

ÁRSSKÝRSLA RANNSÓKNARNEFNDAR FLUGSLYSA 2000



ÚTGEFANDI: RANNSÓKNARNEFND FLUGSLYSA

ÁRSSKÝRSLA
RANNSÓKNARNEFNDAR
FLUGSLYSA
2000

Efnisyfirlit:

	Bls.
Inngangur	3
Um Rannsóknarnefnd flugslysa	4
Skyringar hugtaka	5
Yfirlit viðfangsefna ársins 2000	8
Erlend samskipti á árinu	28
Skráð flugslys sl. 10 ár og skráð alvarleg flugatvik frá 1996	30
Yfirlit um dauðaslys í flugi á íslenskum loftförum frá upphafi	35
Flugstundir, flugslys og alvarleg flugatvik 1980 — 2000	38
Töflur:	
Skírteini einstaklinga í gildi í árslok 2000	39
Fjöldi loftfara á skrá í árslok 1991 — 2000	39
Töflur um flugslys og alvarleg flugatvik 1996 — 2000	
– flokkað eftir tegund flugstarfsemi og gerð loftfara	40
– flokkað eftir áfanga flugslóðar og flugstarfsemi	41
Súluarit:	
– Fjöldi slysa og alvarlegra atvika í íslensku flugi og tíðni þeirra miðað við 100.000 flugstundir	42
– Meðalfjöldi slysa og alvarlegra atvika og tíðni þeirra miðað við 100.000 flugstundir	42
– Meðalfjöldi banaslysa og tíðni þeirra miðð við 100.000 flugstundir	43
Lög um rannsókn flugslysa	44
Eldsneyti í einkaflugi: Brestir og bensínleysi	53

Ársskýrsla þessi er gefin út skv. 17. gr. laga nr. 59/1996 og er hin fimmta í röðinni.
Ársskýrslur Flugslysanefndar skv. eldri lögum, komu út 1984—1995

Forsíða: *TF-SMS fjarlægð af vettvangi 14. júlí 2000 – Ljósm. Skúli Jón Sigurðarson.*

Inngangur

EFTIR að Flugmálastjórn tók til starfa árið 1945, fyrst í Garðastræti 2 og síðan í braggahverfi undir Öskjuhlíð, fór hún með rannsóknarhlutverkið eftir flugatvik og minni háttar flugslys. Þegar alvarleg slys urðu var oftast skipuð sérstök rannsóknarnefnd og í henni sátu sérstaklega skipaðir þekktir flugmenn og flugvirkjar.

Óháð nefnd sérfræðinga, „Rannsóknarnefnd flugslysa“ sem síðar var nefnd „flugslýsanefnd“ var fyrst skipuð 2. september 1968 samkvæmt loftferðalögum frá 1964 og hún starfaði við hlið Flugmálastjórnar í 28 ár eða til 1996.

Um og eftir 1990 voru ný viðhorf ríkjandi í hinum vestræna heimi hvað varðaði þessi mál og á alþjóðlegum vettvangi var stefnt að aðskilnaði reglugerðar- og eftirlitsyfirvalds annars vegar og rannsóknaryfirvalds hins vegar. Þetta hafði þau áhrif að hér voru á sama hátt og víða annars staðar sett sérstök lög árið 1996, um sérstaka og óháða rannsókn flugslysa. Þá voru flugslysarannsóknardeild Flugmálastjórnar og þáverandi flugslysanefnd lagðar niður og sameinaðar í hinni nýju stofnun, Rannsóknarnefnd flugslysa, sem nú hefur því starfað í 5 ár.

Hvað ársskýrslunni viðvæk tók hin nýja Rannsóknarnefnd flugslysa upp þráðinn þar sem fyrirrennari hennar sleppti honum. Ársskýrsla flugslysanefndar hafði komið út frá árinu 1984 og fyrsta ársskýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa kom út fyrir árið 1996. Ársskýrslan er gefin út í samræmi við þau lög og reglugerðir sem um starfsemi Rannsóknarnefndar flugslysa gilda.

Í ársskýrslunni eru enn sem fyrr birtar lítið styttrar skýrslur Rannsóknarnefndar flugslysa um helstu atvikin sem lokið var við á árinu sem leið, en annars er

birtur úrdráttur og niðurstöður skýrslna þeirra atvika sem tekin voru til nánari skoðunar eða rannsóknar á því ári. Eins og áður er úrdráttur birtur á ensku þegar rannsóknarskýrslan var gefin út á því máli. Einnig eru enn sem fyrr í ársskýrslunni ýmsar tölfræðilegar upplýsingar svo og tillögur sem Rannsóknarnefnd flugslysa gerði til úrbóta í flugöryggismálum á liðnu ári, svo sem henni er skylt að gera, og greint er frá því hvaða afgreiðslu þær hlutu hjá flugmálayfirvöldum. Þá birtast sem áður fræðandi greinar, en Rannsóknarnefnd flugslysa hefur alla tíð lagt sig fram um það að birta slíkt efni í ársskýrslu sinni.

Þegar Rannsóknarnefnd flugslysa tekur mál til rannsóknar er farið yfir allt sviðið skiptir allt máli sem varðar öryggi eða skort á öryggi í flugi. Stundum heyrast raddir sem segja að eitt og annað sem í skýrslum okkar er fjallað um, komi viðkomandi máli ekki við. Stundum kann svo að vera í fljótu bragði, en mönnum verður að vera ljóst að þegar mál er tekið til rannsóknar, er farið vítt yfir sviðið og sannarlega setur rannsakandinn fingur sinn á atriði sem hann sér í flugrekstri eða öðru sem að hans mati eru ekki í nægilega góðu lagi. Þess vegna er rannsakandinn alltaf að leita að veikleika eða göllum á vinnureglum, vinnubrögðum eða skorti á fylgni við reglur, sem gæti leitt til óhappa eða slysa. Því er honum skylt að benda á atriði sem fram koma við rannsóknina, sem að hans mati gætu orðið tilefni flugatviks eða flugslyss síðar meir. Fyrirbyggjandi andi og starf er hans skylda. Ekki má gleyma því að Rannsóknarnefnd flugslysa starfar sjálfstætt og óháð og ákveður sjálf hvenær efni eru til rannsóknar.

Rannsóknarnefnd flugslysa

UNDIRRITAÐUR hefur unnið við þessi mál hjá Flugmálastjórn og hjá Rannsóknarnefnd flugslysa frá því vorið 1965 eða í samtals 36 ár og verið ritstjóri ársskýrslunnar frá upphafi 1984. Hann telur að nú sé nóg komið og hefur ákveðið að „sleppa keflinu“ og mun segja starfi sínu upp frá og með 1. janúar 2002. Því verður þetta síðasta ársskýrslan sem hann ber ábyrgð á. Við „keflinu“ tekur ungur og vel menntaður maður með fastar rætur í fluginu og Rannsóknarnefnd

flugslysa mun án nokkurs vafa farnast vel undir hans stjórn.

Því skal tækifærið notað um leið og kvatt er og bornar fram óskir um farsæla framtíð og sífellt aukið öryggi á öllum sviðum flugs. Jafnframt þakkar undirritaður öllum þeim sem hann hefur starfað með á þessum síðustu 36 árum.

Skúli Jón Sigurðarson

Rannsóknarnefnd flugslysa

RANNSÓKNARNEFND flugslysa (RNF) starfar í samræmi við „lög um rannsókn flugslysa“ nr. 59/1996. Stofnunin starfar sjálfstætt og óháð stjórnvöldum og öðrum rannsóknaraðilum, ákærvaldi og dómstólum.

Hún heyrir stjórnvöldulega undir samgönguráðherra.

Nefndina skipa þessir fimm menn:

- *Skúli Jón Sigurðarson*, BA, rannsóknarstjóri flugslysa,
- *Þorsteinn Þorsteinsson*, flugvélaverkfræðingur, vararannsóknarstjóri flugslysa,
- *Kristján Guðjónsson*, lögfræðingur og framkvæmdsstjóri hjá Tryggingastofnun ríkisins,
- *Steinar Steinarsson*, flugstjóri hjá Flugleiðum hf,
- *Sveinn Björnsson*, flugmaður og framkvæmdastjóri Flugþjónustunnar ehf,

Þeir Skúli Jón Sigurðarson og Þorsteinn Þorsteinsson eru skipaðir ótímabundið og eru fastir starfsmenn nefndarinnar. Hinir þrír nefndarmennirnir eru skipaðir til fjögurra ára í senn.

Núverandi skipunartímabil þeirra nær til 1. júlí árið 2004.

Þormóður Þormóðsson BS í flugrekstrar- og tækni-stjórnun, sem jafnframt er flugvélavirki og flugmaður, var ráðinn til Rannsóknarnefndar flugslysa í ársbyrjun 2001 og hann tekur sæti í nefndinni í ársbyrjun 2002. Hann mun vorið 2001 sækja námskeið í rannsóknum flugslysa sem haldið er af Cranfield University í Englandi og nýtur viðurkenningar um allan heim. Þormóður Þormóðsson mun taka við starfi formanns Rannsóknarnefndar flugslysa hinn 1. janúar 2002, en þá hefur Skúli Jón Sigurðarson ákveðið að láta af störfum.

Skrifstofa Rannsóknarnefndar flugslysa er á 2. hæð húss Flugbjörgunarsveitarinnar í Reykjavík, við Flugvallarveg á Reykjavíkflugvelli. Skrifstofutími er frá kl. 08:00 til kl. 16:00 virka daga.

Utan skrifstofutíma er ævinlega einn starfsmaður Rannsóknarnefndar flugslysa á bakvakt.

Heimilisfang nefndarinnar er:

Rannsóknarnefnd flugslysa

Húsi FBS-R

v/Flugvallarveg, Reykjavíkflugvelli,

101 Reykjavík

Sími á skrifstofutíma 511-1666

Bréfsími 511-1667

Bakvaktarsími utan skrifstofutíma 893-0797

Netfang RNF aaib@falcon.is

Netföng starfsmanna skulijon@falcon.is

- thorsteinn@falcon.is

- thormodur@falcon.is

Slóð heimasíðu RNF

á netinu er: <http://www.aaib-is.com>

Á heimasíðunni er m.a. að finna lög og reglugerðir sem varða nefndina og starf hennar, svo og eyðublöð fyrir tilkynningar og skýrslur, sem þeir sem þess þurfa með geta sótt þangað, fyllt út og sent nefndinni í pósti eða í tölvupósti.

Á heimasíðunni verður einnig ársskýrsla nefndarinnar hverju sinni. Einnig er ætlunin að menn geti síðar sótt þangað rannsóknarskýrslur nefndarinnar.

Skýringar hugtaka

ÞEGAR eftirfarandi hugtök eru notuð í skýrslu þessari, þá hafa þau þá merkingu, er hér greinir:

Aðili máls: Sá eða þeir sem rannsókn leiðir í ljós að geti hafa átt þátt í því að flugslys, sbr. 1. mgr. 1. gr. laga nr. 59/1996, varð að mati nefndarinnar.

Afkastageta flugvélar (Aeroplane performance):

Útreiknaðir og prófaðir eiginleikar flugvélar að því er varðar getu og takmörk hennar á öllum stigum flugs, við aðstæður sem hún kann að vera starfrækt við.

Almannaflug (General aviation operation):

Starfræksla loftfars, sem hvorki telst flutningaflug né verkflug.

Alvarlegt flugatvik (Serious incident):

Atvik sem innifelur kringumstæður, sem benda til þess að legið hafi við flugslysi.

Alvarleg meiðsli (Serious injury):

Áverkar sem maður verður fyrir í slysi, og:

- veldur lengri en 48 klst. sjúkráhusvist, sem hefst innan 7 daga frá þeim degi, er áverkinn varð, eða
- veldur beinbroti (þó eru undanþegin lokuð brot fingra, taa og nef), eða
- innifela skurðsár, er hafa í för með sér alvarlegar blæðingar eða skemmdir á taugum, vöðvum eða hásinum, eða
- innifela áverka á eitthvert innra líffæri, eða
- innifela annars eða þriðja stigs bruna eða einhvers konar bruna, er þekur meira en 5% af yfirborði líkamans, eða
- innifelur svo staðfest sé, að viðkomandi hafi orðið fyrir áhrifum sýkjandi efnis eða skaðlegri geisla-virkni.

Atvinnuflug (Commercial aviation):

Almennt hugtak um flugstarfsemi, sem stendur almenningi til boða gegn gjaldi.

Áfangaskýrsla: Skýrsla sem varðar flugöryggi og rannsóknarnefnd flugslysa gefur út áður en rannsókn máls er lokið, til þess að koma upplýsingum á framfæri við flugmálayfirvöld og aðila máls.

Banvæn meiðsl (Fatal injury):

Áverkar, sem maður verður fyrir í slysi og veldur dauða innan 30 daga frá slysinu.

Blindflug (IFR-flight):

Flug samkvæmt blindflugsreglum (IFR).

Blindflugsskilyrði (Instrument meteorological conditions, IMC):

Veðurskilyrði neðan við lágmark sjónflugsskilyrða, tilgreind sem skyggni, fjarlægð frá skyjum og skýjahæð.

Einkaflug (Private flight):

Flugstarfsemi sem stunduð er fyrst og fremst ánægjunnar vegna, eða til öflunar frekari réttinda, og ekkert endurgjald kemur fyrir. Það telst jafnframt einkaflug, ef maður flýgur í tengslum við starf sitt og hefur ekki hagnað af rekstri loftfarsins, né fær sérstaklega greitt fyrir að stjórna því. Það telst ekki endurgjald þótt aðilar skipti með sér beinum kostnaði vegna loftfarsins.

Fartími (Flight time):

Allur tíminn frá því að loftfar hreyfist af stað fyrir eigin afli í því skyni að hefja flugtak þar til það stöðvast að afloknu flugi. Hann er talinn frá því að loftfar hreyfist frá þeim stað sem það er fermt þar til það nemur staðar til affermingar.

Flugaðferðahandbók loftfars (Aircraft operating manual):

Handbók sem lýsir aðferðum við starfrækslu ákveðinnar tegundar loftfars við eðlilegar og afbrigðilegar aðstæður og í neyðartilvikum, skilgreinir kerfi þess og hefur að geyma þá gátlista sem nota skal.

Flugatvik (Incident):

Atvik, annað en flugslys, sem tengist starfrækslu loftfars og hefur áhrif á eða getur haft áhrif á öryggi starfrækslunnar.

Flughandbók flugvélar (Aeroplane flight manual):

Handbók sem tengd er lofthæfiskirteininu þar sem tilgreint er innan hvaða marka flugvélin er talin lofthæf og þar sem gefnar eru nauðsynlegar leiðbeiningar og upplýsingar fyrir flugliða um örugga starfrækslu flugvélarinnar.

Flughæð (Altitude):

Lóðrétt fjarlægð lárétts lags, punkts eða hlutar, sem litið er á sem punkt, mæld frá meðalsjávarmáli (MSL).

Fluglag (Flight level):

Flötur með sama loftþrýstingi, sem miðaður er við ákveðið loftþrýstímið, (1013,2 Hectopasköl (hPa) 1013,2 mb) og aðgreindur er frá öðrum slíkum flötum af tilteknum loftþrýstingsmun.

Flugliði (Flight crew member):

Áhafnarliði sem er handhafi fullgilds skirteinis og falið er starf sem nauðsynlegt er við stjórn og starfrækslu loftfars meðan á fartíma stendur.

Flugrekandi (Operator):

Einstaklingur, fyrirtæki eða stofnun sem stundar eða býðst til að stunda rekstur loftfara. Flugrekandi þarf tilskilin leyfi samgönguráðuneytis og flugmálastjórnar til þess að stunda atvinnuflug.

Flugrekstrarhandbók (Flight operations manual):

Handbók samþykkt af Flugmálastjórn, en samin af flugrekanda, til notkunar og leiðbeiningar fyrir starfslíð hans um einstök svið og þætti flugrekstrarins.

Flugriti (Flight recorder):

Sérhver tegund upptökutækis, sem komið er fyrir í loftfari, til gagns fyrir rannsókn flugslyss/flugatviks.

Flugvakt (Flight duty period):

Tímabil sem hefst þegar starfandi flugverja ber að mæta til vinnu sem felur í sér flug og endar í lok fartíma í lokafluginu þar sem flugverjinn er stafandi flugverji.

Flugslys (Aircraft accident):

Atvik tengt starfrækslu loftfars sem verður frá því maður fer um borð í loftfarið með þeim ásetningi að fljúga með því og þar til allir eru farnir frá borði og þar sem:

- a) einhver lætur lífið eða hlýtur alvarleg meiðsl af völdum þess að:
 - vera um borð í loftfarinu, eða
 - vera í beinni snertingu við einhvern hluta loftfarsins, þar með talda hluti sem hafa losnað frá loftfarinu, eða
 - verður fyrir útblæstri þotuhreyfils.

Nema þegar meiðslin verða rakin til manns sjálfs eða annars manns, eða þegar meiðslin verða á laumufarþega sem hefur falið sig utan þess svæðis sem venjulega er aðgengilegt áhöfn og farþegum, eða
- b) loftfar verður fyrir skemmd eða broti, sem:
 - hefur veruleg áhrif á styrkleika þess, afköst eða flugeiginleika og
 - myndi venjulega valda því að þörf yrði á meiri háttar viðgerð eða skipta þyrfti um viðkomandi íhlut.

Nema þegar um er að ræða hreyfilbilun eða skemmd sem takmarkast við hreyfilinn, hlífar hans eða fylgibúnað eða um er að ræða skemmdir sem takmarkast við loftskrúfur, vængenda, loftnet, hjólbarða, hemla, hlífar, smá beyglur eða göt á ytra byrði loftfarsins eða
- c) loftfar er týnt eða það er ómögulegt ná til þess.

Flugstjóri (Pilot in command):

Flugmaður sem ber ábyrgð á ferðum og öryggi loftfars meðan á fartíma stendur.

Flugtími (Time in service):

Sá hluti fartíma sem líður frá þeirri stundu að loftfar lyftist frá yfirborði jarðar þar til það snertir hana aftur á næsta landingarstað.

Flugumferðaratvik (Air traffic incident):

Flugatvik sem aðallega tengist reglum er varða flugumferðarþjónustu og þar sem loftför fara framhjá hvort öðru í slíkri nánd að hættuástand verður, eða þar sem aðrir erfiðleikar, sem orsakast af ófullnægjandi starfsaðferðum, eða af því að ekki var farið eftir starfsaðferðum, eða af göllum í tækjabúnaði á jörðu, valda því að hættuástand verður.

Flugverji (Crew member):

Áhafnarliði sem gegnir starfi um borð í loftfari meðan á fartíma stendur, enda telst starf hans nauðsynlegt fyrir örugga starfrækslu loftfarsins eða fyrir öryggi farþeganna.

Flugvöllur (Aerodrome):

Tiltekið svæði á láði eða legi (að meðtöldum byggingum og búnaði) sem ætlað er að nokkru eða öllu leyti til afnota við komu, brottför og hreyfingar loftfara á jörðu niðri.

Flutningaflug (Commercial air transport operation)

Starfræksla loftfars sem felur í sér flutninga á farþegum, vörum eða pósti gegn endurgjaldi.

Gangtími (Time in service – Viðmiðunartími fyrir viðhaldsskrár):

Hér er átt við þann hluta flugtíma sem líður frá þeirri stundu að loftfar lyftist frá yfirborði jarðar þar til það snertir hana aftur á næsta landingarstað.

Grannskoðun (Overhaul):

Prófanir og/eða framkvæmdir á lofftörum eða hlutum til þeirra í samræmi við gildandi fyrirmæli og leiðbeiningar sem fela í sér endurnýjun, að nokkru eða öllu leyti, og hafa í för með sér að talning gangtíma hlutaðeigandi loftfara eða hluta til þeirra hefst að nýju frá byrjun.

Hindrunarlaust klífursvæði (Clearway):

Skilgreint rétthyrnt svæði, á láði eða legi, sem flugmálastjórn hefur ákvörðunarrétt yfir og valið er eða gert nothæft fyrir flugvél að fljúga yfir, á meðan hún flýgur hluta af fyrsta klífri sínu í ákveðna hæð.

Kennsluflug (Instruction flying):

Kennsluflug er það þegar loftfar er notað við formlega flugkennslu með flugkennara um borð eða þegar flugnemi flýgur einn undir eftirliti flugkennara.

Leiguflug (Charter flight):

Með leiguflugi er átt við óreglubundið flug til flutnings á farþegum og vörum í lofftörum sem hafa hámarks massa meiri en 5700 kg eða sem viðurkennd eru til flutnings á 10 farþegum eða fleiri.

Lendingarvegalegd (Landing distance):

Sú lárétta vegalegd frá þröskulti til þess staðar þar sem hægt er að stöðva flugvél, eftir að hún hefur flogið yfir þröskuldinn í 50 feta (15 m) hæð á þeim hraða sem kveðið er á um í flughandbók eða kröfum um afkastagetu.

Lítið loftfar (Small aircraft):

Loftfar sem hefur mestan leyfilegan skráðan flugtaksmassa 5700 kg eða minni.

Lofftar (Aircraft):

Sérhvert það tæki sem haldist getur á flugi vegna verkana loftsins, annarra en loftpúðaáhrifa við yfirborð jarðar.

Nærri árekstur (Near-collision):

Aðstæður, þar sem staðsetning, flughraði eða vegalengd milli tveggja loftfara var þannig, séð frá sjónarhóli flugumferðarstjóra eða flugmanns, að öryggi þessara loftfara hafi verið stofnað í hættu, að því marki að einn flugmannanna varð að gera ráðstafanir til þess að víkja, eða slík ráðstöfun hefði verið viðeigandi.

Orsakir (Causes):

Aðgerðir, aðgerðarleysi, atvik eða aðstæður, eða sambland af þessu, sem leiddi til flugslyss eða flugatviks.

Óreglubundið flug (Non-scheduled flights):

Flutningaflug sem ekki er starfrækt sem reglubundið flug, þ.e. leiguflug og þjónustuflug.

Rannsókn (Investigation):

Ferli athugana sem gerðar eru í því skyni að fyrirbyggja flugslys og flugatvik og felst í því að safna upplýsingum og greina þær, draga af þeim ályktanir, þar á meðal að ákvarða orsakir og setja fram tillögur í öryggisátt þegar það á við.

Rannsóknarstjóri flugslysa (Chief inspector of accidents):

Framkvæmdastjóri rannsóknarnefndar flugslysa, sbr. 3. gr. laga nr. 59/1996.

Reglubundið áætlunarflug (Scheduled flights):

Með reglubundnu áætlunarflugi er átt við röð flugferða sem fullnægja eftirtöldum skilyrðum:

- Flugferðirnar eru farnar með loftförum sem ætluð eru til flutnings á farþegum, pósti eða vörum, gegn gjaldi.
- Flugferðunum er ætlað að fullnægja ákveðinni flutningsþörf milli tveggja eða fleiri staða, eftir ákveðinni tímaáætlun, eða ferðirnar eru farnar svo títt og reglulega, að augljóst er að fylgt er ákveðinni áætlun.
- Sérhver flugferð stendur almenningi til boða gegn greiðslu, meðan rými er fánlegt.
- Leyfi til reglubundins áætlunarflugs eru tvenns konar, þ.e. sérleyfi og almennt áætlunarleyfi. Með sérleyfi er átt við einkarétt til áætlunarflugs með farþega, vörur og póst á ákveðinni leið en jafnframt skyldu til að halda uppi föstum áætlunarferðum og fullnægja flutningsþörfinni á hlutaðeigandi leið. Með almennu áætlunarleyfi er átt við leyfi til áætlunarflugs með farþega, vörur og póst, á ákveðinni leið án sérleyfis, en jafnframt skyldu til að halda uppi föstum áætlunarferðum og fullnægja flutningsþörf á hlutaðeigandi leið, eins og samgönguráðuneytið metur hana á hverjum tíma.

Sjónflug (VFR-flight):

Flug samkvæmt sjónflugsreglum.

Stjórnandi rannsóknar (Investigator in charge):

Maður sem á grundvelli menntunar og hæfis ber ábyrgð á skipulagningu, framkvæmd og stjórn einstakrar rannsóknar.

Stórt loftfar (Large aircraft):

Loftfar sem hefur leyfilegan skráðan flugtaks massa meiri en 5700 kg.

Tillögur í öryggisátt (Safety recommendations):

Tillögur frá rannsóknarnefnd flugslysa, byggðar á upplýsingum úr tiltekinni rannsókn og settar fram í því skyni að koma í veg fyrir flugslys og flugatvik.

Tiltæk flugtaksvegalengd (Take off distance available, TODA):

Lengd tiltæks flugtaksbruns, að viðbættri lengd hindrunarlauss klifursvæðis ef séð hefur verið fyrir slíku.

Tiltæk hröðunar-stöðvunar vegalengd (Accelerate-stop distance available, ASDA):

Lengd tiltæks flugtaksbruns (TORA), að viðbættri lengd tiltæks stöðvunarsvæðis ef séð hefur verið fyrir slíku.

Tiltæk landingarvegalengd (Landing distance available, LDA):

Sú lengd flugbrautar sem lýst hefur verið yfir að sé tiltæk og nothæf fyrir brautarbrun flugvélar í landingu. Tiltæk landingarvegalengd byrjar við þröskuldinn og er venjulega lengd flugbrautar með bundnu slitlagi.

Tiltækt flugtaksbrun (Take-off run available, TORA):

Sú lengd flugbrautar, sem lýst hefur verið yfir að sé tiltæk og nothæf fyrir brautarbrun flugvélar í flugtaki. Tiltækt flugtaksbrun er venjulega lengd flugbrautar með bundnu slitlagi.

Verkflug (Aerial work):

Starfræksla lofffars í sérhæfðri starfsemi og þjónustu svo sem í landbúnaði, byggingavinnu, við ljósmyndun, landmælingar, athuganir og eftirlit úr lofti, leit og björgun, auglýsingaflug o.s.frv.

Þjónustuflug (Taxi-flights):

Óreglubundið flug til flutninga á farþegum og vörum í loftförum sem hafa hámarks massa undir 5700 kg og viðurkennd eru til flutnings á allt að 9 farþegum.

Yfirlit viðfangsefna ársins 2000

Árið 2000 skráði Rannsóknarnefnd flugslysa samtals 96 atvik í flugi íslenskra loftfara hérlendis og erlendis, svo og í flugi erlendra loftfara um íslenska lögsögu og um íslenska flugstjórnarsvæðið. Af þessum atvikum tók Rannsóknarnefnd flugslysa samtals 49 atvik sem skilgreind voru sem flugslys, flugumferðaratvik eða alvarleg flugatvik, til formlegrar meðferðar og rannsókna.

Nefndin lauk rannsókn 12 þessara mála með útgáfu rannsóknarskýrslu, 21 máli var formlega lokið með bókun og fjórum málum þar sem tvö og tvö mál tengdust hvort öðru, var lokið með bókun og sérstöku bréfi til flugmálastjórnar.

Í árslok 2000 átti Rannsóknarnefnd flugslysa eftir að ljúka formlega 12 málum. Þar af lauk hún sex með rannsóknarskýrslu á fyrstu þrem mánuðum ársins 2001 og fimm með bókun. Þegar ársskýrslan fór í prentun í byrjun apríl 2001 átti Rannsóknarnefnd flugslysa einu máli ólokið frá árinu 2001 (M-09300/43) og einu (M-03100/14) var ólokið af hálfu AAIB í Bretlandi.

Rannsóknarnefnd flugslysa gerði samtals átta tillögur til úrbóta í öryggisátt við rannsóknir sem hún lauk á árinu 2000 og skrifaði Flugmálastjórn sérstakt bréf vegna tveggja atvika, þar sem tvö loftför áttu hlut að hvoru máli og varðaði umferð sjónflugvéla við Reykjavíkurflogvöll, þar sem aðeins ein flugbraut var í notkun um tíma vegna jarðvegsframkvæmda. Þá var Flugmálastjórn enn fremur skrifað bréf vegna slyss á tveimur óskráðum loftförum, sem flokkuð voru og flogið í sam-

ræmi við reglugerð um fis, en að mati nefndarinnar lék vafi á að annað loftfarið uppfyllti þær kröfur sem gerðar eru til fisa.

Í all mörgum málanna var að mati nefndarinnar ekki tilefni til þess að gera tillögur til úrbóta. Tillögum þessum var beint til Flugmálastjórnar, en skv. 7. gr. laga nr. 59/1996 um rannsókn flugslysa er flugmálayfirvöldum skylt að sjá til þess að úrbótatillögur Rannsóknarnefndar flugslysa séu teknar til formlegrar afgreiðslu.

Nokkuð erfitt getur verið að gera úrdrátt úr skýrslum sem þessum án þess að hlutir slitni úr samhengi og málið verði torskilið. Menn eru því beðnir velvirðingar á því en reynt er að gera hið besta hér á eftir.

Svo sem fram kemur í 14. gr. laganna, er Rannsóknarnefnd flugslysa heimilt að gera rannsóknarskýrslur sínar á ensku ef málsaðili er útlendur. Þess vegna voru nokkrar skýrslur nefndarinnar árið 2000 gerðar á ensku og úrdráttur sem hér er birtur er á ensku.

Þess skal enn getið hér, að ársskýrslan er í heild sinni birt á heimasíðu Rannsóknarnefndar flugslysa (<http://www.aaib-is.com>).

Á bls. 29 í ársskýrslu RNF fyrir árið 1999 er greint frá flugatviki sem varð á Tungubakkaflugvelli hinn 4. júní það ár. Þar stendur að atvikið hafi hent flugvélin TF-ULF, en þar átti að standa TF-ULV, enda kemur fram í lýsingunni að atvikið á við flugvél af gerðinni Jodel DR-1050 en TF-ULF er af gerðinni Jodel D-140C. Eigendur TF-ULF eru beðnir velvirðingar á þessari prentvillu.

I. RANNSÓKN ATVIKA SEM EKKI VAR LOKIÐ Í ÁRSLOK 1999

1. M-09199/AIG-33. Flugatvik FXI-363/TF-ICI 4. nóvember 1999 á Reykjavíkurflogvelli.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 12. janúar 2000.

Þrjár flugvélar voru að koma til landingar og flugmenn þeirra voru í talsambandi við flugumferðarstjóra flugturnsins. Hin fyrsta þeirra var FXI-363, Fairchild-227-DC flugvél Flugfélags Íslands hf., sem var að

koma til Reykjavíkurflogvallar frá Hornafirði. Hún var í aðflugi og á hægri þverlegg fyrir landingu á flugbraut 02. Tvær næstu flugvélar á eftir henni voru TF-FTE, Cessna 152 kennsluflugvél Flugskóla Íslands hf., sem var í landingaræfingum flugnema. Flugvélin var í vinstri handar umferðarhring og var númer tvö til landingar á eftir FXI-363. Þriðja flugvélin var ICB-751, Do-228 flugvél Íslandsflugs hf., sem var í aðflugi að flugbraut 02 á eftir TF-FTE.

Auk þess var TF-ICI, Cessna 152 kennsluflugvél Flugskóla Íslands hf. að búast til flugtaks, en einn flug-

nema skólans var að leggja af stað í einliða landflug. Hann fékk heimild frá flugturninum til þess að aka af fluglaði við flugskýli nr. 1, yfir flugbraut 32, eftir akbraut Alfa og að biða við braut 02. Hann nam staðar skammt frá flugbraut 02 og undirbjó flugtakið.

Kl. 11:08:00 fékk FXI-363 lendingarheimild á flugbraut 02. Flugstjórinn kvittaði fyrir og lenti síðan á flugbrautinni. Kl. 11:09:03 kallaði flugturninn TF-ICI og spurði flugnemann hvort hann væri tilbúinn „þvert af“. Flugneminn svaraði kl. 11:09:05 og sagðist vera tilbúinn. Flugturninn heimilaði þá kl. 11:09:07 TF-ICI brautarstöðu „þvert af, núll tveir“. TF-ICI kvittaði fyrir: „Brautarstaða núll tveir“.

Flugneminn ók í brautarstöðu og hóf flugtak kl. 11:09:20. Flugvélin var komin á loft fyrir brautamótin við 14/32. Flugumferðarstjórinn kallaði þá TF-FTE og fyrirskipaði fráhrvarfsflug. Þá var flugstjóri FXI-363 að aka til baka eftir flugbraut 20 og kominn á móts við akbraut ECHO. Hann sagðist hafa séð TF-ICI koma í flugi hátt yfir bunguna á brautinni og flugvélin hefði farið hátt yfir FXI-363.

Flugneminn á TF-ICI sagðist hafa fengið fyrirmæli um að aka í brautarstöðu, hann hefði ekið inn á flugbrautina, en þá séð flugvél á lokastefnu og því hafið flugtak.

Þegar atvikið varð, var talsverð umferð í flugstjórnarvæði flugvallarins. Þar á meðal voru þrjár flugvélar í umferðarhring eða í aðflugi til lendingar á flugbraut 02, þ.e. FXI-363, TF-FTE og ICB-751, auk kennslflugvélarinnar TF-ICI sem var að undirbúa flugtak og stóð á akbraut Alfa, nálægt enda flugbrautar 02.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar

2. M-09799. Flugatvik TF-FIA 8. nóvember 1999 á Keflavíkflugvelli.

Flugvélin TF-FIA, Boeing 737-408 snéri aftur til Keflavíkflugvallar í flugi til Halifax og lenti þar eftir um 2 klst. flug. Orsökinn var bilun í einu vökvaprýstikerfi flugvélarinnar. Kerfið bilaði aftur fyrir aðra brottför og var hætt við flugið með þessari flugvél.

Í framhaldi af þessu máli sannfærðu Flugleiðir hf. RNF um, að í hinni fyrirbyggjandi innanhúss rannsókn sem fram fór og RNF fékk gögn um, að í þeim tilgangi að koma í veg fyrir að svipað atvik endurtæki sig, hafi vandlega verið farið yfir verklýsingu eða vinnulýsingu og vinnubrögð í þessu tiltekna máli svo og almennt í aðstæðum sem leitt gætu til svipaðra atvika og þarna urðu. RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 15. mars 2000.

3. M-10999. Atvik er varðaði ratsjá flugstjórnarmiðstöðvarinnar, 11. desember 1999.

Alvarlegar truflanir urðu á ratsjá flugumferðarstjórnarinnar hinn 11. desember 1999, þar sem fyrirvaralaus og ítrekaður tímabundinn upplýsingamissir merkja átti sér stað. Lengst varaði þetta í 17 mínútur.

RNF fór strax fram á það við Flugmálastjórn, að hún rannsakaði hvað farið hefði úrskaiðis og léti RNF fylgjast með rannsókninni og niðurstöðum hennar. Ennfremur var þess óskað, að gerð yrði grein fyrir bilanatiðni hvað flugstjórnarmiðstöðina varðar. Munnlegar skýringar bárust fljótlega þess efnis, að í þessu tilviki hefði verið um að ræða bilanir í vara rafafkerfi Keflavík-urflugvallar.

RNF barst síðan skriflegt svar Flugmálastjórnar við fyrirsurninni. Í því var gerð grein fyrir helstu kerfum flugstjórnarmiðstöðvarinnar og smærri einingum þeirra svo og bilanatiðni í þeim, sem Flugmálastjórn taldi hafa verið innan viðunandi marka á árinu 1999.

Flugmálastjórn segir, að einu sinni frá því að flutt var í nýju flugstjórnarmiðstöðina árið 1996, hafi orðið rekstrarstöðvun á ratsjárkerfinu, þannig að það hafi allt orðið óvirkt. Á sama tíma hafi allt fjarskiptakerið einu sinni orðið óvirkt, þannig að þurft hafi að taka neyðarkerfi í notkun.

Flugmálastjórn staðfesti að hún legði áherslu á að stöðugt og samkvæmt ákveðnu ferli sé unnið að því að auka áreiðanleika kerfisins.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 28. mars 2000.

4. M-11199/35. Flugatvik TF-ELN, 30 sjóm. SA af Stornoway, 21. des. 1999.

Íslandsflug hf. átti í ítrekuðum vandamálum með TF-ELN, sem er ein flugvéla flugfélagsins og af gerðinni B-737-3Q8, en skyndilegur og óvæntur leki inniþrýstings kom fyrir hvað eftir annað í lok ársins 1999 og á fyrstu vikum ársins 2000. RNF fylgdist grannt með málinu og Íslandsflug hf. taldi loks, að komist hefði verið fyrir vandamálið.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 22. nóvember 2000.

5. M-11299/36. Flugatvik TF-ELJ við Akureyri 30. desember 1999.

Ein ATR-42 flugvél Íslandsflugs hf. var í áætlunarflugi til Akureyrar. Mikið var að gera þennan dag og veður var slæmt í Reykjavík. Fyrir flugið var framkvæmd tiltekin „boroscope“-skoðun á báðum hreyflum flugvélarinnar, samkvæmt viðhaldsáætlun ATR-flugvéla. Skoðunin var framkvæmd af verkta.ka.

Eftir lendingu á Akureyrarflugvelli þegar loftskráfan fór í grófan skurð, kviknaði viðvörnarljós um lágan oliuþrýsting á vinstri hreyflinum. Í ljós kom að hreyfilolían lak af báðum hreyflunum. Orsökinn reyndist vera sú, að við frágang eftir skoðunina hafði gleymst að setja tiltekna þéttihringa á oliugöng á „Assesory Gear Box“ á báðum hreyflunum.

