

SKÝRSLA UM FLUGSLYS

(Sbr. lög nr. 59/1996 um rannsókn flugslýsa)

TF-MYA
Cessna 152
Stórákroppsflugvelli í Borgarfjarðarsveit
11. mars 2002



Markmið flugslýsarannsóknna er að greina orsakapætti flugslýsa í því skyni einu að koma í veg fyrir að flugslýs endurtaki sig og stuðla að því að öryggi í flugi megi aukast. Tilgangurinn er ekki að skipta sök og/eða ábyrgð. Skýrslu Rannsóknarnefndar flugslýsa skal ekki beitt sem sönnunargagn í opinberum málum, en rannsókn á meintri refsiverðri háttsemi í tengslum við flugslýs er óháð rannsókn flugslýsa skv. lögum nr. 59/1996 um rannsókn flugslýsa (sjá 1. gr. og 14. gr.).

HELSTU STAÐREYNDIR

Staður:	Flugbraut 24 á Stórákroppi. 64°38'04"N, 021°29'15"W
Dagsetning:	11. mars 2002, kl. 17:45
Lofffarið	
- tegund og skrásetning:	Cessna 152, TF-MYA, tveggja sæta háþekja. Skráð til kennsluflugs
- framleiðsluár:	1979
- raðnúmer:	152-83296
- hreyflar:	Einn, Lycoming O-235-L2C, 110 hestafla strokkhreyfill, raðnúmer L-22458-15
Skráður eigandi:	Flugtak ehf., Reykjavíkflugvelli, 101 Reykjavík
Rekandi/notandi:	Flugskóli Íslands hf., Reykjavíkflugvelli
Atvikslýsing:	Flugvélin rann út af flugbrautinni í flugtaki eftir snertilendingu í hliðarvindi
Tegund flugs:	Kennsluflug
Veðurskilyrði:	Í Borgarfirði var dagsbirta, þurr og bjart, hálfskýjað í 3600 fetum, skyggni meira en 10 km, vindur 150° 10 til 15 hnútar, hiti -4.9° og daggarmark -7.4°
Flugskilyrði:	Sjónflugsskilyrði
Flugið:	Flugtaksbrun
Fjöldi manna um borð:	Tveir
Meiðsl:	Engin
Skemmdir á loftfarinu:	Miklar
Aðrar skemmdir:	Engar
Flugkennarinn	
- aldur og kyn:	28 ára karlmaður
- skírteini og reynsla:	Handhafi skírteinis atvinnuflugmanns/flugvél (CPL/A) útgefið af Flugmálastjórn 7. nóvember 1996. Hann öðlaðist flugkennararéttindi 26. apríl 1999. Þegar slysið varð var heildarfartími hans 979,6 stundir þar af 661,1 stund á þessa tegund flugvélar. Hann hafði flogið 46,6 stundir á Cessna 152 á síðustu 90 dögum fyrir slysið og gert 160 landingar
Flugneminn	
- aldur og kyn:	21 árs kvenmaður
- skírteini og reynsla:	Handhafi skírteinis flugnema útgefið af Flugmálastjórn 12. nóvember 2001. Þegar slysið varð var heildarfartími hans 61,9 stundir þar af 58,5 á þessa tegund flugvélar. Hann hafði flogið 27,2 stundir á Cessna 152 á síðustu 90 dögum fyrir slysið og gert 82 landingar.

