



### Lokaskýrsla um alvarlegt flugatvik

Mál nr.: **18-049F010**

Dagsetning: **29. mars 2018**

Staðsetning: **Við Langavatn, ofan Reykjavíkur**

Atvik: **Árekstrarhætta á milli TF-TWO og TF-IFB**

Rannsókn samkvæmt lögum nr. 18/2013 skal eingöngu miða að því að leiða í ljós orsakir samgönguslysa og samgönguátvika, en ekki að skipta sök eða ábyrgð, með það að markmiði að draga úr hættu á sams konar slysum og atvikum og afleiðingum sambærilegra slysa. Skýrslum rannsóknarnefndar um rannsókn einstakra slysa og atvika skal ekki beitt sem sönnunargögnum í dómsmálum.

---

## 1. HELSTU STAÐREYNDIR

Staður og tími	
<b>Staðsetning:</b>	Við Langavatn, ofan Reykjavíkur
<b>Dagsetning:</b>	29. mars 2018
<b>Tími<sup>1</sup>:</b>	14:21:52

Loffar A	
<b>Tegund:</b>	Textron Aviation Inc. 150L
<b>Skrásetning:</b>	TF-TWO
<b>Framleiðsluár:</b>	1973
<b>Raðnúmer:</b>	150-73801
<b>Tegund flugs:</b>	Einkaflug
<b>Fjöldi um borð:</b>	Tveir

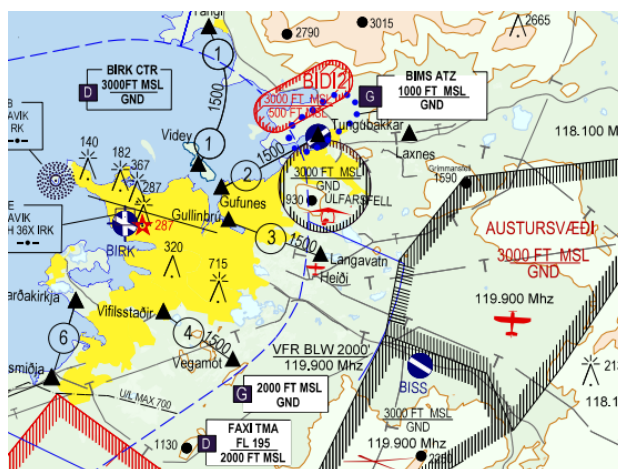
Loffar B	
<b>Tegund:</b>	Costruzioni Aeronautiche Tecnam S.r.l. P2002-JF
<b>Skrásetning:</b>	TF-IFB
<b>Framleiðsluár:</b>	2015
<b>Raðnúmer:</b>	268
<b>Tegund flugs:</b>	Kennsluflug
<b>Fjöldi um borð:</b>	Tveir

---

<sup>1</sup> Allir tímar í skýrslunni eru staðartími (UTC+0) ef annað er ekki tekið fram

Klukkan 14:21:52 varð árekstrarhætta á milli loftfara TF-TWO og TF-IFB norðan við Langavatn, ofan Reykjavíkur.

Flugvél TF-TWO (Cessna 150) sem hafði verið í snertilendingum á flugvellið við Sandskeið var í 1400 feta hæð á leið inn til Reykjavíkur. Um borð voru tveir flugmenn. Við stjórnmölinn var einkaflugmaður sem var að kynna sér flugvélin, en hún var annarrar gerðar en sú flugvél er hann hafði lært á í einkaflugnáminu. Með í för var flugmaður sem hafði reynslu á þessa