Innanhúss rannsókn Íslandsflugs hf. leiddi til þess að félagið gerði tilteknar fyrirbyggjandi úrbætur í samráði við flugöryggissvið Flugmálastjórnar til þess að koma í veg fyrir að atvik sem þetta endurtæki sig.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 10. febrúar 2000.

II. RANNSÓKN ATVIKA SEM EKKI VAR LOKIÐ Í ÁRSLOK 2000

1. M-03100/14. Flugatvik TF-ATB yfir Ermarsundi 12. júní 2000.

Flugvélin sem er Boeing 747-200, var í ferjuflugi milli Lúxemborgar og Manchester. Í klifurflugi yfir Ermarsundi losnaði neyðarrenna úr hólfi sínu í vinstri væng og týndist. Smávægilegar skemmdir urðu.

Breska Rannsóknarnefnd flugslysa (AAIB) tilkynnti að hún myndi taka atvikið til rannsókna og að skýrsla yrði gerð um það. Hún hafði ekki borist þegar árskýrslan var búin til prentunar og því verður úrdráttur hennar að biða til næstu ársskýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa.

2. M-04300/20. Flugslys TF-FIR á Reykjavíkurlugvelli 16. júlí 2000.

Fokker F-27 Mk050, TF-FIR, flugvél Flugleiða hf. skemmdist í landingu á Reykjavíkurlugvelli þegar stélið rakst niður í landingu. Flugvélin var í áætlunarflugi fyrir Flugfélag Íslands hf. Skemmdir urðu á klæðningu og burðarvirki loftfarsins, aftast á botni skrokksins báðum megin við aftara þrýstipil (pressure bulkhead). Engin meiðsl urðu á mönnum, en 50 farþegar og 3 manna áhöfn var um borð.

Rannsókn slyssins var ekki lokið þegar skýrslan var búin til prentunar og því verður úrdráttur hennar að biða til næstu ársskýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa.

3. M-05100/24. Flugslys TF-GTI í Skerjafirði við Reykjavíkurlugvöll 7. ágúst 2000.

Mánudaginn 7. ágúst fórst flugvélin TF-GTI, sem var af gerðinni Cessna T210L Centurion II, í Skerjafirði við Reykjavíkurlugvöll, eftir fráhrarfsflug frá flugbraut 20. Flugvélin var í þjónustuflogi og var að koma til landingar í sjónflugi frá Vestmannaeyjum, þegar flugmaður hennar fékk fyrirmæli um að hverfa frá og fara hring, þar sem hann var að mati flugumferðarstjórans of nálægt annarri flugvél, sem var rétt á undan TF-GTI og var enn á flugbrautinni. Í um 500 feta hæð þegar flugvélin var að klífra frá flugbrautinni út yfir Skerjafjörð, missti hreyfillinn skyndilega aflið og skömmu síðar féll flugvélin inn í bratt gormflug og stakkst í sjóinn.

Með flugvélinni fórust flugmaðurinn og þrjár farþegar. Tveir farþegar slósuðust alvarlega.

Gerð rannsóknarskýrslu um flugslysið var ekki lokið þegar skýrslan var búin til prentunar og því verður úrdráttur hennar að biða til næstu ársskýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa.

4. M-08300/40. Flugatvik TF-GTR á Reykjavíkurlugvelli 31. október 2000.

Flugkennari hjá Flugskóla Íslands hf. var í æfingaflugi á TF-GTR sem er Cessna 172RG frá Reykjavíkurlugvelli með flugnema skólans sem var með einkaflugmannsréttindi og að búa sig undir próf til réttinda atvinnuflugmanns. Eftir að æfingum lauk, var haldið til landingar og var áformað að framkvæma nokkrar snertilendingar.

Flugvélin lenti á flugbrautinni með hjólin uppi.

Gerð rannsóknarskýrslu um flugslysið var ekki lokið þegar skýrslan var búin til prentunar og því verður úrdráttur hennar að biða til næstu ársskýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa.

5. M-09300/43. Flugatvik FXI-22, TF-FIT í flugi til Ísafjarðar 15. des. 2000.

Flugvél Flugleiða hf., TF-FIT af gerðinni F-27/50, var í vöruflugi frá Reykjavík til Ísafjarðar fyrir Flugfélag Íslands hf., flugnúmer var FXI-22. Veðurupplýsingar gáfu til kynna að fært væri til Ísafjarðar samkvæmt flugrekstrarreglum og flugtak var kl. 13:33.

Yfir norðanverðum Breiðafirði kl. 13:56, var flogið inn í skýjabakka og ísingarskilyrði, sem urðu fljótt þannig að mjög mikil ísing hlóðst hratt á flugvélina. Flugstjórinn snéri strax við til Reykjavíkur. Á leiðinni átti hann í erfiðleikum með hreyflana og hann varð að hverfa frá landingu í Reykjavík vegna ísingar á framgluggum og veðurskilyrða. Flugvélinni var snúið til Egilsstaða og lent þar heilu og höldnu kl. 15:22.

Rannsókn atviksins var ekki lokið þegar skýrslan var búin til prentunar og því verður úrdráttur hennar að biða til næstu ársskýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa.

III. RANNSÓKN ATVIKA SEM URÐU ÁRIÐ 2000 OG LOKIÐ VAR VIÐ Á ÁRINU

1. M-00300/01. Flugatvik TF-ELN 13. janúar 2000, Brussel-Edinborg.

Vandamál sem tengdust jafnþrýstbúnaði B-737 flugvélar Íslandsflugs hf. komu nokkrum sinnum upp síðast á árinu 1999 og í ársbyrjun 2000. Rannsóknarnefnd flugslysa fylgdist með málinu og loks tókst að komast fyrir vandann.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 10. febrúar 2000.

2. M-00500/02. Flugatvik TF-ELJ 17. janúar 2000 við Sheba í Libyu.

ATR-42 flugvél Íslandsflugs hf. var í leiguflogi í tengslum við rallkeppni í Afríku. Eftir flugtak í Sheba í Libyu losnaði annað framhjólíð af öxlinum og féll til jarðar. Orsökina var líklega sú, að ró sem var rangt fest á annan öxulendanum losnaði. Engar skemmdir urðu á jörðu, en nokkrar skemmdir á einu skrufublaði TF-ELJ.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 10. febrúar 2000.

3. M-00700/03. Flugatvik TF-ELH 8. febrúar 2000 á Akureyrarflugvelli.

Þegar Dornier Do-228-202 flugvél Íslandsflugs hf. var í aðflugi að Akureyrarflugvelli, gaus upp brunalykt og síðan reykur undan mælaborðinu. Viðeigandi ráðstafanir voru gerðar og flugvélin lenti heilu og höldnu. Í ljós kom að reykurinn kom frá hitara í stjórnklefanum.

Flugöryggisvið Flugmálastjórnar tók málið til nánari athugunar.

4. M-00800/04. Flugatvik TF-FIO 6. febrúar 2000 við Gardemoen.

TF-FIO, B-757-200 flugvél Flugleiða hf. varð fyrir ítrekuðum rafmagnsbilunum 6. og 7. febrúar í flugi til og frá Osló. Í ljós kom að orsakir vandans var að finna í skemmdum eða gölluðum margþættum rafmagnskapli til eldsneytsdælu í miðjutanki flugvélarinnar. Skammhlaup hafði orðið í kaplinum, en skemmdir voru það miklar að ekki var unnt að staðfesta með vissu hvort um framleiðslugalla hafði verið að ræða, þótt fremur hafi það verið talið líklegt. RNF hafði samband við NTSB varðandi þetta mál, sem gerði viðeigandi ráðstafanir í samráði við Boeing og framleiðanda rafmagnskapalsins.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 13. janúar 2001.

5. M-01100/05. Flugatvik TF-FTL á Reykjavíkurflugvelli 22. febrúar 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 28. apríl 2000.

Þetta var fyrsta einliðaflug flugnema hjá Flugskóla Íslands hf. Heildarflugtími flugnemans var samtals 13:54 klst. Fyrirhugað var að framkvæma tvær snertilendingar, síðan lokalendingu og aka að flugskólanum að henni lokinni.

Flugbraut 20 var í notkun á þessum tíma. Hún var að mestu auð og þurr á miðbiki en með ísblettum og á báðum jöðrum hennar var ísglerungur. Flugbrautin var sandborin og hemlunarskilyrðin voru mæld 0,37-0,37-0,35, eða „sæmileg til góð“ (0,36-0,39) samkvæmt alþjóðastöðlum. Utan við ljósalinurnar voru frosnir 30 til 40 sm. þykkir snjóruðningar.

Í annarri snertilendingunni lenti flugvélin á eðlilegum stað á flugbrautinni. Þurr var og bjart, vindur var 170°/5-10 hn. og lofthiti -1°C.

Samkvæmt ummerkjum, virðist flugvélin hafa stefnt aðeins til vinstri upp í vindinn og flugneminn ekki náð að leiðrétta brunstefnuna. Flugvélin rann út á ísglerunginn þar sem hemlunarskilyrði voru mun lakari en það meðaltal sem upp var gefið við bremsumælinguna og stöðvaðist í snjóruðningi utan flugbrautar með stélið að hluta innan við ljósalínu. Skemmdir voru litlar.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar

6. M-01200/06. Flugumferðaratvik FXI-13/FXI-363 við Reykjavík 22. febrúar.

FXI-13 F-27/50 var að koma frá Ísafirði og fékk heimilt sjónaðflug við Akranes inn á braut 14 og FXI-363 SA-227 var að koma frá Egilsstöðum og fékk heimild til sjónaðflugs við Elliðavatn að flugbraut 14. Aðflugsstjórn lét flugturninn vita að báðar flugvélarnar komi í sjónaðflug að flugbraut 14. Á þessum tíma fékk þriðja flugvélin, FXI-122 F-27/50, heimilt flugtak af flugbraut 32.

FXI 13 þurfti að hætta við aðflug 2,5 sjóm. á lokastefnu inn á 14 vegna FXI-363 sem kom inn á vinstri þverlegg 14. Um 1,5 km. var á milli flugvéla sem báðar voru í sjónaðflugi.

Aðflugsstjórn Reykjavíkurflugvallar tryggði ekki aðskilnað milli FXI-363 og FXI-13 og ekki var gefin ábending um staðsetningu þessara loftfara til flugturnsins, né ábyrgð á aðskilnaðinum yfirfærð til hans.

FXI-13 fór niður fyrir 1500 feta flughæð í aðfluginu, án þess að fá til þess heimild frá flugturninum og kallaði hann ekki fyrr en flugvélin var 2,5 sjóm. á lokastefnu og þá kominn niður fyrir 1500 feta flughæð.

Ratsjárskjár í flugturninum var á þessum tíma með bæði „altitude filter“ og „beacon filter“ valið „Á“, þannig að engin ratsjármerki voru sýnileg á honum.

Flugmálastjórn gerði fyrirbyggjandi ráðstafanir varðandi atvikið.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 15. mars 2000.

7. M-01600/07. Flugatvik TF-UPS í Fluggördum á Reykjavíkflugvelli 21. mars 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 12. júlí 2000.

Einkaflugvélin TF-UPS Piper PA-28-161 Warrior II, var nýkomin úr um 50 mín. flugi og flugmaðurinn ók flugvélinni að eldsneytisælu við Fluggarða, stöðvaði hreyfilinn og fór frá borði ásamt einum farþega sínum. Gangsetning eftir eldsneytisafyllinguna var með eðlilegum hætti og flugmaðurinn ók flugvélinni af stað, en í þann mund er hann var að beygja að flugskýlinu, varð sprenging fyrir aftan flugmannssætið og samstundis kom mikill eldblossi undan aftursætinu. Flugmaðurinn nam strax staðar, lokaði fyrir eldsneytisblönduna til hreyfilsins þannig að hann stöðvaðist og slökkti svo á aðalrofanum. Hann hraðaði sér út úr flugvélinni, hljóp að flugskýlinu og sótti duftslökkvitæki og slökkti eldinn með dufttækinu. Slökkvilið flugvallarins kom fljótt á staðinn, en þá var aðeins eldglóð í aftursæti flugvélarinnar. Brunaskemmdir urðu á vængbita og innréttingu auk sót- og reykskemmda.

Í flugvélinni TF-UPS er 12 volta rafkerfi og rafgeymirinn er í lokuðum kassa sem er hægra megin undir aftursæti flugvélarinnar. Kassinn er með loftunarleiðslur sem liggja fyrir borð. Sessa aftursætisins er í einu lagi. Hún er bólstruð á járnpiugrind sem hefur fjaðrir er spanna bilið milli fram og afturbrúna grindarinnar, sem hafa eina bogalaga stöng á milli sín, rétt hægra megin við miðju. Þegar setið er í sætinu gefa fjaðrirnar eftir þannig að þær gátu náð til kassans með rafgeyminum, þar til endurbætur hafa verið gerðar með því að setja krossviðarplötu undir grind sessunnar. Neðan á frambrún grindarinnar eru þrjár fætur en einn undir afturbrún á miðju grindarinnar. Þessir fætur eru úr gúmmí og eru sívalir í laginu líkt og tappar. Auk þessara fóta sitja framlengingar afturbrúnar grindarinnar, sitt hvoru megin, í söðullaga sætum úr gúmmí. Sessan er hjöruð á þremur stöðum við sætisbakið, sem getur hreyfst lítið eitt upp, þannig að fyrrgreindar framlengingar geta lyfst upp úr „söðulsætunum“.

Fóturinn á afturbrún grindarinnar á að sitja á sérstökum stalli fyrir miðju, en burðarflötur stallsins er miklu minni en fótarsins og hefur auk þess mjög hvassar brúnir. Þessi fótur var í lélegu ástandi og hafði skorist úr honum svo stórt stykki að aftanverðu þannig að hann hefur ekki getað náð að sitja á stallinum og gengt burðarhlutverki sínu.

Þessari gerð PA-28 var fyrst flogið árið 1976. Framleiðandinn gaf út tilkynningu um skoðun og endurbætur (Service Bulletin) nr. 631A hinn 30. maí 1980, og endurbætta útgáfu, 631B, hinn 29. okt. 1981. Flugmálastjórn Bandaríkjanna (FAA), gaf út lofthæfifyrirmæli (Airworthiness Directive) nr. 81-23-05 í nóvember 1981. Gögn þessi fólu m.a. í sér skoðun á ástandi aftursætis flugvélarinnar og hvort það hefði valdið skemmdum á rafgeymiskassanum svo og endurbætur

á sessu aftursætisins. Þessi fyrirmæli áttu m.a. við flugvélar með raðnúmer 28-7716001 til 28-7916210 og því náðu þau til TF-UPS og hafði AD 81-23-05 verið framkvæmd á flugvélinni.

Ofangreind lofthæfifyrirmæli voru til komin vegna þess, að fyrir hafði komið að sessufjaðrirnar höfðu laskað lok rafgeymiskassans og jafnvel póla rafgeymisins. Fyrirskipað var að koma krossviðarplötu fyrir á grind sessunnar, til þess að tryggja að gormfjaðrirnar næðu ekki að snerta lokið á rafhlöðukassanum.

Pólar rafgeymisins eru boltar með skrúfgangi og rafkerfið er tengt við þá með vængjaróm. Vængirnir standa upp og valda því, að rærnar og þar með pólarirnir verða hæstu punktar rafgeymisins, sem nemur um hálfri tommu hærri en loftunartappar hans.

Rannsókn á aftursætinu leiddi í ljós, að sessan hafði einhvern tíma setið svo framarlega, að tappinn sem átti að hindra hreyfingu hennar fram á við hafði slitnað. Honum hafði verið snúið 180 gráður til þess að hann gæti gegnt hlutverki sínu. Þetta slit hefur ekki getað átt sér stað nema aftari festingar sætisins hafi setið fyrir framan „söðulsætin“, og sessan þannig setið u.p.b. hálfri tommu lægra en ella að aftan, og fóturinn á miðju afturbrúnarinnar þá verið fyrir framan stallinn sem hann á að standa á.

Önnur flugvél sömu gerðar var skoðuð. Þar höfðu ofangreindar endurbætur verið rétt framkvæmdar og ekkert slit fannst á íhlutum aftursætisins. Þar kom í ljós að þrátt fyrir rétta ísetningu þá var bilið milli krossviðarplötunnar og rafgeymiskassans svo naumt að merki sáust á henni þar sem aftara og innanvert horn kassans hafði núist við hana.

Ástand rafgeymisins, þar sem eldurinn kom upp, bendir til þess að eldurinn hafi átt upptök sín þeim megin sem ljóst var að gæti skemmst af völdum sessunnar. Ekkert bendir til þess að loftunarleiðslur rafgeymiskassans hafi verið í ólagi fyrir brunann, en önnur þeirra hafði brunnið í sundur, og gatið niður úr kassanum fyrir borð var opið.

Flugvélinni var síðan flogið dagana 3., 5., og 6. mars, aðallega reynsluflug eftir ársskoðunina og hreyfilskipti sem einnig áttu sér þá stað, en flugvélinni hafði þá ekki verið flogið frá því í apríl 1999. Hinn 21. mars 2000 var flugvélinni síðan flogið tvisvar sinnum. Fyrri fluginu lauk fyrir um kvöldið og eftir það var sett eldsneyti á flugvélinna þar sem hún var í Fluggördum. Í því flugi voru tveir farþegar og viðkomandi flugmaður taldi að annar þeirra, eða sá sem þá sat í aftursætinu, hafi verið yfir meðalþyngd. Ekkert óvenjulegt kom fram í þessu flugi að sögn flugmannsins.

Við rannsókn atviksins kom í ljós að rafgeymir hafði áður, eða árið 1997, laskast um borð í flugvélinni þannig að „plúspóll“ hans hafði brotnað. Þá var skipt um rafgeymi og núverandi rafgeymir settur nýr í flugvélinna.

Eftirlitsmaður lofthæfideildar flugöryggissviðs Flugmálastjórnar fylgdist með rannsókn RNF á TF-UPS. Strax og ljóst varð hver væri líklegust orsök þess að kviknaði í rafgeyminum, var flugöryggissviði Flugmálastjórnar gerð ítarleg grein fyrir því. RNF fór jafnframt fram á það, að aðrar flugvélar sömu tegundar sem á lofffaraskrá eru, yrðu skoðaðar eins fljótt og auðið væri og RNF yrði látin vita um niðurstöður þeirra skoðana.

Flugmálastjórn sendi þá strax tilkynningu til eigenda og umráðenda flugvélna, 24. mars, um að athuga rafhlöður þeirra fyrir næsta flug og nota ekki aftursætin á meðan frekari rannsókn færi fram eða þar til tilkynnt yrði um annað.

Niðurstaða rannsóknar RNF leiddi í ljós, að verksummerki voru um að aftursæti flugvélarinnar hafi um langa hríð setið rangt, þannig að krossviðarplatan undir því gat lagst á rafgeyminn og laskað hann þegar sætið var notað. Eldsprenging varð síðan við rafgeyminn eða í honum, þegar kviknaði í vetni sem hann framleiddi. Ekki er fyllilega ljóst í smáatriðum hvernig sú atburðarás varð, en telja verður harla ólíklegt að kviknað hefði í ólöskuðum rafgeymi af þeirri gerð sem hér er ræðir. Af lýsingu flugmannsins og verksummerkjum verður að telja það lán að þetta átti sér stað á jörðu en ekki á flugi. Þar sem lofthæfifyirmæli áttu í hlut, hefðu þeir aðilar sem sáu um skoðun flugvélarinnar þurft að veita þessu atriði sérstaka athygli.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Rannsóknarnefnd flugslysa leggur til að:

1. Flugmálastjórn endurskoði og/eða endurbæti verklagsreglur sínar með það markmið að virkara eftirlit verði með lofthæfi litilla loftfara sem ekki eru notuð til flugrekstrar í atvinnuskyni.

Svar Flugmálastjórnar:

Flugatvik þetta varð til þess að þann 24. mars var send út tilkynning til eigenda og umráðenda PA28 flugvéla sem útbúnar eru með rafhlöðu undir farþegasæti. Málið varðaði lofthæfifyirmæli AD 81-23-05. Ennfremur var notkun aftursæta í viðkomandi flugvélum bönnuð um tíma. Þessu banni var síðan aflétt þann 3. maí eftir að flugöryggisvið hafði kynnt sér ástand flugvélna sem voru með gilt lofthæfiskirteini. Ennfremur voru gerðar ráðstafanir til að tryggja að þessi lofthæfifyirmæli verði sérstaklega athuguð ef og þegar kemur að endurnýjun lofthæfiskirteinis þeirra flugvéla sem lofthæfifyirmælin eiga við og voru/eru ekki með gilt lofthæfiskirteini.

Flugmálastjórn telur tillögu RNF til úrbóta mjög almenna en getur tekið undir það að eðlilegt sé að bæta stöðugt verklag innan flugöryggisviðs og sérstaklega sé hugað að eftirliti með lofthæfi litilla loftfara sem ekki eru notuð í flugrekstri í atvinnuskyni. Vegna álags hjá flugöryggisviði er ekki unnt að gefa eftirliti með litlum flugvélum sem ekki eru notuð í atvinnuskyni sérstakan forgang eins og er.

8. M-01900/08. Flugslys TF-FFU á Selfossflugvelli 14. apríl 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 15. júní 2000.

Flugvélin TF-FFU er Cessna 172N frá Flugskóla Íslands hf.

Einn af flugkennurum Flugskóla Íslands hf. ákvað að sækja flugvélinu TF-UGL sem var skilin eftir á Selfoss-

flugvelli vegna veðurs kvöldið áður og fljúga henni til Reykjavíkflugvallar. Hann fór því frá Reykjavíkflugvelli til Selfossflugvallar, ásamt einkaflugmanni sem var nemandi flugskólans, á flugvél flugskólans TF-FFU. Nemandinn stjórnaði flugvélinni og lent var á flugbraut 05 á Selfossflugvelli.

Að morgni 14. apríl var veður á SV-horni landsins þökkalega gott og vindur var ekki mikill, en spáð var vaxandi vindur og versnandi veðri eftir hádegjð. Kl. 09:00 var ríkjandi norðan og norðaustanátt yfir SV-landi, en á veðurkortinu var teiknuð litil lægðarbóla yfir sunnanverðri Árnessýslu. Þá var vindur í Reykjavík NV-15 hn., á Skálafelli N 35 hn., á Þingvöllum NV 25 hn., í Bláfjöllum NV 15 hn., og á Hellu V 5 hn. Vindur var norðanstaður á svæðinu við Selfoss og þegar þannig er ástatt, stendur vindurinn af Ingólfsfjalli yfir flugvallarsvæðið og hann getur verið nokkuð breytilegur í styrk og stefnu, sérstaklega þegar hvessir af þeirri átt. Þegar TF-FFU lenti á Selfossflugvelli eftir flugið frá Reykjavík var enginn maður í flugturninum. Flugmennirnir mátu það svo að vindurinn hefði verið norðlægur eða um 350°-010°/25 hn. Hliðarvindstuðull var líklega allt að 17-18 hn. frá hægri.

Þegar flugmaður TF-FFU var fyrir flugtak um það bil að aka inn á flugbrautina á lítilli ferð og flugvélin snéri þvert á vindstefnuna, lyftist hægri vængurinn og síðan stélið. Eftir um 10-12 m brun á nefhjólina einu saman, stakst flugvélin fram yfir sig á nefið. Hún sló báðum vængendum niður, skall síðan á bakið og stélkamburinn slóst í jörðu.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar.

9. M-02100/09. Flugatvik ICE-320 v/Gardemoenflugvöll 21. apríl 2000.

Boeing 737-400 flugvél Flugleiða hf, TF-FIA, var í aðflugi að Gardemoen flugvelli um kl. 10:00 að morgni 21. apríl. Í aðfluginu fylgdi flugvélin eðlilegu og réttum aðflugsferli samkvæmt skýrslu flugstjórans. Þegar flugvélin var í 4000 feta flughæð, kom skyndileg viðvörðun frá jarðvaranum. Flugstjórinn hóf tafarlaust fráfararflug og klifraði í 5000 feta flughæð. Eftir samskipti við flugumferðarstjórnina var aðfluginu haldið áfram og lent eðlilega. Tveir þjónustuliðar hlutu minni háttar meiðsl.

Gögn var ekki að hafa af flugritum TF-FIA, þar sem tekið hafði verið yfir þau þegar atvikið var tilkynnt. Flugleiðir hf. veittu Rannsóknarnefnd flugslysa í Noregi (AAIB-N) allar tilskyldar upplýsingar. Ennfremur var RNF í sambandi við Flugleiðir hf. og hina norsku starfsbræður sína.

AAIB-N tók atvikið til frekari athugunar, en ekki var reiknað með því að gerði yrði skýrsla um það.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 12. júlí 2000.

10. M-02200/10. Flugatvik TF-FTR á Fellsströnd, 23. apríl 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslýsa er dagsett 12. júní 2000.

Tveir einkaflugmenn ákváðu að fara saman í æfingaflug til Ísafjarðar og til baka til Reykjavíkur. Til ferðarinnar fengu þeir flugvél Flugskóla Íslands hf., TF-FTR, af gerðinni Cessna 152. Annar þeirra „A“ var flugmaður fyrri hluta ferðarinnar eða til Ísafjarðar, en hinn sem í skýrslu þessari er nefndur flugmaðurinn, áformaði að stjórna flugvélinni í fluginu til Reykjavíkur. Veður var gott og bjart.

Þeir félagar hittust á Reykjavíkflugvelli um kl. 08:00 og undirbjuggu flugið. „A“ skoðaði ofan í eldsneytisgeymana, sem hann taldi vera fulla og gerði þyngdarútreikninga og flugáætlun fyrir flugið. Hann áætlaði heildar flugtímann 3:15 klst. fram og aftur og flugþolið 4:00 klst. Brottför af stæði á Reykjavíkflugvelli var kl. 09:13 og flugtak kl. 09:20. Flugtíminn til Ísafjarðar var 1:37 klst. og heildar fartíminn samtals 1:46 klst. Eftir landinguna lokuðu þeir flugáætluninni kl. 10:57. Flugið til baka til Reykjavíkur var undirbúið eftir nokkra viðdöl og flugmaðurinn tók við stjórninni. Hann skoðaði ofan í eldsneytisgeymana og segir að þeir félagar hafi verið sammála um að þeir væru rétt rúmlega hálfir. Flugmaðurinn opnaði flugáætlunina fyrir flugið til Reykjavíkur, brottför af stæði var kl. 12:33 og flugtakið var kl. 12:34. Stefnan var tekin fyrir innanverðan Breiðafjörð og flughæðin var 4.000 fet.

Um kl. 13:10 kom hökt í hreyfillinn að sögn flugmannsins og hann ákvað þá að hækka flugið í 6.000 feta flughæð og fljúga yfir Klofning norðan Hvammsfjarðar. Hann segir, að þá hafi eldsneytismælarnir verið ójafnir og sýnt lágt, miðað við það sem áður var. Um 10-15 mín. seinna að sögn flugmannsins, missti hreyfillinn afl og tilraunir til þess að gangsetja hann á ný báru ekki árangur. Hann tók því stefnuna á Breiðabólstað á Fellsströnd, þar sem hann vissi að aflögð flugbraut var, en kom ekki auga á hana.

Flugmaðurinn sendi út neyðarkall og því var svarað af tveimur flugvélum. Í um 3.000 feta flughæð sá hann beinan þjóðveginn og gerði aðflug til landingar á honum, en hægur vindurinn stóð beint á veginn. Flugmaðurinn lokaði fyrir eldsneytið, setti 30° vængflapa niður og slökkti á rafkerfinu. Að sögn flugmannsins tókst landingin vel á rennisléttum og nýhefluðum þjóðveginum. Við athugun kom í ljós, að eldsneytisgeymar flugvélarinnar voru nánast tómir.

Ekki eru til íslenskar reglur sem gera kröfur um tiltekið lágmarkseldsneyti eða lágmarksflugþol sem skuli vera fyrir hendi í upphafi sjónflugs, fram yfir áætlaðan flugtíma. Kröfurnar eru almenns eðlis: „Flug skal ekki hefja fyrr en gengið hefur verið úr skugga um að eldsneytis- og oliubirgðir flugvélarinnar séu nægilegar til þess að tryggj sé, að ljúka megi fluginu örugglega“.

Flugvélinni TF-FTR fylgir leiðardagbók, þar sem m.a. öll flug hennar eru ítarlega skráð, svo og eldsneytismagn í 8/8 hlutum í eldsneytisgeymum hennar. Þeir eru tveir eða sinn í hvorum væng og taka samtals 98 litra (26 US gallon) af bensíni. Fyrir brottför frá Reykjavíkflugvelli afhenti einn af flugkennurum flugskólans þeim félagum leiðardagbókina og sagði þeim að elds-

neyti hefði verið sett á allar flugvélar flugskólans eftir að flugi lauk daginn áður. Í bókinni kom fram, að flugvélinni var flugið 5 sinnum daginn áður og eldsneytisgeymarnir höfðu verið fylltir eftir hið síðasta þeirra. Loks var farið eitt flug sem hófst kl. 22:43 og lauk kl. 00:26 (Af stæði á stæði), var fartíminn því 1:43 klst. og þetta flug vantaði í leiðardagbókina. Enginn færslureitur er í bókinni fyrir eldsneytismagn eða samsvarandi flugþol á geymunum eftir flug. Þetta er haft svo til þess að næsti maður sem tekur við flugvélinni þurfi að athuga eldsneytisstöðuna sjálfur fyrir flug, við gerð flugáætlunar sinnar.

Reikna má með því, að eldsneytiseyðsla hreyfils C-152, sé 5-6 US gallon/klst. í blönduðu flugi og eitthvað minni ef eldsneytisblandan er þynnt í farflugi. Því má reikna með því, að flugþolið sé 4:00 til 4:30 klst. Telja verður nokkuð víst, að hafi eldsneytisgeymar flugvélarinnar verið fylltir þegar síðast var bætt á þá, eða eftir næst síðasta flug daginn áður og sé miðað við að flugþol C-152 með fulla geyma sé 4:00 klst. til 4:30 klst., er ljóst að hreyfillinn var búinn að ganga samtals í um 4:23 klst., eða um það bil þann tíma sem reikna má með að fullir geymar nægi honum. Ekki kom fram, að vart hefði orðið við eldsneytisleka.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar.

11. M-02300/11. Flugumferðaratvik ICE-450 við Heathrowflugvöll við London, 3. desember 1999.

Boeing 757-200 flugvél Flugleiða hf. flug ICE-450 var í aðflugi að Heathrowflugvelli, með heimild í FI-110 á ratsjárferli 100°. Flugvélin lækkaði flugið í FI-100, ATC gaf fyrirmæli um klífur í FI-110 og vinstri beygju og jafnframt gaf árekstrarvari flugvélarinnar ráðleggingu um að lækka flugið. Tilfni hvoru tveggja var að forðast umferð sem var fyrir í FL-100.

Málið taldist upplýst og breska flugmálastjórnin lokaði málinu án skýrslu..

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 10. maí 2000.

12. M-02600/12 og M03800/17. Flugslys við Flúðaflugvöll 4. júní 2000 og flugslys á Sandskeiði 30. júní 2000.

Þessi tvö slys urðu á óskráðum loftförum og í báðum tilvikum var um að ræða einflug þar sem flugmaðurinn slasaðist alvarlega og loftfarið skemmdist mikið.

Á Íslandi er ekki skylt að skrá loftför sem falla undir skilgreininguna „fis“. Rannsókn slíkra slysa fellur því ekki innan verkahringis Rannsóknarnefndar flugslýsa og var formlegri rannsókn því vísað til viðkomandi lögregluembættis.

Við athugun Rannsóknarnefndar flugslýsa kom í ljós, að málsatvik slysa þessara voru þess eðlis, að full

ástæða þótti til þess að benda Flugmálastjórn á það ástand sem ríkti á þessu sviði, bæði hvað viðvök fylgni við gildandi lög og reglur, svo og öryggismál þessa flugs. Því ritaði RNF Flugmálastjórn bréf, sem dagsett var 12. júlí 2000, þar sem hún lýsti áhyggjum sínum yfir þessu.

Þar kom m.a. eftirfarandi fram:

„Eins og fram kemur í gildandi reglugerð um fis, nr. 555/1987 (sbr. breyting á þeirri reglugerð nr. 286/1991), þá merkir „fis“ loftfar sem er notað eða ætlað til einflugs og ætlað einungis til skemmtunar eða íþróttá. Ekki er krafist lofthæfiskirteinis fyrir fis. Það þarf ekki að skrá eða merkja og ekki er krafist heilbrigðisvottorðs eða flugskirteinis af stjórnanda þess.

Í téðri reglugerð kemur fram, að ef „fis“ er hreyfilknúid, þá skal það vera innan þess ramma sem nánar er markaður.

Það skal:

- i) hafa tómapyngd minni en 120 kg.
- ii) ekki hafa meira eldsneytisrymi en 20 lítra,
- iii) ekki geta náð meira en 100 km/klst kvörðuðum flughraða með fullu afli í lárétu flugi, og
- iv) hafa án hreyfilafis, ofrishaða minni en 45 km./klst. (kvarðaðan flughraða).

Samkvæmt 3. gr. reglugerðar nr. 551/1998, um skylduvátryggingar vegna loftferða, er skylt að taka og halda í gildi ábyrgðartryggingu gegn tjóni sem kann að stafa af notkun sérhvers loftfars, á mönnum eða hlutum sem eru utan loftfarsins“.

Þá benti RNF Flugmálastjórn á, að við setningu áður nefndrar reglugerðar um fis, var svo sem fram kemur í 4. og 5. gr. reglugerðarinnar gert ráð fyrir skoðunum Flugmálastjórnar eða þess aðila sem hún tilnefni til slíkra hluta, svo og eftirliti Flugmálastjórnar með flugi loftfara þessara og veitingum undanþága, en ljóst er að slíkar skoðanir og/eða eftirlit hafa ekki verið fyrir hendi. RNF benti Flugmálastjórn ennfremur á, að hvorki væru til upplýsingar um fjölda þessara loftfara í landinu, tegundir þeirra, nánari gerð eða aðra eiginleika né heldur um öryggisatriði eða skylduvátryggingar loftfaranna, sem sum hver eru tveggja sæta og hafa verið notuð til þess að flytja farþega.

Við rannsókn þessara tveggja flugslysa kom m.a. fram, að annað loftfarið a.m.k. uppfyllti ekki skilyrði til þess að geta talist vera „fis“, þar sem eldsneytisgeymir þess var 25 lítrar að rúmmáli og tómapungi þess reyndist við vigtun lögreglunnar vera mun meiri en 120 kg. Þá voru lögboðnar skylduvátryggingar loftfara í hvorugu þessa tilvika fyrir hendi.

Í viðtölum við fisflugmenn kom fram að fjöldi vélknúinna loftfara þessara sem menn hafa álitid vera „fis“, er óviss á landinu. Engin þessara vélknúnu „fisa“ eru skráð í loftfaraskrá, sbr. þó 9. gr. laga nr. 60/1998 um loftferðir, sem segir að Flugmálastjórn skuli halda skrá um íslensk loftför, loftfaraskrá.

Enginn opinber aðili skilgreinir hvort tiltekið loftfar er „fis“ eða ekki, þegar það er tekið í notkun og farið er að fljúga því, m.a. innan um aðra flugumferð og inn á og út frá skráðum flugvöllum og víst er að all nokkur þeirra vélknúnu loftfara sem hér um ræðir eru ekki „fis“, samkvæmt skilgreiningu þess hugtaks.

RNF telur ennfremur að enginn viti með vissu hvar á

landinu þessi loftför eru, hvenær og hvar þeim er flogið, hvernig kunnáttu þeirra eða þjálfun er háttað sem þeim stjórna eða hvernig þau eru að nánari gerð. Nefnd var talan 20 sem líklegur fjöldi vélknúinna „fisa“ á landinu og all mörg eru þau tveggja manna og með allt að 50 lítra eldsneytisrymi og því augljóst að þetta eru ekki „fis“. Þá er alls óvíst um hvernig vátryggingum, þ.á.m. skyldubundnum vátryggingum loftfara þessara er háttað.

Eigendom/stjórnendum vélknúinna loftfara sem þessara er ekki skylt að vera félagar í sérstökum samtökum fisflugmanna eða „svifdrekamanna“, svo sem Svifdrekafélags Reykjavíkur. Engar reglur eru til um kunnáttu, færni og þjálfun stjórnendanna eða um eftirlit með þessum atriðum og slík tæki ganga kaupum og solum, án þess að þeim fylgi viðunandi gögn eða handbækur.

Af því sem hér hefur komið fram, má ljóst vera að brýnt er að fyrir liggja, hvort Flugmálastjórn er lagalega skylt að skrá og hafa eftirlit með fisum.

Að lokum lagði Rannsóknarnefnd flugslysa fram eftirfarandi tillögu til úrbóta:

1. Rannsóknarnefnd flugslysa telur að brýna nauðsyn beri til þess, að Flugmálastjórn gripi nú þegar til aðgerða, að farið verði að gildandi lögum og reglugerðum, hvað starfrækslu loftfara þessara varðar og er þá átt jafnt við opinbera aðila og stjórnendur loftfaranna. Einnig er brýnt að öryggi almennings, stjórnenda loftfaranna sé ekki lengur í þeirri óvissu sem raun ber nú vitni um.

Svar Flugmálastjórnar:

Flugöryggissvið átti í byrjun júlí 2000 fund með fulltrúum Svífsamband Íslands og Svifdrekafélags Reykjavíkur. Fréttatilkynning var send fjölmiðum um slysin og þær reglur sem giltu um slíkt flug og birtist það m.a. í Morgunblaðinu þann 21. júlí. Flugöryggissvið hefur svo og verið í sambandi við tryggingafélag það sem meðlimir í áður nefndum samtökum hafa leitað eftir tryggingum hjá. Málið var kynnt á fundi flugöryggissviða Flugmálastjórnar Norðurlandanna þann 22. ágúst 2000. Samgönguráðherra var gert grein fyrir stöðu mála með bréfi þann 1. ágúst 2000.

