

LOKAÐ MEÐ BÓKUN

Málnr.: **19-114F030**

Dags: **25. júlí 2019**

Staður: **Á flugvöllinum á Haukadalsmelum**

Lýsing: **Hlekkvist á í landingu**

Flugmaður flugvélar TF-DGA, sem var af gerðinni Textron Aviation 182P, hafði ráðgert flug frá Reykjavíkflugvelli og til flugvallarins á Haukadalsmelum, þar sem hann hugðist lenda. Fyllti hann eldsneytistanka flugvélarinnar af eldsneyti¹ fyrir flugið.



Flugmaðurinn var reynslumikill og hafði um 15 þúsund flugtíma. Hafði hann á milli 500 og 800 flugtíma á þessa flugvélategund á um 30 ára tímabili, þar af 2:55 flugtíma á síðustu þremur mánuðum fyrir flugslysið.

Flugmaðurinn hafði ekki framkvæmt útreikninga á landingarvegalengd fyrir flugið, en taldi hann út frá reynslu sinni að flugvélin þyrfti 250 metra langa flugbraut í landingunni.

Flugmaðurinn yfirflaug flugvöllinn frá vestri til austurs og athugaði vindpokann sem honum sýndist liggja niðri.

Því næst tók flugmaðurinn vinstri beygju til norðurs og kom vinstra megin inn í umferðarhring undan vindi fyrir flugbraut sem liggur til suðvesturs. Í lokaaðfluginu fannst

¹ 75 USG

flugmanninum hann vera of hátt og að sögn vitna á jörðu flaug flugvélin einnig nokkuð hratt inn í lokaaðflugið. Flugmaðurinn framkvæmdi vængskrið² á flugvélinni til þess að minnka hæð sína sem og hraða. Að sögn flugmannsins taldi hann að landingin hafi verið á um 60 mph hraða.

Í landingunni skoppaði flugvélin tvisvar áður en hún lenti að lokum. Að sögn vitna á jörðu lenti flugvélin innarlega. Var landingarbrunið nokkuð hratt, bæði að sögn flugmannsins sem og vitna á jörðu.

Flugmaðurinn hugleiddi að hætta við og breyta landingunni í snertilendingu, en fannst hann þá orðinn of seinn til þess.

Kom það vitnum á flugvellið á óvart að flugmaðurinn hefði valið að lenda til suðvesturs á þessari ákveðnu flugbraut því hægur andvari var að norðan á flugvellið, um 5 hnútar. Hitastig á flugvellið var um 14°C og var flugbrautin blaut eftir rigningu fyrr um daginn. Um hálf tíma áður hafði annarri flugvél verið lent á flugbraut sem liggur til austurs.

Að sögn flugmannsins var hemlun flugvélarinnar í landingunni ekki eins og hann hafði búist við. Flugvélin rann út af enda flugbrautarinnar. Nefhjól hennar grófst niður í jarðveginn og að lokum hafnaði flugvélin á hvolfi. Flugmaðurinn lokaði fyrir eldsneytið eftir að flugvélin hafnaði á hvolfi. Flugmannssætið var útbúið þriggja punkta öryggisbelti og taldi flugmaðurinn það hafa komið í veg fyrir að hann slasaðist. Slökkti flugmaðurinn á aðalrofa rafmagns eftir að tvö vitni að flugslysinu komu að til þess að aðstoða hann við að komast út úr flugvélinni, en þá hékk flugmaðurinn ennþá á hvolfi í beltinu.

Flugbrautin liggur í um 320 feta hæð yfir sjávarmáli. Rannsóknin leiddi í ljós að flugbrautin hafði nýlega verið lengd í 450 metra. Skoðun á ummerkjum á vettvangi leiddi í ljós að þar sem flugvélin snerti fyrst voru um 303 metrar eftir af flugbrautinni. Flugvélin skoppaði, og þar sem hún lenti næst voru um 254 metrar eftir af flugbrautinni. Þegar flugvélin lenti



í þriðja skiptið, sem var lokalendingin, voru 204 metrar til aflögu af flugbrautinni. Flugvélin rann 236 metra í lokalendingunni og hafnaði á hvolfi utan flugbrautarinnar á litlum hraða.

