

FLUGMÁLASTJÓRN  
LOFTFERÐAEFTIRLIT

SKÝRSLA UM FLUGÓHAPP

TF-REI

D.H.C.-6-200

á Rifsflugvelli  
26. mars 1976

Efnisyfirlit

	<u>bls.</u>
Yfirlit .....	1
1. RANNSÓKNIN .....	1
1.1 Um flugið .....	1
1.2 Slys á mönnum .....	2
1.3 Skemmdir á loftfarinu .....	2
1.4 Aðrar skemmdir .....	2
1.5 Upplýsingar um starfsliðið .....	2
1.6 Upplýsingar um loftfarið .....	2
1.7 Upplýsingar um veður .....	3
1.8 Leiðsögutæki .....	3
1.9 Fjarskipti .....	3
1.10 Flugvöllurinn og búnaður hans .....	3
1.11 Flugritar .....	4
1.12 Flakið og ummerki á staðnum .....	4
1.13 Læknisfræðileg rannsókn .....	5
1.14 Eldur .....	5
1.15 Atriði varðandi björgun .....	5
1.16 Rannsóknir og prófanir .....	5
1.17 Aðrar upplýsingar .....	5
1.18 Nýjar rannsóknaraðferðir .....	5
2. ÁLYKTANIR .....	6
3. NIÐURSTÖÐUR .....	6
3.1 Það sem kom í ljós .....	6
3.2 Orsök eða líkleg orsök .....	6
4. TILLÖGUR í ÖRYGGISÁTT .....	7
5. VIÐBÆTUR:	
5.1 Ljósmyndir	
5.2 Teikning af slysstað	

FLUGMÁLASTJÓRN  
LOFTFERÐAEFTIRLIT

SKÝRSLA UM FLUGÓHAPP

Loftfar: TF-REI, D.H.C.-6-200, Twin Otter, Hreyflar: tveir Pratt & Whitney PT6A-20

Skráður eigandi: Flugfélagið Vængir hf., Reykjavíkurflugvelli.

Flugstjóri: [REDACTED]  
Aðstoðarflugmaður: [REDACTED]

Farþegar: Fjórtán.

Staður: Austurendi A-V flugbrautarinnar á Rifi, Snæfellsnesi.

Dagur og stund: 26. mars 1976, klukkan um 11:50.

Yfirlit

Hinn 26. mars 1976 var flugvélin TF-REI í venjulegu áætlunarflugi Vængja hf. til Rifs. Ær flugvélinni var ekið eftir flugbrautinni í flugtaksstöðu, þá vildi það óhapp til, að nefhjól hennar lenti ofan í skorningi sem fullur var af snjó og brotnaði það undan, með þeim afleiðingum, að flugvélin féll niður á nefið og skemmdist talsvert. Engin slys urðu á mönnum.

1. RANNSÓKNIN

1.1 Um flugið

Hinn 26. mars 1976, var flugvélin TF-REI í venjulegu áætlunarflugi frá Reykjavík til Stykkishólms, Rifs og aftur til Reykjavíkur. Lent var á Rifi til vesturs á A-V flugbrautinni laust eftir kl. 11:30. Var allt með eðlilegum hætti og gerðu flugmennirnir enga athugasemd.

Þegar flugvélin hafði verið afgreidd ók flugmaðurinn henni austur flugbrautina og hugðist hefja flug til vesturs, en vindur var vestanstæður. Ær um það bil 70 metrar voru eftir af flugbrautinni, sveigði hann að vinstra kanti hennar og hugðist beygja til hægri og snúa við í flugtaksstöðu.

Skyndilega sökk nefhjólið ofan í djúpan skorning, sem hulinn var í snjó, og brotnaði það undan, með þeim afleiðingum að flugvélin skall á nefið og nam staðar.

Skrúfur snertu ekki jörð og enginn meiddist. Flugmenn og farþegar yfиргáfu flugvélina á eðlilegan hátt og flugstjórinn létt loftferðaeftirlitið vita um óhappið.

1.2 Slys á mönnum

<u>Slys</u>	<u>Áhöfn</u>	<u>Farþegar</u>	<u>Aðrir</u>
Dauði	-	-	-
Meiðsl	-	-	-
Ómeiddir	2	14	-

1.3 Skemmdir á loftfarinu

Flugvél vart ekki mikið skemmd að sjá. Nefhjólsleggur hafði brotnað sundur ofan við gaffal framhjólfssins. Nefið var þó dældað og rifið að neðanverðu.

Heill leggur var settur undir flugvélina og henni flogið til Reykjavíkur þá um kvöldið.