Unnið hefur verið að drögum að nýrri reglugerð um Fis og drög liggja fyrir.

13. M-02700/13. Flugumferðaratvik FXI-365 og vörubifreið á Hornafjarðarflugvelli 2. júní 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 29. desember 2000.

Fairchild SA-227-DC flugvél Flugfélags Íslands hf., TF-JMK, flugnúmer FXI-365, var að búast til brottfarar frá Hornafjarðarflugvelli fyrir flug til Reykjavíkur. Dagsbirta var, gott skyggni og þurrt. Flugbraut 36 var í notkun og því var flugvélinni ekið á suðurenda flugbrautarinnar fyrir flugtak til norðurs.

Eftir að flugtaksbrunið var hafið, var vörubifreið ekið

inn á norðurþriðjung flugbrautarinnar og áfram til suðurs á móti flugvélinni. Brunhraði flugvélarinnar var þá, að sögn flugstjórans, orðinn það mikill og bifreiðin hélt sinni stefnu, að hann ákvað að halda flugtakinu áfram, enda taldi hann óvíst að unnt hefði verið að stöðva flugvélin á þeirri vegalengd sem til umráða var þar sem vörubifreiðin nálgast hratt.

Flugvélin hóf flugið áður en bein árekstrarhætta skapaðist. Allir flugtakshraðar voru með eðlilegum hætti, svo og klifur og brottflug. Þegar vörubifreiðarstjórinn áttaði sig á því hvað var á seyði, ók hann út af flugbrautinni, en þá var flugvélin komin á loft. Í ljós kom, að vörubifreiðin var í vinnu við öryggissvæði flugvallarinnar og á vegum verktaka fyrir Flugmálastjórn.

Á Hornafjarðarflugvelli er ein flugbraut sem liggur norður/suður, brautarnúmer hennar eru 18 og 36. Flugbrautin er lögð olíumöl og hún er 1500 m löng og 45 m breið. Öryggissvæði hennar eru malarborin, 60 m löng við hvorn enda og um 52 m breið meðfram flugbrautinni.

Vinna við frágang öryggissvæða flugbrauta Hornafjarðarflugvallar hófst í nóvember 1999. Verkið var unnið með hléum og miklum frátöfum vegna veðurs og framkvæmdin var á lokastigi þegar atvikið varð. Við verkið var yfirleitt ein vörubifreið og var svo þegar atvikið varð. Aðallega var unnið við öryggissvæði suðurhluta flugbrautarinnar og var jarðefni flutt á öryggissvæðið með því að aka eftir flugbrautinni, enda var engin önnur leið þangað fær, að sögn umdæmisstjórans.

Bifreiðarstjóri viðkomandi vörubifreiðar hafði ekki beint talstöðvarsamband við flugradióið, en samskiptum vörubifreiða og flugradiósins var þannig háttað, að þegar flugvélar voru í aðflugi, lendingu eða í brottför, voru flugbrautarljósín kveikt. Það var merki um að akstur bifreiðanna væri þá óheimill inn á öryggissvæðin og flugbrautina. Einnig var að sögn flugradiómansins farsími í vörubílinum og þannig gafst færi á að koma skilaboðum til bifreiðarstjórnanna. Flugradiómennirnir stjórnðu ljósunum og vinnutími þeirra er frá kl. 07:45 alla daga til kl. 19:00 á virkum dögum og kl. 18:30 um helgar.

Verktakinn hafði oft unnið við flugvöllinn, eða allt frá árinu 1981 og þekkti vel til aðstæðna og þessar sömu varúðarráðstafanir höfðu verið viðhafðar þann tíma. Í verklýsingu Flugmálastjórnar fyrir umrætt verk, er eftirfarandi málgrein: „Hafa skal samráð við eftirlitsmann vegna umferðar yfir núverandi flugbraut vegna þessrar vinnu“.

Áður en vinna við þetta tiltekna verk hófst hinn 23. apríl 2000, var farið ítarlega yfir þessi atriði og hafði allt gengið hnökralaust þar til í þetta skipti. Fram kom, að dregist hafði að senda út tilkynningu (NOTAM) til flugrekenda og flugmanna um að verið væri að vinna við öryggissvæði flugbrautanna, en hún var send út hinn 5. júní, eða 3 dögum eftir atvikið.

Atvik sem þetta hafa orðið á flugvöllum, þegar vinna hefur staðið yfir við flugbrautir og/eða öryggissvæði og má nefna atvik sem varð á Akureyrarflugvelli vorið 1996, en þá ók bifreið verktaka inn á flugbraut þar sem flugvél var í flugtaksbruni. Í þessum tilvikum voru samskipti flugturnsins við bifreiðar og vinnuvélar með brautarljósunum, þannig að þegar halda þurfti umferð

frá flugbraut og öryggissvæðum, voru brautarljósín kveikt.

RNF gerði þá einnig af gefnu tilefni, tillögu sem laut að því að ítreka þá skyldu flugradiómanna og flugumferðarstjóra, að skrá í dagbækur sínar og senda tilkynningar um flugatvik og önnur frávik sem þeir verða vitni að, til yfirmanna sinna.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Rannsóknarnefnd flugslýsa leggur til að:

1. Að öryggisreglur sem Flugmálastjórn setur verktökum sem hún ræður til vinnu við athafna- og öryggissvæði flugvallar verði endurskoðaðar með það að markmiði að koma í veg fyrir endurtekin atvik sem þetta.
2. Að Flugmálastjórn sjái til þess, að bifreiðar og vinnutæki sem þurfa að fara inn á flugbrautir og/eða öryggissvæði þeirra, hafi búnað til beinna og tafalausra samskipta við flugturninn/flugradióið á staðnum.
3. Að Flugmálastjórn brýni sérstaklega fyrir starfsmönnum flugvallar og flugradióstöðva á landsbyggðinni, hver tilkynningarskylda þeirra er hvað varðar flugslýs, flugatvik og flugumferðaratvik.

Svar Flugmálastjórnar:

Flugvalla- og leiðsöguviði var þetta atvik ljóst þegar í upphafi og flugöryggisviði FMS hefur verið tjáð að þegar hafi verið gerðar ráðstafanir í þá veru sem RNF leggur til. Flugmálastjórn styður tillögur RNF í þessum efnum en tillögurnar varða öryggisreglur gagnvart verktökum, samskipti stjórnenda vinnutækja við flugturn/flugradió þegar NOTAM hefur ekki verið gefið út um lokun flugbrauta og að brýnt sé fyrir starfsmönnum á flugvöllum og flugradióstöðvum tilkynningarskylda þeirra um flugslýs, flugatvik, og flugumferðaratvik.

Formleg verklagsregla varðandi umrædd atriði verður gefin út í apríl 2001 innan flugvalla- og leiðsöguviðs.

14. M-03200/15 og M-05700/26. Flugumferðaratvik við Reykjavíkurlflugvöll, TF-TOD/TF-UTA 12. júní 2000 og TF-FFC/TF-MYA 17. ágúst 2000.

Síðast liðið sumar urðu tvö flugumferðaratvik í umferðarhring Reykjavíkurlflugvallar, þar sem nálgun tveggja léttra loffara í sjónflugi varð óeðlileg. Atvikin urðu bæði á þeim tíma, þegar aðeins ein flugbraut (02) var notuð til flugtaka og lendingu og bæði urðu þau í flugi flugvéla inn á lokastefnu flugbrautarinnar.

Fyrri atvikið varð hinn 12. júní og þar áttu hlut að máli TF-TOD sem er PA-28-140 og TF-UTA sem er Cessna 172. Síðara atvikið varð hinn 17. ágúst og þar áttu hlut að máli TF-FFC sem er Beechcraft BE-77 og TF-MYA sem er Cessna 152.

Við rannsókn þessara mála ræddi RNF við yfirkenn-

ara hjá flugskólunum í Reykjavík og óskaði eftir því við þá, að þeir beiti sér fyrir aukinni fræðslu til nemenda sinna um árekstrarhættu við flugvelli og hvaða helstu orsakapættir séu til staðar.

Einnig var óskað eftir því við flugskólana, að fulltrúar þeirra fari með nemendur einkaflugsnámskeiða sinna í kynnisferð í flugturninn á Reykjavíkflugvelli á námskeiðstímanum, í samráði við skólastjóra þjálfunar- og skipulagsdeildar Flugmálastjórnar. Þá hefur RNF einnig rætt við hann um að taka sérstaklega fyrir árekstrarhættu í sjónflugi í umferðarhring flugvalla, á sjþjálfunarnámskeiðum flugumferðarstjóra.

RNF lagði jafnframt til við flugmálastjóra, að Flugmálastjórn komi frekari umræðu af stað meðal flugmanna og flugumferðarstjóra um árekstrarhættu í sjónflugi í umferðarhring flugvalla, svo og að Flugmálastjórn beiti sér fyrir því að fræðsla fari fram og fyrirbyggjandi efni sem þetta varðar verði lagt fyrir áður nefnda aðila.

Bæði atvikin voru einnig athuguð sérstaklega af eftirlitsmanni flugumferðarþjónustu Flugmálastjórnar.

RNF álitur að sú málsmeðferð áður nefndra flugatvika sem lýst var hér á undan hafi náð tilætluðum fyrirbyggjandi árangri.

Í erindi sínu til flugmálastjóra, beindi RNF því einnig til Flugmálastjórnar, að þetta mál, þ.e. „árekstrarhætta í sjónflugi í umferðarhring flugvalla“, verði tekið fyrir sem aðalumræðuefni (HOT TOPIC) á einum flugöryggisfundi vetrarins er Flugmálastjórn stendur fyrir ásamt fleiri aðilum.

Þá kom RNF því enn fremur á framfæri við flugmálastjóra, að í samtölum nefndarmanna við flugkennara og flugmenn, m.a. í tengslum við rannsókn áður nefndra atvika kom fram, að þeir töldu að einfalda mætti enn frekar aðkomuleiðir flugvéla í sjónflugi inn til Reykjavík-urflugvallar.

Vinnureglan í flugturninum er sú, að láta flugmenn kalla við „Laugarnes“ þegar komið er inn „leið eitt“, „leið tvö“ eða „leið þrjú“ og er þá oft þröngt á þessu svæði. Flugkennarar telja að verði t.d. „leið eitt“ og „leið tvö“ sameinaðar, gæti það orðið til bóta á þessu svæði, jafnframt því að notaður yrði allt að 500 feta hæðaraðskilnaður milli leiðanna sem yrðu til með breytingunni.

RNF telur ofangreindar tillögur þess eðlis, að þær dragi úr árekstrarhættu í sjónflugi og styrki flugöryggið á þessu svæði. Ljóst má vera, að með sameiginlegu átaki allra aðila er unnt að auka árvekni flugmanna og flugumferðarstjóra.

RNF lauk báðum málunum fyrir sitt leyti með bókun hinn 5. október 2000.

15. M-03300/16. Flugslys TF-ROB á Reykjavíkflugvelli 14. júní 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 5. október 2000.

Flugkennari Flugskólans Geirfugls ehf. á Reykjavík-urflugvelli var að þjálfa einn af nemendum flugskólans í flugi á flugvélina TF-ROB, sem er Robin Jodel DR-221. Þegar atvikið varð var veður bjart og skyggni gott.

Vindur var 320°/12 hnútar, hitastig lofts var +11° C og loftþrýstingur var 1016 hPa.

Þennan dag var flugbraut 02/20 notuð fyrir æfinga- og kennsluflug, en flugbraut 14/32 var lokuð vegna viðgerða. Þegar slysið varð, var flugbraut 02 í notkun. Hún var 45 m breið og í Flugmálahandbókinni (AIP) kom fram, að hún var 1617 m löng fyrir landingu og 1749 m fyrir flugtak. Brautarljós voru á jöðrum flugbrautarinnar með 60 metra millibili.

Flugvélin TF-ROB er með stélhjól, en flugneminn hafði fram að þessu mjög litla reynslu á slíkar flugvélar en var að afla sér reynslu til þess að stjórna þeim. Flugvélar með stélhjól eru almennt viðkvæmari fyrir hliðarvindi á jörðinni en flugvélar með nefhjól og er æskilegt að flugmenn fái sérstaka þjálfun í meðhöndlun þeirra við slíkar aðstæður.

Flugþjálfunin fólst í snertilendingum, flugtaki eftir þær og hringflugi til næstu snertilendingar og flugneminn fram-kvæmdi æfingar þessar undir leiðsögn flugkennarans. Fjórða snertilendingin var framkvæmd á sama hátt og hinar fyrri. Eftir að flugvélin hafði hægt á sér eftir landingu gaf flugneminn hreyflinum afl, jók brunhraðann og lyfti stélinu, en flugvélin sveigði þá út af flugbrautinni og upp í vindinn til vinstri.

Flugkennarinn tók við stjórn flugvélarinnar um leið og hún leitaði til vinstri og út af flugbrautinni. Hann taldi, þar sem hraðinn var orðinn nokkur, að betri kostur væri að halda flugtakinu áfram en að hætta við flugtakið, enda þótt flugvélin færi út fyrir brautina og því reyndi hann að hefja flugvélina til flugs.

Hægri hjólhlíf lenti á brautarljósi í þann mund sem hjólið sleppti jörð. Er flugvélin hófst á loft var hún nokkuð reist, valt yfir á hægri væng og stakkst aftur til jarðar við hliðina á flugbraut 02. Flugvélin kastaðist áfram, framendi skrokksins brotnaði af og flugvélin hafnaði loks á hvolfi inni á flugbraut 02.

Flugkennarinn og flugneminn komust strax út úr flakinu og sluppu með minni háttar skrámur.

Gildandi reglur um útgáfu kennsluréttinda er að finna í JAR-FCL 1 kafla H. Þar er ekki að finna ákvæði sem tekur sérstaklega til stélhjólflugvéla, nema um sé að ræða flugvél sem þarf fleiri en einn flugmann í starfrækslu. Í 11. gr. reglugerðar nr 503/1979 um flugskóla segir, að flugkennarar skulu hafa þau réttindi sem krafist er í gildandi reglugerð um skirteini sem Flugmálastjórn gefur út, svo og að hafa samþykki yfirkennara flugskólans til þeirrar kennslu sem þeir annast. Þeir verða að hafa staðist hæfnispróf með yfirkennara skólans fyrir kennslu þá sem þeir annast á hverjum síðustu 12 mánuðum. Yfirkennara ber að halda skýrslur um hæfnispróf.

Flughandbók flugvélarinnar TF-ROB var ekki til á íslensku, en flugvélinni fylgdi flughandbók á frönsku. Í henni var skýringarmynd með hraðaupplýsingum um þá aðferð sem beita skyldi í flugtaki yfir hindrun, til þess að ná bestu klifurhorni. Þar kom fram að við 50 km hraða skuli lyfta stélhjólina, láta flugvélina ná a.m.k. 81 km hraða, sem er ofrishaði með vængböð í flugtaksstöðu, lyfta vélinni frá jörðu og láta hana síðan ná a.m.k. 115 km hraða áður en klifur hefst og klifra á þeim hraða framhjá hindruninni og auka hraðann í 145 km eftir það.

RNF telur miður að flughandbókin skuli ekki hafa

verið þýdd á íslensku eða ensku, eða útdráttur saminn úr henni tiltækur flugmönnum, flugkennurum og flugnemum, þegar flugvélin var skráð á flugkennsluleyfi flugskólans. Án þess að hafa kannað það sérstaklega telur nefndin ólíklegt að flughandbók á frönsku gagnist að fullu flugnemum hér á landi. RNF telur því nauðsynlegt að flughandbók sé ávalt til staðar þegar flugvél er skráð og að hún sé á tungumáli sem flugnemar og flugmenn sem hyggjast fljúga flugvélinni skilja og að þeir geti án vandkvæða kynnt sér innihald hennar.

Í venjulegu flugtaki skal flugvélin ná 60 km hraða áður en stélhjólínu er lyft. Síðan skal lyfta flugvélinni frá jörðu á 90 til 100 km hraða og hefja klifur á 110 km hraða sem er síðan aukinn í 145 km. Í hliðarvindi, sem ekki má vera meiri en 20 hnútar, skal ná meiri hraða en venjulega og sleppa síðan jörð hratt til þess að flugvélin snúist ekki á brautinni. Síðan skal sveigt upp í vindinn til þess að draga úr hliðarreki.

Í minnisblaði á íslensku sem eigendafélag flugvélarinnar kom fyrir um borð í flugvélinni og fjallar um starfrækslu flugvélarinnar, er vakin athygli á ofangreindum hámarks hliðarvindi og þess einnig getið, að flugvélin verði „svolítið snúin við 10 hnúta hliðarvind“.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Rannsóknarnefnd flugslysa leggur til að Flugmálastjórn:

1. *Sjá til þess, að lofthæfiskirteini flugvélar sem notuð er í kennslu og æfingaflugi flugnema sé ekki gefið út eða endurnýjað, nema því fylgi flughandbók á tungumáli sem notendur skilja eða útdráttur sem Flugmálastjórn samþykkir, verði saminn úr henni á slíku tungumáli.*
2. *Sjá til þess, að flugskólar setji skýrari ákvæði í kennsluáætlanir eða handbækur sínar, sem taki til þjálfunar og færni flugkennara sem þjálfara flugnema og/eða aðra flugmenn flugvélar með stélhjól.*

Svar Flugmálastjórnar:

Flugmálastjórn tekur undir tillögu RNF í þá átt að kröfur skulu gerðar til þess að flughandbók sé á því tungumáli sem notandinn skilji og hefur þessu atriði verið bætt inn á gátlista varðandi skráningu lofffara.

Seinni tillaga RNF er um að flugskólar setji skýrari ákvæði í kennsluáætlanir sínar eða handbækur sínar, sem taki til þjálfunar og færni flugkennara sem þjálfara aðra á flugvélar með stélhjól. Flugmálastjórn telur að erfitt sé að koma með skýra afdráttarlausa reglu í þessu sambandi t.d. um lágmarkstíma flugkennara á slíka flugvél sem í raun tæki á þeim vanda sem fram kemur í skýrslunni. Flugmálastjórn sendi bréf dagsett þann 9. febrúar 2001 til flugskólanna varðandi mismunapjálfun milli flugvélategunda innan sama flokks. Þar er vísað í JAR-FCL 1 hluta F, AMC FCL 1.215 en í töflu 1 er stélshjól lofffara sérstaklega getið. Einn flugskóli hefur þegar tilkynnt um að sett hafi verið slík ákvæði í flugrekstrarhandbók hans.

16. M-04000/18. Flugslys TF-SMS á Flúðaflugvelli 14. júlí 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 5. október 2000.

Flugmaðurinn sem er annar tveggja eigenda flugvélarinnar TF-SMS af gerðinni Rans S-10, tók flugvélna úr flugskýli á Reykjavíkflugvelli um morguninn og bjó hana fyrir flugið. Fyrirflugsskoðun var eðlileg, ekkert athugarvert fannst við hana og allt virtist í lagi. Hann gerði flugáætlun um Þingvelli til Flúðaflugvallar í Hrunamannahreppi, þar sem hann hugðist taka nokkrar snertilendingar.

Eftir flugtak frá Reykjavík var flogið yfir Þingvelli og að Flúðum. Flugmaðurinn kallaði á bylgju Flúðaflugvallar og tilkynnti um ferðir sínar. Engin flugumferð var við Flúðir, en þar var hið besta veður, bjart og þurr. Flugmaðurinn lækkaði þá flugið og flaug yfir flugbrautina frá suðri. Þar var þá hægur sunnan vindur, um 220° eða nánast beint á brautina.

Eftir að hafa snúið við, gerði hann aðflug til suðurs og lenti eðlilega. Gaf síðan hreyflinum fullt afl og klíraði á ný. Í um 50 til 100 feta hæð að mati flugmannsins, „koðnaði“ hreyfillinn niður og snúningur hans féll í 2500-3000 snún./min., en flugtaksafli fæst við um 6200 snún./min. Flugvélin lenti því aftur nálægt enda flugbrautarinnar og ógerlegt reyndist að stöðva hana á flugbrautinni. Flugmaðurinn reyndi að lyfta flugvélinni yfir veginn sem liggur þvert fyrir enda flugbrautarinnar og inn á tún handan hans. Það tókst ekki og hún stöðvaðist á veginum talsvert skemmd. Flugmaðurinn slapp ómeiddur.

Á flugvélinni er einn Rotax 582 UL Bombardier hreyfill með tvo blöndunga. Þeir eru tengdir við hreyflinn með tveimur gúmmihosum, sem jafnframt eru stækkanir, þar sem inntök á hreyflinum eru víðari en úttök blöndunganna. Þessar hosur þurfa jafnframt að bera blöndungana og allt sem tengist þeim. Við skoðun RNF kom í ljós, að rifa hafði myndast á aftari blöndungshosunni, eða í kverkinni þar sem stækkunin hefst á bak við hosuklemmuna utan um stútinn á blöndungnum. Ekki var auðvelt að finna rifuna án þess að fjarlægja hosuklemmuna eða nota þreifara. Þegar hreyfillinn er í gangi, reynir nokkuð á hosurnar og rífan virðist hafa myndast vegna álagsþreytu.

RNF tilkynnti Flugmálastjórn um bilun blöndungshosunnar á TF-SMS strax og hún fannst, með ráðleggingu um að láta alla notendur flugvélahreyfla sem þessa vita, þannig að þeir gætu kannað ástandið hjá sér og Flugmálastjórn varð við þessu.

Þá kom fram, að sams konar eða lík bilun hafði átt sér stað fyrir tveimur árum í sams konar hreyfli og þeim sem var nú í TF-SMS. Flugmálastjórninni hafði ekki verið tilkynnt um þá bilun þegar hún varð, en sprungurnar í blöndungshosunum höfðu enn ekki orðið að rifum þegar þær fundust og því ekki valdið neinum vanda á flugi. Þessar upplýsingar voru því ekki tiltækar öðrum notendum eða viðhaldsaðilum flugvéla eða hreyfillknúinna fisa með Rotax hreyfla, sem hafa sams konar frágang blöndunga og TF-SMS.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Rannsóknarnefnd flugslysa leggur til að Flugmálastjórn:

1. *Kynni eigendum/notendum svo og viðkomandi flugvirkjum og viðhaldsaðilum flugvéla og hreyfilknúinna fisa, sem nota hreyfla með sama fyrirkomulag á blöndungum, niðurstöður rannsóknar þessa slyss.*

2. *Gefi út viðhaldslýsingu sem miðar að því að finna bilun svo sem þarna varð og þar með að hindra að atvik sem þetta geti orðið aftur.*

Svar Flugmálastjórnar:

Flugmálastjórn er sammála niðurstöðu RNF. Í skýrslunni kemur í raun fram að Flugmálastjórn hefur a.m.k. að nokkru orðið við tilmælum RNF áður en skýrslan kom út. Niðurstöður svo og verklag var birt í fréttabréfi; „Flugsmið EEA 688 september 2000 No. 10.“

17. M-04100/15 TF-BEH og M-06300 TF-BKB. Flugatvik á Egilsstaðaflugvelli 14. júlí og 15. september 2000.

Síðast liðið sumar urðu tvö flugatvik á Egilsstaðaflugvelli, þar sem eins hreyfils flugvélum var ekið á flugbrautarljós. Í báðum tilvikum var um að ræða akstur í góðu veðri að kvöldi dags þegar sólin var lágt á lofti. Nokkrar skemmdir urðu í báðum tilvikunum.

RNF lauk báðum málunum fyrir sitt leyti með bókunum 23. ágúst og 20. september 2000.

18. M-04200/19. Flugslys TF-KAP á Selfossflugvelli 16. júlí 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 5. október 2000.

Einkaflugmaður fór á flugvél sinni TF-KAP, Piper J-3 Cub, með einn farþega frá Tungubökkum í Mosfellsbæ á Selfossflugvöll. Þegar þangað kom, stóð vindurinn á vinstri hlið flugbrautar 23, sem flugmaðurinn valdi til landingar. Hann mat vindstefnu- og styrk 180°/15-20 hnúta og þannig reyndist vindurinn vera eftir landinguna og nokkuð misvinda að sögn flugmannsins. Hliðarvindstuðullinn var um 13 hn. frá vinstri.

Flugmaðurinn sagði landinguna hafa verið með eðlilegum hætti og hann hægði á brunhraðanum „allt að því niður á ganghraða“. Þá hugðist hann hefja flug aftur og gaf hreyflinum fullt afl. Að sögn flugmannsins leitaði flugvélin skyndilega undan vindi til hægri á flugbrautinni. Flugmaðurinn taldi þá að sýnt væri að flugvélin færi út af flugbrautinni og reyndi að rífa hana í loftið, en flughraðamælirinn mun þá hafa sýnt um 40 mílna (32 hn.) hraða/klst.

Flugvélin lyftist frá jörðu, en hægri vængurinn ofreis og rakst niður í kant flugbrautar 15/33. Flugvélin kollsteypist og fór heilan hring í hægri sveiflu. Hún stakst

fyrst á nefið, síðan á stélið og stöðvaðist loks mjög brotin á réttum kili á flugbraut 15/33.

Flugmaðurinn og farþegi hans stigu ómeiddir út úr flakinu.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar.

19. M-04500/21. Flugumferðaratvik CMM-703/A-330 og AAL-80/B-767, í flugstjórnarsvæðinu nálægt Færeyjum, 20. júlí 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 5. janúar 2000.

The incident occurred within the control area (CTA) of the Reykjavik OACC. Both aircraft involved were operating on IFR flight plans. Canada 3000 Airlines Ltd, an Airbus A-330, Flight Number CMM-703, was en-route from Calgary, Canada (CYYC) to Berlin Schönefeld, Germany (EDDB). At the same time American Airlines Inc, a Boeing B-767, Flight Number AAL-80 was en-route from Chicago O'Hare, USA (KORD), to Stockholm Arlanda, Sweden (ESSA).

At the time of the incident, both AAL-80 and CMM-703 were in radio contact with „Iceland Radio“ on VHF frequency 126.55 MHz. All position reports and clearances were relayed between Reykjavik OACC and the two flights via „Iceland Radio“. Neither flight had been radar identified by Reykjavik OACC.

Every flight handled by the ATC is represented by a special strip. The Air Traffic Controllers organize the strips representing the flights within their responsibility, in their „strip bay“ where strips at different Flight levels are separated by wooden bars.

It is not stipulated in details in the ATC Manuals, how flight strips should be arranged within each Flight level.

Both flights were cruising at the cleared tracks and flight levels.

Flight CMM-703 was all the time at FI-370 while in the Reykjavik CTA. The flight passed 68°N 030°W at 02:38 hrs, 67°N 020°W at 03:05 hrs and 65°N 010°W at 03:37 hrs, at FI-370, estimating GUNPA at 04:21 hrs, enroute to Berlin Schönefeld. Flight AAL-80 passed 61°N 030°W at 02:34 hrs, 62°N 020°W at 03:08 hrs and 63°N 010°W at 03:41 hrs, then at FI-350, estimating ISVIG at 04:13 hrs, enroute to Stockholm Arlanda.

At the time of the incident the traffic flow was low. The incident occurred in the East sector of the Reykjavik OACC area. At the time, one Air Traffic Controller was in charge of the East Sector of the Reykjavik OACC, involving traffic at all Flight levels. The East Sector Air traffic Controller (A) was relieved for about one hour by another Air Traffic Controller (B).

Controller (A) returned and took over the position from Controller (B) at 03:30 hrs. Upon returning, he accepted the responsibilities after having been briefed by Controller (B).

Controller (B) had planned AAL-80 at FI-360 after passing the position 63°N 010°W, due to traffic at FI-

350. Controller (A) re-organized the strips in his strip bay shortly after he took over his position at 03:30 hrs. He states that this most likely occurred around the time the flight AAL-80 reported at position 63°N 010°W.

At 03:41 hrs AAL-80 reported to „Iceland Radio“, at position 63°N 010°W to „Iceland Radio“ and requested FI-370. Controller (A) states that when checking the appropriate Flight levels, he did not see any conflicting traffic at FI-370 and subsequently at 03:49 hrs he cleared AAL-80 to that flight level.

Controller (A) states, that at about 03:55 hrs he saw on his radar scope, that the flights CMM-703 and AAL-80 were on converging courses, both at FI-370. At the same time he realized that the relevant strips were not posted at the same flight level in his strip bay, as CMM-703 was posted under FI-380.

Controller (A) then at 03:56 hrs immediately issued a clearance through „Iceland Radio“ to AAL-80, to „Descend FI-360 now due traffic“! He also called on the ATC working frequency 132.2 MHz, asking other aircraft to call the two aircraft and request their attention. AAL-80 quickly got the clearance from „Iceland Radio“ and started the descent.

The required separation is: longitudinal: - 15 minutes at same level or crossing tracks, or vertical: - 1000 feet. One minute prior to the time of the crossing tracks, the vertical separation was app. 300 feet. The two aircraft tracks crossed at about 03:58:30 hrs. At the time of the crossing, the vertical clearance between them was 1000 feet.

CMM-703 called at 03:58 hrs and asked for traffic information. Also that he would file a report on the incident.

The flights, CMM-703 and AAL-80, operated in every way according to received clearances.

The Air Traffic Controller took the most appropriate action available at the time the error was discovered.

The Air Traffic Incident was most likely caused by the Controller (A) misplacing the CMM-703 flight strip at incorrect altitude in his strip bay.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar.

20. M-04600/33. Flugatvik TF-JVD á Selárdalsflugvelli 21. júlí 2000.

Flugvél Jórvíkur hf., TF-JVD. Piper PA-23-250 var í flugtaki af Selárdalsflugvelli í Arnarfirði, þegar hægra aðalhljólið rakst í ójöfnu eða stein, með þeim afleiðingum að viðnámsstoð á legg aðalhljólsins brotnaði. Í landingu á Reykjavíkflugvelli lagðist hægra aðalhljólið aftur Þetta olli nokkrum skemmdum þegar hægri vængurinn seig niður í bruninu.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun 22. nóvember 2000.

21. M-04700/25. Flugatvik TF-KAF við Hraunteig, Rang. 23. júlí 2000.

Einkaflugmaður var að lenda flugvél sinni TF-KAF af gerðinni Cessna 170B á túni við Hraunteig á Rangárvöllum. Í landingunni kræktist stélahjólið í girðingarstreng og í framhaldi af því urðu nokkrar skemmdir á flugvélinni.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun 23. ágúst 2000.

22. M-04800/22. Flugslys TF-OWL í Stifflisdal, Þingvallasveit 28. júlí 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 22. september 2000.

Einkaflugmaður og einn eigenda flugvélarinnar TF-OWL hugðist skreppa í stutta flugferð frá Reykjavíkflugvelli til kunningja sinna í Stifflisdal í Þingvallasveit. Flugvélin TF-OWL er af gerðinni Denny Kitfox III og raðnúmer framleiðanda er 1115. Flugvélin er tveggja sæta háþekja, dúkklaedd stálgrind, búin einum 65 ha. Rotax 582 UL, Bombardier tvíengis strokkhreyfli og hefur þriggja blaða tréloftskrúfu. Flugvélar af þessari gerð hafa góða afkastagetu og lága aflþyngd eða um 16,2 pund/ha. Flugvélin hefur 6,40 m vænghaf, hún er 5,34 m á lengd og hefur stuttan langás. Flugvélin hefur flapastýri (flaperon) en ekki venjubundin hallastýri og flapa. Hún svarar fljótt áhrifum stýra og gefur ekki skýra viðvörðun áður en vængur ofrís á flugi. Ofrishraðinn er gefinn upp 27 mílur/klst.(43,5 km).

Mesti leyfður þungi flugvélarinnar TF-OWL er 472 kg. Flugmaðurinn fyllti eldsneytisgeyma flugvélarinnar, skoðaði hana fyrir flugið og gekk úr skugga um að eldsneytisblandan væri rétt fyrir tvíengishreyfillinn. Flugáætluin hljóðaði upp á 2 klst. flug og flugþolið gaf hann 10 klst. Flugið til Stifflisdals var eðlilegt og flugmaðurinn lenti þar á um 600 m löngu túni sem hefur austlæga/vestlæga stefnu.

Eftir nokkra viðdvöl hugðist flugmaður TF-OWL síðan fljúga til baka til Reykjavíkur. Vindur var þá hægur á vestan eða norðvestan um 5 hn. Hann ákvað að hefja flugið til vesturs og um kl. 17:40 hóf TF-OWL flugið. Flugmaðurinn telur að allt hafi verið með felldu og að hreyfillinn hafi náð eðlilegu flugtaksafli. Eftir flugtakið tók hann fljótlega hægri beygju og kom síðan lágt til baka til austurs, norðan við og fram hjá þeim stað þar sem kunningjar hans voru við bifreið á vegi norðan og utan hánsins og fylgdust með flugi flugvélarinnar. Eftir að hafa flogið framhjá fólkinu, tók flugmaðurinn hægri klífurbeygju til suðvesturs áleiðis til Reykjavíkur. Hann segist muna að sér hafi staðið stuggur af hæðardragi sem var framundan og því aukið klífrið eða sveigt aðeins til hægri frá því, en telur jafnframt, að honum hafi fundist sem hreyfillinn skilaði ekki því afli sem hann bjóst við af honum.

Samkvæmt framburði sjónarvotta virtist flugvélin þá hafa hægt flughraðann og sveigt aðeins til hægri, en þeir heyrðu ekki neina breytingu á hreyfilhljóðinu. Flugvélin féll skyndilega yfir á vinstri vænginn, flugmaðurinn reyndi að rétta hana af og hún féll þá strax yfir á hægri vænginn. Flugvélin féll inn í gorm- eða spuna-

flug, snérist um 90° til hægri og kom niður á nefið. Flugmaðurinn slasaðist alvarlega og flugvélin skemmdist mikið. Þegar slysið varð, var flugþunginn um 395 kg. og þyngdarpunkturinn var innan tilskilinna marka.

Ljóst var af verksummerkjum að hreyfillinn gekk á afl og á miklum snúningi þegar flugvélin kom til jarðar, en snúningshraðamælirinn sýndi þá hámark eða 6500 sn./min. Hæðarmælirinn var stilltur á rétt QNH eða á 30,06 tommur. Hraðamælirinn var skemmdur og við prófun kom í ljós, að skemmdin varð í slysinu, en ekkert kom fram sem benti til annars en að hann hefði verið í lagi fyrir slysið. Frekari skoðun fór fram á flakinu og hreyflinum, eftir að flugvélin hafði verið flutt til Reykjavíkur. Engar viðbótarupplýsingar komu þá í ljós, sem skýrðu nánar atvika- og orsakarás slyssins.

Af niðurstöðum rannsóknar og athugana á flakinu og af viðtölum við flugmanninn og sjónarvottana virðist líklegast að þegar flugmaðurinn jók klifrið, hafi flughraðinn minnkað þannig að flugvélin ofreis og féll á vinstri vænginn. Ekki liggur ljóst fyrir hvernig flugmaðurinn beitti flapastýrinu (flaperon) en hann segir að þegar hann reyndi að rétta hana af með stýrunum, hafi hún oltið yfir til hægri og inn í gormflug (spiral). Ljóst virðist að flughæðin var þá ekki nægileg til þess að flugmanninum tækist að ná flugvélinni í eðlilegt flug á ný áður en hún kom til jarðar.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar.

23. M-05000/23. Flugatvik TF-EMM við Bjarnastaðahlíð í Skagafirði 6. ágúst 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 22. september 2000.

Sunnudaginn 6. ágúst 2000 hugðist einn eigenda flugvélarinnar TF-EMM sem er Cessna 150K, fara í einkaflug með einn farþega á flugvél sinni, frá Reykjavík til Vestmannaeyja. Þegar flugvélin var komin á mót við Selfoss, breytti flugmaðurinn flugáætlun sinni og áætlaði nú flug til Akureyrar og landingu þar. Veður var gott og bjart, skýjahæð góð og skyggni gott. Flugmaðurinn tók stefnu norður á milli jökla og hækkaði flugið í 7000 fet. Allt var með felldu að sögn flugmannsins og hreyfillinn gekk eðlilega.

Þegar flugvélin var að sögn flugmannsins stöð yfir Hofsafrétti suður af Skagafirði, missti hreyfillinn skyndilega afl og snúningur/minútu féll úr 2500 í um 2200. Flugmanninum tókst ekki að ná aflinu aftur þrátt fyrir tilraunir til þess og tilkynnti því flugstjórnarmiðstöðinni í Reykjavík strax um hvernig komið var og tók stefnuna á innstu bæi í Vesturdal í Skagafirði. Þegar komið var niður í um 5000 feta flughæð stöðvaðist hreyfillinn alveg og flugmaðurinn lenti á þjóðveginum við bæinn Bjarnastaðahlíð í Vesturdal í Skagafirði, eftir að hafa svifið 8-9 km vegalengd frá því að hreyfillinn stöðvaðist. Gangtími hreyfilsins frá grannskoðun 8. maí 1989 var samtals 901:12 klst. Framleiðandi hreyfilteg-

undarinnar mælir með 2.000 klst. hámarks gangtíma hreyflanna milli grannskoðana.