² slip

Þar sem að vettvangsupplýsingar (meðvindur í landingu, blautt gras, tvö skopp og lokalending innarlega) bentu til þess að flugslysið tengdist afkastagetu í landingu, auk þess sem takmarkað pláss var í flugskýli og geymslu RNSA vegna annarra verkefna, var tekin sú ákvörðun að RNSA afhenti flugvélinu til eigandans á vettvangi og var hún þá enn á hvolfi.

RNSA reiknaði afkastagetu flugvélarinnar. Samkvæmt leiðbeiningum í handbók³ flugvélarinnar þurfti hún 180 metra (590 ft) langa flugbraut⁴. Að teknu tilliti til raunaðstæðna, þ.e. 2311 lbs þyngdar flugvélarinnar (-128 ft), 5 hnúta meðvinds (+118 ft) og blautrar grasbrautar⁵ (+177 ft), þá þurfti flugvélin 231 metra langa flugbraut.

Ef flugvélin hefði ekki skoppað í landingunni, þá hefði flugbrautin miðað við fyrstu snertingu átt að duga fyrir landinguna (303 metrar). Ef hún hefði aðeins skoppað einu sinni, þá hefði flugbrautin miðað við aðra snertingu einnig átt að duga fyrir landinguna (254 metrar).

Miðað við lokalendinguna, þá dugði flugbrautin ekki fyrir landinguna (204 metrar). Athyglisvert þótti að flugvélin rann 236 metra í lokalendingunni og hafnaði á hvolfi eftir að nefhjólíð grófst niður í jarðveginn, þrátt fyrir að útreikningar bentu til þess að flugvélin þyrfti aðeins 231 metra langa flugbraut í landingunni. Er þetta sérstaklega athyglisvert í ljósi þess að allnokkra hreyfiorku þarf til þess að flugvélin steypist fram yfir sig í lok landingarinnar og hafni á hvolfi.

Við frekari skoðun á flugvélinni í flugskýli eftir flutning kom í ljós að bæði vinstri hemlafótstig⁶ gengu mjög auðveldlega niður þegar ýtt var á þau með einum fingri, mun auðveldar heldur en hægri hemlafótstig. Benti þetta til þess að ekki væri fyrirstaða hemlavökva í kerfinu, hugsanlega vegna leka, vöntunar á hemlavökva eða annarra orsaka.

Að sögn flugmannsins var ekkert búið að eiga við flugvélinu frá slysinu að því undanskyldu að setja hana á réttan kjöl á slysstað, taka af henni vængina og flytja til Reykjavíkur. Skoðun RNSA leiddi ekki í ljós nein ytri ummerki um leka í hemlakerfinu. Þó var ljóst að skoða þyrfti hemlakerfið nánar til þess að komast að orsökum bilunarinnar.

Til stóð að fara í þá vinnu seint um haustið 2019. Áður en kom að því hafði eigandinn hins vegar fengið flugvélinu bættu af tryggingum og henni verið fargað án vitneskju RNSA.

³ Cessna Model 182 and Skylane 1975 Owner's Manual

⁴ Þurr flugbraut við sjávarmál, 15°C, 40° vængbörð, hart yfirborð og þyngd 2950 lbs

⁵ <https://www.samgongustofa.is/media/flug/Bls-1-og-2.-Gras--og-malarbrautir.2018.pdf>

⁶ Efsti hluti vinstra fótstigs fyrir bæði flugmannasæti

RNSA telur að:

- Flugbraut til aflögu í lokalendingunni (204 metrar) hafi verið of stutt
- Skoppin í landingunni hafi verið meðverkandi þáttur í slysinu
- Ekki sé hægt að útiloka að bilun í hemlakerfi flugvélarinnar hafi verið meðverkandi þáttur í slysinu

Rannsóknarnefnd samgönguslysa lokaði málinu með bókun þann 5. mars 2020.

RNSA beinir eftirfarandi tilmælum til flugmanna:

Að stunda góða flugmennsku⁷ með því að notast við og fylgja verkferlum ásamt því að huga vel að undirbúningi flugs.

⁷ airmanship