1.4 Aðrar skemmdir

Engar.

1.5 Upplýsingar um starfsliðið

Flugmaðurinn, [REDACTED]

Hann hlaut skírteini flugnema [REDACTED] 1966, skírteini einkaflugmanns 31. janúar 1967, skírteini atvinnuflugmanns [REDACTED] 1968 og blindflugréttindi [REDACTED] 1970. Flugkennararéttindi hlaut [REDACTED] 1969 og skírteini flugstjóra [REDACTED] 1973. Hann er viðurkenndur þjálfunar- og yfirflugmaður Vængja hf. Flugstjóraskírteini var í gildi út 30. september 1976, er óhappið skeði. Síðasta hæfnispróf fyrir óhappið stóð hann 23. nóvember 1975.

Þegar óhappið skeði, þá var heildarflugtími [REDACTED] 4.124,7 klst, þar af 2.497,4 klst. á flugvél af þessarri gerð.

Aðstoðarflugmaðurinn, [REDACTED],

[REDACTED] 1947, handhafi gilds atvinnuflugmannsskírteinis með blindflugréttindum.

1.5 Upplýsingar um flugið

Flugvél TF-REI er af gerðinni D.H.C.-6-200. Smíðuð af DeHavilland

flugvélaverksmiðjunum í Canada. Smiðanúmer var 79. Hún var keypt notuð frá Bandaríkjunum og skráð hér 6. júlí 1973, eign Vængja hf. á Reykjavíkurflugvelli.

Flugvélin TF-REI er tveggja hreyfla skrúfubota. Hreyflarnir eru af gerðinni Pratt and Whitney PT6A-20. Hún hefur sæti fyrir 1-2 flugmenn og 18-19 farþega.

Þegar óhappið skeði, þá hafði flugvélinni verið flogið um 7.889,5 klst., þar af um 131,9 klst. frá síðustu skoðun. Skoðanir höfðu verið teknar á réttum tínum samkvæmt viðhaldshandbók viðurkenndri af loftferðaeftirlitnu og kom ekki fram við athugun á skjölum flugvélarinnar, að eitthvað athugavert hefði verið við hana eða búnað hennar fyrir flugið.

Ekkert kom heldur fram, er benti til þess, að hleðslu flugvélarinnar hefði verið ábótavant er óhappið skeði.

1.7 Upplýsingar um veður

Þennan dag var vestlæg átt á vestanverðu landinu. Veður á Gufuskálum kl. 12:00 var: Vestan 25 hnútar, hiti  $\pm 4^{\circ}\text{C}$  og snjóél.

Á Rifi var vindur vestan 15-20 hnútar og gekk á með éljum sem stópu stutt og bjart á milli. Í éljum var smávegis skafrenningur.

1.8 Leiðsögutæki

Óviðkomandi óhappinu.

1.9 Fjarskipti

Óviðkomandi óhappinu.

1.10 Flugvöllurinn og búnaður hans

Á flugvellinum á Rifi eru tvær brautir, samkvæmt Handbók flugmanna (upplýsingar í gildi 26. mars 1976) og eru þær þannig:

NA-SV braut 500x30 metrar og

A-V braut 630x25 metrar.

Jaðrar flugbrautarinnar sem notuð var þennan umrædda dag, voru mjög greinilegir, þó nokkra hatta vantaði á jaðrana eftir veturinn.

Austur-vestur brautin liggur þannig, að lækur rennur austur með suðurjaðri hennar og beygir síðan til norðurs við austurendann.

Hinn 23. mars hafði verið asahláka, 6° hiti, aust-suðaustan 45-50 hnútar og stórrigning. Hafði þá mikið vatn safnast saman ofan við flugbrautina, en það komst ekki fyrir endann vegna ísa. Flæddi það yfir þveran endann á um 40 metra breiðum kafla (sjá viðbæti). Á svæði þessu voru margir mjóir djúpir skorningar í norður kant flugbrautarinnar þar sem leysingavatnið rann út af brautum. Skorningar þessir voru mjóir vegna þess að við yfirborð var um 10 cm þykkt klakalag í jarðveginum og þeir voru allt að 50 cm djúpir og náðu allt að 10-13 metra inn í brautina, en grynnkuðu er innar dró. Flestir náðu þó um 5-6 metra inn í brautina.

Flugvallarskrá í Handbók flugmanna skiptir flugvöllum í 4 flokka í samræmi við notkun þeirra og stærð. III. flokkur eru flugvellir, sem notaðir eru í reglubundnu áætlunarflugi og sem hafa 600-899 metra langa flugbraut.