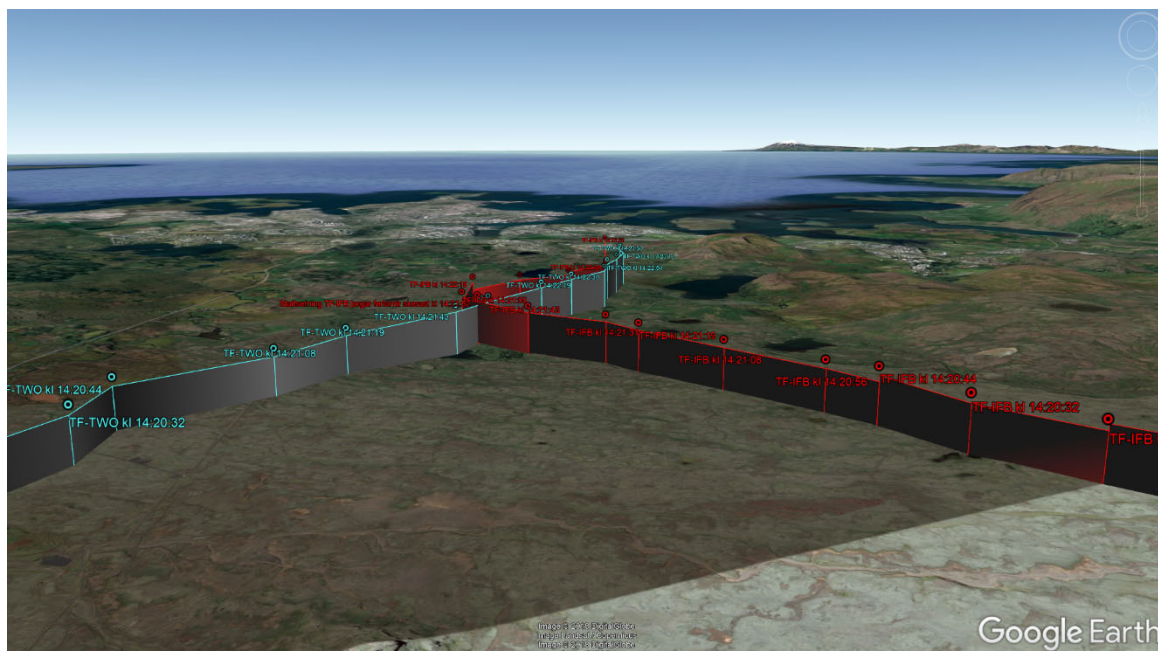


tegund flugvélar. Undan vindi fyrir flugbraut 15 eftir flugtak á Sandskeiði stilltu þeir af fjarskiptatíðni 119,9 MHz (fyrir Sandskeið) yfir á fjarskiptatíðnina 118.0 MHz fyrir flugturn á Reykjavíkurflugvelli. Kölluðu þeir í flugturninn á Reykjavíkurflugvelli og fengu heimild til að koma inn LEIÐ 3 til Reykjavíkur. Var flugvélinni því stefnt að Langavatni sem er austari endi á LEIÐ 3 inn til Reykjavíkurflugvallar. Á leiðinni að Langavatni áttu flugmennirnir í samskiptum við flugumferðarstjóra í flugturni á Reykjavíkurflugvelli vegna þyrilu sem var á útleið á LEIÐ 3 frá Reykjavík og var að nálgast spennustöð<sup>2</sup>. Flugmenn TF-TWO sáu þyriluna ekki í fyrstu, en þegar flugturn sagði þyriluna vera „klukkan 11“ frá TF-TWO séð, þá horfðu þeir út með og til vinstri og sáu þá þyriluna vel fyrir ofan og til vinstri. Var þá flugvél TF-TWO komin að Langavatni.

Flugvél TF-IFB (Tecnam P2002-JF) hafði verið í æfingum við Hengil og við Nesjavallaveg í Austursvæði. Um borð var flugkennari sem var að fljúga, ásamt flugnema í fyrsta tíma í einkaflugnámi. Hugðust þeir snúa aftur til Reykjavíkur og stefndu eftir Nesjavallavegi í átt að Langavatni. Tilkynnti flugkennarinn á fjarskiptatíðni 119,9 MHz að þeir hyggðust yfirgefa Austursvæði á leið til Reykjavíkur í 1500 feta hæð. Því næst færði hann þá tíðni yfir á varatalstöðvarrás flugvélarinnar (monitoring) og setti inn fjarskiptatíðni 118,0 MHz fyrir flugturninn á Reykjavíkurflugvelli inn í aðaltalstöðvarrás flugvélarinnar. Kallaði svo flugkennarinn í flugturninn á Reykjavíkurflugvelli og bað um heimild til þess að koma inn til lendarar í Reykjavík. Þurfti flugkennarinn að endurtaka beiðni sína áður en flugturninn svaraði. Þegar flugvél TF-IFB var norðan við Langavatn svaraði flugturninn á

<sup>2</sup> vestan við Langavatn

Reykjavíkurlflugvelli kalli flugkennarans og gaf TF-IFB heimild LEIÐ 3 inn til Reykjavíkur auk þess að veita flugumferðarupplýsingar.



Að sögn flugmanna TF-TWO kom flugvél TF-IFB nánast þvert hægra megin að aftan yfir flugvél TF-TWO, stefndi vinstra megin fram fyrir hana, tók hægri beygju og lækkaði niður fyrir flughæð TF-TWO. Flugkennari TF-IFB, sem var samtímis í talstöðvarsamskiptum við flugturninn á Reykjavíkurlflugvelli, varð ekki var við þegar hann yfirflaug flugstefnu flugvélar TF-TWO og tók því næst hægri beygju og stefndi í átt að LEIÐ 3.

Flugu flugvélarinnar nánast samhliða, en síðan tók fjarlægðin á milli þeirra að minnka. Kallaði flugmaður TF-TWO þá í flugvél TF-IFB og spurði hvort hann sæi sig ekki. Flugkennarinn í TF-IFB leitaði að TF-TWO, sá hana ekki, og svaraði TF-TWO að hann sæi hann ekki.

Dró þá flugmaður TF-TWO af afli hreyfilsins. Varð minnsta fjarlægðin milli loftfarana (í síðara skiptið) kl 14:22:54, en eftir það fjarlægðist flugvél TF-IFB. Nokkru síðar sá flugmaður TF-IFB flugvél TF-TWO aftan við sig á LEIÐ 3 og aðskildu þá um 400 metrar loftförin að sögn flugkennara TF-IFB.



Rannsóknin leiddi í ljós að flugvélarnar voru báðar í sjónflugi inn að Leið 3 rétt utan við flugstjórnarsvið Reykjavíkflugvallar er atvikið varð kl 14:21:52.