1. MÁLAVEXTIR

Um flugið

Mánudaginn 11. mars 2002 fór flugkennari Flugskóla Íslands með flugnema skólans í æfingaflug á flugvélinni TF-MYA til að undirbúa verklegt einkaflugmannspróf sem flugneminn átti að taka nokkrum dögum síðar. Eftir flugtak frá Reykjavíkflugvelli flaug flugneminn flugvélinni upp í Borgarfjörð en kennarinn hugðist meðal annars láta hann æfa hliðarvindslendingar á flugvellingum á Stórákroppi. Eftir að hafa skoðað aðstæður úr lofti var ákveðið að lenda til suðvesturs á braut 24 og flaug flugneminn lágt yfir brautina til að kanna brautaraðstæður. Vindur var suðaustanstæður og stóð þvert á flugbrautina og snjór var á hægri hluta brautarinnar en vinstri hluti hennar var að mestu auður. Flugneminn hóf aðflug úr norðaustri. Á lokastefnunni beindi hann nefi flugvélarinnar upp í vindinn sem var frá vinstri og rétti flugvélinu svo af fyrir landinguna. Í landingunni notaði neminn 20° vængbörð. Flugneminn lenti vélinni á vinstri hluta brautarinnar og var landingin eðlileg.

Eftir landinguna hóf flugneminn flugvélinu aftur á loft og flaug vinstri umferðarhring til næstu snertilendingar á braut 24. Landingin var framkvæmd eins og sú fyrri og lenti flugvélin eðlilega að mati flugkennarans á vinstri hluta brautarinnar. Flugneminn tók upp vængbörðin, gaf hreyflinum fullt afl og hugðist hefja flugtak. Þegar flugvélin var að auka hraðann fór hún að leita til hægri og barst yfir á hægri hluta brautarinnar þar sem snjór var. Flugkennarinn tók við stjórninni og hætti við flugtakið. Hann reyndi jafnframt að beita hliðarstýrinu til að ná brautarstefnunni aftur en án árangurs. Flugvélin rann því út af brautinni hægra megin og inn í snjóskafli, féll fram yfir sig og á bakið.

Flugvöllurinn

Ein flugbraut er á flugvellingum á Stórákroppi í Borgarfjarðarsveit. Samkvæmt Flugmálaláttmálum Flugmálastjórnar er hún um 700 metra löng og 20 metra breidd malarbraut. Stefna brautarinnar er í norðaustur/suðvestur eða 060°/240° og er hún í 165 feta hæð yfir sjávarmáli.

Tvö flugskýli eru staðsett um 100 metra suðaustan við flugbrautina nánast þvert af þeim stað sem vélin lenti.

Snjó hafði skafið þvert yfir flugbraut 24 frá austri og vinstri hluti hennar var nánast auður af snjó en snjólag var á hægri hlutanum. Af þeim sökum var takmarkaður hluti af breidd brautarinnar nothæfur.

Flakið og árekstur við jörð

Ummerki sýndu að flugvélin hafði lent vinstra megin á flugbrautinni um 60 metra innan við þröskuldinn. Vinstra aðalhjólíð snerti fyrst síðan það hægra og loks nefhjólíð. Eftir um 50 metra brun fór flugvélin að leita til hægri og rann hægra megin út af brautinni um 150 metrum frá þeim stað sem hún fyrst snerti. Stefna vélarinnar var um 25 gráður frá brautarstefnunni þegar hún fór útaf brautinni.

Prófaður hámarks hliðarvindstyrkur

Í flughandbók Cessna 152 er tekið fram að prófaður hámarks hliðarvindstyrkur flugvélarinnar sé 12 hnútar.

Lágmarks breidd flugbrauta

Í viðauka 14 við Alþjóðarflugmálastáttmálann (ICAO Annex 14) er gefin upp lágmarks breidd flugbrauta eftir stærð flugvéla. Lágmarks breidd flugbrauta fyrir flugvélar í flokki 1, sem Cessna 152 fellur í, er 18 metrar.

Ákvæði um flugbrautir í flugrekstrarhandbók Flugskóla Íslands

Í flugrekstrarhandbók Flugskóla Íslands er að finna lista yfir þá flugvelli sem heimilt er að nota fyrir flugvélar skólans og er flugvöllurinn á Stórákroppi þar á meðal. Flugvellirnir á listanum eru flokkaðir í A, B eða C flokk og gilda sérstök ákvæði fyrir hvern flokk. Flugvöllurinn á Stórákroppi er í B flokk og kemur fram í flugrekstrarhandbókinni að við undurbúning fyrir flug til flugvallar í þeim flokki þarf að framkvæma sérstaka skoðun á aðstæðum þar sem m.a. tilkynningar til flugmanna (NOTAM) eru skoðaðar ásamt upplýsingum um veður sem og veðurspár. Jafnframt kemur fram í bókinni að taka skuli tillit til árstíðabundinna breytinga á aðstæðum á þeim flugvöllum sem ekki eru úr frostheldu efni.