Samkvæmt upplýsingum eigenda og viðhaldsaðila komu gangtruflanir upp í hreyflinum sl. vor. Hreyfillinn var þá þjöppumældur og þjappan á strokkunum var eftirfarandi: a) 74/80 á strokk nr. 1, b) 75/80 á strokk nr. 2, c) 75/80 á strokk nr. 3 og d) 58/80 á strokk nr. 4. Þessi mæling er samkvæmt vinnuskrá (Work Order nr. 20-005) sem viðhaldsaðili lagði fram og er dagsett 26. maí. Vinnuskráin (W.O. nr. 20-005) sýnir einnig að strokkur hefur verið tekinn af, brotnir strokkhringir fundist (Cyl removed. Broken piston Rings) og skipt hafi verið um þá (Rings Replaced. Piston Installed). Ekki kemur fram hvaða strokkur þetta var, en viðhaldsaðilinn segir það hafa verið strokk nr. 4. Viðhaldsaðilinn neitaði að svipuð vinna hefði átt sér stað við aðra strokka. Hreyfillinn var þjöppumældur eftir að þessari viðhaldsvinnu lauk, eða hinn 26. maí 2000 og þá var þjöppunin á strokkunum a)76/80 á strokk nr. 1, b) 75/80 á strokk nr. 2, c) 78/80 á strokk nr. 3 og d) 78/80 á strokk nr. 4. Viðhaldsvinna þessi og mælingarnar voru ekki skráð í dagbók hreyfils TF-EMM svo sem ber að gera.

Engar skemmdir voru sjáanlegar á hreyflinum utanverðum. Þó var hann sótugur við blöndung sem benti til að einhvern tíma hefði kviknað í við gangsetningu. Strax komu í ljós að skemmdir voru í strokk nr. 4, eða fremri strokk vinstra megin á hreyflinum. Samkvæmt gögnum flugvélarinnar var ekki unnt að sjá annað en að strokkurinn, þ.á m. inntaks- og útblástursventlar, væri sá sem fylgdi hreyflinum þegar hann kom úr grannskoðuninni árið 1989.

Þegar strokkurinn var opnaður, komu miklar skemmdir í ljós. Bullan var brotin þannig að toppflötur hennar var nánast horfinn en bullukransinn var tengdur stönginni með bulluvölnum. Haus útblásturslokans í strokknum var brotinn af skafti sínu og hann fannst mjög hnoðaður og barinn í útblástursgreinum. Engin leið var að skoða brotsárin á ventilhausnum og á stönginni með tilliti til hugsanlegrar málmþreytu-sprungu, þar sem sárin voru hnoðuð. Sæti útblásturslokans sem er stálhringur, fannst í strokknum og hann var einnig beygður og hnoðaður. Ummerki á brotum úr stimplinum, á strokkendanum í kringum efra op strokksins og innan á strokkhausnum (strokklokinn) ofan brunahólfinsins, sýndu miklar skemmdir eftir högg og hnoð málmbrota sem þar höfðu lamist og hnoðast á milli. Kertin voru hnoðuð og sprungur voru í strokklokinn út frá kertagötunum.

Skemmdirnar í hreyfilstrokknum bentu eindregið til þess að atvikarásin hafi verið þannig, að útblástursventillinn hafi af einhverjum ástæðum verið stírdur í slíðri sínu eða staðið á sér. Loginn í útblæstrinum hefur því leikið um lokahausinn og sæti hans. Við þessar aðstæður hefur afl hreyfilsins minnkað við það að lokinn lokaðist ekki við þjöppunina og kemur það heim við lýsingu flugmannsins. Við þessar aðstæður er mjög líklegt að sæti lokans sem er stálhringur, hafi hitnað óeðlilega. Það hefur síðan losnað úr sæti sínu og færst úr skorðum. Líklegt er að skakkt sætið hafi orðið til þess að lokahausinn brotnaði af skaftinu og þar með hafist brotþrún sem tók stuttan tíma, mólbraut topp bullunnar og hreyfillinn stöðvaðist.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar.

24. M-05800/27. Flugatvik TF-MID á Reykjavíkflugvelli 1. september 2000.

Einkaflugmaður var að aka flugvélinni TF-MID, sem er Cessna 152, eftir akbraut sem liggur meðfram flugvallargirðingunni, frá flugskýli nr. 3 að enda flugbrautar 07 á Reykjavíkflugvelli, en vegna framkvæmda var flugbraut 02 lokuð. Þegar flugvélin var komin nokkuð frá flugskýli nr. 3, rakst vinstri vængendinn í girðingarstaur, flugvélin sveiflaðist vil vinstri, rak nefið í girðinguna og stöðvaðist. Skemmdir urðu ekki miklar.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 7. september 2000.

25. M-05900/30. Flugatvik TF-MYV v/Öskju 2. september 2000.

Flugvélin TF-MYV sem er Piper PA-31-350 var í útsýnisflugi með 7 farþega frá Reykjavíklarflugvelli, yfir Dyngjufjöll og Kverkfjöll. Skyndilega fór smurólíuþrýstingur lækkandi á hægri hreyfli og á sama tíma fór smuróliá að leka út fyrir hreyfilhlífarnar. Flugmaðurinn stöðvaði hreyfilinn, snéri við og lenti farsællega.

Í ljós kom að pakkning á stöpli olíusíunnar var að gefa sig og reyndist hún við skoðun nánast losna í sundur. Fram kom að sams konar pakkning var að byrja að gefa sig á hinum hreyflinum, en um var að ræða nýja hluti frá framleiðanda hreyflanna, Textron Lycoming TIO-540-J2BD LTIO-540-J2BD.

Framleiðandinn hafði greinilega orðið var við veikleika þessarar framleiðsluvöru sinnar, því flugmálastjórn Bandaríkjanna gaf út Neyðar lofthæfifyrirmæli (Emergency Airworthiness Directive 2000-18-53) hinn 5. september, um að skipta bæri um þessa hluti fyrir næsta flug. Þegar þau bárust, hafði þegar verið skipt um þessa hluta í TF-MYV og öðrum flugvélum á íslenskri loftfaraskrá, sem þau áttu við.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun 20. september 2000.

26. M-06000/31. Flugatvik TF-PEP á Reykjavíkflugvelli 6. september 2000.

Flugkennari var að aka flugvél Flugskóla Íslands hf., TF-PEP sem er Cessna 152 frá flugbraut 14 eftir akbraut ECHO meðfram flugskýli 4 á Reykjavíkflugvelli. Þröngt var á athafnasvæðum, en brautamót 02/20 og 14/32 og suðurhluti flugbrautar 02 voru lokaðir vegna framkvæmda. Á þessum tíma var ATR-42 flugvél að keyra hreyfla sína og hún stóð á akbraut ECHO og snéri afturendanum inn á akbrautina.

Um leið og TF-PEP ók framhjá og fyrir aftan ATR-42 flugvélin, var hreyflum hennar gefið afl. TF-PEP sveiflaðist til og rak loftskrufuna niður. Litlu munaði að verr færi.

Flugmálastjórnin gerði tafarlaust fyrirbyggjandi ráðstafanir til þess að koma í veg fyrir svona atvik.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun 20. september 2000.

27. M-06100/28. Flugatvik TF-JME á Reykjavíkflugvelli, 7. september 2000.

Flugvél Flugfélags Íslands hf., TF-JME sem er Fairchild SA-227-DC, var að leggja af stað til Akureyrar seint að kvöldi. Vegna framkvæmda á flugvellinum, varð að nota flugbraut 25 til flugtaksins, en komið var myrkur og lýsingin á brautarenda 25 var léleg. Vindurinn var 330°/11 hn. og flugstjórinn var við stjórnvöllinn.

Þegar verið var að snúa flugvélinni fyrir flugtakið á enda flugbrautarinnar, tók aðstoðarflugmaðurinn við stjórninni. Hreyflunum var gefið afl til þess að hefja flugtaksbrunið þegar flugmennirnir misstu stefnu-stjórnina og flugvélin snérist upp í vindinn, rann út í hægri brautarkantinn og stöðvaðist óskemmd með nefhjólíð og hægra aðalhljól utan brautarinnar.

Líklegast var talið að um mannleg mistök við beitingu nefhjólsskýringar hefði verið að ræða.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun 20. september 2000.

28. M-06200/29. Flugumferðaratvik DAF-678/C-130 og GRL-721/DHC-7, í flugstjórnarsvæðinu nálægt Grænlandi 24. ágúst 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslýsa er dagsett 15. febrúar 2001.

The „Tactical Air Command Denmark“ reported the incident to the Icelandic CAA, by a letter dated 7 September 2000. The matter was diverted to the AAIB Iceland and the investigation commenced immediately.

Reykjavík OACC provides Air Traffic Control within Greenland airspace at FL-195 and above. This is worked through the „West Sector“ of the Reykjavík OACC, which is procedural non-radar controlled. The air/ground communication is through Iceland Radio (a Communication Station) located near Reykjavík.

The Greenland FIR (Flight Information Region) is an uncontrolled airspace below FL-195. Söndrestrom FIC (Flight Information Centre) provides information within the Greenland FIR.

The required longitudinal separation is 30 minutes and 1000 feet vertical. The actual separation as observed by DAF-678 was: Opposite track, 500 feet vertical separation, lateral separation within 1 NM.

1. The Incident occurred within the control area (CTA) of the Reykjavík OACC on 24th August 2000, at 15:40 hrs. Both aircraft involved were operating on IFR flight plans.

At the time of the incident, both GRL-721 and DAF-678 were in contact with Iceland Radio and

all reports and clearances were relayed by Iceland Radio between the two flights and Reykjavik OACC. Iceland Radio and Reykjavik OACC communicated by computer and written messages appeared on scopes at the Air Traffic Controller's position.

The incident occurred in an area of the Reykjavik OACC Controlled Airspace (CTA), which is not covered by radar. Thus neither flight had been radar identified by Reykjavik OACC.

2. a) Greenlandair Ltd, DHC-7, Flight number GRL-721, was en-route from Keflavik Iceland (BIKF), via Gimli, 65°N 030°W, 65°23'N 035°W, DA to Kulusuk, Greenland (BGKK).

At 15:06 hrs the flight reported at position 65°N 030°W, then in level flight at FI-160.

At 15:14 hrs GRL-721 was en-route between positions 65°N 030°W and 65°23'N 035°W, FI-160.

At 15:44 hrs GRL-721 reported at position 65°23'N 035°W, FI-160. Estimating DA at 16:00 hrs. Leaving the Reykjavik OACC Controlled airspace and changing over to Söndreström FIC (Flight Information Centre).

3. b) Royal Danish Air Force, C-130, Flight number DAF-678 departed Söndreström, Greenland, at 13:30 hrs. The flight operated below FI-190 and within Greenland Airspace and was communicating with Söndreström FIC (Flight Information Centre).

The first contact with Reykjavik OACC was at about 15:14 hrs, when a diversion clearance request for DAF-678 was received. The flight plan was from Kulusuk Greenland to Keflavik Iceland.

4. At 12:23 hrs DAF-678 filed a flight plan from Kulusuk (BGKK) to Keflavik (BIKF). The estimated departure time from Kulusuk was given at 17:55 hrs and the flight was planned Kulusuk direct 65°N 030°W, direct Gimli, Keflavik. Planned flight level FI-250.

This flight plan was cancelled at 14:00 hrs.

At 14:01 hrs another flight plan was filed for DAF-678. Now the estimated departure time from Kulusuk was given at 15:45 hrs and the flight was planned Kulusuk, direct 65°N 030°W, direct Gimli, Keflavik. Planned flight level FI-250.

5. At about 15:14 hrs DAF-678 called Iceland Radio on HF (8,891 MHz) and sent the following message:

„Danish Air Force six seven eight. We are diverting from Kulusuk to Keflavik and request clearance from present position, via six five north three zero west, Gimli, Kilo Echo Foxtrot. Flight level two five zero“.

Iceland Radio read back the clearance:

„Roger, Danish Air Force six seven eight. Iceland from Kulusuk to Keflavik. Request clearance from present position, via six five north three zero west, Gimli, Kilo Echo Foxtrot. Flight level two five zero. Stand by. I call you back“.

DAF-678 called back:

„Danish Air Force six seven eight, we are maintaining below controlled airspace until clearance“

Iceland Radio replied: „Roger, maintaining below controlled airspace until further clearance“

DAF-678 called back: „Six seven eight“

6. At 15:14 hrs the following message appeared on the Reykjavik OACC West Sector Controller's scope:

„DAF678. FROM BGKK TO BIKF. REQ CLR FROM PPSN VIA 65N30W GIMLI KEF F250 MNTN BLW CTA UNTIL FURTHER CLR.“

7. At 15:17 hrs the following telephone conversation took place between Söndreström FIC (FIC) and Reykjavik OACC West Sector Controller (W):

W: „Reykjavik!“

FIC: „Yes. FIC. I do not know if you have seen a message from Danish Air Force 678, sent via Iceland Radio, that he is requesting clearance from Kulusuk to Keflavik?“

W: „Yes. It is on my board. I am just getting to it“.

FIC: OK. He never told me anything about... he was supposed to land at Kulusuk, but with reference to Greenlandair 721, he is your control if you want..“

W: „Is this FIC I am talking to?“

FIC: „Yes“.

W: „Well, I will have to take a look at it after a while“.

FIC: „OK“.

W: „Thank you. Bye“.

8. At 15:18 hrs Reykjavik OACC through Iceland Radio requested a present position report from DAF-678 which at 15:21 hrs gave his position 65°24'N 035°46'W. This information was relayed to the OACC. This position is west of the western limits of the Reykjavik OACC Controlled Airspace and outside Reykjavik CTA.

9. At 15:29 hrs the following conversation took place:

FIC: „FIC!“

W: „Yes, Reykjavik just wanted to let you know reference Danish Air Force 678“.

FIC: „Yes“

W: „I will only be giving him one five zero because of the Greenlandair 721“.

FIC: „OK. Do you know..“?

W: „The Danish Air Force is at 1521, he was at 65°24'N 035°46'W and I have no idea of what level“.

FIC: „OK. Could you have him report when passing the boundary“?

W: „I will do that“.

10. At 15:30 DAF-678 called Iceland Radio and reported that it was holding just outside the FIR (Flight Information Region) boundary, at FI-190 and still standing-by for clearance to Keflavik. This message was relayed to the OACC.

11. At 15:31 hrs Reykjavik OACC issued a clearance for DAF-678. It was transmitted by Iceland Radio as follows:

„Danish Air Force six seven eight, Iceland Radio, from Reykjavik OACC. Cleared to Keflavik from present position, via six five north, three zero west, Gimli, Kilo Echo Fox. Flight level one five zero while in Reykjavik..... while in Controlled Airspace. Squawk three two zero three and say your est-“

imate for three zero west and report passing the FIR boundary, Iceland”.

12. At 15:34 hrs DAF-678 read back the clearance, and gave 16:02 hrs as an estimate for the position 030°W.
13. At 15:37 hrs DAF-678 reported to Iceland Radio: „Danish Air Force six seven eight, request Flight level two five zero. We are passing the FIR boundary this time”.
14. At 15:37 hrs the message appeared on the OACC ATC Controller’s scope: „RCL DAF678 - F250. PSG THE FIR BDRY AT 1536”
15. At 15:38 hrs the OACC requested via telephone to Iceland Radio, the Flight level of DAF-678 and DAF-678 replied the request by: „We are descending for Flight level one five zero, we are one seven zero this time” Iceland Radio read this back and DAF-678 replied: „Affirm and still requesting two five zero”.
16. At 15:40 hrs DAF-678 and GRL-721 passed each other. During descent from FL-170 to FL-150, DAF-678 reported a collision warning (TCAS). According to the report, the lateral separation was less than 1 NM and the vertical difference was 500 feet.
The incident occurred at 65°21' N 034°20' W.
17. At 15:45 hrs Reykjavik OACC cleared DAF-678 to maintain FI-190 in controlled airspace.

Danish Air Force DAF-678 had filed a flight plan from Kulusuk to Keflavik. with estimated departure from Kulusuk at 17:55 hrs. This flight plan was later cancelled and another flight plan was filed with estimated departure from Kulusuk at 15:45 hrs. Planned flight level was FI-250.

At 15:14 hrs DAF-678 reported direct to Reykjavik OACC through Iceland Radio, that the flight was diverting from Kulusuk to Keflavik and a clearance was requested from „present position”, via 65°N 30°W, Gimli, Kilo Echo Foxtrot. FI-250. The usual procedure is requesting clearances through Söndreström FIC.

This message was not read correctly back by Iceland Radio as the word „diverting” was missing from the read-back. Also when Iceland Radio transmitted the message to Reykjavik OACC, the word „diverting” was missing from the message that appeared on the Air Traffic Controllers scope. This was inaccurate and indicating that DAF-678 had departed Kulusuk. No departure message was however received on DAF-678.

Reykjavik OACC Controller did not request the Flight level of DAF-678 and assumed that the aircraft had just departed Kulusuk and was at low level when it requested the clearance. Therefore at 15:31 hrs Reykjavik OACC issued a Flight level below GRL-721, that was en-route at FI-160, as DAF-678 was cleared to Keflavik from „present position” at FI-150 while in Controlled Airspace and instructed to report when passing the FIR boundary.

DAF-678 had been operating in uncontrolled airspace within Greenland FIR and was in contact with Söndreström FIC. The usual procedure is that aircraft

in uncontrolled airspace within Greenland FIR will be given traffic information from Söndreström FIC.

DAF-678 reported to Reykjavik OACC via Iceland Radio at 15:30, that it was holding just outside the FIR boundary, at FI-190 and still standing-by for clearance to Keflavik.

This message was relayed to the OACC, but the Controller did not see it until some time after he issued the clearance.

However the incident would very likely not have happened if the Controller had requested information from DAF-678, regarding its altitude as well as its position, prior to issuing the clearance.

The Aircraft Accident Investigation Board considers, that DAF-678 should have been cleared from the boundary of the Controlled Airspace to Keflavik instead of „from the present position”, as at the time of the clearance DAF-678 was inside the Uncontrolled Airspace. The correct clearance should have been:

„Cleared to Keflavik Airport via 65°N 030°W, GIMLI, KEF. Flight Level 150 while in Controlled Airspace”.

At 15:37 hrs DAF-678 reported passing the boundary at 15:36 hrs. At that time DAF-678 had not reached FI-150. This was clearly not in accordance with the clearance to enter controlled airspace level at FI-150.

At 15:43 hrs DAF-678 reported a TCAS collision warning with an opposite traffic.

The position of the incident was at 65°21' N 034°20' W.

According to the data provided by the Danish CAA, DAF-678 was not in radio contact with Söndreström FIC and therefore it had no information of GRL-721, that was on a reciprocal track at FI-160.

CONCLUSIONS. Probable causal factors are marked with *)

1. The communication between Reykjavik OACC and the two flights GRL-721 and DAF-678 was relayed via „Iceland Radio”. The communication between the flights and Iceland Radio was on a HF and VHS frequencies and Iceland Radio and Reykjavik OACC communicated by written messages appearing on computer scopes at the Controller’s position.
2. Greenlandair flight GRL-721 was en-route from Keflavik Iceland to Kulusuk Greenland, via flight planned route at FI-160. At 15:06 hrs the flight reported at 65°N 030°W, estimating leaving controlled airspace (65°23'N 035°W) at 15:45 hrs. The flight operated in every way according to received clearances. The communication between Reykjavik OACC and GRL-721 was smooth and normal.
3. A flight plan was filed at 12:23 hrs for Danish Air Force DAF-678, from Kulusuk to Keflavik with departure from Kulusuk at 17:55 hrs. This flight plan was cancelled at 14:00 hrs and at 14:01 hrs a new flight plan was filed for DAF-678.
In the new flight plan, the estimated departure time from Kulusuk was given at 15:45 hrs. Planned flight level was FI-250.
- 4.* Reykjavik OACC received a message from DAF-678, where the flight requested a clearance from

present position to Keflavik. No departure report was received from Kulusuk.

DAF-678 did neither report the actual position nor the actual altitude of the flight.

- 5.* The word „diverting“ was missing from the message transmitted by DAF-678 via Iceland Radio and displayed on the Controller's scope. This was inaccurate by the operator at Iceland Radio.
- 6.* The Reykjavik OACC Controller assumed that the flight DAF-678 had just departed Kulusuk and it was therefore at low level climbing from Kulusuk. He as a result assigned DAF-678 a Flight level below GRL-721.
7. The Reykjavik OACC Controller cleared DAF-678 to Keflavik „from present position“ at FI-150 while in Controlled Airspace and report passing the FIR boundary. That implies that the aircraft was to enter CTA at FI-150. Not to enter CTA descending to FI-150.
- 8.* At the time the Air Traffic Controller issued the clearance or at 15:31 hrs, the report from DAF-678 that is was holding at FI-190 had not been read by the Controller.
- 9.* DAF-678 entered Controlled Airspace before arriving at the cleared flight level, descending through the flight level of GRL-721.

SAFETY RECCOMENDATIONS.

None .

29. M-06700/35. Flugatvik TF-FTE á Reykjavíkflugvelli, 24. september 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 5. janúar 2001.

Einn flugkennara Flugskóla Íslands hf. á Reykjavíkflugvelli var að fara í æfingaflug á flugvél flugskólans, TF-FTE, Cessna 152, með flugnema hjá flugskólanum. Veður var gott, bjart og gott skyggni, vindur var 90°-110°/20 hn. og flugbraut 13 var í notkun.

Hreyfillinn gekk eðlilega og allt var með felldu. Þegar um 100 feta flughæð var náð fór hreyfillinn að hökta. Flugkennarinn tók við stjórninni og tókst að lenda heilu og höldnu á flugbraut 02.

Hreyfillinn var Textron Lycoming O-235-L2C, fjögurra strokka bulluhreyfill, raðnúmer L-20385-15 og 115 ha. við 2800 snún./mín. Þessi gerð flugvélahreyfla er mjög algeng í eins hreyfils flugvélum sem notaðar eru m.a. til flugkennslu og æfingaflugs og er löng reynsla fyrir notkun þeirra. Hreyfillinn var settur í flugvélinu TF-FTE hinn 8. júlí 1998 eftir grannskoðun. Samkvæmt dagbók hreyfilsins var heildar gangtími hans þá frá smíði samtals 5917 klst. Síðasta skoðun á flugvél og hreyfli fyrir atvikið var ársskoðun, sem var framkvæmd 6. september 2000. Þá var gangtími hreyfilsins orðinn samtals 1421 klst. frá grannskoðuninni. Þegar atvikið varð, hafði hreyfillinn gengið samtals 37 klst. frá ársskoðuninni og heildar gangtími hans var þá orðinn samtals 1458 klst. frá grannskoðuninni árið 1998. Framleiðandi hreyfiltegundarinnar mælir með 2000 klst. hámarks gangtíma milli grannskoðana.

Rannsókn á hreyflinum leiddi í ljós, að sprunga var í

bol strokks nr 4, sem er aftari strokkur hægra megin á hreyfillblokkinni. Sprungan náði næstum hringinn á strokkbolnum, rétt ofan í og í gegnum samsetningarflötinn. Stórir tæringar- eða ryðblettir voru á strokkbolnum og virtist sprungan hafa átt upptök sín í einum slíkum bletti. Við skoðun kom í ljós að svipaðir blettir en þó talsvert minni voru einnig á svipuðum stað á bol annars strokks hreyfilsins, eða fremri strokknum hægra megin, en tveir strokkar voru lausir við slíka bletti. Samkvæmt gögnum hreyfilsins voru umræddir strokkar hinir sömu og höfðu komið á hreyflinum þegar hann kom til landsins eftir grannskoðunina.

Í samráði við RNF sendi Flugmálastjórn umræddan hreyfilstrokk til sérstakrar rannsóknar hjá Iðntækni- stofnun Íslands.

Eftirfarandi er tilvitnun úr skýrslu sérfræðings stofnunarinnar.

„Skoðun á brotsári staðfestir að um þreytu er að ræða. Svæði A á meðfylgjandi mynd sýnir merki um upphafsstað sprungu. Sárið á þessum stað er dálítið skemmt, en hluturinn hafði verið sagaður í sundur á þessum stað eftir tjón. Við skoðun á yfirborði hlutarins við upphafsstað sprungunnar, má sjá merki um tæringu í efninu. Á svæði B má sjá stalla í brotsárinu (e. ratchet marks), sem sýna staði þar sem tvær aðskildar þreytusprungur mætast. Greinileg merki um tvo stalla sáust á brotsárinu. Tæring utan á sýninu var einnig sjáanleg á þessu svæði.“

Út frá skoðun á brotsárum er staðfest álit verkkaupa að um þreytubrot sé að ræða. Á brotsárinu má sjá afgerandi merki um upphafsstað sprungu á svæði A. Yfirgnæfandi líkur eru á að tæring hafi valdið sprungumynduninni. Sprungan sem myndast á svæði A, mætir síðan fleiri sprungum sem hafa myndast á svæði B. Líklega hafa þær myndast síðar, þar sem þær eru styttri en sprungan sem myndaðist á svæði A. Ástæður þessara sprungna er líklega samspil tæringar og álags sem kemur á efnið, vegna fyrri sprungna“.

Flugmálastjórn Frakklands gaf fyrst út lofhæfifyrirmæli (Airworthiness Directive) í júní 1998, sem voru síðan endurútfærðar, síðast í ágúst 2000 og gilda fyrir loftför skrásett í Frakklandi. Í forsendum lofhæfifyrirmælanna, sem eiga við Textron Lycoming O-235 bulluhreyfla í flugvélum sem eru skráðar í Frakklandi kemur fram, að tilgangurinn með útgáfunni sé að koma í veg fyrir að strokkar brotni og valdi þannig hreyfilbilun. Þá segir enn fremur að ryð utan á strokkbol geti komið af stað þreytusprungu sem leiði til þess að strokkurinn brotnar rétt ofan við samsetningarflötinn. Reynslan hafi sýnt, að jafnvel minni háttar ryð geti komið þessu af stað og því sé reglubundin sprunguleit nauðsynleg á öllum strokkum, hver svo sem niðurstaða hennar sé. Oliuleki á strokkvegg milli tveggja reglubundinna skoðana sé vísbending um sprungur og tafarlaust verði að framkvæma skoðun. Loks segir að 23 tilvik af þessu tagi, hafi orðið í Frakklandi fram til 18. ágúst 2000. Gera skal skoðunina sem lofhæfifyrirmælin lýsa, á 50 gangtíma fresti og ef hreyfillinn var grannskoðaður

þegar hann var settur í flugvélin, skal endurtaka skoðunina ekki sjaldnar en á 10 gangtíma fresti.

Hvorki flugmálastjórn Bandaríkjanna (FAA) þar sem hreyfillinn er framleiddur né framleiðandi hreyfilsins hafa ennþá séð ástæðu til þess að gefa út upplýsingar eða fyrirmæli um þetta vandamál.

Eins og hér að framan hefur verið rakið, kom í ljós við rannsókn á hreyfli TF-FTE að stórir tæringar- eða ryðblettir voru á bolum tveggja strokka hans.

Eftir að niðurstaða rannsóknar löntæknistofnunar Íslands lá fyrir, ákvað Flugmálastjórn sem fyrirbyggjandi ráðstöfun, að gefa út lofthæfifyrirmæli sem eiga við Textron Lycoming O-235 bulluhreyfla og voru þau dagsett 14. nóvember, tóku gildi þá þegar og voru kynnt viðkomandi viðhaldsaðilum. Þar kemur m.a fram, að allir Lycoming O-235 bulluhreyflar, nýir og endurbbyggðir skulu vera vandlega skoðaðir á 50 tíma fresti með tilliti til oliuleka á strokkum. Sérstaklega skuli skoða strokkflans vandlega. Ef grunur leikur á að um oliuleka sé að ræða sem gæti verið af völdum sprungu, þá skal fyrir næsta flug, gera á honum nákvæmari skoðun, „fluorecent penetrant“ eða jafngildi hennar á viðurkenndu verkstæði. Ef sprunga finnst, skal skift um viðkomandi strokk fyrir næsta flug.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Rannsóknarnefnd flugslysa beinir því til Flugmálastjórnar, að hún:

1. Gefi sem fyrst út upplýsingabréf til flugvélaeigenda um vandamál sem geta hlotist af ryðmyndun á strokkbolum Textron Lycoming O-235 bulluhreyfla.

Svar Flugmálastjórnar:

Flugmálastjórn er sammála niðurstöðum RNF og hefur þegar gefið úr lofthæfifyrirmæli hvað varðar sprungumyndun á strokkum Textron Lycoming bulluhreyfla. Þeim lofthæfifyrirmælum hefur verið dreift beint til viðhaldsaðila sem annast viðhald flugvéla búnum þessum hreyflum. Flugmálastjórn telur rétt að gefa einnig út upplýsingabréf um þetta um leið og vakin verður athygli á útgáfu íslenskra lofthæfifyrirmæla og hvar þau er að finna.

30. M-07200/36. Flugumferðarátvik FXI-163/SA-227 og TF-FTS/C-152 yfir ytri höfn Reykjavíkur, 6. október 2000.

Hlut áttu að máli TF-FTS, C-152 flugvél Flugskóla Íslands hf., FXI-363 SA-227 áætlunarflugvél Flugfélags Íslands hf. og flugturninn í Reykjavík.

TF-FTS fékk heimild til brautarstöðu á flugbraut 20, síðan heimilt flugtak kl. 10:58 og hægri beygju, leið eitt. Kl. 11:02 kallaði FXI-363, var sjónflug að komast í 2000 fet að nálgast Grafarvoginn úr austri og fékk fyrirmæli um að kalla við Viðey fyrir flugbraut 20 og fékk heimild niður fyrir 2000 feta flughæð.

Kl. 11:03 kallaði FXI-363 að koma að Viðey og fékk heimild til landingar á flugbraut 20. Kl. 11:04 mættust

flugvélnar TF-FTS og FXI-363 í um 1500 feta flughæð, en nokkuð var á milli þeirra.

Flugumferðarstjóranum hafði láðst að veita báðum flugvélnum upplýsingar um umferð á móti. Flugmálastjórn tók á málinu í samræmi við starfsreglur sínar, með ákveðnum og fyrirbyggjandi hætti.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun 24. janúar 2001.

31. M-07400/37. Flugslys TF-POL í Fljótavík 8. október 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 17. nóvember 2000.

Nokkrir eigendur sumarhúsa í Fljótavík sem eru búsettir á Ísafirði, ákváðu að skreppa til Fljótavíkur og ganga frá húsum sínum fyrir veturinn. Til fararinnar var notuð flugvélin TF-POL, sem er af gerðinni Cessna FR-172J og flugmaðurinn átti hlut í, en farþegar voru tveir. Veður var gott og bjart og veðurspá góð. Flugtak af Ísafjarðarflugvelli var kl. 10:15 og lá leiðin yfir Ísafjarðardjúp til Fljótavíkur á Hornströndum. Flugmaðurinn segir, að þegar komið var til Fljótavíkur var þar enginn maður enda er staðurinn í eyði. Þá kom í ljós, að hinn hefðbundni landingarstaður var ófær, en þar var um að ræða stóran sandfláka ofanvert við Fljótavíkurós, þar sem sjór fellur yfir. Í þetta sinn féll óvenju seint út vegna tregðu í ósmynninu að sögn flugmannsins.

Flugmanninum sem var vel kunnugur staðháttum og hafði lent í Fljótavík samtals 34 sinnum á þessu ári, leist vel á fjöruborðið norðaustan við ósmynnið, en þar var sléttur og rakur sandur. Hann segist hafa flogið nokkrum sinnum meðfram fjörinni á ákveðnum stað, skoðað staðinn vandlega og áætlað landingarvegalengdina með skeiðklukku. Samkvæmt mælingunni hafi tiltæk landingarvegalegd verið 550 m og hann talið það fullnægjandi.

Flugmaðurinn segist hafa farið að öllu með aðgát og fyrst snertilent. Sandurinn virtist þéttur og því ákvað hann að lenda, gerði aðflug og lenti til norðausturs. Flugmaðurinn segir, að þegar brunhraðinn hafi verið orðinn 10-15 hnútar, hafi lág sandalda legið þvert yfir landingarstefnuna. Þessi sandalda hafi verið lausari í sér en fjaran og það hafi engum togum skipt, að nefhjólið grófst í lausan sandinn og snérist til hægri. Flugvélin snögg hægði á sér, stél hennar og hægri aðalhjól lyftust, nefið og vinstri vængendinn lögðust þungt í sandinn, þannig að loftskrúfan sem snérist í lausagangi slóst niður um það bil sem flugvélin stöðvaðist. Flugvélin féll síðan aftur á hjólin. Skemmdir urðu á loftskrúfu, krumpur í vinstri væng og skemmdir á vængenda vinstri vængs og á aftari vængbitanum.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar.

32. M-07800/38. Flugatvik TF-FIS á Akureyrarflugvelli 6. september 2000.

Flugvélin sem er af gerðinni Fokker 50 var í áætlunarferð fyrir Flugfélag Íslands hf. og var stödd á Akureyrarflugvelli. Fyrir brottför af flugvellinum tilkynntu flugmenn TF-FIS bílun DME nr. 1 og 2, NAV og ADF. Athugun leiddi í ljós, að „Instrument Switching Unit“ var ekki fast og læst í sæti sínu í raftækjaskáp (Avionics Rack) flugvélarinnar. Atvikið var ekki tilkynnt RNF, en gögn um málsatvik voru send henni, eftir að spurst var fyrir um það.

Í þessu tilviki vísast til svípaðs atviks M-00499 sem henti sömu flugvél á flugi við Reykjavík, hinn 9. október 1998. Orsakir eru nánast hinar sömu. Tækinu hafði daginn áður, hinn 5. október, á sama hátt í atvikinu árið 1998 verið skipt út fyrir sams konar tæki úr annarri F-50 flugvél.

Eftir atvikið 1998 voru gerðar fyrirbyggjandi ráðstafanir sem tóku til vinnuaðferða og áttu að tryggja að atvik sem þetta gæti ekki gerst. Viðhaldsaðilinn hefur sannfært RNF um að málið hafi verið tekið föstum tókum og að séð verði til þess að þetta geti ekki komið fyrir enn einu sinni.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun 22. nóvember 2000.

33. M-08000/39. Flugatvik TF-MYA á Reykjavíkflugvelli 21. október 2000.

Skýrsla Rannsóknarnefndar flugslysa er dagsett 22. nóvember 2000.

Hinn 21. október 2000 var flugnemi hjá Flugskóla Íslands hf. í einliða yfirlandsflugi frá Reykjavík, á flugvél flugskólans TF-MYA, sem er af gerðinni Cessna 152 og flaug m.a. til Stykkishólms. Þegar flugvélin kom inn til landingarinnar á Reykjavíkflugvelli um kl. 14:47, var flugbraut 20 í notkun. Vindur var hægur en vindátt nokkuð óstöðug á Reykjavíkflugvelli á tímabilinu milli kl. 14:00 og 15:00 og sveiflaðist um austur. Kl. 14:00 var vindur 040°/ 6 hn. og kl. 15:00 var hann 090°/4 hn. Þegar atvikið varð, gaf flugturninn vindinn 090°-110°/ 3 til 5 hn. Flugneminn segir að lítills háttar ókyrrð hafi verið í lofti, sér hafi virst aðflugid eðlilegt og að flughraðinn hafi verið 60-70 hnútar.

Flugvélin snerti fyrst á eðlilegum snertipunkti flugbrautar 20 um 200 metra innan þröskuldsins og nálægt miðlinu flugbrautarinnar. Hún lenti nokkuð þungt á nefhjólinu og sveigði síðan til vinstri og rann út á öryggisvæðið utan flugbrautarinnar, þar sem hún stélkastaðist eftir að nefið og hægri vængendinn rákust niður.

Tillögur RNF um úrbætur í öryggismálum.

Engar.

34. M-08700/41. Flugatvik ICE-431/Jolly-11, Keflavíkflugvelli 8. nóvember 2000.

Hinn 10. nóvember var B-757 flugvél Flugleiða hf., flug ICE-431, í ILS-aðflugi að flugbraut 11 á Keflavíkflugvelli. Samkvæmt veðurathugun var flugið í blindflugsskilyrðum þar til í um 1500 feta flughæð og hliðarvindur var 15-20 hn. frá hægri í lendingunni. Engar upplýsingar voru gefnar um aðra umferð og ICE-431 var heimiluð lending.

Rétt eftir ytri markvita fengu flugmennirnir viðvörðun frá árekstrarvara flugvélarinnar (TCAS), um umferð 1 til 1,5 mílu framundan (kl 1). Augnabliki síðar breyttist viðvörðunin í „Amber - TRAFFIC“. Í ljós kom að viðvörðunin var vegna þyrllu frá Varnarliðinu, sem var í hringflugi og landingaræfingum á þyrllusvæði sunnan við flugbrautarendu 11. Flugstjóri þyrllunnar hafði fyriræmi „... to stay clear of the active runway 11 and the final. Flugleiðavélin hélt aðfluginu áfram og lenti á flugbrautinni.

Skýrslum og öðrum gögnum var safnað um atvikið. Ekkert kom fram annað en að flugstjóri þyrllunnar hefði allan tímann séð og fylgst með ferðum B-757 flugvélarinnar. Minnsta fjarlægð milli þeirra var 0,4 sjómílar í 600 feta flughæð. Ekki lá fyrir að um beina árekstrarhættu hefði verið að ræða.

Aðilum málsins var kynnt niðurstaða rannsóknarinnar og RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 15. janúar 2001.