Í flugvallaskránni stendur orðrétt: "margir flugvallanna í flokki III. og IV. eru að miklu leyti frá náttúrunnar hendi, en hafa síðan verið valtaðir og merktir og vindpoki settur upp við þá. Sumir þeirra geta verið varasamir í bleytutið og á vorin, þegar frost er að leysa úr jörðu. Flugmenn verða því að taka nægilegt tillit til ástands yfirborðs vallanna hverju sinni svo og hindrana í umhverfi þeirra og annarra atriða, sem áhrif hafa á nauðsynlega flugbrautarlengd fyrir lendingu og flugtak".

Ennfremur stendur þar: "Flugbrautarlengdir sem hér eru skráðar, eru víðast hvar mesta lengd flugbrautarinnar, þ.e. öryggissvæði fyrir hvorum enda (samkv. ICAO Annex 14) eru þar tekin með, nema þar sem þess er sérstaklega getið".

#### 1.11 Flugritar

Ekki í flugvélinni og þess ekki krafist.

#### 1.12 Flakið og ummerki á staðnum

Flugvélín var að aka í flugtaksstöðu og hugðist flugmaðurinn snúa við til hægri og ók hann því nálægt vinstri kantinum. Snjóföl var á

brautinni, og sást í mölina hér og þar, annars virtist hún slétt. Skyndilega hoppaði nefhjólið af smáhrygg og féll ofan í djúpan mjóan skorning. Ferðin á flugvélinni var mjög lítil, en nóg til þess að hjólið brotnaði af og skall nefið til jarðar. Var þá vinstra aðalhjól 2 metra frá brautarkanti og nefið um 5 metra. Nefhjólsleggurinn brotnaði sundur og gekk efri hlutinn, sá sem eftir varð í flugvélinni ekki sjáanlega til, en allmiklar dældir og rifur komu neðan á nef hennar.

Aðrar skemmdir voru ekki sjáanlegar.

1.13 Læknisfræðileg rannsókn

Á ekki við í þessarri rannsókn.

1.14 Eldur

Eldur kom ekki upp í flugvélinni.

1.15 Atriði er varða björgun

Á ekki við í þessarri rannsókn.

1.16 Rannsóknir og prófanir

Engar.

1.17 Aðrar upplýsingar

Flugvöllurinn á Rifi var á sínum tíma gerður algjörlega af Vængjum h.f., sem sjálfir ákváðu staðsetningu og legu hans, og eru enn eigendur hans. Hann var fyrst skráður hjá flugmálastjórn 18. sept. 1973.

Frá upphafi var umboðsmaður Vængja h.f. jafnframt flugvallarvörður og fengu Vængir h.f. í því sambandi lánaða talstöð hjá flugmálastjórn fyrir hann. Frá ársbyrjun 1976 hefur hann sinnt vissum störfum fyrir flugmálastjórn ásamt umboðsmannsstarfa fyrir Vængi h.f. Hann hefur þó ekki hlotið þjálfun sem flugvallarvörður og ekki fengið fastráðningu sem flugvallarvörður hjá flugmálastjórn.

1.18 Nýjar rannsóknaraðferðir

Engar.

2. ÁLYKTANIR

Flugvélar frá Vængjum hf. lenu á Rifi 20., 21. og 22. marz. Engar athugasemdir voru þá gerðar. Hinn 23. marz var slagveður, með mikilli rigningu og roki á þessum slóðum. Hiti komst hæst í 6°C og olli þetta asahláku. Mikið vatn flæddi þá að flugbrautinni og síðan yfir hana á kafla, þar sem vatnið komst ekki út fyrir endann. Leysingavatnið gróf rásir í brautarkantinn og urðu rásirnar mjóar og djúpar, vegna þess að klaki var í yfirborðinu.

Næstu þrjá daga var síðan frost, hvass suðvestan og vestan, éljagangur og skafrenningur. Fyrsta flug til Rifs var síðan farið um hádegi 26. marz og hafði þá skefti í allar ójöfnur, svo hvergi sá missmiði, en alls staðar grillti í mölina á milli (sjá viðbæti). Þegar flugmaðurinn ók austur flugbrautina í flugtaksstöðu, þá var skafrenningur og því mun erfiðara að greina hugsanlegar misfellur en ella hefði verið.

