



### Lokaskýrsla um alvarlegt flugatvik

Mál nr.: **18-025F007**

Dagsetning: **9. febrúar 2018**

Staðsetning: **Reykjavíkurlflugvöllur (BIRK)**

Atvik: **Snjóruðningstæki ók inn á flugbraut án heimildar**

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

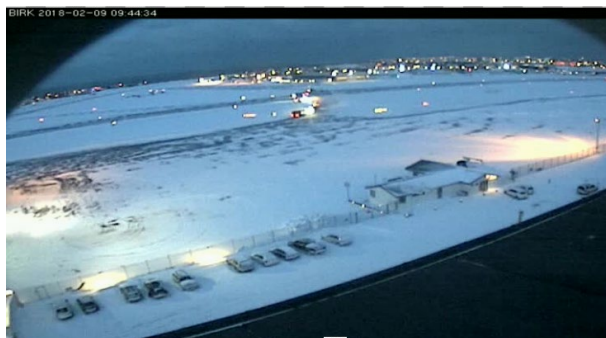
Staður og tími	
<b>Staðsetning:</b>	Flugbraut 19 á Reykjavíkflugvelli
<b>Dagsetning:</b>	9. febrúar 2018
<b>Tími<sup>1</sup>:</b>	09:02

Loffar	
<b>Tegund:</b>	British Aerospace Jetstream 3102
<b>Skrásetning:</b>	TF-ORD
<b>Framleiðsluár:</b>	1987
<b>Raðnúmer:</b>	740
<b>Lofthæfisskírteini:</b>	Í gildi

Flugvallastarfsmaður á fremra snjóruðningstæki (Sópur 3)	
<b>Aldur:</b>	64 ára
<b>Réttindi:</b>	Bifvélavirki Meirapróf Vinnuvélaréttindi
<b>Reynsla:</b>	34 ár sem flugvallastarfsmaður

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

Þennan dag var búið að vera mikið að gera við snjóhreinsun og bremsu-  
mælingar á Reykjavíkflugvelli.



Flugáhöfn flugvélar TF-FMS hafði haft samband við flugumferðarstjóra í flugturni (á grundbylgju) og óskað eftir heimild til þess að aka.

Gaf flugumferðarstjóri í flugturninum því stjórnendum tveggja snjóruðningstækja, sem unnið höfðu við að ryðja flugbraut 01/19, skipun um að rýma flugbraut 19 um suðurenda akbrautar Alpha og jafnframt heimild til þess að þeir ynnu að snjóhreinsun austan flugbrautar 01/19. Að sögn flugumferðarstjórans staðfestu stjórnendur beggja snjóruðningstækjanna móttöku þessara fyrirmæla. Flugáhöfn TF-FMS fékk í kjölfarið heimild til þess að aka í brautarstöðu á flugbraut 19.

Að sögn stjórnenda snjóruðningstækjanna hófu þeir vinnu við snjóhreinsun á akbraut Alpha eftir að þeir yfirgáfu flugbraut 19. Að auki gat stjórnandi aftara snjóruðningstækisins staðfest við rannsókn RNSA á atvikinu að þeir hefðu verið beðnir um að rýma flugbrautina og hún því lokuð fyrir þeim vegna flugumferðar á flugbrautinni.

Klukkan 08:55:54 fékk flugáhöfn flugvélar TF-FMS svo heimild til flugtaks á flugbraut 19 og fór hún í loftið án vandkvæða.

Klukkan 08:57:13 hafði flugáhöfn flugvélar TF-ORD samband við flugumferðarstjóra í flugturni (á grundbylgju) og óskaði eftir heimild til þess að aka. Gaf flugumferðarstjórinn flugmanni flugvélar TF-ORD heimild til þess að aka akbraut Echo og bíða við flugbraut 19. Las flugmaður TF-ORD heimildina til baka.

Klukkan 08:57:48 hafði flugumferðarstjórinn aftur samband við flugmann TF-ORD til þess að láta vita að hann væri tilbúinn með bremsumælingarbilinn og spurði hvort að TF-ORD vildi fá bremsumælingu eða fara strax í loftið. Svaraði flugmaður TF-ORD að hann vildi fá bremsumælingu.

Um þetta leyti<sup>2</sup> hringdi verkstjóri hjá Air Iceland Connect<sup>3</sup> í vaktstjórásíma flugvallarþjónustu Reykjavíkflugvallar, sem vaktstjórinn á bremsumælingabílnum hafði,

<sup>2</sup> Nákvæm tímasetning er ekki þekkt

<sup>3</sup> Áður Flugfélag Íslands

og sagði fluglaðið við flugskýli 4 orðið tómt þar sem morgunflugin væru farin og bað um hreinsun á fluglaðinu.