35. M-09200/42. Flugatvik TF-UGL/ICB-751 á Reykjavíkflugvelli 7. desember 2000.

Hinn 7. desember var Do-228 flugvél Íslandsflugs hf. TF-ELA í aðflugi í sjónflugsskilyrðum að flugbraut 20 á Reykjavíkflugvelli þegar flugvélinni TF-UGL, C-172, var skyndilega ekið út á flugbrautina frá flugskýli nr. 1, en flugmaðurinn hafði fengið heimild til þess að aka í reynslustöðu á flugbraut 31. Flugstjóri TF-ELA hætti við lendingu og hóf fráhrarfsflug.

Ekki var bein hætta á ferðum og flugmaður TF-UGL gaf þá skýringu, að hann hefði ruglast á númerum og endum flugbrautarinnar, þ.e. 13 og 31 og ekið áleiðis að enda 13.

RNF lauk málinu fyrir sitt leyti með bókun hinn 24. janúar 2001.

Erlend samskipti á árinu 2000

1. Samþjóðlegar rannsóknir.

Rannsóknir flugslysa og flugatvika eru hluti alþjóðlegs fyrirbyggjandi starfs á sama hátt og flugið er alþjóðlegt og vinnubrögðin eru samræmd með alþjóðlegum skuldbindingum og samstarfi. Því er mikilvægt að rannsakendur, hvar sem þeir starfa, hafi náð samband við hvora aðra, án tillits til landamæra eða mismunandi trúarbragða eða stjórnmalaskoðana. Ef svo ber undir, þá er það ekki síður gagnlegt rannsakendum litils ríkis eins og við erum, sem hefur flugstarfsemi með Tango Foxtrot loftförum víða um heim, að þekkja manninn sem talað er við og er á hinum enda línunnar þegar eða ef vandamál kemur upp.

Nokkur misalvarleg atvik urðu á árinu í flugi íslenskra flugvéla (TF-) erlendis svo og í almenningsflugi erlendra flugvéla um Ísland. Rannsóknarnefnd flugslysa var í flestum tilvikunum í sambandi við þá erlendu aðila sem önnuðust eða bar að annast rannsóknina skv. alþjóðareglum og við skráningarríki og framleiðsluríki loftfarsins eftir atvikum. Flest þessara mála sem snerta íslenskar flugvélar eru rakin nokkuð ítarlega hér á undan í kaflanum um viðfangsefni ársins 2000.

Nokkur minni háttar atvik sem snertu starfrækslu íslenskra flugvéla erlendis urðu á árinu, þar sem hlutaðeigandi yfirvöldum í landinu var ýmist ekki tilkynnt um atvikið eða þau höfðust ekki að. Viðkomandi flugrekendur gerðu Rannsóknarnefnd flugslysa og Flugmálastjórn hins vegar grein fyrir málavöxtum og er ekki talin ástæða til þess að rekja þau sérstaklega.

Allmörg atvik sem RNF var tilkynnt um vörðuðu erlendar flugvélar og voru þess eðlis, að RNF ákvað að ekki væri ástæða til sérstakrar rannsóknar og er þeirra ekki getið hér í ársskýrslunni.

- Nokkur tilvik urðu þar sem ýmist var neyðarlækkað, snúið við eða lent á næsta flugvelli vegna falls inniþrýstings í flugvél Íslandsflugs hf., TF-ELN sem er B-737-300, en loks varð komist fyrir bilun sem olli þessu. Rannsóknarnefnd flugslysa í Bretlandi kom að málinu og tók eitt atvikið til nánari athugunar.
- Endurteknar rafmagnsbilanir 6. og 7. febrúar 2000 í eldsneytiskerfi flugvélar Flugleiða hf. TF-FIO, B-757-200 urðu tilefni til nokkurra samskipta við Slysarannsóknastofnun flutningamála (NTSB) í Bandaríkjunum og Rannsóknarnefnd flugslysa í Noregi (HSL).
- Óvænt viðvörðun frá jarðvara B-737-400 flugvélar Flugleiða hf. þar sem hún var í lækku í 4000 feta flughæð fyrir aðflug að Gardemoen flugvelli við

Osló 21. apríl 2000 varð til þess að hætt var við lækku og flugið hækkað bratt og tveir þjónustuliðar hlutu þá minni háttar meiðsl. RNF átti nokkur samskipti við Rannsóknarnefnd flugslysa í Noregi (HSL) vegna þessa máls.

- Björgunarrenna losnaði úr hólfi sínu ofan á væng TF-ATB B-747-200 flugvélar Flugfélagsins Atlanta og týndist, þar sem flugvélin var á flugi yfir Ermar-sundi. Rannsóknarnefnd flugslysa í Bretlandi hafði samband við RNF og hóf rannsókn á atvikinu en lauk því ekki á árinu.
- Flugumferðaratvik varð 20. júlí 2000 í íslenska flugstjórnarsvæðinu nálægt Færeyjum. Þar áttu hlut að máli A-330 flugvél Canada 3000 Airlines Ltd. á leið frá Calgary til Berlínar og B-767 flugvél American Airlines Inc. á leið frá Chicago til Stokkhólms. RNF gerði skýrslu um atvikið og var í sambandi við NTSB, Slysarannsóknastofnun flutningamála í Kanada (TSB), Canada 3000 Airlines Ltd og American Airlines Inc.
- Einkflugvél af gerðinni C-340 skráð í Bandaríkjunum sem N4424X, kom hér við hinn 8. ágúst 2000 á leið frá Bandaríkjunum til Þýskalands og hélt áfram til Stornoway sama dag. Fram kom að flugmaðurinn átti í vandræðum með annan hreyfilinn á leiðinni héðan til Stornoway. Daginn eftir fórst flugvélin nálægt Griesheim í Þýskalandi eftir að eldur braust út í öðrum hreyflinum. Rannsóknarstofnun flugslysa í Þýskalandi (LBA) fékk allar umbeðnar upplýsingar um viðkomu flugvélarinnar hér.
- Flugumferðaratvik varð 24. ágúst 2000 í íslenska flugstjórnarsvæðinu rétt austan markanna við flugupplýsingasvæðið yfir Grænlandi. Hlut að máli áttu DHC-7 flugvél frá Greenlandair á leið frá Keflavík til Kulusuk og C-130 frá danska flughernum, á leið frá Syðra Straumfirði til Keflavíkur. RNF gerði skýrslu um atvikið og var í sambandi við Rannsóknarnefnd flugslysa í Danmörku (AAIB), Greenlandair og danska flugherinn.

2. ISASI (International Society of Air Safety Investigators).

Nefndarmenn í Rannsóknarnefnd flugslysa eru eins og starfsbræður þeirra almennt, félagar í ISASI sem eru alþjóðasamtök rannsakennda flugslysa. Félagið starfar eingöngu á faglegum grunni og gefur m.a. úr tímarit og fræðsluefni, sem dreift er til félaga í ISASI sem eru í flestum löndum heims, öllum menningarsvæðum og af

ótal trúfélögum. Það skiptir hins vegar ekki máli, þegar kemur að flugöryggi, þá tala allir sama tungumálið og hugsa á líkum nótum.

ISASI heldur árlegt þing, þar sem m. a. eru tekin fyrir ákveðin efni á sviði flugslysarannsóknna, um þau eru flutt erindi og umræður fara fram. RNF hefur ekki getað sent fulltrúa á þetta þing í allmörg ár, m.a. vegna anna og fjárskorts. Þingið var að þessu sinni haldið í Shannon á Írlandi í ágústlok 2000.

3. Fundur norrænna rannsakenda flugslysa.

Árlegur fundur norrænna rannsakenda flugslysa var þetta árið haldinn hér á landi dagana 5. til 8. júní. Fundinn sóttu auk heimamanna, yfirmenn og rannsakendur frá rannsóknarnefndum flugslysa (Aircraft Accident Investigation Board) í Danmörku og Noregi, svo og yfirmenn slysarannsóknarnefndanna (Accident Investigation Board) í Svíþjóð og Finnlandi. Fulltrúa kanadísku slysarannsóknarstofnunarinnar (Canadian Transport Safety Board) var eins og undanfarin ár boðið að sækja fundinn, en sá háttur hefur verið hafður á, síðan kanadísk CASA 212 flugvél fórst við Reykjavíkflugvöll árið 1988.

Umræðuefni fundarins voru af ýmsum toga eins og fyrri daginn og snertu umhverfi rannsakandans og framkvæmd rannsókna ýmissa flugslysa og flugatvika sem orðið höfðu í löndunum frá síðasta fundi rannsakendanna. Menn ræddu ýmis vandamál sem fengist var við í löndunum og miðluðu hver öðrum upplýsingum.

Fátt eitt skal talið upp hér.

Danir ræddu um flugatvik sem varð á Kastrupflugvelli á MD-80 frá SAS, skráðri í Svíþjóð. Í þessu sambandi ræddu þeir um rétt "skipaðs rannsóknarfulltrúa" (accredited representative) sem skráningarríki skv. Viðbæti nr. 13 hefur rétt til þess að tilnefna og senda til þess að taka þátt í rannsókn sem fer fram á flugslysi sem verður á loftfari viðkomandi ríkis. Raunar varð þetta atvik til þess að koma af stað mikilli deilu milli danskra og sænskra rannsóknaryfirvalda, en slíkt er afar óvenjulegt í „veröld rannsakandans“.

Danir sögðu einnig frá atviki þar sem B-767 varð að hætta við flugtak af Kastrupflugvelli vegna alvarlegrar villu í hleðsluútreikningum fyrir flugtak. Sannast þar enn að tölvan gerir það sem henni er sagt að gera en ekki alltaf það sem maður ætlar að láta hana gera!

Finnar sögðu m.a. frá viðhaldsmálum í einka- og fyrirtækjageiranum og sýndu mynd af því þegar HS-125 lenti með eitt hjól uppi vegna bilunar.

Norðmenn sögðu frá eftirmálum AN-254 flugslyssins á Svalbarða 1996, sem áður hefur verið reifað ítarlega á þessum fundum, og því sem björgunarmenn lærðu af því. Norðmenn sögðu enn frá vandamálum sem við er að stríða að vetrarlagi á hinum nýja Gardemoenflugvelli við Osló.

Nokkuð var rætt um sérstök vandamál sem upp hafa komið eftir að flugvélum frá fyrrum Sovétríkjunum tók að fjölga á vesturlöndum og sagt var frá vandamálum sem því fylgja og varða rannsakendur flugslysa.

Svíar sögðu frá flugumferðaratviki þar sem farþega-

flugvél og fis lentu nærri í árekstri og urðu talsverðar umræður um slys á fisum í hinum löndunum. Okkur eru slík mál ekki alveg ókunnug, en hér á landi eru all mörg loftför sem ekki eru skráð á loftfaraskrá. Þeir sögðu einnig frá atviki og sýndu myndband þar sem grunur leikur á að flugáhöfn hafi orðið ófær um að stjórna loftfari á flugi og þeir sögðu frá mikilli rannsókn sem enn er ekki lokið og fylgdi í kjölfarið. Þeir kynntu einnig rannsókn á slysi þar sem tveggja hæða rúta fór út af vegi í miklum hliðarvindi og rannsóknir sem þeir gerðu í vindgöngum af þessu tilefni.

Íslendingar sögðu frá tilteknum flugslysum héraendis og rannsókn þeirra, svo sem þyrsluslyssins í Hamarsfirði í september 1997 og rannsókn þess. Við kynntum einnig rannsóknir á aftapi bulluhreyfla, slysavarnir og eftirlit.

Kanadamenn kynntu nýja rannsóknartækni fyrir flugslysarannsakendur, „Integrated Safety Investigation Methodology“.

Rætt var um samskipti rannsóknarnefndanna við flugmálastjórnir landanna, sérstaklega hvað varðar alþjóðleg mál, svo sem samvinnumál rannsakenda á sviði Alþjóðaflugmálastofnunarinnar (ICAO og ECAC).

Rætt var um tiltölulega nýleg atvik þar sem eldur kom upp í rafkerfi flugvéla. Slík atvik hafa leitt til hörmulegra stórslysa í flugi.

4. Fundir flugslysarannsakenda flugmálayfirvalda Evrópu (ECAC-ACC).

Rannsakendur Vestur-Evrópulandanna unnu mikið undirbúningsstarf á árinu 1999, þegar deildarfundur Alþjóðaflugmálastofnunarinnar (ICAO) var undirbúinn og síðan haldinn í Montreal í september það ár. Þar var Viðbæti nr. 13 (A-13) við alþjóðaflugmálasamþykktina tekinn til endurskoðunar og nokkuð margar breytingar á honum samþykktar. Ítarleg greinargerð var í síðustu ársskýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa um þetta mál.

Langan tíma tekur að endurskoða og endurútgefa nýjan Annex-13, en vonast er til þess að ný útgáfa taki gildi á árinu 2002.

Einn fundur rannsakendanna var haldinn 16. til 19. október 2000 í Tallin. Sökum anna hafði Rannsóknarnefnd flugslysa ekki tók á því að sækja þann fund.

Skráð flugslys sl. 10 ár og flugslys og alvarleg flugatvik frá 1996

Í þessari skrá eru talin þau flugslys og alvarleg flugatvik síðustu 10 ára, sem rannsóknarskýrslur hafa verið gerðar um. Þar er um að ræða atvik, er snerta loftför skráð á Íslandi og erlend loftför, sem hlekkst hefur á í íslenskrri lögsögu.

Rannsókn alvarlegra flugatvika varð skyld með lögum nr. 59/1996 um rannsókn flugslysa.

Slys í fallhlífastökki eru talin hér, en ekki flugdrekaslys. Þegar slík slys hafa orðið hefur rannsóknin verið framkvæmd af lögregluþyrndum, með tæknilegri aðstoð Flugmálastjórnar.

Ó/L=Ómeiddir /Lítið meiddir S=Slasaðir D=Dánir

Ár	Dags.	Skrás.merki	Tegund lofff.	Málsatvik í stuttu máli og slyssaður	Ó/L	S	D	
1990	02.02.	TF-EGT	PA-31-350	Annað aðalhjól féll upp í akstri og nokkrar skemmdir urðu.	1	-	-	
	17.03.	TF-FLS	F-27-200	Nefhjólsgaffall brotnaði vegna galla, í landingu í Vaagar, Færeyjum.	31	-	-	
	02.04.	TF-FFB	BeechcraftBE-77	Flugvélin skemmdist, þegar nefhjól brotnaði undan henni í akstri fyrir flugtak af Reykjavíkflugvelli.	1	-	-	
	06.04.	TF-FFE	BeechcraftBE-77	Flugvélinni var ekið á flugskýli í Fluggörðum, er hún var að snúa í þrengslum og hálfu.	1	-	-	
	10.06.	TF-JMC	DHC-6-300	Hlekkist á í landingu í Södalén á Grænlandi.	3	-	-	
	17.06.	TF-LUL	Socata TB-9	Brotlenti eftir mishæppnað flugtak af Tungubökkum í Mosfellsbæ.	4	-	-	
	20.06.	TF-REF	Piper PA-23-160	Flaug í jörðina í lágflugi í lélegu sjónflugsveðri á Öxnadalsheiði.	3	-	-	
	16.07.	TF-BIO	Piper PA-28-161	Flaug í lágflugi á háspennulínu í Ásbyrgi, Kelduhverfi og forst.	-	1	1	
	17.07.	TF-FTN	Cessna 152	Skemmdist í landingu á Narfastaðamelum í Melasveit.	1	-	-	
	31.07.	TF-ELI	Hughes H-269C	Brotlenti og eyðilagðist í flugi við Snæfell, S-Múl.	3	-	-	
	04.08.	TF-FFC	BeechcraftBE-77	Skemmdist í landingu á Reykjavíkflugvelli, þegar nefhjólsléggur brotnaði af.	1	-	-	
	05.08.	N444GB	AC-680V	Eyðilagðist, er hún brotlenti eldsneytislaus á þjóðvegi við Ytri-Njarðvík.	2	-	-	
	16.09.	TF-MRS	Cessna 140	Fór á nefið í akstri í Sandvík v/Reykjanesvita.	1	-	-	
	06.10.	TF-SAG	ASW-19	Svifflugan brotlenti á Sandskeiði. Flugmaðurinn aðgætti ekki að lofthemlar voru úti.	-	1	-	
	13.10.	TF-ELU	PA-34-200T	Fórst í Skerjafirði, eftir að báðir hreyflar stöðvuðust.	-	-	1	
	13.11.	TF-FLP	F-27-200	Rak niður stél í landingu á Ísafirði og skemmdist lítilliga.	33	-	-	
	03.12.	TF-TIU	Cessna 172	Fórst er hún flaug í jörðina á Mosfellsheiði.	-	-	1	
	23.12.	TF-SBH	Ka-6	Svifflugan féll til jarðar eftir að annar vængurinn brotnaði af í flugæfingum yfir Melgerðismelum. Eyjaf.	-	-	1	
	1991	22.03.	C-FGMM	Piper PA-39	Annað aðalhjól gekk upp í landingu á Reykjavíkflugvelli.	2	-	-
		18.05.	TF-SJO	Lake LA-4-200	Brotlenti á Önundarfirði, eftir hreyfilstöðvun í flugtaki.	3	-	-
03.06.		TF-SWP	Piper PA-22-160	Fór á bakið í flugtaksbruni í Reykjavík á Ströndum.	2	-	-	
16.06.		TF-IVI	Cessna 177RG	Flugvélin rann út af flugbraut og annað aðalhjól féll upp, í landingu á Vestmannaeyjaflugvelli.	2	-	-	
18.06.		TF-API	D. Kitfox	Missti loftskrúfuna á flugi.	1	-	-	
25.07.		TF-TOM	Piper PA-22-150	Brotlenti við Mývatn, eftir hreyfilstöðvun í flugtaki.	-	2	-	
08.08.		TF-FKI	Cessna 180	Rann út af flugbraut í landingar-bruni og fór á bakið á Keflavíkflugvelli.	1	-	-	
13.09.		TF-ABJ	Boeing 737-200	Dráttarvél ytti nefhjólina undan flugvélinni á stæði á Heathrow-flugvelli við London.	2	-	-	
17.11.		TF-HRE	Piper PA-28-180	Lenti í snjóskafli við brautarenda á Stóra-Kropps-flugvelli og nefhjól brotnaði undan.	1	-	-	

Ár	Dags.	Skrás.merki	Tegund lofff.	Málsatvik í stuttu máli og slyssaður	Ó/L	S	D
1992	04.01.	N44645	PA-28-151	Flaug í jörðina á Kaldadal, f/nauðlendingu í lélegu sjónflugsvæðri.	1	-	-
	26.02.	TF-FIR	F-27-50	Lent m/hefjolið uppi á Keflavíkurlugvelli.	47	-	-
	28.02.	TF-KGI	C-310	Rann út af brautarenda fyrir flugtak af Reykjavíkurlugvelli.	3	-	-
	03.07.	TF-IVI	C-177RG	Fórst í Hekluhrauni, í sjónflugi frá Þórsörk til Reykjavíkur.	-	-	1
	13.07.	TF-SIA	HP-16	Skemmdist í flugtaki af Geitamel.	1	-	-
	25.07.	TF-KNM	PA-22-160	Hlekkist á í lendingu í Aðalvík.	3	-	-
	28.07.	TF-SHK	SHK-1	Spann til jarðar eftir flugtak af Sandskeiði.	-	1	-
	12.08.	TF-DOV	DO-28-B1	Skemmdist í lendingu í Kulusuk.	2	-	-
	18.08.	TF-JME	DHC-6-200	Lenti utan flugbrautar á Ólafsfirði og skemmdist talsvert.	20	-	-
	21.09.	TF-HHO	H-269C	Brotlenti á Mosfellsheiði.	2	-	-
1993	10.02.	SAW-831	B-727-200	Skemmdist er stél rakst niður í flugtaki í Keflavík.			
	10.02.	TF-OSK	MS-894	Lenti á snævi þóktum flugvellingum á Ólafsfirði.	2	-	-
	05.06.	TF-FLY	Avid Flyer	Brotlenti eftir hreyfilstöðvun á flugvellingum á Tungubökkum í Mosfellsbæ.	1	-	-
	17.06.	TF-SKA	C-150	Brotlenti eftir hreyfilstöðvum í lágflugsdýfu, við bæinn Stóru-Akra í Skagafirði.	2	-	-
	17.07.	RA-50502	AR-2	Skemmdist í lendingu við Eyri í Kollafirði, Barð.	6	-	-
	18.07.	TF-KAJ	PA-18-150	Skemmdist í lendingu v/Hraunteig, Rangárvöllum	1	-	-
	07.08.	TF-ONI	Moni	Fórst í æfingaflugi við Sandskeið.	-	-	1
	17.11.	TF-ELA	DO-228	Hlaðmaður flugrekandans gekk í loftskrófu og beið samstundis bana.	-	-	1
1994	16.02.	WR-CWC	B-727-100	Lenti með skemmda hreyfla í Keflavík	8	0	0
	08.04.	TF-FIB	B-737-400	Eldur í salerni v. reykinga farþega	81	0	0
	04.06.	TF-SAB	K-7	Skemmdist í lendingu á Sandskeiði	2	0	0
	15.06.	TF-MED	PA-28-161	Brotlenti v. Lækjarbotna ofan Lögbergs	2	0	0
	26.06.	TF-FKR	C-P206C	Fallhlífartökkvari slasaðist v. Flúðir	5	1	0
	28.06.	TF-SAA	SA-28A	Skemmdist í flugtaki v. Stúfholt, Rangárvöllum	1	0	0
	05.07.	TF-FKI	C-180	Skemmdist í lendingu á Freysnesflugvelli	4	0	0
	07.07.	TF-SIS	Club Libelle	Skemmdist í flugtaki v. Bjarnarstaði, Árnessýslu	1	0	0
	15.07.	TF-FTL	C-152	Skemmdist í akstri á Reykjavíkurlugvelli	1	0	0
	01.08.	TF-FKR	C-P206C	Fallhlífartökkvari slasaðist v. Flúðir	5	1	0
	17.08.	TF-HDD	Bell 206	Björgunarsveitarmaður slasaðist á æfingu	3	1	0
	28.08.	TF-EGE	C-R172K	Fórst v. Borgarnes	0	0	2
	30.08.	TF-API	Denneykitfox	Skemmdist í lendingu v. Vaðbrekku, N-Múlasýslu	2	0	0
	24.09.	N9082N	AC-5005	Fórst v. Vestmannaeyjar	0	0	2
1995	19.01.	N810CK	DC-8-63F	Ók út af akbraut flugvéla á Keflavíkurlugvelli	4	0	0
	13.05.	TF-BAB	C-140A	Stélkastaðist og skemmdist í lendingu á Reykjavíkurlugvelli.	2	0	0
	18.05.	TF-FTN	PA-44-180	Magalenti á Reykjavíkurlugvelli.	2	0	0
	05.06.	TF-HRB	Champion	Hreyfilstöðvun og brotlending á Tungubökkum í Mosfellsbæ.	1	0	0
	30.06.	TF-VEN	P-68C	Flaug á Geitahlíð sunnan Kleifarvatns í sjónflugi til Selfoss.	0	0	1
	01.07.	N44645	PA-28-151	Skemmdist lítillaga í nauðlendingu á vegi við Geysi.	2	0	0
	06.07.	TF-SIP	Speed Astir	Brotlending á Sandskeiðsflugvelli.	1	0	0
	12.07.	TF-FKR	C-P206C	Lá við slysi eftir að eldsneytisleiðsla í hreyfli rofnaði.	5	0	0
	08.07.	TF-SBM	Mistral-C	Fórst í upphafi flugtaks á Melgerðismelum.	0	0	1
	22.07.	TF-RVM	PA-28-181	Lá við alvarlegu slysi í Vestmannaeyjum.	3	0	0
	26.07.	TF-SMA	Quickie-2	Magalending á Vigra flugvelli í Álasundi, Noregi.	1	0	0
	11.08.	TF-KEM	C-152	Skemmdist í nauðlendingu við Straumsvík, sunnan Hafnarfj.	2	0	0
	14.09.	TF-ELS	C-F172P	Flaug í sjónflugi utan í Tröllatind við Glerárdal, Eyjaf.	0	0	3
	17.11.	TF-BOJ	C-152	Fór á bakið í lendingu á Sandskeiðsflugvelli	2	0	0
1996	18.01.	N1805	DC-8-62	Rann út af flugbrautarenda í lendingu á Keflavíkurlugvelli	76	0	0
	04.03.	TF-JMD	DHC-6-300	Leggur nefskiðis skekkist í lendingu á Appollovatni á Grænlandi	3	0	0
	17.03.	N904WA	BN-2A-21	Erlend flugvél brotlenti ofan við I-Njarðvík eftir hreyfilstöðvun	0	1	0
	23.05.	TF-FKR	Cessna-P206C	Fallhlífartökkvari og nemandi hans slösuðust í tvístökki.	1	2	0
	31.05.	TF-JMK	SA-227-AC	Lá við slysi í flugtaki af Akureyrarflugvelli	14	0	0
	02.06.	TF-REF	Jodel D-140AC	Flugvélin brotnaði sundur í lendingu eftir misheppnað flugtak af túni við Hvítárdal í Hrunamannahreppi.	1	0	0
	07.06.	TF-DOV	Dornier D-28-B1	Stélkastaðist inn á fluglað Flugleiða hf. í lendingu á braut 04 á Reykjavíkurlugvelli.	2	0	0

Ár	Dags.	Skrás.merki	Tegund lofff.	Málsatvik í stuttu máli og slyssaður	Ó/L	S	D
	04.06.	TF-FKI	C-180	Skemmdist í landingu í Kingsmuir Fife, Bretlandi, þegar nýr eigandi var að æfa sig.	1	0	0
	27.06.	TF-FTS	Fokker F-50	Hreyfilbilun og reykur í stjórnklefa og farþegarými	24	0	0
	28.06.	TF-FTJ	Cessna 152	Brotlenti og eyðilagðist í Geldinganesi eftir hreyfilstöðvun.	2	0	0
	21.07.	TF-FKR	Cessna P206C	Fallhlífarsökkvari meiddist í landingu á Flúðum	1	1	0
	28.07.	TF-FID	Boeing 737-400	Vængendi straukst við flugbraut í landingu.	108	0	0
	29.07.	TF-FTD	Cessna 150D	Rann á tvær aðrar flugvélar á Flúðaflugvelli eftir gagnsetningu.	1	0	0
	01.08.	TF-LFA	Cessna 310Q	Vinstra aðalhjól féll upp í landingu á Vestmannaeyjaflugvelli	5	0	0
	05.08.	TF-FTK	Cessna 172M	Fauk á bakið í akstri eftir landingu á Vestmannaeyjaflugvelli	1	0	0
	08.08.	TF-CCP	YAK-52	Lenti með hjólin uppi á Tungubökkum í Mosfellsbæ	1	0	0
	10.08.	TF-ELJ	ATR-42	Alvarlegt isingarativik v/65°23'N 035°00'V	45	0	0
	14.08.	TF-ELJ/ TF-SAP	ATR-42	Flugumferðaratvik við Sandskeið	3	0	0
			Let Kunovitce		1	0	0
	24.08.	TF-ULF	Jodel D-140C	Rann á trjádrumb í flugtaksbruni í Skaftafelli og skemmdist	2	0	0
	15.09.	TF-FIK/ TF-FIC	Boeing 757-208 Boeing 737-400	Flugumferðaratvik um 15. sjóm SA-við Keflavík	190	0	0
					7	0	0
	30.10.	TF-ABD	L-1011-385-1	Lenti skammt á Akureyrarflugvelli	13	0	0
	06.11.	TF-SJM	Cessna F172L	Fór á bakið í landingarbruni v/Kirkjubæjarklaustur	3	0	0
1997	07.02.	TF-FTG	C-A152	Rann í landingu út af hlið brautar í Reykjavík og inn á öryggis-svæðið	1	0	0
	23.02.	TF-BAB	C-140A	Ók á hindrun á flughlaði á Reykjavíkflugvelli	1	0	0
	09.03.	UR76687	IL-76MA	Flugvél frá flugher Úkraínu var hætt komin í landingu á Keflav.flugv.	16	0	0
	04.04.	TF-ABR	B-747-133	Lá nærri að flugmenn misstu stjórn á flugvélinni í farflugi yfir N-Ítalíu	17	0	0
	05.04.	TF-CCP	Yak-52	Spann í sjóinn og fórst út af Straumsvík	0	0	2
	22.04.	TF-EGU	PA-31-350	Rafmagnseldur á flugi til Egilsstaða. Var slökktur nærri strax.	2	0	0
	22.04.	OY-AUT	PA-31P	Erlend flugvél brotlenti við enda flugbrautar 14 á Reykjavíkflugvelli	2	0	0
	24.04.	TF-JVB	C-402B	Nefhjólsluggur kíknaði í akstri eftir landingu í Freysnesi, Örafum	6	0	0
	13.05.	TF-JMD	DHC-6-300	Skemmdist smávegis í landingu á kolli Grænlandsjökuls.	6	0	0
	25.05.	TF-FKM	PA-18-135	Brotlenti á flugbraut við Litla-Odda nálægt Hellu	1	0	0
	01.06.	TF-FTL	C-152	Nauðlenti eftir hreyfilbilun heilu og höldnu á túni v/Grafarvog	2	0	0
	23.06.	TF-UNG	C-150	Nauðlenti eftir hreyfilstöðvun og fór á bakið við Selfosflugvöll	1	0	0
	26.06.	TF-ABC	Zlin-326	Lenti með hjólin uppi á Tungubakkaflugvelli, Mosfellsbæ	1	0	0
	28.06.	TF-NPK	C-47A	Hlekkdist á í flugtaki af flugbraut við Sandárstokka v/Blöndulón	2	0	0
	30.06.	TF-FID	B-737-408	Loft lak úr þrem ur aðalhjólum eftir að hætt var við flugtak af Kastrupflugv.	164	0	0
	02.07.	TF-JMD	DHC-6-300	Flugverji meiddist í landingu á Grænlandsjökli	6	1	0
	30.07.	TF-FTE	C-152	Brotlenti á Reykjavíkflugvelli	1	0	0
	02.08.	TF-DUK	Jodel DR-220	Hlekkdist á í flugtaki við Grímsstaði á Fjöllum	2	0	0
	16.08.	TF-JML	SA-227-DC	Skemmdist í mikilli ókyrrð yfir Ísafjarðardjúpi	21	0	0
	14.09.	TF-HHD	AB-206BII	Fórst í verkflugi í Hamarsfirði, S-Múlasýslu	0	0	1
	29.09.	RCAF	CL-60	Rann út af akbraut í akstri eftir landingu á Keflavíkflugvelli	6	0	0
	21.10.	TF-FII	B-757-208/ Óþekkt 2 hreyfla	Flugstjóri TF-FII vék af flugferli v/nálgunar flugvélar v/Baltimore	190	0	0
	20.11.	TF-ABW	B-747-128	Rann út af flugbraut í flugtaki af Charles deGaulle flugvelli við París	7	0	0
1998	07.03.	TF-KLM/ TF-TWO	C-172N C-150L	Flugvélar snertust á lokastefnu fyrir landingu á flugvelli á Tungubökkum í Mosfellsbæ	1	0	0
					1	0	0
	02.03.	TF-BKB	C-177	Nauðlenti eldsneytislauk á Nesjavallavegi á Mosfellsheiði. Vængendi rakst í umferðarskilti og skemmdist.	2	0	0
	03.03.	TF-ABL Saudia	B-797-330/ L-1011	Flugumferðaratvik v/Jeddah í Saudi Arabíu.	123	0	0
	10.03.	TF-JML	SA-227-DC	Alvarleg bilun kom fram í kinkstilli flugvélarinnar fyrir flug.	21	0	0
	04.04.	D-AGYA	B-767-304	Eldur á flugi í hitaelementi v/neyðarútgang í farþegaklefa á flugi. Flugvélinni var snúið til varúðarútgangar á Keflavíkflugvelli.	291	0	0
	15.04.	TF-ABO	B-747-101	Flugumferðaratvik v/Khartoum í Súdan.	476	0	0

Ár	Dags.	Skrás.merki	Tegund lofff.	Málsatvik í stuttu máli og slyssaður	Ó/L	S	D
	27.04.	TF-JMK	SA-227-AC	Í akstri og í myrkri rákust skrufublöð v-hreyfils í tréstauro sem notaður var til að merkja akbraut. Hreyfill skemmdist..	2	0	0
	30.05.	TF-SRM	S-108-2	Í lágflugi eftir flugtak rakst annað aðalhlól í höfuð áhorfanda.	1	1	0
	09.06.	TF-NPK	C-47A	Eldur kom upp í h-hreyfli á flugi og var nauðlent á Selfossflugvelli.	5	0	0
	22.06.	TF-FIR	F-27/50	Flugmenn fengu og stilltu inn rangar upplýsingar um loftþrýsting fyrir aðflug að Húsavíkurflugvelli.	18	0	0
	23.06.	TF-ICI	C-150	Rann tvisvar í röð út af braut í snertilendingum á Reykjavíkurflugv.	1	0	0
	28.06.	TF-AGN	Avid Flyer	Fór á bakið í flugtaksstíraun í Fljótavík á Hornströndum.	2	0	0
	30.06.	TF-FTL	C-152	Nauðlenti eldsneytislaus á Tungubakkflugvelli í Mosfellsbæ.	2	0	0
	10.07.	TF-EGD	PA-38-112	Nauðlenti á Stykkishólmsflugvelli eftir að hreyfillinn brotnaði á flugi.	1	0	0
	18.07.	TF-KJO	PA-20	Brotlenti eftir flugtaksstíraun af Tungubakkflugvelli í Mosfellsbæ.	2	0	0
	19.07.	N42PG	Lear 24D	Rann út af flugbraut í landingu á Keflavíkurflugvelli.	3	0	0
	26.07.	N56LE	FH-227B	Hægra aðalhlól féll upp í landingarbruni á Keflavíkurflugvelli.	2	0	0
	27.07.	TF-ABV	L-1011-385	Eldur í handfarangri farþega um borð fyrir flugtak í Alicante á Spáni.	350	0	0
	29.07.	TF-FII	B-757-208	Kviknaði í raftengi fyrir sjónvarpsskjá á flugi.	223	0	0
	05.08.	TF-ABD	L-1011-385	Fleki (non-structural panel) losnaði af fluvélinni og féll til jarðar, skömmu eftir brottför frá Manchester í Bretlandi.	247	0	0
	09.08.	TF-ABR	B-747-133/	Flugumferðaratvik v/Havana á Kúbu.	450	0	0
		C-FTDA	A-300		186	0	0
	10.08.	N8423T	PA-32-301	Fórst í Kambhorni v/Hornskriður austan Hornafjarðar.	0	0	3
	15.08.	ISB-700	Do-228-202/	Flugumferðaratvik sunnan við botn Eyjafjarðar.			
		FXI-320	PA-31-350				
	13.09.	TF-VEL	TB-10	Brotlenti eftir flugtak af Bakkaflugvelli í Landeyjum.	0	3	0
	30.09.	TF-ABT	L-1011-385	Hlíf af loftræstikerfi féll af flugvélinni og olli m.a. skemmdum á hreyfli.	303	0	0
	15.11.	EI-BNA	DC-8-63	Eitt h-aðalhlóla féll af flugvélinni í flugtaki af Keflavíkurflugvelli.	8	0	0
	19.12.	TF-HHG	Bell 206-L1	Farþegi opnaði dyr óvart á flugi og missti videótökuvél fyrir borð.	4	0	0
	21.12.	N33TV	P-68C	Bilun í kinkstilli og alvarleg vandamál við stjórn loftfarsins. Nauðlent á Reykjavíkurflugvelli.	1	0	0

1999

	03.01.	TF-JMG	PA-31-350	Eldur í hreyfli á flugi eftir brottför frá Egilsstöðum.	7	0	0
	10.01.	TF-ABG/	B-747-128	Flugumferðaratvik við Algeirs í Alsir.	500	0	0
		Ókunn			?	-	-
	15.02.	TF-ELH	Do-228-201	Drapst á öðrum hreyfli í klifri frá Sauðárkróki í myrkri og snjókomu.	13	0	0
	20.02.	TF-FKM	PA-18-135	Rak nefið niður í lok landingarbruns	1	-	-
	08.03.	TF-BAB	C-140A	Fór á bakið í flugtaksbruni af Sandskeiði.	1	0	0
	22.02.	TF-FIS/	F-50/	Flugumferðaratvik við radióvitann RK á Suðurnesi.	32	0	0
		TF-TOA	PA-28R-200		2	0	0
	11.03.	TF-ABG/	B-747-128	Flugumferðaratvik við Libreville í Gabon.	500	0	0
		Ókunn.			?	-	-
	21.03.	TF-MYA	C-152	Rann út af flugbraut í landingu á Reykjavíkurflugvelli.	1	0	0
	22.04.	TF-FKM	PA-18-135	Brotlenti við Fitjar á Kjalarnesi er hreyfill missti afl eftir flugtak.	0	1	0
	15.05.	TF-API	C-152	Ók á hindrun á leið frá flugskýli að flughlaði á Akureyrarflugvelli.	1	0	0
	04.06.	TF-ULV	Jodel DR-1050	Stélkastaðist í landingu. Festingar hjólaleggs skemmdust.	1	-	-
	06.06.	TF-REF	Jodel D140	Nauðlending á Tungubökkum eftir að smurólía hreyfils lak út á flugi.	2	0	0
	08.06.	TF-JMD	DHC-6-300	Rann út af flugbraut í landingu í Zackenberg á Grænlandi.	2	0	0
	09.06.	TF-ROB	Jodel DR-221	Loftskrúfan rakst niður í akstri á Reykjavíkurflugvelli	1	-	-
	09.06.	TF-TUG	PA-25-235	Loftskrúfa rakst niður í akstri á Sandskeiðsflugvelli.	1	-	-
	12.06.	TF-ABD/	L-1011-385	Flugumferðaratvik við Róm á Ítalíu.	374	0	0
		Ókunn			?	-	-
	16.06.	TF-DAB	PA-16	Skrúfa rakst niður í landingu eða í akstri á Tungubakkflugvelli.			
	17.06.	TF-BKG	PA-28-235	Stélkast í landingu á Stykkishólmsflugvelli.	1	0	0
	28.06.	TF-FII/	B-757-208	Flugumferðaratvik, þegar Air France B-747 ók án heimildar	220	-	-
		AF-6498	B-747	þvert yfir flugbraut þar sem TF-FII var í flugtaksbruni.	4	-	-
	09.07.	G-BCLJ	AA.5	Nauðlenti eldsneytislaus á sjó undan Stokksnesi og sókk.	2	0	0
	21.07.	TF-FIM	PA-18-150	Skemmdist í landingu við Grund í Reykhólasveit.	2	0	0
	16.08.	TF-ELF/	Do-228-202K	Flugatvik er TF-ELF ók án heimildar út af flugbraut á			
		TF-FTG	C-A152	Reykjavíkurflugvelli, þar sem TF-FTG var að lenda.	21	-	-
	11.09.	N44645	PA-28-151	Hætti við flugtak í Hvolsvelli og flugvélín fór út af brautinni.	2	0	0
	12.09.	TF-ABD/	L-1011-385	Flugumferðaratvik við Aþenu í Grikklandi.	374	-	-
		G-BBAE	L-1011		375	-	-