Ákvæði er að finna í flugrekstrarhandbókinni varðandi mat á lágmarks brautarlengd til flugtaks og landinga við mismunandi aðstæður. Í bókinni er krafa um að landingar- og flugtaksvegalengdir skulu leiðréttar fyrir flugtak og landingu við krefjandi aðstæður. Þar er hinsvegar ekki að finna skýr ákvæði varðandi lágmarks breidd flugbrauta sem notaðar eru til flugtaks og landinga við krefjandi aðstæður svo sem í hliðarvindi við skert brautarskilyrði.

2. UMFJÖLLUN OG NIÐURSTAÐA

Vindur stóð u.þ.b. þvert á flugbrautina og þar sem flugskýli eru nánast þvert af þeim stað sem vélin lenti í vindstefnunni er líklegt að vindurinn hafi þar verið kviðóttur. Styrkur hliðarvindsins var allt að 15 hnútar sem telst krefjandi og kallar á ákveðna beitingu stjórnækja við stjórnun vélarinnar.

Snjólag var á hægri hluta brautarinnar en vinstri hlutinn var að mestu auður og því lenti flugneminn flugvélinni á vinstri brautarhlutanum.

Flugbrautin á Stórákroppi er 20 metra breið en vegna brautarástandsins var takmarkaður hluti hennar var nothæfur þegar slysið varð.

Ljóst er að beita hafi þurft hliðarstýri flugvélarinnar til hægri í landingar- og flugtaksbruninu til að koma í veg fyrir að nef hennar snérist upp í vindinn en við það leitast nefhjólíð við að beygja vélinni til hægri.

Líklegt er að reynsluleysi flugnemans við að stjórna flugvélinni við þær aðstæður sem þarna voru hafi orðið til þess að þegar vindstyrkurinn jókst í kviðóttum hliðarvindi leitaði flugvélin til hægri og inn í snjóinn sem var á þeim hluta brautarinnar. Þegar flugkennarinn tók við stjórn flugvélarinnar var hægra aðalhjólið þegar komið inn í snjóinn. Vegna aukins viðnáms frá snjónum leitaði flugvélin enn frekar til hægri og því var ekki mögulegt að ná stefnustjórnun aftur. Flugvélin rann því út af flugbrautinni hægra megin og inn í snjóskafli, féll fram yfir sig og á bakið.

Flugkennarinn virðist, með tilliti til aðstæðna, hafa vanmetið getu nemandans við þær krefjandi aðstæður sem voru til staðar á flugvellinum á Stórákroppi þegar slysið varð. Vegna brautaraðstæðna var svigrúm flugkennarans til að grípa inn í atburðarrásina takmarkað. Þá hefði leiðbeinandi efni í flugrekstrarhandbók flugskólans varðandi mat á breidd flugbrauta í hliðarvindslendingum mátt vera skýrara.

3. TILLÖGUR Í ÖRYGGISÁTT.

Rannsóknarnefnd flugslysa beinir því til Flugmálastjórnar Íslands:

Að ákvæði séu sett í flugrekstrarhandbækur flugskólanna um lágmarks nothæfa breidd flugbrauta að teknu tilliti til flugbrautarástands (krap, snjór, ísing) og að starfrækslumörk (hliðarvindsmörk, hámarks dýpt á krapa eða snjó, lágmarks bremsa) viðkomandi flugvélategundar komi þar fram.

Reykjavík 26. nóvember 2002

Rannsóknarnefnd flugslysa