3. NIÐURSTÖÐUR

3.1 Það sem kom í ljós

- a) Flugvél TF-REI var lofthæf og skilríki hennar í gildi. Skoðanir teknar á réttum tímum fyrir óhappið.
- b) Ekki er til þess vitað, að nokkuð hafi verið athugavert við flugvélina fyrir flugið né kom nokkuð þar fram, sem benti til þess, að bilun af einhverju tagi hefði átt þátt í óhappinu.
- c) Hleðsla TF-REI var innan réttra marka.
- c) Flugmennir höfðu gild réttindi til þess að stjórna flugvélinni í þessu flugi.
- e) Veður átti ekki beinan þátt í óhappinu, en mikið vatnsveður og leysingar höfðu valdið því, að djúpir skorningar mynduðust í flugbreytina. Skafrenningur hafði síðan sléttan yfir allar misfellur, svo flugbrautin virtist rennislétt að sjá úr stjórnklefa flugvélar.

3.2 Orsök, eða líkleg orsök

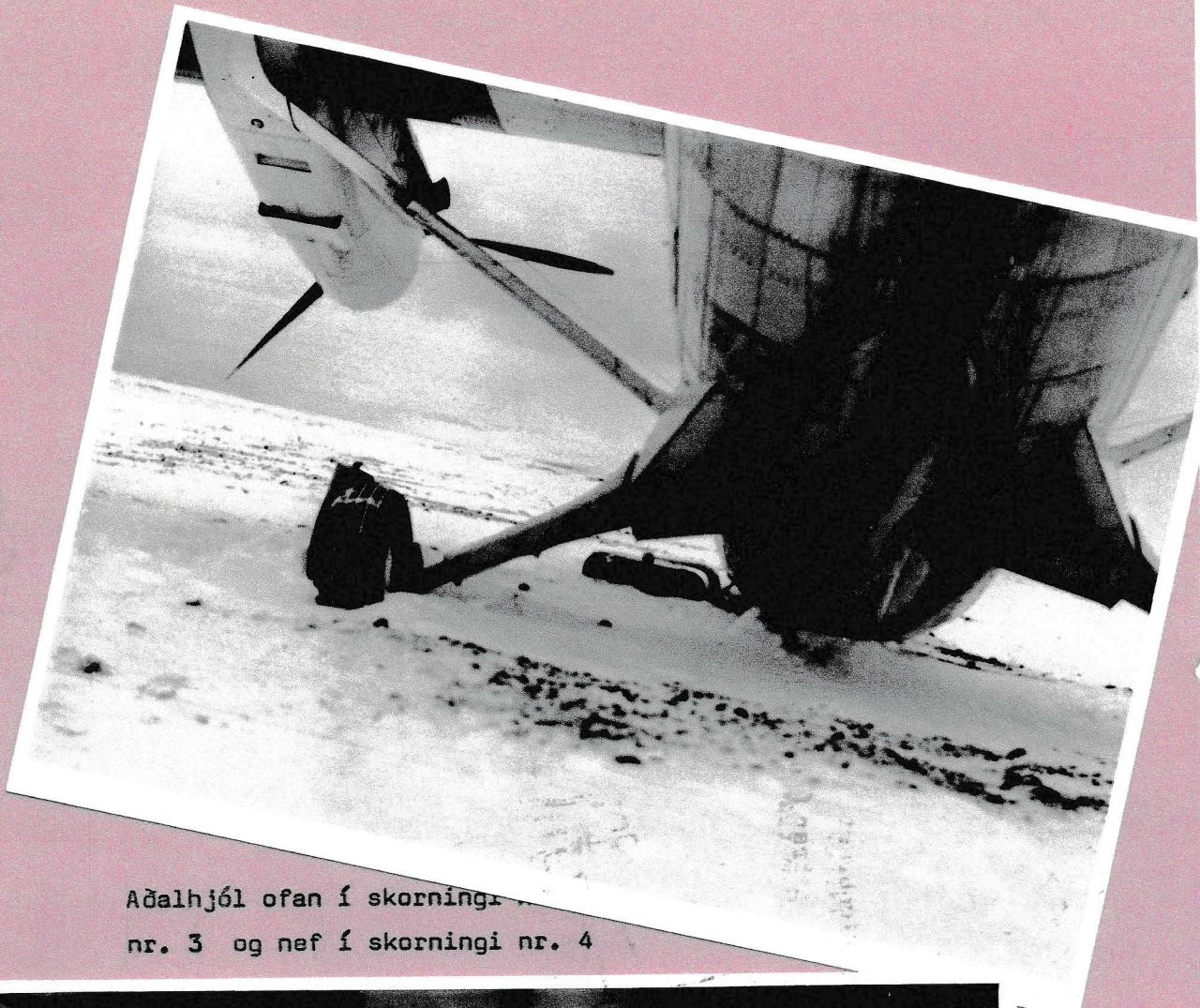
Djúpir skorningar í flugbrautinni höfðu fyllst af snjó og gat flugmaðurinn með engu móti séð þá.