Ár	Dags.	Skrás.merki	Tegund lofff.	Málsatvik í stuttu máli og slyssaður	Ó/L	S	D
	27.09.	TF-FIR	F-27/50	Flugmönnum gefið rangt QNH á Ísafirði.	52	-	-
	04.11.	TF-ICI/ TF-JML	C-152 SA-227-DC	Ók inn á flugbraut og hóf flugtak meðan flugvél sem var nýlent var enn að aka hana til baka eftir landingu.	1 21	- -	- -
	30.11.	TF-ELJ	ATR-42	Oliuleki á báðum hreyflum í flugi frá Reykjavík til Akureyrar	40	-	-
2000	13.01.	TF-ELN	737-300	Hratt pressufall. Snúið við og lent í Brussel.	3	-	-
	17.01.	TF-ELJ	ATR-42	Annað framhjólíð féll af öxlinum eftir flugtak í Sebha, Lybiu.	5	-	-
	06.02.	TF-FIO	B-757-200	Ítrekaðar rafmagnsbilanir vegna galla/skemmda í rafleiðslum.	195	-	-
	22.02.	TF-FTL	C-152	Rann út af flugbraut í landingu.	1	-	-
	22.02.	FAXI-13/ FAXI-363	F-27/50/ SA-227	Flugumferðaratvik. Aðskilnaður skertist í aðflugi til Reykjavíkur.	70	-	-
	21.03.	TF-UPS	PA-28-161	Eldur kviknaði út frá rafgeymi í akstri. Brunaskemmdir.	1	-	-
	14.04.	TF-FFU	C-172	Fauk á bakið í akstri fyrir flugtak af Selfossflugvelli.	1	-	-
	21.04.	TF-FIA	B-737-400	Snöggfráhvarf í frumlækkun til aðflugs v/viðvörðunar jarðvara við Gardemoenflugvöll við Oslo.	175	2	-
	23.04.	TF-FTR	C-152	Nauðlanding v/eldsneyttisskorts.	2	-	-
	02.06.	TF-JMK	SA-227	Flugumferðaratvik. Bifreið var ekið inn á flugbraut, í veg fyrir flugvélinu sem var í flugtaki.	18	-	-
	12.06.	TF-ATB	B-747-200	Neyðarrenna losnaði úr höfli sínu á væng og týndist á flugi yfir Ermarsundi.	3	-	-
	12.06.	TF-UTA/ TF-TOD	C-172/ PA-28	Flugumferðaratvik yfir Garðabæ. Óeðlileg nálgun flugvéla í sjónflugi.	6	-	-
	14.06.	TF-ROB	Jodel DR-221	Brotlenti eftir snertilendingu á Reykjavíkurflugvelli.	2	-	-
	14.07.	TF-SMS	Rans S-10	Nauðlenti eftir hreyfilbilun í flugtaki af Flúðafflugvelli.	1	-	-
	16.07.	TF-KAP	Piper J-3	Brotlenti á Selfossflugvelli.	2	-	-
	16.07.	TF-FIR	F-27/50	Þung landing og rak niður stélið á Reykjavíkurflugvelli.	53	-	-
	20.07.	CMM-703/ AAL-80	A-330/ B-767-300	Flugumferðaratvik norðan Færeyja (62°59'55"N 004°34'13"V).	?	-	-
	21.07.	TF-JVD	PA-23-250	Skemmdir í flugtaki í Selárdal. H-aðalhjól féll upp í landingu í Rvk.	4	-	-
	23.07.	TF-KAF	C-170B	Stélhjól kræktist í girðingu í landingu við Hraunteig, Rang.	2	-	-
	28.07.	TF-OWL	Denny Kitfox	Féll inn í gormflug og til jarðar eftir flugtak við Stifflisdalsvatn.	-	1	-
	06.08.	TF-EMM	C-152	Nauðlenti eftir hreyfilbilun á vegi við Bjarnastaðarhlíð, Skag.	2	-	-
	07.08.	TF-GTI	Cessna T210L	Fórst í Skerjafirði eftir fráhrarfsflug af Reykjavíkurflugvelli.	0	2	4
	17.08.	TF-MYA/ TF-FFC	C-152/ BE-777	Flugumferðaratvik - óeðlileg nálgun í sjónflugi yfir Kópavogi	3	-	-
	01.09.	TF-MID	C-152	Flugvélin skemmdist er henni var ekið á flugvallargirðingu í Reykjavík.	1	-	-
	07.09.	TF-JME	SA-227	Rann út í brautarkant í upphafi flugtaksbruns í Reykjavík.	4	-	-
	24.08.	DAF-678/ GRL-678	C-130/ DHC-7	Flugumferðaratvik við Grænland (65°21'N 034°20'V).			
	24.09.	TF-FTE	C-152	Nauðlanding eftir hreyfilbilun, í flugtaki af Reykjavíkurflugvelli.	2	-	-
	06.10.	TF-FTS/ FXI-163	C-152/ SA-227	Flugumferðaratvik yfir ytri höfninni í Reykjavík.	22	-	-
	08.10.	TF-POL	C-FR172J	Skemmdist í landingu í Fljótavík á Hornströndum.	3	-	-
	21.10.	TF-MYA	C-152	Stélkastaðist og skemmdist í landingu á Reykjavíkurflugvelli.	1	-	-
	31.10.	TF-GTR	C-172RG	Lenti með hjólin uppi á Reykjavíkurflugvelli.	2	-	-
	07.12.	TF-UGL/ ICB-751	C-172/ Do-228	Ók út á braut í notkun og fyrir flugvél sem var í aðflugi. Fráhvarsflug.	20	-	-
	15.12.	TF-FIT	F-27/50	Nauðlanding á Egilsstöðum, eftir mikla ísingu í flugi til Ísafjarðar.	3	-	-

Yfirlit um dauðaslys á íslenskum loftförum frá upphafi flugs á Íslandi

Nr.	Dags. Ár	Skrásetn.	Tegund	Málsatvik í stuttu máli	Láttnir
01.	27.06.20	H-2545	Avro-504K	Barn hljóp fyrir einkaflugvél sem var í flugtaksbruni í Vatnsmýrinni í Reykjavík.	001
02.	14.04.42	TF-ÖRN	Waco-YKS-7	Í þjónustuflugi snéri flugmaðurinn við eftir að hreyfillinn missti afl í flugtaki af Reykjavíkurlflugvelli og reyndi að lenda aftur.	002
03.	13.03.47	TF-RVI	Grumman JRF-6B	Áætlunarflugvél först í flugtaki af Hvammsfirði við Búðardal.	004
04.	29.05.47	TF-ISI	Douglas C-47A	Áætlunarflugvél frá Reykjavík til Akureyrar í sjónflugi inn á Eyjafjörð, flaug á Hestfjall í Héðinsfirði austan Siglufjarðar.	025
05.	30.05.47	TF-KAT	Luscombe 8A	Kennsluflugvél stakkst til jarðar í æfingaflugi við Varmadal á Kjalarnesi.	002
06.	07.03.48	TF-RVL	Avro Anson V	Áætlunarflugvél frá Vestmannaeyjum til Reykjavíkur flaug á Norðurhálsa við Skálafell á Hellisheiði er flugm. var að snúa við í sjónflugi.	004
07.	27.03.48	TF-SAD	Pratt&Reed	Æfingasviffuga stakkst í húspak eftir að togvír slitnaði í flugtaki og flugmaðurinn reyndi að snúa við og lenda aftur.	002
08.	31.01.51	TF-ISG	Douglas C-47A	Áætlunarflugvél frá Vestmannaeyjum í aðflugi um radióvita á Álftanesi til Reykjavíkurlflugvallar flaug í sjóinn út af Flekkuvík á Vatnsleysuströnd.	020
09.	11.05.51	TF-RPM	Airspeed Consul	Einkaflugvél í ferjuflugi til Íslands flaug á heiðardrag í sjónflugi yfir hálendi Skotlands.	003
10.	05.03.52	TF-KOS	Piper J-3	Einkaflugvél í lágflugi flaug á simastaur við Sandskeið.	001
11.	12.02.56	TF-KAM	Fleet Finch	Einkaflugvél í sjónflugi frá Akureyri til Reykjavíkur spanntil jarðar á Holtavörðuheidi.	001
12.	29.03.58	TF-BOB	Cessna 172	Einkaflugvél í sjónflugi frá Reykjavík til Akureyrar flaug í jörð við Heiðarfjall á Öxnadalshéiði, þegar flugm. var að snúa við.	004
13.	04.01.59	TF-HMH	Cessna 180	Þjónustuflugvél flaug í jörðina í Bíldsárskarði á Vaðlaheiði. Var í sjónflugi til Akureyrar eftir að hafa snúið frá í flugi að Laugaskóla í Reykjadal.	004
14.	24.05.59	TF-EVE	Cessna 180	Sjúkraflugvél í sjónflugi norðan úr Skagafirði til Reykjavíkur flaug í jörðina í Sátudal á Snæfellsnesi.	003
15.	16.05.62	TF-KAG	Piper J-3	Einkaflugvél í æfingaflugi flugnema, spanntil jörðu nálægt Korpúlfsstöðum í Mosfellsbæ.	001
16.	18.03.63	TF-AID	PA-23-150	Atvinnuflugvél varð að nauðlenda í hafi vestan Grænlands vegna ísingar. Hún var í ferjuflugi frá Bandaríkjunum til Íslands.	002
17.	14.04.63	TF-ISU	Vickers V-759	Áætlunarflugvél steyptist til jarðar á lokastefnu í aðflugi að Fornebuflugvelli við Ósló.	012
18.	13.08.64	TF-AIH	Cessna 140	Kennsluflugvél í sjónflugi frá Vestmannaeyjum til Reykjavíkur, flaug á fjallið Litla Meitil við Þrengslin.	001
19.	18.01.66	TF-AIS	Beech C-45H	Sjúkraflugvél í aðflugi um nótt til Norðfjarðarflugvallar, hafnaði í sjónum út af Norðfirði.	002
20.	03.05.67	TF-AIO	Douglas C-47A	Vöruflytingaflugvél í sjónaðflugi að flugvellingum á Heimaey flaug á Kervikurfjall við Stakkabót á Heimaey.	003
21.	31.05.67	TF-AIJ	Piper PA-28-150	Kennsluflugvél í lágflugi kringum bát, flaug í sjóinn undan Gufunesi við Reykjavík.	001
22.	31.07.67	TF-FLC	Cessna 172	Farþegi hljóp í loftskrúfu einkaflugvélar fyrir flugtak af Reykjavíkurlflugvelli.	001
23.	03.10.67	TF-BGI	Piper PA-22-160	Einkaflugvél í sjónflugi frá Húsavíkurlflugvelli til Reykjavíkur týndist yfir sjó.	001

<i>Nr.</i>	<i>Dags. Ár</i>	<i>Skrásetn.</i>	<i>Tegund</i>	<i>Málsatvik í stuttu máli</i>	<i>Látnir</i>
24.	19.02.68	TF-DGD	Piper PA-30	Kennsluflugvél spann til jarðar á Reykjavíkurlugvelli eftir að bilun varð í loftskrúfu annars hreyfilsins.	002
25.	15.07.68	TF-DGF	Piper PA-28-150	Einkaflugvél í sjónflugi frá Reykjavík til Ísafjarðar spann til jarðar á Brunnhæð við Látrabjarg.	004
26.	26.09.70	TF-FIL	Fokker F-27-300	Áætlunarflugvél í aðflugi til flugvallarins á Vogey flaug á fjall á eyjunni Myggenes í Færeyjum.	008
27.	02.12.70	TF-LLG	Canadair CL-44J	Vöruflutningaflugvél í aðflugi til flugvallarins við Dacca í Austur Pakistan (Bangla Desh), stakkt til jarðar í aðfluginu.	004
28.	30.07.71	TF-JEL	Cessna 150	Einkaflugvél í lágflugi við hús í Vogum á Vatnsleysuströnd spann til jarðar og fórst.	001
29.	11.11.71	TF-LLJ	Canadair CL-44D4	Dráttarvél var ekið í loftskrúfu hreyfils vöruflutningaflugvélar á flugvelli í Lúxemborg. Ökumaður dráttarvélarinnar lést.	001
30.	19.03.72	TF-SAN	Vasama	Æfingasviðfluga ofreis og stakkt til jarðar úr lítilli hæð eftir að togvír slitnaði í flugtaki af Sandskeiðsflugvelli.	001
31.	04.06.72	TF-REH	BN-2A Islander	Farþegi í þjónustuflugi gekk í loftskrúfuna þegar flugvélin var að stöðva eftir lendingu á Akranesflugvelli.	001
32.	26.03.73	TF-VOR	Beech D-50B	Þjónustuflugvél í blindflugi frá Akureyri til Reykjavíkur brotlenti í Búrfjöllum norðan Langjökuls eftir að báðir hreyflar hennar stöðvuðust í mikilli ísingu.	005
33.	15.07.73	TF-REA	Mooney M-20E	Einkaflugvél í sjónflugi frá Reykjavík til Þórshafnar flaug á fjallsbrún í Snjófjöllum við Holtavörðuheiði.	004
34.	06.05.74	TF-OAE	Douglas DC-6B	Vöruflutningaflugvél flaug í jörðina í lokaaðflugi við flugvöllinn í Nurnberg í Þýskalandi.	003
35.	02.06.74	TF-JOI	Beech B-23	Einkaflugvél í sjónflugi frá Stykkishólmi til Reykjavíkur flaug í jörðina er flugmaðurinn var að snúa við í Svínadal í Dölum.	004
36.	17.01.75	TF-LKH	Sikorsky S-55	Þyrta í þjónustuflugi í sjónflugi frá Reykjavík að Vegamótum á Snæfellsnesi féll til jarðar við Hjarðarnes í Hvalfirði.	007
37.	25.04.77	TF-AGN	Hughes H-269	Einkapýrta í sjónflugi frá Reykjavík austur á Síðu flaug í snjóbreiðuvíð Bláfell á Mælifellssandi. Flugmaður og farþegi urðu úti.	002
38.	12.08.78	TF-FKI	Cessna 180	Fallhlifarstökkvari beið bana í lendingu við Melgerðisflugvöll.	001
39.	15.11.78	TF-FLA	Douglas DC-8-63	Leiguflugvél fórst í lokaaðflugi að flugvelli í Colombo á Sri-Lanka.	183
40.	8.11.79	TF-FIA	Citabria 7GCBC	Einkaflugvél í lágflugi við Sigmundarstaði í Þverárhlið í Borgarfirði flaug á raflinu og stakkt til jarðar.	002
41.	17.02.80	TF-REB	Piper PA-18-150	Einkaflugvél ofreis í klifri og stakkt til jarðar eftir flugtak af flugvelli við Húsafell.	001
42.	22.09.80	TF-RTO	BN-2A Islander	Áætlunarflugvél í sjónflugi frá Þórshöfn til Egilsstaða flaug á fjallshlið í Smjörfjöllum.	004
43.	27.05.81	TF-ROM	Rockwell 114A	Einkaflugvél í sjónflugi frá Reykjavík til Akureyrar, stakkt stjórnlást til jarðar við Þverárvötn á Tvidægru.	004
44.	04.10.81	TF-OSP	Rallye-100	Einkaflugvél brotlenti í snertilendingaræfingu á Helluflugvelli.	001
45.	05.07.82	TF-TUR	Cessna 210	Farþegi gekk í skrúfu flugvélar eftir lendingu á Sandskeiði.	001
46.	20.07.82	TF-FHJ	Piper 23-250	Þjónustuflugvél í blindaðflugi til Reykjavíkurlugvallar, flaug á Kistufell í Esju.	005
47.	26.10.82	TF-MAO	Piper PA-23-180	Einkaflugvél í sjónflugi frá Suðureyri til Ísafjarðar týndist í hafi undan Arnarfirði.	001
48.	25.04.83	TF-FLD	Cessna 150	Einkaflugvél stakkt í sjóinn við flugvöllinn á Hálsnesflugvelli í Hvalfirði.	002
49.	12.07.83	TF-JME	DHC-6	Fallhlifarstökkvari beið bana í lendingu í klettum í Grimsey.	001
50.	22.10.83	TF-FHL	MU-2B-36	Farþegi í þjónustuflugi hjóp í loftskrúfuna eftir lendingu á Reykjavíkurlugvelli.	001
51.	08.11.83	TF-RAN	Sikorsky S-76A	Landhelgisgæsluþyrta fórst af varðskipi í Jökulfjörðum, í æfingaflugi um nótt.	004
52.	06.10.84	TF-ELS	Cessna 172P	Fallhlifarstökkvari beið bana í lendingu við Akureyrarflugvöll.	001
53.	31.01.86	TF-ZEN	Zenith CH-200	Einkaflugvél í sjónflugi við skíðasvæðið í Bláfjöllum flaug á fjallshlið.	002
54.	05.04.86	TF-ORM	Piper PA-23-250	Þjónustuflugvél í blindflugi frá Ísafirði til Reykjavíkur flaug á fjallshlið í Ljósufjöllum á Snæfellsnesi.	005
55.	17.06.86	TF-MOL	Maule M-5-235	Einkaflugvél spann til jarðar í aðflugsbeygju við Flúðaflugvöll.	001

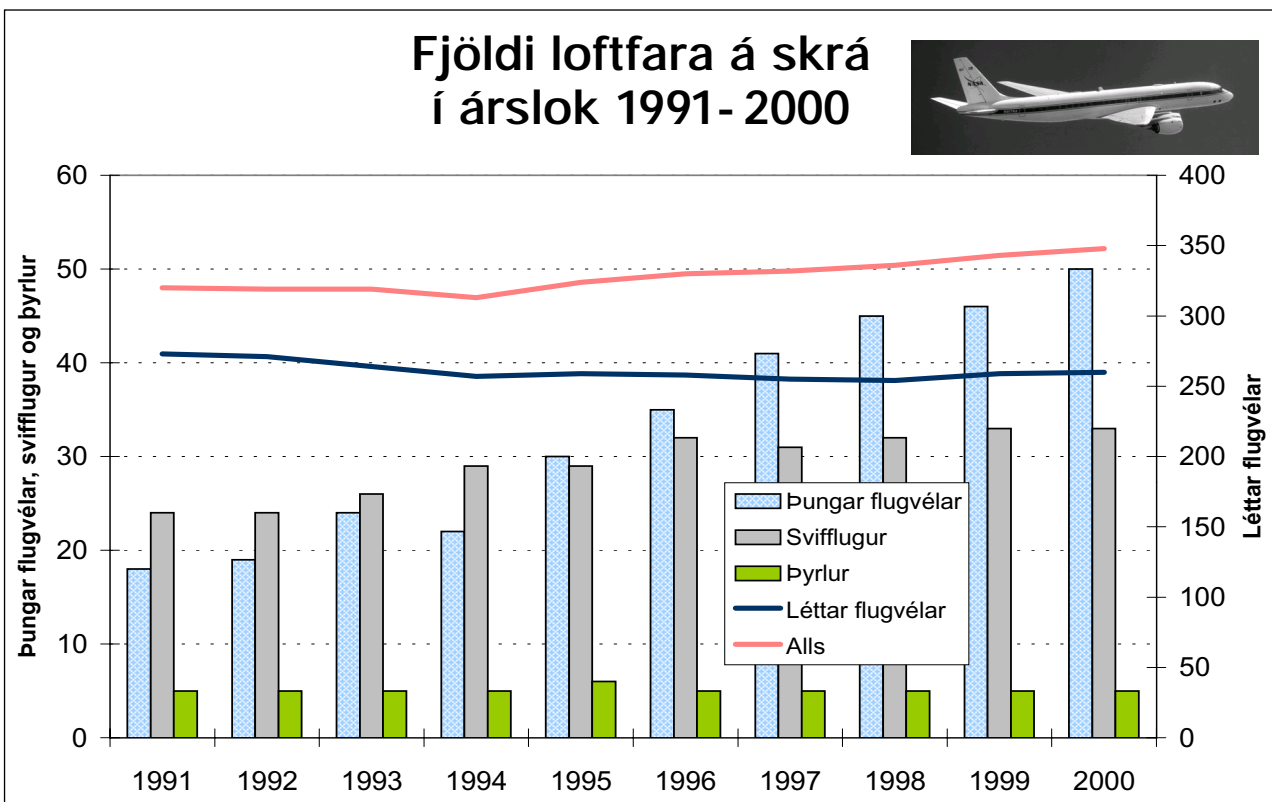
<i>Nr.</i>	<i>Dags. Ár</i>	<i>Skrásetn.</i>	<i>Tegund</i>	<i>Málsatvik í stuttu máli</i>	<i>Látnir</i>
56.	31.01.87	TF-ORN	Piper PA-31-350	Atvinnuflugvél í aðflugi til Ísafjarðarflugvallar í lélegu veðri og myrkri, hafnaði í sjónum undan Arnarnesi eftir ferjuflug frá Akureyri.	001
57.	23.07.87	TF-PRT	Piper PA-28R-180	Einkaflugvél spann til jarðar við Röðul sunnan Blönduóss rétt eftir flugtak fyrir sjónflug frá Blönduósi til Reykjavíkur.	004
58.	30.07.89	TF-TEE	Cessna 150	Einkaflugvél spann til jarðar úr lágflugi yfir fólk í heyskap við Torfastaði í Biskupstungum.	001
59.	16.07.90	TF-BIO	Piper PA-28-161	Einkaflugvél í lágflugi inn í Ásbyrgi í Kelduhverfi flaug á raflinu og stakkst til jarðar.	001
60.	13.10.90	TF-ELU	Piper PA-34-200T	Einkaflugvél stakkst í Skerjafjörð á lokastefnu til lendarar á Reykjavíkurlugvelli eftir að báðir hreyflarnir misstu afl.	001
61.	03.12.90	TF-TIU	Cessna 172	Einkaflugvél í sjónflugi var flogið í jörðina á Mosfellsheiði.	001
62.	23.12.90	TF-SBH	Ka-6	Æfingasviðfluga stakkst til jarðar á Melgerðismelum, eftir að annar vængurinn brotnaði af henni í flugæfingu.	001
63.	03.07.92	TF-IVI	Cessna 177RG	Einkaflugvél í sjónflugi frá Þórsmörk til Reykjavíkur flaug í hraunbreiðu í Mundahrauni sunnan Heklu.	001
64.	07.08.93	TF-ONI	Monnet Moni	Mótorsviðfluga steptist stjórnláus til jarðar í æfingaflugi við Sandskeiðsflugvöll.	001
65.	17.11.93	TF-ELA	Do-228-202K	Hlaðmaður gekk í skrúfu þjónustuflugvélar fyrir flug frá Reykjavíkurlugvelli.	001
66.	28.08.94	TF-EGE	Cessna R172K.	Einkaflugvél spann í sjóinn í lágflugi við Borgarnes.	002
67.	30.06.95	TF-VEN	Partenavia P-68C	Atvinnuflugvél í sjónflugi frá Reykjavík til Selfosflugvallar flaug á fjallið Geitahlíð sunnan Kleifarvatns.	001
68.	08.07.95	TF-SBM	Mistral-C	Æfingasviðfluga ofreis og stakkst til jarðar í upphafi flugtaks, eftir að togvír losnaði frá henni.	001
69.	14.09.95	TF-ELS	Cessna 172P	Einkaflugvél í klifri inn Glerárdal, í sjónflugi frá Akureyri til Reykjavíkur, flaug á hlið Tröllatinds við Bægisárjökul.	003
70.	05.04.97	TF-CCP	Yak-52	Einkaflugvél spann í sjóinn í æfingaflugi undan Straumsvík.	002
71.	14.09.97	TF-HHD	Agusta Bell-206BII	Þyrta í þjónustuflugi, valt á hliðina í flugtaki við Nóntind við Hamarsfjörð í Suður Múlasýslu.	001
72.	07.08.00	TF-GTI	Cessna T210L	Steptist í Skerjafjörð við Reykjavík eftir fráhrarfsflug í sjónflugi frá flugbraut 20.	004

Flugstundir, flugslys og alvarleg flugatvik

1980 – 2000

AR	Reglu- bundið- flug	Flugsí. og flugatvik	Leigu- flug	Flugsí. og flugatvik	Þjónustu- flug	Flugsí. og flugatvik	Verk- flug	Flugsí. og flugatvik	Einka- flug	Flugsí. og flugatvik	Kennslu- flug	Flugsí. og flugatvik	Svif- flug	Flugsí. og flugatvik	Flugstundir samtals	Flugsí. og flugatvik samtals
1980	24.300	2	6.700	1	7.800	1	1.300	1	6.800	3	7.100	0	800	0	54.800	8
1981	23.000	0	6.100	2	8.600	1	1.300	1	7.600	7	6.700	1	800	1	54.100	13
1982	26.000	3	7.500	0	9.100	2	1.400	1	9.100	6	6.300	0	800	1	60.200	13
1983	27.600	2	6.100	1	9.000	4	1.400	2	14.800	6	6.000	0	800	0	65.700	15
1984	29.500	4	7.000	0	8.700	2	1.500	0	12.200	4	5.400	0	800	0	65.100	10
1985	30.000	1	6.500	0	9.100	1	3.000	0	14.000	7	6.900	5	800	0	70.300	14
1986	33.000	2	6.000	0	9.300	1	3.500	0	14.000	9	7.800	0	800	1	74.400	13
1987	37.200	1	6.900	0	8.800	3	4.000	2	15.500	9	9.200	2	800	1	82.400	18
1988	35.000	4	6.500	0	8.500	1	4.000	0	17.100	11	8.700	1	800	0	80.600	17
1989	33.000	4	4.000	0	6.800	1	2.800	0	16.700	6	9.100	3	800	1	73.200	15
1990	37.900	3	5.400	2	9.100	1	2.200	1	15.100	6	7.800	4	800	2	78.300	19
1991	38.500	0	11.900	1	8.500	0	1.900	0	12.700	7	8.500	0	800	0	82.800	8
1992	36082	1	5.549	0	6.641	2	2.138	0	11.234	4	6.189	0	800	2	68.633	9
1993	34.517	1	10.320	0	6.825	0	1.751	0	9.510	4	8.273	0	800	1	71.996	6
1994	39.684	1	12.272	0	7.101	1	2.119	1	10.952	5	7.766	1	800	3	80.694	12
1995	41.694	1	13.881	0	10.087	1	2.475	0	13.025	5	6.316	4	800	2	88.278	13
1996	47.682	2	21.464	3	6.159	2	2.131	0	14.106	11	10.750	0	800	0	103.092	18
1997	51.930	3	25.452	2	5.826	2	1.729	4	14.805	7	13.318	2	800	0	113.060	20
1998	60.549	5	34.434	6	6.756	1	2.004	2	10.753	7	16.052	2	930	0	131.480	23
1999	65.847	5	34.885	4	3.481	1	1.730	0	10.995	11	16.843	3	797	0	134.578	24
2000	70.833	9	39.961	3	2.614	2	1.955	0	11.042	11	12.462	8	700	0	139.567	33

Ath. Alvarleg flugatvik eru talin hér með frá 1995 og flugumferðaratvik frá 1997.



Töflur um flugslys og alvarleg flugatvik

Flugslys og alvarleg flugatvik á íslenskum loftförum, árin 1996 - 2000

Manntjón og meiðsli flokkuð eftir tegund flugstarfsemi og gerð loftfara

TEGUND FLUGSTARFSEMI	Fjöldi slysa og atvika						Fjöldi fólks um borð í loftfari						Utan loftfars		FJÖLDI ALLS		
	Pungj		Gerð loftfars				Látnir			Meiddir			Ómeiddir			Látnir	Meiddir
	> 5700 kg	≤ 5700 kg	Flugvél	Sviffluga	Þyría	Annað	Áhöfn	Farþegar	Aðrir	Áhöfn	Farþegar	Aðrir	Áhöfn	Farþegar			
Atvinnuflug:																	
Áætlunarflug	9	0	9	0	0	0	0	0	0	2	0	0	39	519	0	0	560
Leiguflug	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	11
Þjónustuflug	0	2	2	0	0	0	1	3	0	0	2	0	1	3	0	0	10
Verkflug	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samtals 2000	12	2	14	0	0	0	1	3	0	2	2	0	40	521	0	0	581
- 1999	9	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	1941	0	0	2025
- 1998	12	2	13	0	1	0	0	0	0	1	2	0	80	1900	0	0	1983
- 1997	8	3	10	0	1	0	1	0	0	1	0	0	50	367	0	0	419
- 1996	5	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	161	0	0	215
Almennt flug (Ekki atvinnuflug):																	
Einkaflug	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0	0	20
Kennisluflug	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5	0	0	13
Svifflug	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Annað flug	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samtals 2000	0	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	19	16	0	35
- 1999	0	14	14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	19	50	0	0	70
- 1998	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4	0	1	14
- 1997	0	9	9	0	0	0	1	1	0	1	0	0	8	2	0	0	13
- 1996	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	12	0	0	23
Allt flug Samtals 2000	12	21	33	0	0	0	1	3	0	2	2	0	59	537	0	0	596
- 1999	9	15	24	0	0	0	0	0	0	1	0	0	103	1991	0	0	2095
- 1998	12	11	22	0	1	0	0	0	0	1	2	0	89	1904	0	1	1997
- 1997	8	12	19	0	1	0	2	1	0	2	0	0	58	369	0	0	432
- 1996	5	13	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	173	0	0	238

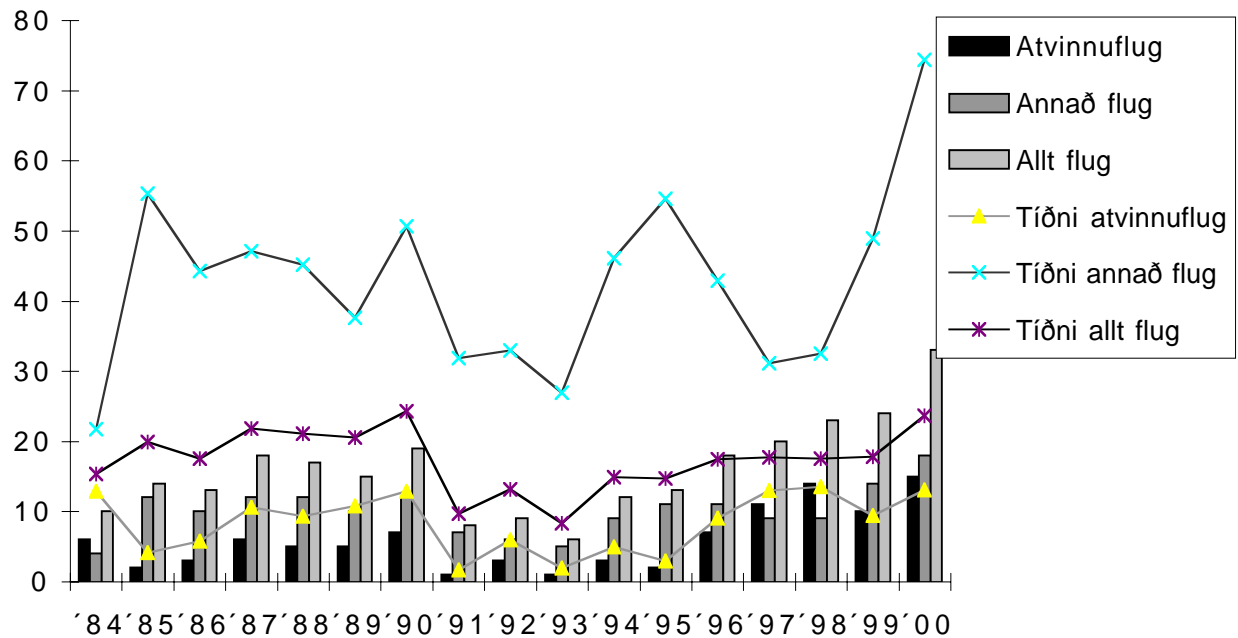
*) Alvarleg flugatvik eru talin hér með frá 1995 og flugumferðaratvik frá 1997.