RNSA fékk afrit af samskiptum í flugturni á BIRK. Mikið var að gera hjá turninum bæði við að sinna flugumferð sem og grundinni (umferð á jörðu). Lokað var fyrir snertilendingar á BIRK þennan dag, sem var Skírdagur.

Klukkan 14:19:24 kallaði flugumferðarstjórinn í flugturninum á BIRK á TF-TWO:

**„Teitur-Wiskí-Oddur, Leið 3, braut 31, QNH 1012, þyrla á móti þér við spennustöð og athugaðu að það er vél að koma inn leið 1.“**

TF-TWO svaraði skilaboðunum, en átti í erfiðleikum með að sjá þyrluna sem var að koma á móti út leið 3. Flugumferðarstjórinn í flugturninum á BIRK gaf því frekari upplýsingar um umferð á móti uns TF-TWO hafði séð þyrluna, ásamt því að gefa flugmanni þyrlunnar upplýsingar um flugumferð TF-TWO. Lauk þessum samskiptum 14:20:32.

Í kjölfarið átti flugumferðarstjórinn í flugturninum á BIRK í talsverðum samskiptum við flugvél á jörðu á BIRK (grundin), sem og við aðra flugumferð í kringum BIRK. Ofan í þau samskipti, klukkan 14:20:56 reyndi TF-IFB að kalla í flugturninn á BIRK, en án árangurs.

Klukkan 14:21:43 hafði TF-IFB svo aftur samband við flugturninn á BIRK.

**„Turn Ingi-Friðrik-Bjarni í Austursvæði óska eftir að koma inn til lendingar.“**

Flugumferðarstjórinn í flugturninum á BIRK svaraði:

**„Ingi-Friðrik-Bjarni koma inn Leið 3, fyrir braut 31, QNH 1012, önnur vél á sömu leið og [hér skárust ferlar flugvéla TF-TWO/TF-IFB] ein að koma leið 1.“**

Flugmaður TF-IFB svaraði:

**„Koma inn 3 fyrir 31 og 1012.“**

Þessum samskiptum flugumferðarstjórans í flugturninum á BIRK við flugmann TF-IFB lauk klukkan 14:21:58.

Ferlar flugvéla TF-TWO og TF-IFB skárust klukkan 14:21:52, en þá var flugumferðarstjórinn í flugturningum á BIRK að gefa flugmanni TF-IFB ofangreindar flugumferðarupplýsingar.

Við rannsóknina kom í ljós að kl 14:21:52 þegar TF-IFB yfirflaug stefnu TF-TWO var minnsta lárétta fjarlægð á milli loftfarana um 35 metrar og minnsta lóðrétta fjarlægð um 90 fet. Var flugvél TF-IFB ofan við flugvél TF-TWO.

Við rannsóknina kom í ljós að þegar flugvélnar nálguðust aftur kl 14:22:54, var minnsta lárétta fjarlægð á milli loftfarana um 140 metrar og minnsta lóðrétta fjarlægð um 200 fet. Var þá flugvél TF-IFB fyrir neðan flugvél TF-TWO.

Að sögn flugmanna TF-TWO sáu þeir flugvél TF-IFB ekki vegna hægri vængjar flugvélar sinnar, en TF-TWO er háþekja, fyrr en TF-IFB yfirflaug þá.

Í MANOPS handbók flugumferðarstjóra Isavia kemur fram í kafla 351.3 að loftförum skuli skýrt frá viðeigandi umferð í flugstjórnarsviðinu<sup>3</sup>. Flugumferðarstjórinn í flugturninum á BIRK uppfyllti þetta í samskiptum sínum við TF-TWO og einnig eftir að flugmaður TF-IFB náði sambandi við turninn, en það var of seint því að ferlar flugvélna skárust á meðan þau samskipti áttu sér stað.

RNSA telur að flugmaður TF-IFB hafi ekki átt að halda áfram inn að upphafi Leiðar 3 við Langavatn, eftir að hann náði ekki sambandi við flugturninn í fyrra skiptið, fyrr en að undangenginni heimild frá flugturni.

---

<sup>3</sup> Keep aircraft informed of pertinent aerodrome traffic

## 2. TILLÖGUR Í ÖRYGGISÁTT

RNSA beinir eftirfarandi tillögu í öryggisátt til Isavia:

**18-049F010 T01**

Að Isavia skipuleggi verkaskiptingu í flugturni miðað við álag hverju sinni.

RNSA beinir eftirfarandi tilmælum til flugmanna:

Að flugmenn haldi ekki áfram inn að upphafi skipulagðrar leiðar án undangenginnar heimildar frá flugturni.



Skýrsluna samþykkja:

- Geirprúður Alfreðsdóttir, formaður
- Gestur Gunnarsson, nefndarmaður
- Hörður Arilíusson, varamaður
- Tómas Davíð Þorsteinsson, varamaður

Reykjavík, 8. ágúst 2019

Fyrir hönd Rannsóknarnefndar samgönguslysa

Ragnar Guðmundsson  
stjórnandi rannsóknar