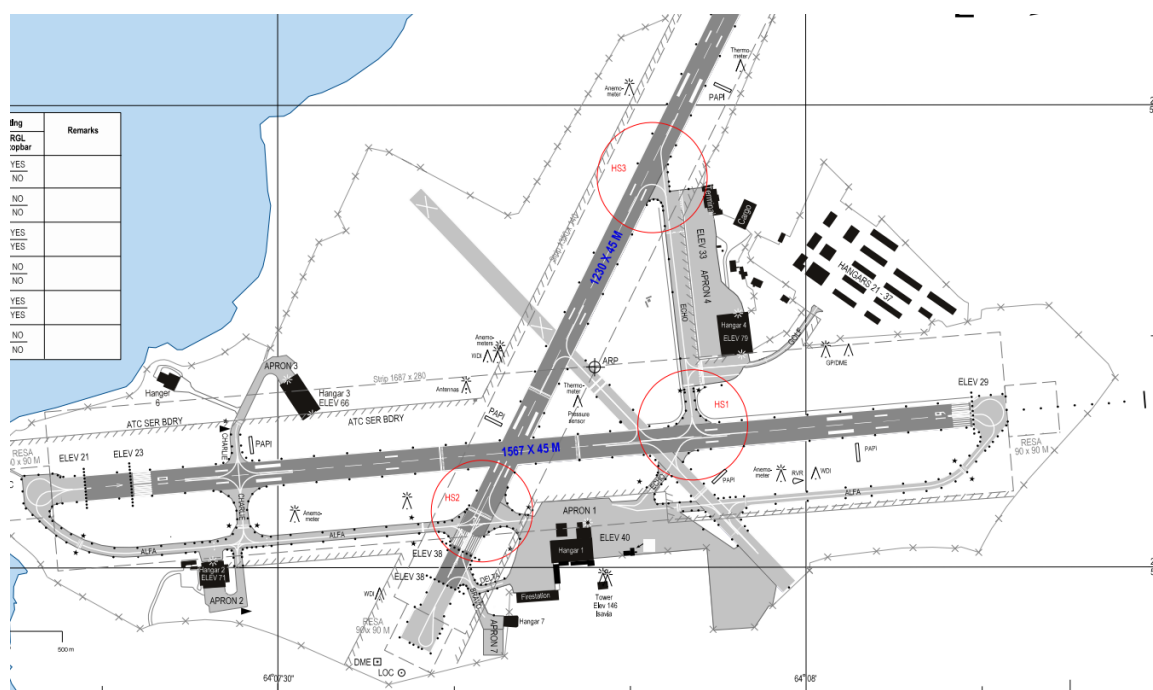
Klukkan 08:58:02 hafði flugumferðarstjóri í flugturninum samband við vaktstjóran á bremsumælingarbilnum og bað hann um að bremsumæla flugbraut 01/19 fram og til baka.

Vaktstjórinn á bremsumælingabilnum endurtók fyrirmæli flugturnsins og hóf bremsumælinguna, fyrst flugbraut 19 og svo til baka flugbraut 01.

Klukkan 09:00:40, þegar bremsumælingarbillinn var kominn framhjá akbraut Echo á leið sinni til baka eftir flugbraut 01, gaf flugumferðarstjóri í flugturni flugmanni flugvélar TF-ORD heimild til þess að aka akbraut Echo og til baka<sup>4</sup> eftir flugbraut 19 og í brautarstöðu.

Flugumferðarstjórinn lét svo vaktstjóran á bremsumælingarbilnum vita að hann þyrfti að rýma flugbraut 01 um norðurenda akbrautar Alpha, þar sem að flugvél TF-ORD væri kominn inn á flugbrautina fyrir aftan hann og væri að aka í brautarstöðu fyrir flugbraut 19.

Rýmdi bremsumælingarbillinn flugbraut 01 um akbraut Alpha norður og gaf flugumferðarstjóra í flugturninum upp bremsumælingatölurnar 48-44-62.



Vaktstjórinn, sem var á bremsumælingabilnum, hafði í kjölfarið samband við stjórnendur snjórúðningstækjanna með Tetra talstöð og bað þá um að fara yfir að flugskýli 4 og hreinsa

<sup>4</sup> backtrack

flughlaðið hjá Air Iceland Connect, þar sem að engin flugvél væri þar á hlaðinu. Flugumferðarstjórinn í flugturninum heyrði ekki þessi samskipti, þar sem þau fóru fram á Tetra vinnurás flugvallarþjónustunnar, en sú tíðni ekki aðgengileg í flugturni.

Því næst ók vaktstjórinn bremsumælingabílnum í hlað við slökkvistöð flugvallarins.

Um mínútu síðar höfðu snjóruðningstækin lokið snjóhreinsun á akbraut Alpha suður og hugðust því næst halda yfir að flughlaði hjá Air Iceland Connect til þess að hreinsa snjóinn af því eins og þeir höfðu fengið fyrirmæli um.