Flugslýs og alvarleg flugatvik á íslenskum loftförum árin 1996 - 2000

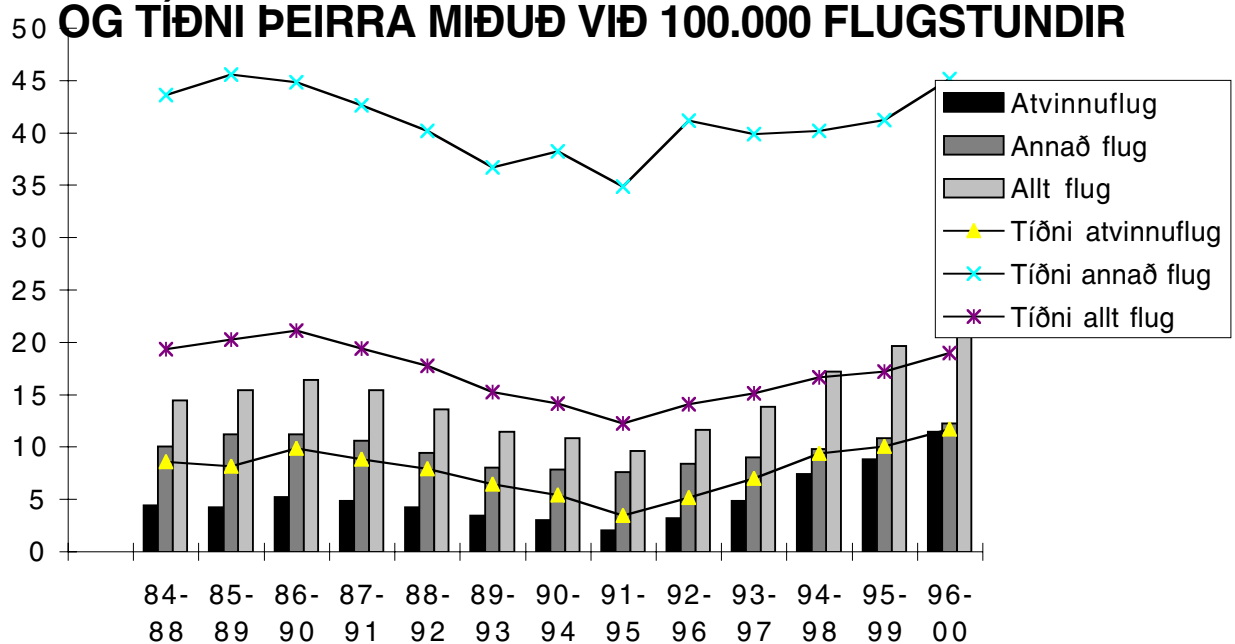
Flokkuð eftir áfanga flugslóðar og flugstarfsemi

ÁFANGI FLUGSLÓÐAR	Reglur		Þungi			Flugstarfsemi							Flokkar				
	Blindflug	Sjónflug	> 5700 kg	5700 kg - 2000 kg	≤ 2000 kg	Atvinnuflug					Almannaflug			Flugvél	Pyrli	Sviffluga	Annað
						Reglub.	Leiguflug	Þjónustufli.	Verkflug	Annað	Einkaflug	Kennslufli.	Annað				
Akstur á jörðu eða kyrrstæð	1	5	1	-	5	-	-	-	-	1	3	2	-	6	-	-	-
Flugtaksbrun	2	2	2	1	1	2	-	1	-	-	1	-	-	4	-	-	-
Fyrsta klifur	-	4	1	-	3	-	1	1	-	-	1	1	-	4	-	-	-
Farflug	4	4	4	1	3	2	2	-	-	-	2	2	-	8	-	-	-
Lækkun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Byrjunaraðflug	5	4	5	2	2	5	-	-	-	-	2	2	-	9	-	-	-
Biðflug	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lokaaðflug	3	1	3	-	1	3	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	-
Lendingarbrun	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-	3	3	-	6	-	-	-
Annað / flugæfingar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Samtals 2000	16	25	16	4	21	12	3	2	0	1	13	10	0	41	0	0	0
- 1999	6	18	9	1	14	5	4	1	0	0	11	3	0	24	0	0	0
- 1998	11	11	12	1	11	5	7	1	2	0	5	2	2	23	1	0	0
- 1997	6	14	7	3	10	3	2	3	3	0	7	2	0	19	1	0	0
- 1996	4	14	5	2	11	2	3	2	0	0	11	0	0	18	0	0	0
Skipting í % '00	39	61	39	10	59	29	7	5	0	3	32	24	0	100	0	0	0
- - % '99	25	75	38	4	58	21	17	4	0	0	46	12	0	100	0	0	0
- - % '98	50	50	50	4	46	25	25	4	8	0	20	9	9	96	4	0	0
- - % '97	30	70	35	15	50	15	10	15	15	0	35	10	0	95	5	0	0
- - % '96	22	78	28	11	61	11	17	11	0	0	61	0	0	100	0	0	0

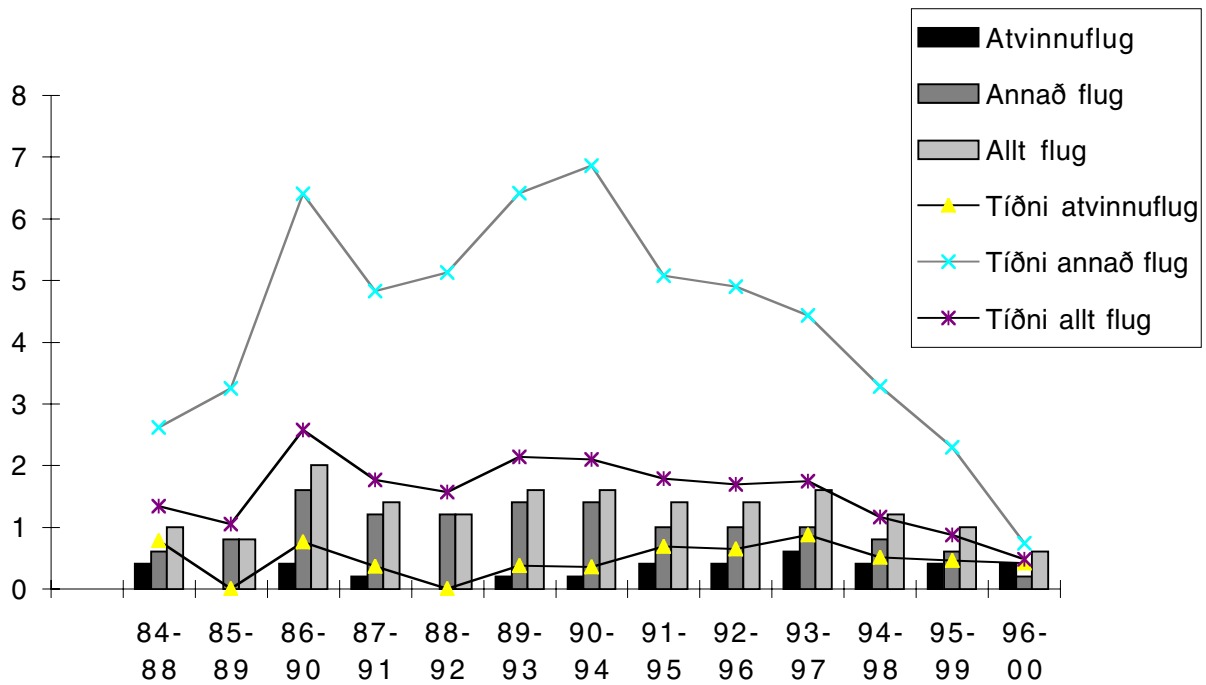
FJÖLDI SLYSA OG ALVARLEGRA ATVIKA OG TÍÐNI ÞEIRRA MIÐUÐ VIÐ 100.000 FLUGSTUNDIR



MEÐALFJÖLDI SLYSA OG ALVARLEGRA ATVIKA (5 ÁRA MEÐALTÖLUR) OG TÍÐNI ÞEIRRA MIÐUÐ VIÐ 100.000 FLUGSTUNDIR



MEÐALFJÖLDI BANASLYSA (5 ÁRA MEÐALTÖLUR) OG TÍÐNI ÞEIRRA MIÐUÐ VIÐ 100.000 FLUGSTUNDIR



Lög um rannsókn flugslysa nr. 59/1996 ásamt greinargerð

1. gr.

Ákvæði laga þessara taka til flugslysa og flugatvika þ.m.t. flugumferðaratvik, í lögum þessum nefnd flugslys, eins og þau eru skilgreind í alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.

Með flugslysarannsóknnum er átt við þá sérstöku málsmeðferð, sem kveðið er á um í lögum þessum og alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.

Flugslysarannsóknir samkvæmt lögum þessum miða að því einu, að koma í veg fyrir að flugslys endurtaki sig og að öryggi í flugi megi aukast.

Um rannsókn á meintri refsiverðri háttsemi í tengslum við flugslys fer samkvæmt lögum nr. 19/1991 um meðferð opinberra mála og er slík rannsókn óháð rannsókn flugslysa samkvæmt lögum þessum.

2. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa annast rannsókn allra flugslysa samkvæmt lögum þessum og alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.

Í Rannsóknarnefnd flugslysa eiga sæti fimm menn. Einn skal vera formaður nefndarinnar og annar varaformaður. Samgönguráðherra ræður þá sérstaklega til starfa í nefndinni, en skipar aðra nefndarmenn til fjögurra ára í senn.

Rannsóknarnefnd flugslysa hefur aðsetur í Reykjavík.

Allur kostnaður við starfsemi nefndarinnar greiðist úr ríkissjóði.

3. gr.

Formaður Rannsóknarnefndar flugslysa er jafnframt rannsóknarstjóri hennar. Varaformaður er staðgengill hans.

Formaður og varaformaður skulu hafa sérmenntun, þjálfun og starfsreynslu á sviði flugslysarannsókna. Aðrir nefndarmenn skulu hafa menntun og starfsreynslu á þeim sviðum sem sérstaklega nýtast við flugslysarannsóknir.

4. gr.

Um sérstakt hæfi nefndarmanna og starfsmanna Rannsóknarnefndar flugslysa, fer eftir II. kafla stjórnsýslulaga nr. 37/1993.

5. gr.

Lögsaga Rannsóknarnefndar flugslysa tekur til íslensks yfirráðasvæðis, svo og til alls hins íslenska flugstjórnarsvæðis að því að varðar flugumferðaratvik.

Nefndin skal m.a. rannsaka:

- a) flugslys þar sem borgaralega skráð loftför eiga hlut að máli og sem verða á eða yfir íslensku yfirráðasvæði,

- b) flugslys þar sem loftför skráð á Íslandi eiga hlut að máli og sem verða utan yfirráðasvæðis annarra ríkja eða á svæði þar sem viðkomandi ríki hefur ekki skuldbundið sig til þess að framkvæma rannsóknina,

- c) flugumferðaratvik sem verða á eða yfir íslensku yfirráðasvæði eða á íslensku flugstjórnarsvæði,

- d) flugatvik sem verða utan íslensks yfirráðasvæðis þar sem loftför skrásett á Íslandi eiga hlut að máli, nema því aðeins að viðkomandi ríki framkvæmi rannsóknina.

6. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa starfar sjálfstætt og óháð stjórnvöldum og öðrum rannsóknaraðilum, ákærvaldi og dómstólum. Hún ákveður sjálf hvenær efni eru til rannsóknar flugslyss.

Nefndin getur krafist Flugmálastjórn um aðgang að hvers konar gögnum sem nauðsynleg eru við rannsókn máls.

Flugmálastjórn, Rannsóknarlögreglu og lögreglu er skylt að veita nefndinni nauðsynlegar upplýsingar og aðstoð við rannsókn máls.

7. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa skal gera tillögur um úrbætur í flugöryggismálum eftir því sem rannsókn á orsökum flugslysa gefur tilefni til. Tillögurnar skal birta opinberlega. Flugmálayfirvöldum ber að sjá til þess, að úrbótatillögur nefndarinnar séu teknar til formlegrar afgreiðslu hverju sinni.

Nefndin skal í lok hvers starfsárs semja yfirlit um hvernig tillögum hennar hefur verið framfylgt og senda það samgönguráðherra.

8. gr.

Nú verður flugslys, sbr. 1. gr. og 5. gr., og ber þá sérhverjum, sem um það veit, að tilkynna það Rannsóknarnefnd flugslysa tafarlaust. Sérstaka skyldu í þessu efni hefur Flugmálastjórn

Sama gildir um hvern þann sem finnur loftfar eða aðra hluti við aðstæður er benda til að flugslys hafi orðið.

9. gr.

Hafi flugslys orðið, sbr. 1. gr. og 5. gr., má hvorki hreyfa né nema á brott loftfarið, hluta þess, innihald þess né verksummerki slyssins, uns rannsókn er lokið, nema Rannsóknarnefnd flugslysa hafi heimilað það.

Án slíks leyfis má þó hreyfa, flytja til eða nema á brott loftfarið, hluta þess eða innihald, að svo miklu leyti sem nauðsynlegt reynist til að frelsa menn eða dyr, ná pósti úr loftfari, afstýra spjöllum af eldi eða

öðrum orsökum eða koma í veg fyrir, að loftfarið, hluti þess eða innihald valdi háska eða almenningi miklum бага.

10. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa og starfsmenn hennar skulu hafa óhindraðan aðgang að vettvangi flugslyss, eins þótt um staði í einkaeign sé að ræða.

Nefndin og starfsmenn hennar hafa sjálfstæðan rétt til að kveðja sér til aðstoðar lögreglu, svo og annað björgunar- og hjálparlið. Er lögreglu skylt að veita nefndinni þessa rannsóknaraðstoð.

Nefndin og starfsmenn hennar hafa rétt til skýrslutöku og gagnasöfnunar á vettvangi, eftir eigin mati, sbr. 11. gr.

Yfirstjórn vettvangsrannsóknar er í höndum nefndarinnar og starfsmanna hennar.

11. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa og starfsmönnum hennar er heimilt að krefjast framlagningar á bókum, öðrum skjölum og upptökum er varða loftfarið og áhöfn þess, taka skýrslur af eiganda, notanda eða umráðanda loftfarsins, áhöfn þess og hverjum öðrum, sem ætla má, að kunni að geta veitt vitneskju er stuðli að því að leiða í ljós orsök slyssins.

Nefndin getur leitað aðstoðar rannsóknarstofnana, innlendra eða erlendra, eftir því sem nauðsynlegt er við rannsókn flugslyss. Innlendum aðilum er skylt að veita nefndinni þessa aðstoð.

Rannsóknarnefnd flugslysa er heimilt að kalla til starfa með nefndinni sérfræðinga á tilteknum sviðum, telji hún það nauðsynlegt.

12. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa ákveður hvenær loftfar eða hlutar þess sem rannsóknin beinist að, eru látnir af hendi.

Nefndin getur haldið loftfari eða hverjum hluta þess sem er, svo lengi sem hún telur þörf, vegna rannsóknarinnar. Gögn úr flugritum ber að varðveita varanlega.

13. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa er heimilt að hljóðrita skýrslur aðila og vitna.

Nefndin afritar það af upptöku sem hún telur máli skipta varðandi rannsókn máls. Ella skulu aðalatriði skýrslna aðila og vitna skráð.

Skýrslur aðila og vitna skulu taldar réttar nema gerðar séu athugasemdir við þær.

14. gr.

Þegar rannsókn er lokið, skal Rannsóknarnefnd flugslysa svo fljótt sem verða má semja skýrslu um niðurstöðu rannsóknarinnar. Rannsóknarskýrslu má gera á ensku ef málsaðili er útlendur. Í skýrslunni skal gerð grein fyrir orsök eða sennilegri orsök slyssins, auk þess sem þar skulu gerðar tillögur um þær varðarráðstafanir sem gera má til þess að afstýra frekari slysum af sömu eða líkum orsökum, sbr. 7. gr.

Skýrslum Rannsóknarnefndar flugslysa skal ekki beitt sem sönnunargögnum í opinberum málum, sbr. 4. mgr. 1. gr., enda er markmið flugslysarannsóknna sam-

kvæmt lögum þessum, að greina orsakabætti flugslysa í því skyni einu að koma í veg fyrir frekari flugslys. Tilgangurinn er ekki að skipta sök eða ábyrgð. Skal þessa getið á forsiðu hvernar lokaskýrslu sem Rannsóknarnefnd flugslysa sendir frá sér.

Í þeim tilvikum sem flugslys verða tilefni rannsóknar að hætti laga um meðferð opinberra mála, skal Rannsóknarnefnd flugslysa veita Rannsóknarlögreglu upplýsingar og gögn sem varða vettvang og úrlausn tæknilegra álitaefna. Ekki skal afhenda gögn sem geyma framburð aðila og vitna fyrir nefndinni.

15. gr.

Aðili máls, eigandi eða flugrekandi viðkomandi loftfars, svo og Flugmálastjórn, skal eiga þess kost, með þeim hætti sem Rannsóknarnefnd flugslysa ákveður hverju sinni, að tjá sig um drög að lokaskýrslu nefndarinnar innan tilskilins frests áður en endanlega er gengið frá skýrslunni, sbr. 14. gr., enda liggi ekki fyrir í gögnum málsins afstaða þeirra og rök fyrir henni eða slíkt sé augljóslega óþarft.

16. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa getur endurupptekið þegar rannsakað mál, sbr. 14. gr., ef fram koma ný og mikilvæg gögn að hennar mati. Mat nefndarinnar í þessu efni er endanlegt.

17. gr.

Rannsóknarnefnd flugslysa skal senda aðilum máls lokaskýrslu rannsóknar og hæfilegan eintakafjölda til Flugmálastjórnar, sem afhendir þau þeim sem þess óska.

Nefndin skal gefa út heildarskýrslu um störf sín ár hvert.

Skýrslur nefndarinnar má selja á kostnaðarverði.

18. gr.

Í reglugerð, sem samgönguráðherra setur, skal nánar kveðið á um störf Rannsóknarnefndar flugslysa, þar á meðal um samskipti við aðra rannsóknaraðila, skrifstofuhald, geymslu málgagna, persónuskilríki um réttarstöðu nefndarmanna og heimildir þeirra í störfum, nauðsynlegan útbúnað og tæki nefndarinnar til vettvangsrannsókna og einstaka þætti málsmeðferðar eftir því sem þurfa þykir.

19. gr.

Lög þessi taka þegar gildi.

Með lögum þessum eru númerin úr gildi ákvæði 141. - 147. gr. laga nr. 34, 21. maí 1964 um loftferðir.

Ákvæði til bráðabirgða

Við gildistöku laga þessarra fellur úr gildi skipun núverandi flugslysanefndar og skal ráðherra eftir gildistöku skipa Rannsóknarnefnd flugslysa skv. lögum þessum.

Sá sem gegnir stöðu framkvæmdastjóra flugslysarannsóknadeildar Flugmálastjórnar, skal hafa forgang til starfs formanns Rannsóknarnefndar flugslysa og skulu laun og kjör hans eigi skerðast við tilflutninginn.

Greinargerð með frumvarpi til laga um rannsókn flugslysa

Almennar athugasemdir.

I.

Fyrir 118. löggjafarþing Alþingis 1994, var lagt frumvarp til laga um loftferðir, sem Pétur Einarsson fyrrverandi flugmálastjóri samdi að tilhlutan samgönguráðherra.

Flugslysanevnd og framkvæmdastjóri flugslysarannsóknadeildar flugmálastjórnar stóðu að umsögn um þann þátt frumvarpsins, sem varð-aði flugslysarannsóknir og var umsögnin í formi sjálfstæðs frumvarps.

Á vegum samgönguráðuneytisins hafa ákvæði frumvarpa þessara verið endurskoðuð og er frumvarp þetta afrakstur þess starfs. Í stórum dráttum byggir efnisskipan á tillögum flugslysanevndar og framkvæmda-stjóra flugslysarannsóknadeildar flugmálastjórnar.

Ákvæðum frumvarps þessa er ætlað að koma í stað ákvæða 141. gr. til 147 gr. núgildandi loftferðalaga nr. 34/1964.

Sá þáttur endurskoðunar á loftferðalögum sem varðar flugslysa-rannsóknir, er hér tekinn til sjálfstæðrar meðferðar. Byggist það á því að þessi þáttur málsins hefur fengið vandlega umfjöllun af hálfu þeirra sem best til þekkja, auk þess sem viðhorf á alþjóðavettvangi gera brýnt að hraða gildistöku nýrrar skipunar á fyrirkomulagi flugslysarannsókna á Íslandi.

Þessi viðhorf varða einkum sjálfstæði þeirra sem annast flugslysarannsóknir og þar með aðskilnað þessa starfs frá starfsemi flugmálastjórna á hverjum stað.

Á þennan aðskilnað er til dæmis lögð áhersla í tilskipun ráðs Evrópusambandsins nr. 94/56/EC, frá 21. nóvember 1994, sem varðar grundvallaratriði í rannsókn flugslysa og flugátvika. Samkvæmt tilskipuninni skulu aðildarríki Evrópusambandsins hafa komið á þeirri skipan, sem tilskipunin mælir fyrir um, eigi síðar en 21. nóvember 1996.

Í Danmörku var rannsóknarstarfsemi í flugslysamálum skilin frá loftferðaeftirliti dönsku flugmálastjórnarinnar þegar á árinu 1978. Svíar skildu þessa starfsemi að nokkru síðar og Norðmenn árið 1994. Finnar undirbúa slíkan aðskilnað.

Ástæðan er sú, að rannsókn kann að varða starfsemi flugmála-stjórna, til dæmis skirteinaútgáfu og framkvæmd reglna þar að lútandi, eða flugumferðarþjónustu.

Skref í þessa átt var stigið á Íslandi 1992, þegar flugslysarannsóknir voru færðar frá loftferðaeftirlitsdeild flugmálastjórnar og settar í sérstaka deild, hliðsetta loftferðaeftirliti og flugumferðarþjónustu, en sú skipan getur aðeins talist til bráðabirgða.

Mjög brýnt er að sem bestur lagarammi verði myndaður um rannsóknir flugslysa hér á landi. Er það ekki síst nauðsynlegt til að tryggja annars vegar réttaröryggi þeirra, sem rannsókn beinist að og hins vegar, og ekki síður, til þess að markmiðum rannsóknar verði náð, sem er einungis að auka öryggi í flugi og flugrekstri og koma í veg fyrir að flugslys endurtaki sig.

II.

Hérlendis eins og víðast hvar erlendis sætir rannsókn flugslysa og flugátvika sérstakri meðferð að því er varðar rannsóknaraðila, rannsókn-arheimildir og rannsóknaraðferðir, sbr. 141. - 145. gr. I. 34/1964 um loftferðir og starfsreglur nr. 324/1983 fyrir flugslysanevnd.

Vegna alþjóðlegs samstarfs og alþjóðlegra skuldbindinga Íslendinga er gætt alþjóðlegra staðla við rannsókn mála, sbr. einkum viðbæti nr. 13 við Alþjóðaflugmálasáttmálann.

Hinn 7. desember 1944 var hinn svonefndi Chicago eða ICAO-sáttmáli (Convention on International Civil Aviation) undirritaður af hálfu Íslands í Chicago (í frumvarpi þessu nefndur Alþjóðaflugmála-sáttmálinn). Ísland fullgilti sáttmálann 21. mars 1946 og hann gekk í gildi að því er Ísland varðar 20. apríl 1947. Á grundvelli þessa sáttmála hefur ráð Alþjóðaflugmálastofnunarinnar í Montreal í Kanada (ICAO) samþykkt marga viðbæta (annexa), þar á meðal viðbæti nr. 13 um rannsókn flugslysa.

Aðild Íslendinga að þessum sáttmála var meginástæðan fyrir setningu laga nr. 34/1964 um loftferðir. Var frumvarp að lögum lagt fram á Alþingi árið 1963 í samræmi við þingsályktun, sem samþykkt var á Alþingi árið 1956.

Ákvæði um rannsókn flugslysa voru í 140. - 146. gr. frumvarpsins, sem urðu að mestu leyti óbreytt að lögum. Í greinargerð með þessum hluta frumvarpsins var fyrst að því vikið að í 12. tl. 2. gr. laga nr. 82/1961, um meðferð opinberra mála, segi að rannsókn og meðferð samkvæmt lögum skuli sæta slys og aðrar ófárir lögum og venju samkvæmt eða eftir sérstöku boði dómismálaráðherra. Samkvæmt 2. mgr. 5. gr. nefndra laga geti dómismálaráðherra skipað dóm fleiri dómurum er halda megi dómþing hvar sem er á landinu, ef mál þyki ofvaxið hinum reglulega dómara. Þrátt fyrir þetta þyki rétt að setja nokkrar sérreglur um rannsókn flugslysa. Í því sambandi er í greinargerðinni sérstaklega vísað í viðbæti 13 við áður nefndan sáttmála, „Aircraft Accident Inquiry“, nú „Aircraft Accident and Incident Investigation“, sem gekk í gildi 1. september 1951 og geymði m.a. ýmsar reglur um rannsókn flugslysa. Þessi þáttur laganna var því saminn með sérstakri hliðsjón að alþjóðareglum um rannsókn flugslysa.

Um 143. gr. frumvarpsins (144. gr. núgildandi laga) sagði m.a. svo í greinargerð: „Grein þessi veitir starfsmönnum flugmálastjórnar ýmis hagræði við rannsókn flugslysa. Þeir eiga rétt til að fara um vettvang, taka skýrslur af mönnum, krefjast framlagningar á bókum og öðrum skjölum og krefjast aðstoðar lögreglu. Eigi takmarkar þessi réttur flugmálastjórnar rétt og skyldu ákærvalds samkvæmt lögum nr. 82/1961“.

Um 144. gr. frumvarpsins (145. gr. núgildandi laga) sagði svo í greinargerð: „Flugmálastjórn framkvæmir rannsókn sína í því skyni að finna orsakir slyss og gera ráðstafanir til að afstýra framvegis slíkum slysum, ef þess er kostur. Rétt er henni og skylt að benda á, er brot hafa valdið eða stuðlað að slysinu, og gera tillögur um að svipta þá, sem brotið hafa í starfa sínum, starfsréttindum.“

Um 145. gr. frumvarpsins (146. gr. núgildandi laga,

sem hljóðar svo: „Um rannsókn á flugslysum fer annars samkvæmt lögum nr. 82/1961 um meðferð opinberra mála“) segir m.a. svo í greinargerðinni: „Með ákvæðum 140. - 144. gr. er á engan hátt dregið úr ákvæðum laga nr. 82/1961 um skyldu til að framkvæma réttarrannsókn út af flugslysum.“

Hér að framan hefur í aðalatriðum verið gerð grein fyrir, á grundvelli lögskýringargagna, rannsóknarheimildum flugmálastjórnar. Árið 1992 var sú breyting gerð á skipuriti og verktilhögun flugmálastjórnar, að loftferðareftirlitið fer ekki lengur með framkvæmd rannsókna flugslysa og óhappa, svo sem það hefur gert frá 1945, heldur er slík vinna á ábyrgð „flugslýsarannsóknna“, sem er sérstök sjálfstæð deild innan flugmálastjórnar.

Næst verður víkið að aðdragandanum að setningu lagaákvæða um flugslysanefnd.

3. mgr. 141. gr. laga nr. 34/1964 var þannig orðuð: „Skylt er flugmálaráðherra að skipa nefnd kunnáttumanna til að kanna orsakir flugslysa, ef manntjón hefur orðið.“ Á Alþingi urðu nokkrar umræður um þessa grein lagafrumvarpsins. Meðal annars töldu sumir þingmenn að erfitt mundi reynast að skipa slíka nefnd í hvert eitt sinn, þá er flugslys hefði orðið, með þeim hætti sem segir í lagagreininni. Þess skal þó getið að á þinginu 1963 kom fram breytingartillaga þess efnis að sérstökum loftferðardómstól yrði falin rannsókn á flugslysum. Sá dómstóll átti bæði að rannsaka og dæma í málum vegna flugslysa. Átti dómstóllinn að hafa yfirstjórn rannsókna vegna flugslyss, en honum var heimilt að fela starfsmönnum flugmálastjórnar að aðstoða við rannsókn á flugslysi. Hér er ekki tóm til að rekja nánar þessa breytingartillögu eða umræður, sem af henni spunnust á Alþingi, heldur verður einungis getið þessa ákvæðis um loftferðardómstóllinn: „Þegar rannsókn er lokið, skal loftferðardómstóll senda flugmálaráðherra, saksóknara og dómsmálaráðherra skýrslu um niðurstöðu rannsókna. Í skýrslunni skal gerð grein fyrir orsök eða sennilegri orsök slyssins, auk þess sem þar skulu gerðar tillögur um þær varúðarráðstafanir, sem gera má til þess að afstýra áframhaldandi slysum af sömu eða líkum orsökum. - Saksóknari ákveði síðan hvort mál skuli höfðað.“

Þessi breytingartillaga náði ekki fram að ganga, en þess má geta að einn af talsmönnum slíks dómstóls á þingi sagði m.a., að ef af einhverjum ástæðum þætti ekki tiltækilegt að koma honum á fót, ætti a.m.k. að skipa fasta Rannsóknarnefnd flugslysa. Sú varð og raunin þrátt fyrir orðalag 3. mgr. 141. gr. laga nr. 34/1964 eins og hún var fyrir breytinguna með lögum nr. 8/1983.

Með breytingarlögum nr. 8/1983 var núverandi flugslysanefnd komið á laggirnar. Í athugasemdum við þessa breytingu á loftferðalögum sagði: „Nauðsynlegt er talið, að sett verði nánari ákvæði en nú gilda um óháða nefnd sérfræðinga, sem gerir sjálfstæða úttekt á rannsókn flugslysa, orsökum þeirra, og tillögur til úrbóta. Ekki er gert ráð fyrir því að Rannsóknarnefnd þessi kanni að jafnaði vettvang flugslyss. Það verður hlutverk flugmálastjórnar. Þó getur nefndin sjálf farið á vettvang, ef hún telur það nauðsynlegt, eða krafist nánari rannsókna. Nefndin skal starfa óháð og draga ályktanir sjálfstætt, áþekkt og dómstóll skipaður sérmenntuðum mönnum, en af því leiðir m.a. að hún getur

gert athugasemdir við slysarannsóknir telji nefndarmenn ástæðu til.“

Í samræmi við þennan tilgang lagabreytingarinnar setti ráðherra flugslysanefnd starfsreglur nr. 324/1983 þar sem m.a. kemur fram starfsskipting milli flugmálastjórnar og flugslysanefndar. Gallinn við þessa laga-breytingu er sá, sem bent hefur verið á af hálfu flugslysanefndar, að ekki skyldi fara fram heildarendurskoðun á sérreglum um flugslysarannsóknir. Af breytingunni leiddi að rannsókn flugslysa hélt áfram að vera í höndum rannsóknaraðila flugmálastjórnar, en auk þess skyldi þessi sjálfstæða og óháða nefnd rannsaka mál með þeim hætti sem kveðið er á um í lögumum. Þetta hefur m.a. leitt til þess að flugslysanefnd og framkvæmdarstjóri flugslysarannsóknadeildar flugmálastjórnar hafa skilað sameiginlegum rannsóknarskýrslum oft en e.t.v. mætti telja nauðsynlegt. Hefur það fyrst og fremst verið gert til þess að tryggja réttaröryggi.

Rétt er að taka fram að þar sem í greinargerðinni er talað um dómstól er það einungis gert til þess að vekja athygli á því að flugslysanefnd skuli starfa sjálfstætt og óháð, en að sjálfsögðu felur það ekki í sér að flugslysanefnd hafi verið fengnar í hendur einhverjar heimildir rannsóknaraðila samkvæmt lögum um meðferð opinberra mála, hvað þá dómara eða ákærvalds.

Séreðli flugslysarannsóknar kemur best fram í því meginmarkmiði rannsóknar að koma í veg fyrir að svipað eða samskonar atvik endurtaki sig og í þeirri skyldu rannsakenda að benda á leiðir til aukins öryggis í loftferðum. Í samræmi við þetta er eftirfarandi skráð á sérhverja einstaka rannsóknarskýrslu um flugslys, eftir atvikum á ensku eða íslensku:

„Slys þetta var rannsakað í þeim tilgangi einum að hindra endurtekningu og til þess að auka flugöryggi (sbr. XI. kafla laga nr. 34/1964 um loftferðir). Markmið rannsóknarinnar var að staðreyna mistök og /eða galla sem kynnu að skerða flugöryggi, hvort sem um orsakabætti viðkomandi flugslyss eða flugatviks var að ræða eða ekki, svo og að koma með tillögur um hugsanlegar fyrirbyggjandi aðgerðir. Það er ekki verkefni rannsóknaraðila að ákvarða eða skipta sök og /eða ábyrgð. Forðast skal að nota skýrslu þessa til annars en fyrirbyggjandi aðgerða.“

III.

Mikilvægasta breyting á rannsóknnum flugslysa, sem frumvarp þetta gerir ráð fyrir er, að rannsóknarheimildir og skyldur flugmálastjórnar eru alfarið felldar niður og rannsókn lögð í hendur eins sjálfstæðs og óháðs aðila, Rannsóknarnefndar flugslysa. Í stjórnsýslu-kerfinu telst nefndin sjálfstæð stjórnsýslustofnun, en heyrir stjórnsýslu-lega beint undir samgönguráðherra, eins og flugslysanefnd samkvæmt nügildandi loftferðalögum. Þessi breyting er óhjákvæmileg vegna þeirra alþjóðlegu skuldbindinga, sem Ísland hefur gengist undir, þar sem ætlast er til að sjálfstæðir og óháðir aðilar annist slíka rannsókn, sbr. einkum viðbæti 13 við Alþjóðaflugmálasáttmálann, sbr. 8. útgáfu, í júlí 1994 sem tók gildi 10. nóvember 1994, og tilskipun Evrópuráðsins frá 16. desember 1980 um framtíðarsamvinnu og gagnkvæma aðstoð aðildarríkjanna við rannsókn

flugslýsa, sem Ísland gerðist aðili að með auglýsingu nr. 567, 31. desember 1993.

Í frumvarpinu er skilgreining orðanna flugslys og flugatvik þ.m.t. flugumferðaratvik, byggð á viðbæti 13 við Alþjóðaflugmálasáttmálann og um rannsóknarheimildir Rannsóknarnefndar flugslysa, að svo miklu leyti sem þeirra er ekki sérstaklega getið í frumvarpinu, er sömuleiðir vísað til nefnds viðbættis. Þar sem hér er um að ræða alþjóðlegar skuldbindingar Íslands, sem fara ber eftir, er ekki nauðsynlegt að taka ákvæði þeirra upp í lög.

Vegna útbreidds misskilnings um eðli og tilgang flugslysarannsóknna er í frumvarpinu tekið af skarið, án tvímæla, að hin sérstaka meðferð flugslysarannsóknna samkvæmt frumvarpi þessu fer ekki, eins og raunar samkvæmt núgildandi lögum, eftir ákvæðum laga nr. 19/1991 um meðferð opinberra mála. Hitt er svo annað mál að með ákvæðum þessa kafla frumvarpsins, eins og raunar ákvæðum 141.-145. gr. núgildandi loftferðalaga, er á engan hátt dregið úr ákvæðum laga nr. 19/1991 um framkvæmd opinberrar rannsóknar út af flugslysum, ef það á við, en ákvörðun um slíka rannsókn er í höndum ákærvaldsins.

Í frumvarpinu er kveðið á um að sönnun í opinberum málum verði ekki byggð á skýrslum Rannsóknarnefndar flugslysa. Ástæða þessa er ekki síst sú að trúnaður megi haldast milli rannsakanda og þeirra sem rannsóknin beinist að. Þetta er í samræmi við alþjóðareglur, enda er þess getið á forsiðu hverrar rannsóknarskýrslu.

Önnur ástæða er tillit til réttaröryggis þeirra sem skýrslur gefa. Framburður þeirra fyrir Rannsóknarnefnd flugslysa er gefinn við aðrar aðstæður en eru hjá þeim sem rannsaka mál að hætti opinberra mála. Þannig er rannsóknarlögreglu skylt að greina hlutaðeigandi frá því, hvort hann er yfirheyrður sem grunaður eða vitni og grunaðir menn njóta réttar við skýrslugjöf hjá rannsóknarlögreglu, sem ekki er gefinn gaurur að, þegar þeir gefa Rannsóknarnefnd flugslysa skýrslu.

Það samræmist þess vegna ekki þeim kröfum sem gerðar eru til réttaröryggis og varða réttarstöðu sakadra og grunaðra, að framburður aðila, gefinn fyrir þeim sem rannsakar flugslys samkvæmt þeirri sérstöku meðferð sem kveðið er á um í frumvarpi þessu, verði notaður sem sönnunargagn í sakamáli.

Flugslysanefnd samkvæmt núgildandi loftferðalögum hefur ekkert framkvæmdarvald. Hún tekur ekki ákvarðanir um rétt eða skyldu manna, sbr. 2. mgr. 1. gr. stjórnsýslulaga. Um störf hennar gilda stjórnsýslulög nr. 37/1993 því ekki. Þetta helst óbreytt samkvæmt frumvarpinu að því er Rannsóknarnefnd flugslysa varðar. Eigi að síður þykir rétt að taka upp í frumvarpið ákvæði til að tryggja réttaröryggi aðila máls og annarra þeirra er tengjast flugslysarannsóknnum eins mikið og rannsóknarhagsmunir framast leyfa. Vísast nánar um þetta til athugasemda við einstakar greinar frumvarpsins.

Af öðru efni frumvarpsins skal þess getið hér, að kveðið er á um almennt og sérstakt hæfi þeirra sem að rannsókn vinna, um afhendingu rannsóknarskýrslu og rannsóknargagna, um framkvæmd á skýrslutökum af aðilum og vitnum, um birtingu rannsóknarskýrslna, um ársskýrslu nefndarinnar og birtingu hennar og um end-

urpptöku máls, auk þess sem fyllri ákvæði eru um margt það, sem er í gildandi loftferðalögum. Vísast nánar um það til athugasemda við einstakar greinar frumvarpsins.

Þá er rétt að geta þess, að hvorki er tekið upp í frumvarpið ákvæði 3. mgr. 145. gr. um að flugmálastjórn skuli á grundvelli rannsóknar máls gera tillögu um sviptingu flugskírteinis né það ákvæði 1. mgr. 145. gr. að lokaskýrslu rannsóknar skuli senda saksóknara og dómsmálaráðherra. Hvorugt samrýmist störfum Rannsóknarnefndar flugslysa sem sjálfstæðs og óháðs rannsóknaraðila og má því ekki vera í verkahring hennar.

Að lokum skal tekið fram, að með frumvarpinu er leitast við að velja þá leið sem hefur minnstan kostnað í för með sér, án þess þó að rannsóknarhagsmunir og réttaröryggi skerðist.

IV.

Athugasemdir við einstakar greinar frumvarpsins.

Um 1. gr.

Nauðsynlegt þykir að skilgreina orðin flugslys og flugatvik þ.m.t. flugumferðar-atvik í samræmi við alþjóðasamninga sem Ísland er á hverjum tíma aðili að. Hentugra er að vísa til slíkra samninga heldur en að taka skilgreiningarnar upp í lög, þar sem þær gætu breyst og þyrfti þá ætíð að breyta lögnum. Skilgreiningarnar eru nú í Viðbæti 13 við Alþjóðaflugmálasáttmálann, sbr. 8. útgáfu, júlí 1994. Fara þær skilgreiningar hér á eftir í íslensku þýðingu. Til hagræðis er orðið flugslys aðeins notað, þ.e. bæði um flugslys og flugatvik, annars staðar í ákvæðum þessa kafla.

Flugatvik, alvarleg flugatvik og flugslys eru skilgreind í viðbæti 13 svo sem hér segir:

- a) Flugatvik – er atvik, annað en flugslys, tengt starfrækslu loftfars og hefur áhrif á eða getur haft áhrif á öryggi starfrækslunnar.
- b) Alvarlegt flugatvik – er flugatvik sem innifelur kringumstæður, sem benda til þess að legið hafi við slysi.
- c) Flugslys – er atvik, sem tengt er starfrækslu loftfars, sem verður frá þeim tíma, er maður fer um borð í loftfarið með þeim ásetningi að fljúga í því og þar til allir slíkir menn hafa farið frá borði, og þar sem:
 - i) einhver maður lætur lifið eða verður fyrir alvarlegum áverkum, er stafa af:
 - veru hans um borð í loftfarinu, eða
 - beinni snertingu við einhvern hluta loftfarsins, þar með talda hluti sem hafa losnað frá loftfarinu, eða
 - því að hann varð fyrir útblæstri þotuhreyfils.
 - nema þegar meiðslin eiga sér eðlilegar orsakir, eru af eigin völdum eða af völdum annars manns, eða þegar meiðslin verða á laumufarþega, sem hefur falið sig utan við það svæði, sem venjulega er aðgengilegt áhöfn og farþegum, eða
 - ii) loftfarið verður fyrir skemmd eða broti, sem:
 - veruleg áhrif hefur á styrkleika þess, afköst eða flugeiginleika loftfarsins og
 - venjulega myndi leiða af sér þörf fyrir meiri háttar viðgerð eða skipti á viðkomandi hluta þess,

nema þegar um er að ræða hreyfilbilun, eða skemmdin er takmörkuð við hreyfilinn, hlífar hans eða fylgibúnað, eða við skemmdir sem takmarkast við loftskrufur, vængenda, loftnet, dekk, hemla, straumlínuhlífar, litlar beyglur eða göt á ytra byrði loftfarsins, eða

iii) loftfarið er týnt eða það er algjörlega ómögulegt að komast að því.

