðurinn lenti flugvélinni án vélarafls.

Laugardaginn 9. ágúst 2008 var skipt um allar olíu- og eldsneytishosur í TF-FFH. Verkið var unnið af tveimur flugvirkjum. Að sögn annars flugvirkjans var verkið unnið við bestu aðstæður og voru þeir báðir vel hvíldir og gáfu sér rúman tíma til verksins. Byrjuðu þeir á því að staðfesta að þeir hefðu nýjar hosur í stað þeirra sem skipta skildi um eða 9 hosur alls.

Að sögn annars flugvirkjans var verkið unnið skipulega og skipt um eina hosu í einu. Eftir að skipt hafði verið um hosurnar var einnig skipt um sogdælu (vacuum pump). Að lokum var verkið yfirfarið með því að taka á með höndum á hosufestingum. Flugvélín var svo keyrð upp og athugað með leka. Enginn leki kom í ljós.

Áður en flugvélín var skrifuð út sem lofthæf var áttavitaskekkja (compass swing) skráð. Á meðan á þeirri skráningu stóð var hreyfill flugvélarinnar hafður í gangi og keyrður á um 2.000 snúningum í um það bil 30-45 mínútur. Engar gangtruflanir komu þá í ljós né eldsneytisleki.

Rannsóknarnefnd flugslysa (RNF) var tilkynnt um atvikið af flugumferðarstjóra í flugturninum í Reykjavík. Við vettvangsrannsókn kom í ljós að eldsneytishosa sem tengd var með áskrúfuðu tengi við nippil lak, eins og sjá má á myndinni hér að neðan.



**Mynd 1: Eldsneytisleki**

Flugvirki herti tenginguna og var hreyfill flugvélarinnar gangsettur og gekk hann þá eðlilega.

Rannsóknarnefnd flugslysa telur líklegustu orsök atviksins þá að tenging eldsneytisleiðslunnar hafi losnað. Meðverkandi þátt telur RNF að flugvirki hafi yfirfarið herslu á tengi með því að nota hendur í stað þess að nota lykil.

**Tillögur í öryggisátt**

Engar.

**Tilmæli**

Engin.

**Breytingar í átt til öryggis**

Engar.

*Reykjavík, 29. desember 2009*  
*Rannsóknarnefnd flugslysa*