Klukkan 09:02:17 hafði flugumferðarstjóri í flugturninum (flugturn) samband við flugmann flugvélar TF-ORD (Ernir 740):

Flugturn: „Ernir 740 230°/22 hnútar braut 19 heimilt flugtak.“

Ernir 740: „Ertu nokkuð með bremsutölurnar Ernir 740?“

Flugturn: „Heyrðu já bremsutölurnar eru 48/44/62.“

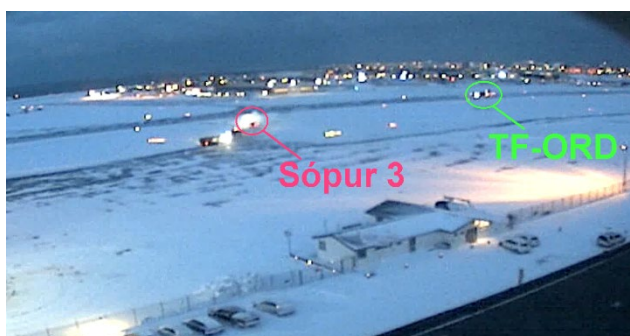
Ernir 740: „Glæsilegt. Það er heimilt flugtak braut 19 Ernir 740.“

Eftir að þessum samskiptum lauk, þar sem að flugmaður TF-ORD hóf ekki flugtaksbrunið strax, hóf flugumferðarstjórinn vinnu við að bóka flugið í flugumsjónarkerfið og hafði því athygli sína á vinnustöð sinni. Þegar flugumferðarstjórinn heyrði flugmann TF-ORD setja afl á hreyflana, leit hann upp og sá að TF-ORD hafði hafið flugtaksbrunið.

Á öryggismyndavél sjást snjóruðningstækin aka inn á akbraut Echo í átt að flugbraut 19. Var fremra snjóruðningstækið (Sópur 3) komið inn á akbraut Echo, þegar flugvél TF-ORD sást koma inn á upptöku öryggismyndavélarinnar, nálægt upphafi flugbrautar 19.



Þegar stjórnandi fremra snjóruðningstækisins (Sópur 3) var kominn inn á akbraut Echo, sá hann snjógarð sem hafði myndast í vinstri útjaðri flugbrautar 19 við enda akbrautar Echo, vegna fyrri ferða þeirra við snjóruðninginn. Ákvað hann að ryðja þessum snjógarði betur út af mótum akbrautar Echo og flugbrautar 19. Hægði hann því á



sér, tók vinstri beygju og hóf ruðning á snjógarðinum meðfram mótum akbrautar Echo og flugbrautar 19.

Að sögn flugumferðarstjórans, var akbraut Echo að hluta til falin á bak við gluggapóst þar sem að hann sat í vinnustöð sinni. Hann sá því ekki strax fremra snjóruðningstækið þegar hann leit upp, en þegar hann sá það þá var það staðsett á akbraut Echo og við það að fara að aka inn á flugbraut 19. Þá var orðið of seint að skipta um fjarskiptarás til þess að vara stjórnanda snjóruðningstækisins við.

Fór fremra snjóruðningstækið inn á og meðfram vinstri kanti flugbrautar 19. Á sama tíma fór flugvél TF-ORD framhá snjóruðningstækinu í flugtaksbruni sínu á flugbraut 19.



Klukkan 09:03:03 hafði flugumferðarstjóri í flugturninum samband við snjóruðningstækin um bílarás Reykjavíkurflugvallar (168.8 MHz):

Flugturn: „Sópur 3, það var lokað inn á braut 19.“

Við rannsóknina kom í ljós að stjórnanda fremra snjóruðningstækisins (Sópur 3) hafði yfirsést að þeir höfðu ekki heimild til þess að fara aftur inn á flugbrautina, eftir að þeir yfirgáfu hana um 10 mínútum fyrr.

Að sögn stjórnanda fremra snjóruðningstækisins, tíðkast það hjá þeim að kalla í flugumferðarstjórnann í flugturninum og spyrja hvort flugbrautin sé opin eða lokað, en honum yfirsást það í þessu tilfelli.

Við rannsóknina kom í ljós að stjórnandi fremra snjóruðningstækisins var með athygli sína á snjógarðinum vinstra megin við mót akbrautar Echo og flugbrautar 19, þegar flugvél TF-ORD var í flugtaksbruni sínu á flugbraut 19.

Við rannsóknina kom í ljós að flugmenn TF-ORD sáu snjóruðningstækið á Echo, en þegar það fór inn á og meðfram flugbraut 19 þá var orðið of seint að hætta við flugtak.

Við rannsóknina kom í ljós að notkun og upptökum á bílarás (168,8 MHz) í flugturni var ábótavant þegar atvikið varð, þar sem handtæki var í notkun í flugturninum vegna bilunar í borðstöð. Isavia hefur ráðist í úrbætur á þessu.

## 2. TILLÖGUR Í ÖRYGGISÁTT

RNSA beinir eftirfarandi tillögum í öryggisátt til Isavia:

**18-025F007 T01**

Að Isavia skoði þann möguleika að tengja<sup>5</sup> hlustun á turnrás inn á fjarskiptatæki í farartækjum flugvallarþjónustu Reykjavíkflugvallar til þess að auka næmi á aðstæður (situational awareness).



Skýrsluna samþykkja:

- Bryndís Lára Torfadóttir, nefndarmaður
- Hörður Arilíusson, varamaður
- Tómas Davíð Þorsteinsson, varamaður

Reykjavík, 28. nóvember 2019

Fyrir hönd Rannsóknarnefndar samgönguslysa

Ragnar Guðmundsson  
stjórnandi rannsóknar

---

<sup>5</sup> coupling