Til flugatvika teljast einnig flugumferðaratvik, en skilgreining þeirra hefur verið orðuð á þessa lund:

„Atvik þegar liggur við árekstri loftfara eða upp koma alvarleg vandamál, sem rekja mætti til gallaðra vinnuaðferða, eða vegna skorts á því að staðfestum vinnuaðferðum sé fylgt, svo og bilana á flugöryggisbúnaði jarðstöðva.“

Til að fyrirbyggja misskilning, sem gætt hefur, sbr. það sem segir í almennum athugasemdum hér að framan, er í 2. mgr. kveðið skýrt á um það að flugslysarannsóknir lúti sérstakri málsmeðferð sem miðar að því einu að auka öryggi í flugi og flugrekstri og að koma í veg fyrir að flugslys endurtaki sig, sbr. 3. mgr. Til þess að ná þeim rannsóknarmarkmiðum verður við rannsókn flugslyss að fara einnig eftir þeim alþjóðlegu skuldbindingum, sem Ísland hefur gengist undir, og er til þess sérstaklega vísað í 2. mgr. Varðandi 4. mgr. nægir að vísa til þess sem segir í köflum II. og III. í almennum athugasemdum hér á undan.

Um 2. gr.

Um aðdragandann að setningu lagaákvæða um flugslysaneftnd á sínum tíma, vísast til kafla II. í almennum athugasemdum hér að framan. Eins og fram kemur í upphafi III. kafla hinna almennu athugasemda er í frumvarpinu gert ráð fyrir þeirri mikilvægu breytingu á rannsóknum flugslysa að slík rannsókn er alfarið tekin úr höndum flugmálastjórnar og fengin einum sjálfstæðum og óháðum rannsóknaraðila, Rannsóknarnefnd flugslysa, í samræmi við alþjóðasamninga sem Ísland er bundið af og þar eru nefndir. Þá er og gert ráð fyrir því að heiti þessa rannsóknaraðila breytist til samræmis við heiti sambærilegra erlendra rannsóknaraðila, sem er á ensku „Aircraft Accident Investigation Board“, skammstafað AAIB.

Gert er ráð fyrir að nefndin verði eiginleg Rannsóknarnefnd í þeim skilningi að nefndarmenn annist sjálfir rannsóknarstörfin, en séu ekki aðeins eftirlitsmenn með framkvæmd rannsókna.

Þessvegna er ráðgert að samgönguráðherra ráði formann og varaformann sérstaklega til starfa og að starf formanns verði aðalstarf, en hann mun jafnframt gegna framkvæmdar- og rannsóknarstjórn í nefndinni.

Varaformaður er staðgengill formanns. Fyrirsjáanlega þarf starf hans einnig að verða aðalstarf. Fram til þess að fjárveitingar til þess verða tryggðar, er hugsanlegt að ráða hann í hlutastarf. Helgast það af því að óhjákvæmilegt er að formaður verði leystur af og bakvöktum skipt með honum.

Gengið er út frá að störf annarra nefndarmanna verði aukastörf og taka ákvæði greinarinnar um skipun þeirra af því mið.

Ekki er gert ráð fyrir að varamenn verði skipaðir,

enda nefndin ekki fjölskipað stjórnvald sem skipi réttindum og skyldum manna, sbr. 32. gr. stjórnsýslulaga nr. 37/1993. Tífallandi þörf fyrir aukamenn verður leyst samkvæmt 3. mgr. 11. gr. frumvarpsins.

Um 3. gr.

Í greininni er fjallað um þær hæfniskröfur sem gera verður til nefndarmanna. Nauðsyn ber til þess að formaðurinn sem ber ábyrgð á og stjórnar framkvæmd rannsóknarstarfs, hafi fengið þá menntun og starfsþjálfun sem til þessa þarf og almennt er viðurkennd meðal nágrannaþjóða okkar. Gengið er út frá því að hann hafi háskólapróf og sé menntaður á sviði loftferða.

Um 4. gr.

Um skýringar vísast, eftir því sem við á, til greinargerðar sem fylgdi frumvarpi til stjórnsýslulaga nr. 37/1993.

Um 5. gr.

Nefndin skal meðal annars rannsaka:

- Flugslys þar sem borgaralega skráð loftför eiga hlut að máli og verða á eða yfir íslensku yfirráðasvæði,
- Flugslys þar sem loftför skráð á Íslandi eiga hlut að máli og verða utan yfirráðasvæðis annara ríkja eða á svæði þar sem viðkomandi ríki hefur ekki skuldbundið sig til þess að framkvæma rannsóknina,
- Flugumferðaratvik sem verða á eða yfir íslensku yfirráðasvæði eða í íslensku flugstjórnarsvæði og
- Flugatvik sem verða utan íslensks yfirráðasvæðis, þar sem loftför skrásett á Íslandi eiga hlut að máli, nema því aðeins að viðkomandi ríki framkvæmi rannsóknina.

Auk þess skal tekið fram, að þegar erlent ríki framkvæmir slíka rannsókn, tekur fulltrúi Rannsóknarnefndar flugslysa þátt í henni, í samræmi við alþjóðlegar samþykktir og samninga.

Um 6. gr.

Um rökin fyrir nauðsyn þess að nefndin skuli í störfum sínum vera sjálfstæð og óháð, sbr. 1. mgr., vísast til almennra athugasemda hér að framan. Rétt er þó að taka sérstaklega fram að þótt nefndin heyri stjórnsýslulega undir samgönguráðherra hefur hann eða ráðuneyti hans engan ihlutunarrétt varðandi rannsókn máls, sem er alfarið og endanlega í höndum nefndarinnar. Tekið er fram að nefndin ákveði sjálf hvenær efni eru til rannsóknar, hvort heldur um er að ræða flugslys eða flugatvik þ.m.t. flugumferðaratvik. Í þessu felst m.a. að nefndin ákveður endanlegt umfang rannsóknar með tilliti til flugöryggislegs gildis hennar. Þá getur og til þess komið að nefndin þurfi að ákveða umfang rannsóknar með tilliti til mikilvægis verkefnis miðað við önnur verkefni, sem biða nefndarinnar, svo og með hliðsjón af fyrirsjáanlegum kostnaði við rannsókn og þeim fjármunum sem nefndin hefur til ráðstöfunar.

Varðandi 2. málsgrein skal þess getið að nauðsynlegt er að nefndin hafi greiðan aðgang að gögnum flugmálastjórnar sem varða m.a. loftfarið og þá aðila sem málinu tengjast.

3. mgr. þarfnast ekki skýringa að öðru leyti en því, að þrátt fyrir sjálfstæði Rannsóknarnefndar flugslysa og að flugmálastjórn hætti að rannsaka flugslys, er gert ráð fyrir nánu samstarfi þessarar aðila og að nefndinni standi til reiðu sú aðstoð, sem starfsmenn flugmálastjórnar geta veitt.

Um 7. gr.

1. mgr. er í samræmi við það sem áður hefur gilt og þarfnast ekki skýringa.

2. mgr. miðar að því að tryggja betur en áður að úrbótatillögum nefndarinnar verði framfylgt, en eins og áður getur hefur nefndin ekkert framkvæmdarvald í þeim efnum.

Um 8. gr.

Hér er kveðið á um skyldu til að tilkynna um flugslys eða aðstæður sem benda til að slíkur atburður hafi orðið. Kveðið er á um þá meginreglu að skyldan hvílir á hverjum sem er. Sérstök skylda í þessu efni er hins vegar lögð á flugmálastjórn þar á meðal flugumferðastjórn vegna þess að oftast myndu þessir aðilar fá fyrstu vitneskju um að flugslys hafi orðið. Þótt þess sé ekki getið í lögnum er rétt að taka fram að rík tilkynningarskylda hvílir á flugstjóra loftfars, svo og flugrekanda og/eða umráðamanni loftfars.

Þar sem Rannsóknarnefnd flugslysa er ætlað að rannsaka öll flugslys liggur áhersla ákvæðisins á því að tryggja það að nefndin fái tafarlaust vitneskju um flugslys og því er ákvæðið þannig orðað. Auðvitað getur vitneskja um flugslys borist nefndinni með öðrum hætti, t.d. þannig að lögreglu, björgunarliði eða öðrum hafi fyrst verið tilkynnt um það. Þá ber slíkum aðilum að tilkynna nefndinni um slysið, en það leysir samt engan undan tilkynningarskyldu til nefndarinnar.

Vísast nánar til reglugerðar nr. 248, 4. apríl 1995 um þetta efni.

Um 9. gr.

Ákvæði greinarinnar miðar að því að girða fyrir það að sönnunargögnum sé spilt, samanber viðbæti 13 við Alþjóðaflugmála-sáttmálann. Heimilt er þó að fórna sönnunargögnum að því leyti sem það er nauðsynlegt til að bjarga mannlífum eða varðveita enn stærri hagsmuni eða verðmæti en þau sem fórnað er, svo sem fyrir er lagt í viðbæti 13. Greinin samsvarar 143. gr. nügildandi laga og er efnislega óbreytt.

Um 10. gr.

Í frumvarpinu er greint á milli rannsóknarstarfs á vettvangi flugslyss, sem 10. gr. fjallar um, og annars rannsóknarstarfs, sem 11. gr. lýtur að.

Ákvæði 1. mgr. er efnislega samhljóða 1. mgr. 144. gr. nügildandi laga að öðru leyti en því að rannsóknarheimildir flugmálastjórnar eru felldar niður.

Ákvæði 2. mgr. er efnislega samhljóða 1. málslíð 3. mgr. 144. gr. nügildandi laga, að því viðbættu að nefndinni er veittur réttur til að kveðja sér til aðstoðar við rannsókn á vettvangi annað björgunar- og hjálparlið, t.d. slökkvilið. Orðalagið „nefndin hefur sjálfstæðan rétt ...“ lýtur að þeim sem til aðstoðar er kvaddur, til að taka af allan vafa um að nefndin sé hinn rétti aðili til að fara fram á aðstoð. Þá þykir og rétt að taka fram að lögreglu sé skylt að veita aðstoð.

Rétt þykir í 3. mgr. að kveða á um að réttur sá til skýrslutöku og annarrar gagnaöflunar, sem fjallað er um í 2. mgr. 144. gr. nügildandi laga, eigi einnig við rannsókn, sem fer fram á vettvangi flugslyss.

Í 4. mgr. er tekið af skarið um það að Rannsóknarnefnd flugslysa hafi yfirstjórn rannsóknar á vettvangi flugslyss og er það ákvæði nýtt. Er það nauðsynlegt til að tryggja skilvirka rannsóknarvinnu og koma í veg fyrir hugsanlega árekstra þeirra sem starfa einnig á vettvangi, svo sem lögreglu, björgunarsveita og annars hjálparliðs. Af augljósum ástæðum er nauðsynlegt að yfirstjórnin sjálf sé á einni hendi og eðlilegast að með hana fari sá sem endanlega ber ábyrgð á rannsókn máls, þ.e. Rannsóknarnefnd flugslysa.

Um 11. gr.

Ákvæði 1. mgr. er efnislega samhljóða 2. mgr. 144. gr. nügildandi laga. Bætt er við að nefndin hafi heimild til að krefjast framlagningar á upptökum, en þar er átt við bæði vélrænar og stafrænar upptökur.

Ákvæði 2. mgr. er nýtt, en í samræmi við það sem tíðkast hefur í raun alla tíð, enda nauðsynlegur þáttur í rannsókn máls. Nauðsynlegt þykir hins vegar að kveða á um þetta í lögum, þar sem slík aðstoð getur verið kostnaðarsöm og gera þarf ráð fyrir henni í fjárveitingum til nefndarinnar. Þá þykir og rétt að kveða svo á að innlendum aðilum, sem leitað er til, sé skylt að veita þá rannsóknaraðstoð, sem nefndin fer fram á.

Ákvæði 3. málsgreinar er einnig nýtt. Talið er nauðsynlegt að kalla megi til starfa með nefndinni, sérfræðinga á tilteknum sviðum.

Um 12. gr.

Greinina þarf ekki að skýra, en rétt er að taka fram, að nauðsynlegt er að Rannsóknarnefnd flugslysa hafi umráð yfir húsnæði, sem fullnægir kröfum og þörfum nefndarinnar um varðveislu og geymslu rannsóknargagna, svo að komið sé í veg fyrir að sönnunargögn spillist. Gert er ráð fyrir þessu í viðbæti 13.

Um 13. gr.

Rétt þykir að veita þeim, sem rannsókn beinist beinlínis að, þeim sem tengjast óhjákvæmilega rannsókninni vegna hagsmuna sem þeir hafa að gæta, þ.e. aðilum máls, eiganda og/eða flugrekanda, svo og flugmála-stjórn sem eftirlitsaðila, rétt til að koma sjónarmiðum sínum að við rannsókn máls. Þykir það eigi þurfa að skerða rannsóknartilgang og rannsóknarhagsmuni og er raunar í samræmi við það sem tíðkast hefur hingað til. Til þess að rannsókn máls gangi sem greiðlegast þykir heppilegt að þessi réttur verði ekki virkur fyrr en lokaskýrsla hefur verið samin, en áður en hún fer úr höndum nefndarinnar. Þannig fæst best yfirsýn yfir málið í heild en jafnframt er tryggt að skýrsla verði ekki gerð opinber, nema þessir aðilar hafi fengið að kynna sér hana og tjá sig um hana. Með þessu ætti réttaröryggi að vera nægilega tryggt, enda heimild til endurupptöku máls í 18. gr. frumvarpsins.

Um 14. gr.

Réttur samkvæmt þessari grein nær einungis til aðila máls, en ekki annarra þeirra, sem taldir eru upp í 13. gr. frumvarpsins.

Nýti aðili sér rétt sinn samkvæmt 13. gr. á hann jafnframt og um leið rétt á því að kynna sér skjöl og önnur gögn, sem hann sjálfan varða, en þó einungis þau sem beinlínis er byggt á í lokaskýrslunni. Þannig getur hann gengið úr skugga um á hvaða skjölum og gögnum, er hann varða, niðurstaða nefndarinnar er byggð á og þykir réttaröryggi hans nægilega tryggt með þessum hætti, án þess að rannsóknartilgangur og rannsóknarhagsmunir séu skertir.

Vegna nauðsynlegra rannsóknarhagsmuna er tekið fram í 2. mgr. að réttur aðila skv. 1. mgr. nái þó aldrei til hljóðritana, sem teknar eru í stjórnklefa loftfars. Er það í samræmi við það sem tíðkast víðast hvar.

Um 15. gr.

Ákvæði 1. mgr. er hliðstætt 1. mgr. 18. gr. stjórn-sýslulaga nr. 37/1993 og þarfnast ekki skýringa.

Önnur mgr. er í samræmi við það að nefndin er sjálfstæð stjórn-sýslustofnun með endanlegt vald samkvæmt frumvarpinu og verður því ákvörðun hennar ekki skotið til annars aðila í stjórn-sýslukerfinu.

Ákvæði 3. mgr. er nauðsynlegt vegna rannsóknarhagsmuna.

Um 16. gr.

Ákvæði greinarinnar þarfnast ekki skýringa, en tekið skal fram að skv. 20. gr. frumvarpsins er gert ráð fyrir að ráðherra setji í reglugerð nánari ákvæði um efni 16. gr.

Um 17. gr.

Í 1. mgr. er kveðið á um að Rannsóknarnefnd flugslysa sendi skýrslur sínar til flugmálastjórnar Íslands sem hlutast til um dreifingu þeirra í samræmi við ákvæði 19. gr. frumvarpsins.

Önnur mgr. tekur af tvímæli, um að skýrslur Rannsóknarnefndar flugslysa eru ekki gerðar með tilliti til skiptingar sakar eða ábyrgðar og eiga því ekki að notast sem sönnunargögn í sakamálu. Þetta er í samræmi við yfirlýst markmið viðbættis nr. 13 við Alþjóða-flugmálasáttmálann og tilgang flugslysarannsóknna, skv. 3. mgr. 1. gr. frumvarps þessa.

Þetta hagar ekki heimildum þar til bærra yfirvalda til málsmeðferðar skv. lögum um meðferð opinberra mála, en ekki er gert ráð fyrir að frumkvæði að slíkri rannsókn komi frá Rannsóknarnefnd flugslysa.

Á hinn bóginn er ekki óhugsandi að flugmálastjórn Íslands muni í einhverjum tilvikum óska opinberrar rannsóknar eftir að hafa fengið skýrslu Rannsóknarnefndar flugslysa í hendur, jafnvel áður en hún fær lokaskýrslu.

Fari opinber rannsókn fram, er eðlilegt að hluti þeirra rannsóknar-gagna sem Rannsóknarnefnd flugslysa hefur aflað verði látinn rann-sóknarlögreglu í té. Þetta helgast af þeirri sérstöðu sem Rannsóknarnefnd flugslysa er búin skv. frumvarpi þessu, t.d. á vettvangi flugslyss.

Réttaröryggissjónarmið leiða á hinn bóginn til þess, að ekki er rétt að byggja opinbera málsmeðferð á gögnum sem geyma framburð aðila og vitna fyrir Rannsóknarnefnd flugslysa, enda er ekki gert ráð fyrir að skýrslugjöf þessara aðila fari fram skv. þeim formreglum sem gilda um skýrslugjöf í opinberum málum, sbr. ákvæði 32. - 38. gr. laga nr. 19/1991, sem rekja rætur til alþjóðlegra mannréttindasáttmála.

Um 18. gr.

Ákvæði 18. gr. er samhljóða núgildandi 1. mgr. 8. gr. starfsreglna flugslysanefndar nr. 324/1983 að því viðbættu að tekið er fram, að mat nefndarinnar á nauðsyn endurupptöku sé endanlegt og því ekki kæránlegt. Ástæða þessa er hin sama og kemur fram í athugasemdum við 2. mgr. 15. gr. frumvarpsins.

Um 19. gr.

Flugslysarannsóknir fara fram í því augnamiði að fækka flugslysum, með því að draga lærdóm af því sem gerðist þegar slys varð. Til að þessum tilgangi verði þjónað, er nauðsynlegt að vitneskja um greiningu orsaka slyss berist þeim sem málið varðar og í aðstöðu eru til að draga lærdóm af því sem gerðist. Þetta mælir eindregið með því, að skýrslur Rannsóknarnefndar flugslysa verði opinber gögn.

Um 20. gr.

Þarfnast ekki skýringa.

Um 21. gr.

Þarfnast ekki skýringa.

Ákvæði til bráðabirgða þarfnast ekki skýringa.

120. löggjafarþing. – 191. mál.

**Breytingartillaga samgöngunefndar við frv. til laga
um rannsókn flugslysa.**

1. Við 1. gr. Orðið „þar“ í 2. mgr. falli brott.
2. Við 3. gr. Í stað orðsins „skal“ í fyrri málslíð 2. mgr. komi: og varaformaður skulu.
3. Við 5. gr. Við bætist ný málsgrein, svohljóðandi:
Nefndin skal m.a. rannsaka:
 - a) flugslys þar sem borgaralega skráð loftför eiga hlut að máli og sem verða á eða yfir íslensku yfirráðasvæði,
 - b) flugslys þar sem loftför skráð á Íslandi eiga hlut að máli og sem verða utan yfirráðasvæðis annarra ríkja eða á svæði þar sem viðkomandi ríki hefur ekki skuldbundið sig til að framkvæma rannsóknina,
 - c) flugumferðaratrik sem verða á eða yfir íslensku yfirráðasvæði eða á íslensku flugstjórnarsvæði,
 - d) flugatrik sem verða utan íslensks yfirráðasvæðis þar sem loftför skrásett á Íslandi eiga hlut að máli, nema því aðeins að viðkomandi ríki framkvæmi rannsóknina.
4. Við 7. gr. Við 1. mgr. bætist nýr málslíður, svohljóðandi: Flugmálayfirvöldum ber að sjá til þess að úrbótatillögur nefndarinnar séu teknar til formlegrar afgreiðslu hverju sinni.
5. Við 12. gr. Við 2. mgr. bætist nýr málslíður, svohljóðandi: Gögn úr flugritum ber að varðveita varanlega.
6. Við 13. gr. Orðin „þegar réttur skv. 13. og 14. gr. er nýttur“ í 3. mgr. falli brott.
7. Við 14. gr. Orðin „og birta hana“ í 1. málsl. 1. mgr. falli brott.
8. Á eftir 14. gr. komi ný grein er orðist svo:
Aðili máls, eigandi eða flugrekandi viðkomandi loftfars, svo og Flugmálastjórn, skal eiga þess kost, með þeim hætti sem rannsóknarnefnd flugslysa ákveður hverju sinni, að tjá sig um drög að lokaskýrslu nefndarinnar innan tilskilins frests áður en endanlega er gengið frá skýrslunni, sbr. 14. gr., enda liggi ekki fyrir í gögnum málsins afstaða þeirra og rök fyrir henni eða slíkt sé augljóslega óþarft.
9. Við 15. gr. (er verði 16. gr.). Í stað orðanna „sbr. 17. gr.“ í fyrri málslíð komi: sbr. 14. gr.
10. Við 16. gr. (er verði 17. gr.). Greinin orðist svo:
Rannsóknarnefnd flugslysa skal senda aðilum máls lokaskýrslu rannsóknar og hæfilegan eintakafjölda til Flugmálastjórnar sem afhendir þau þeim er þess óska.
Nefndin skal gefa út heildarskýrslu um störf sín ár hvert.
Skýrslur nefndarinnar má selja á kostnaðarverði.
11. Í stað orðanna „til starfs framkvæmdastjóra“ í 2. mgr. ákvæðis til bráðabirgða komi: til starfs formanns.

Eldsneyti í einkaflugi:

BRESTIR OG BENSÍNLEYSI

EITT af þeim mörgu atriðum sem talið er að þrýða þurfi góðan flugmann er að „hann þekki sin takmörk“. Það er að segja að flugmaðurinn sé meðvitaður um sínar veiku jafnt sem sterku hliðar, hann viti hvað hann getur og hvað hann getur ekki, sé líkamlega og andlega í góðu formi og umfram allt fari ekki fram úr sjálfum sér!

Allt þetta myndi flokkast undir það sem í daglegu tali innan flugheimsins kallast „mannleg geta og takmörk“ og er ört vaxandi þáttur í þjálfun flugmanna og gott ef ekki orðinn einn sá fyrirferðamesti nú þegar. Sitt sýnist hverjum sem að þeim málum koma en þeir hinir sömu líkt og flugmenn sjálfir vita að það að vera góður flugmaður krefst nákvæmrar samsetningar margra ólíkra þátta. Þessir ólíku þættir taka þó allir mið af því að stuðla að auknu flugöryggi og gildir þá einu hvort um er að ræða einka- eða atvinnuflug. Því er mikilvægt að allir hlekkir keðjunnar haldi er á reynir svo ekki fari illa.

Þegar flugmaður leggur af stað í flug hverju sinni má væntanlega slá því föstu að hann ætli sér að ná fyrirhuguðum áfangastað á farsælan hátt. Við undirbúning hvers flugs er á mörgu að taka, stóru sem smáu. Flugmaðurinn þarf að fullvissa sig um ástand flugvélarinnar sem nota á til flugsins t.d. m.t.t. lofthæfis, útbúa og leggja inn flugplan, framkvæma jafnvægisútreikninga, athuga með veður á leiðinni og á áfangastað o.fl. o.fl. Öll þekking við flugmenn þetta ferli sem með tímanum verður hverjum samviskusömum flugmanni eins tamt og að drekka vatn. Við þekkjum það líka öll að með óþarfa fljótfærni og einbeitingarleysi tekst okkur stundum að klúðra jafn einföldum hlut og að fá sér vatnssopa, þ.e.a.s. að hella niður. Nákvæmlega það sama gildir um undirbúning flugs og öllu sem því fylgir. Ef við temjum okkur ekki frá byrjun öguð og viðurkennd vinnubrögð og erum með hugann við það sem við erum að gera kemur að því einn daginn að einhver hlekkur í keðjunni gefur sig og fyrirhugaður áfangastaður verður skyndilega ekki svo auðsöttur.

Því miður kemur það stundum fyrir að eitthvert okkar misstígur sig þegar sá hinn sami leggur upp í flugferð. Sem betur fer verður afleiðingin oftast en ekki sú að einungis þarf að gera viðeigandi breytingar á fyrirhuguðu flugi og allir skila sér heim aftur. En því miður kemur það líka fyrir að mistökin verða ekki aftur tekin.



Össur Brynjólfsson.
Flugrekstrarstjóri Flugskóla Íslands hf. og flugmaður á B757 hjá Flugleiðum hf.

Allt frá miðri síðustu öld hafa margir meiri og minni spámenn velt vöngum yfir hvað veldur þegar flugslýs verða. Greinilegt var í byrjun að tæknilega ófullkomnum farkostum háloftanna var oft um að kenna. Hin síðari ár hefur tæknin aftur á móti tekið svo miklum breytingum og framförum að í dag má nærri því segja að tækin bili ekki nema þá og þegar þau eru meðhöndluð á rangan hátt. Og það eru jú við flugmenn sjálfir sem stjórnnum þessum tækjum en því miður erum við mannfólkið líklega ekkert tæknilega fullkomnara í dag en t.d. Wright-bræður voru á sínum tíma þegar þeir storkuðu þágildandi náttúru-lögmálum með sinni alkunnu snilld. Í dag er því þannig komið að hin „mannlega geta og takmörk“ eru helstu áhrifavaldar þegar hlutirnir hjá okkur fara úrskaiðis.

Það er örugglega ein mesta skelfing hvers flugmanns þegar hann áttar sig á því að örlítið einbeitingarleysi eða óvönduð vinnubrögð af hans hálfu eigi eftir að hafa afdrifaríkar afleiðingar á för með sér. Af hverju gerði ég þetta en ekki hitt? Af hverju gerði ég þetta svona en ekki hinsegin? Af hverju er svona lítið bensín á vélinni?

Á síðustu dropunum

Já, það er ekki nema von að við spyrjum af hverju það er svona lítið bensín á vélinni? Er ekki nægjanlegt eldsneyti eitt af þeim atriðum sem er algjör forsenda þess að vélknúíð loftfar haldist á lofti? Ég geri ekki ráð fyrir því að nokkur flugmaður reyni að neita því né neiti mikilvægi þess að athuga eldsneytisstöðu í tönkum flugvélarinnar fyrir hvert flug. Því er hins vegar þannig farið, þótt í raun ótrúlegt megi virðast, að nærri því árlega koma upp tilvik þar sem flugvél verður bensínlaus í háloftunum og þá án þess að um sé að kenna bilun í eldsneytiskerfi vélarinnar. Eða ef þannig má að orði komast: Flugmaðurinn fór bensínlaus í loftið!

Nú kann margur að spyrja sig hvernig á slíku getur staðið? Hvaða flugmaður leggur af stað í flug með of lítið bensín á tönkunum? Af hverju athugaði flugmaðurinn ekki eldsneytisstöðuna áður en brunað var í loftið? Þau tilvik sem borist hafa inn á borð RNF síðustu árin hvað varðar „skyndilegt og óvænt bensínleysi flugmanna í háloftunum“ hafa í allflestum tilvikum

orsakast af því að viðkomandi flugmaður/flugstjóri gekk hreinlega aldrei persónulega sjálfur úr skugga um það að nægilegt eldsneyti væri á vélinni áður en lagt var af stað. Og hver gæti verið möguleg ástæða fyrir því? Í grófum dráttum má flokka ástæðurnar í tvennt. Í fyrsta lagi má kenna um ónákvæmu bókhaldi yfir eldsneytisstöðu og eyðslu fyrir og eftir hvert flug. Í öðru lagi má kenna óvönduðum og tilviljanakenndum vinnubrögðum um þegar verið er að undirbúa flugið þannig að það hreinlega gleymist að kíkja í tankana. Einnig þegar t.d. tveir flugmenn eru að fljúga saman og báðir standa í þeirri meiningu að „hinn“ kiki í tankana. En ástæðurnar fyrir bensinleysinu geta auðvitað verið og hafa verið fleiri, en ég mun reyna hér á eftir að tiltaka þær helstu og skoða nánar.

Að þekkja sína vél og treysta á sjálfan sig

Það er mikilvægt hverjum flugmanni að þekkja sína flugvél vel og vita nákvæmlega getu hennar og takmörk. Eldsneytiskerfi lítilla flugvéla sem hvað algengastar eru í einkaflugi hér á landi, t.d. Cessna 152, eru yfirleitt ákaflega einföld. Þrátt fyrir einfaldleikann krefjast þau skilnings flugmannsins á eðlilegri virkni kerfisins og hversu mikið eldsneytismagn það getur haft að geyma. Að sama skapi þarf flugmaðurinn auðvitað að þekkja eldsneytisþörf mótorsins í flugvélinni hverju sinni m.t.t. flugaðstæðna svo raunveruleg eldsneytisþörf og staða sé ljós hverju sinni. Í handbók hverjar flugvélar (Pilot's Operating Handbook / Aircraft Operation Manual) er að finna nákvæma lýsingu á eldsneytisþörf vélarinnar miðað við tiltekna aðstæður. Einnig er þar nákvæm lýsing á eldsneytiskerfi vélarinnar og hvernig flugmanni ber að umgangast það kerfi. Til dæmis er það að „fylla tankana“ ekki það sama og að raunverulega „fylla tankana“ því eftir hverja áfyllingu þarf að leyfa eldsneytinu að flæða um kerfið í nokkrar mínútur og jafnast út í tönkunum þar sem tankarnir eru oft langir og grunnir og jafnvel hólfaðir niður. Eftir nokkrar mínútur má oftast en ekki bæta við nokkrum litrum á hvorn tank um sig og það geta verið litrar sem munar um!

Þá er það mikilvægt að nákvæmt og skilvirkt bókhald sé haft yfir eldsneytisþörf og eyðslu vélarinnar, sér í lagi ef fleiri en einn flugmaður eru um hverja vél. Þetta bókhald þarf að geyma og sýna hversu mikið magn af eldsneyti var sett á vélina við síðustu áfyllingu, hversu mikið magn af eldsneyti er á vélinni að flugi loknu og undirritað af flugstjóra vélarinnar. Þetta gefur þeim flugmanni sem tekur næst við vélinni skýrari mynd en ella af eldsneytisstöðu vélarinnar hverju sinni. Sá sem tekur við vélinni frá öðrum verður hins vegar alltaf að yfirfara alla eldsneytisútreikninga allra fluga sem flogin hafa verið frá síðustu áfyllingu til að ganga sjálfur úr skugga um að útreikningar séu réttir. Síðast en ekki síst er það algjörlega á ábyrgð flugmannsins sjálfs að athuga eldsneytismagn á tönkum vélarinnar fyrir sitt flug og vega það og meta hvort það sé nægilegt fyrir fyrirhugaða flugferð eða ekki. Oft er það svo í minni og einfaldari flugvélum að sjálfvirkir eldsneytismælur þeirra eru heldur óáreiðanlegir og þá sér í lagi á flugi. Því eru margir flugmenn sem mæla eldsneytismagn á tönkum véla sinna með svokölluðum og þar til gerðum

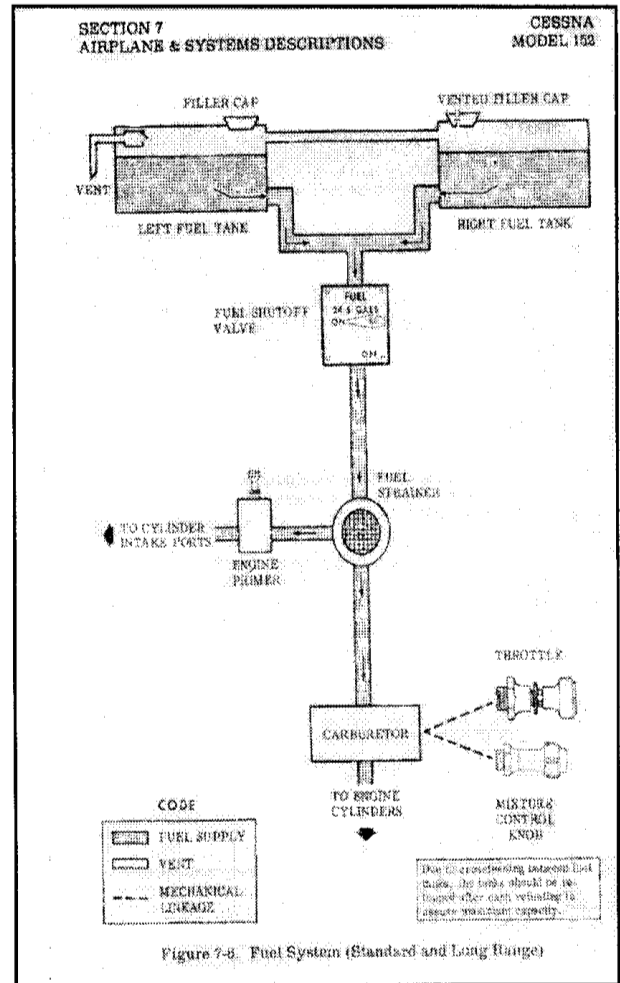


Figure 7-5. Fuel System (Standard and Long Range)

Eldsneytiskerfi Cessna 152

„dip-stick“ fyrir flug og kannski má segja að það sé áhrifaríkasta leiðin til að athuga eldsneytismagnið en þá þarf flugmaðurinn líka að hafa á hreinu eyðslu flugvélarinnar fyrir hverja klukkustund á flugi.

Hversu miklu eyðir flugvél

Eins og áður segir má lesa út úr töflum í handbók flugvélarinnar áætlaða eldsneytiseyðslu hennar við mismunandi aðstæður. Það fer einnig mikið eftir flugmanninum sjálfum og meðhöndlun hans á flugvélinni í fluginu hversu mikil raunveruleg eldsneytiseyðsla vélarinnar er. Þar skiptir mestu máli notkun blöndustillis (mixture) en þeir flugmenn sem eru lagnir við að stilla blönduna hverju sinni með tilliti til aðstæðna geta flogið mun lengur á hverjum bensinlítra en sá sem flýgur ávallt á ríki blöndu. Hin gullna regla hvers flugmanns hvað varðar áætlaða bensineyðslu er hins vegar sú, og ætti alltaf að vera, að gera frekar ráð fyrir meiri eyðslu en minni og forðast því allan óþarfa línudans.

Því er þannig háttáð með einkaflug hér á landi sem flogið er í sjónflugi að ekki er gerð nein krafa um lágmarkseldsneyti á tönkum flugvélarinnar eftir lendingu á áfangastað. Í gildandi reglugerð um almannaflug (R

4.8) segir í grein 4.8.1:

Flug skal ekki hefja fyrr en gengið hefur verið úr skugga um að eldsneytis- og oliubirgðir flugvélarinnar séu nægilegar til að tryggja sé að ljúka megi fluginu örugglega. Í þessu sambandi ber að hafa hliðsjón af veðurskilyrðum og öllum tögum sem búist er við í fluginu.

Til að reyna að fyrirbyggja það að einkaflugmenn hér á landi væru að fljúga á síðustu dropunum og með hjartað í buxunum milli staða gaf NOTAM skrifstofa FMS út upplýsingabréf (AIC) fyrir nokkrum árum. Þar voru þau tilmæli til flugmanna að þeir gerðu ráð fyrir því við eldsneytisútreikninga sína fyrir hvert flug að við landingu á áfangastað sé ávallt það eldsneytismagn á tönkum vélarinnar sem þurfi til flugs í 45 mínútur. Ég held ég megi segja að í dag sé þetta almennt viðhaft á meðal flugmanna hér á landi í einkaflugi sínu og hjá starfandi flugskólum er þetta regla við kennslu flugnema þegar þeir eru látnir plana sitt flug. Þessar auka 45 mínútur eru mínútur sem allir einkaflugmenn ættu í heiðri að hafa.

Að bera ábyrgð

Það er fátt eins skemmtilegt og að geta svifið um loftin blá í björtu og góðu veðri og skoða landið og

miðin með augum þeirra sem þar hafa svifið frá upphafi. En það er líka fátt eins ómurlægt fyrir flugmann og að svífa um loftin blá með dauðan mótör og aðeins á einni leið – niðurléið. Jafnvel í góðu og björtu veðri!

Sem flugmenn getum við á margan hátt komið því þannig við að lenda aldrei í slíku neyðarsvífi – a.m.k. hvað varðar þá þætti sem við berum sjálf algerlega ábyrgð á eins og eldsneytismálum. Það krefst mikillar ábyrgðar að hafa gilt flugmannsskirteini upp á vasann. Heill frumskógur af lögum og reglugerðum læsir í okkur klónum og vinnubrögð flugmannsins þurfa með öllu að vera fagleg, yfirveguð og nákvæm. Þegar við undirbúum okkur fyrir flug er mikilvægt að við látum ekki utanaðkomandi áreiti trufla okkur. Hvort sem það eru hressu vinirnir sem við ætlum að skutla upp í Húsafell, mikil umferð á flugvöllinum eða tímapressa á því að vera kominn aftur í bæinn til að skila vélinni á réttum tíma. Ef við höfum ekki tíma til þess að vanda undirbúning flugsins þá höfum við ekki tíma til að fljúga. Að lokum er best að treysta engum nema sjálfum sér til að ganga úr skugga um hluti eins og t.d. eldsneytis- og oliubirgðir. Á endanum er það alltaf þú, flugmaðurinn sjálfur, sem berð fulla ábyrgð á því sem gerist í fluginu en ekki bensínkarlinn sem átti að fylla vélina fyrir brottför!