4. TILLÖGUR í ÖRYGGISÁTT

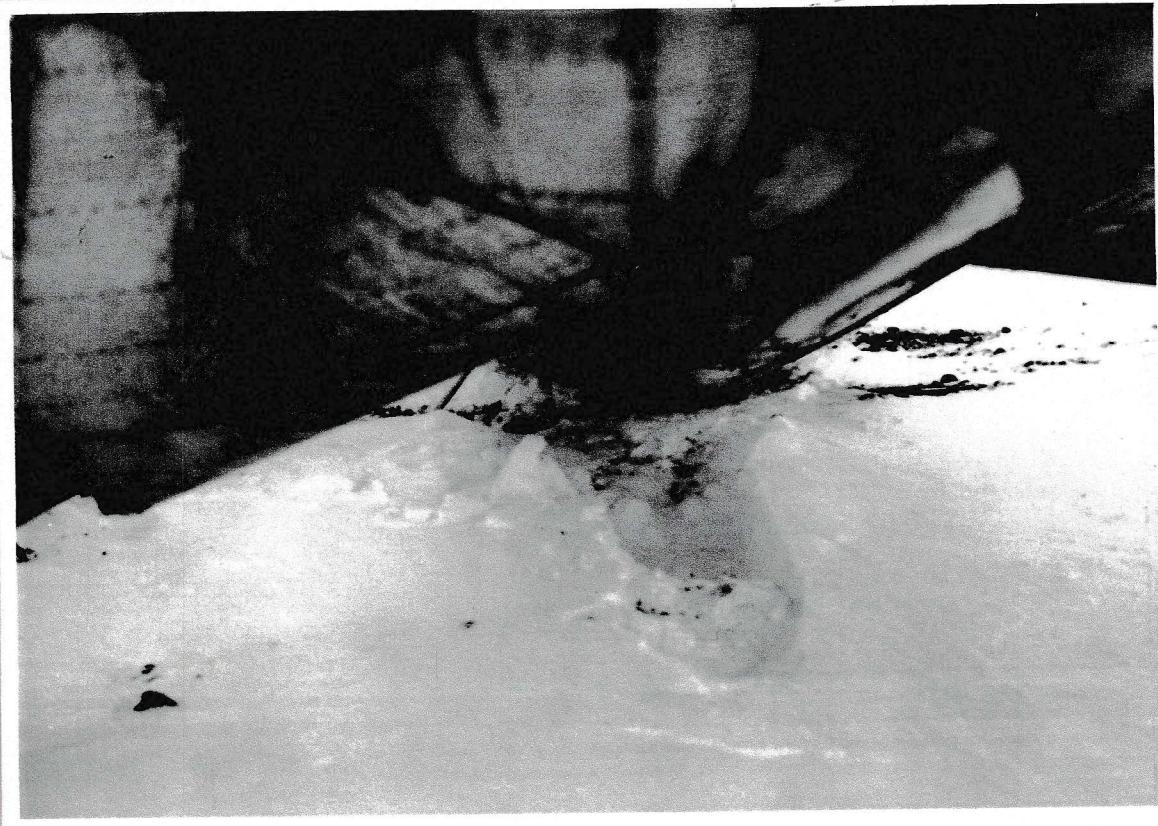
Áður en flugrekanda er veitt heimild til reglubundins áætlunarflugs, komi staðfesting flugmálastjórnar, að flugvöllurinn og búnaður hans fullnægi við sum lágmárkskröfum, og ráðinn verði flugvallarvörður, er hljóti tilskylda starfspjálfun.

Reykjavík, 14. september 1976

[REDACTED]  
rannsakandi flugslysa.



Aðalhjóli ofan í skorningi nr. 3 og nef í skorningi nr. 4



Djúp hola í snjóinn eftir nefhjólið. Ómögulegt er að sjá skorninginn



TF-REI  
A  
RIFI  
26.3.1976

Brautarhattar, se  
afmarka brautina

Skorringar í  
brautina .

Flugvélin TF-REI séð framanfrá. Myndin er tekin á norðurkanti  
A - V flugbrautarinnar.



Flugvélin séð aftanfrá, í átt til brautarendans, sem er c.a.  
66 metra framundan.

x uppistaða vatns og vatnsrás x

35 m

A

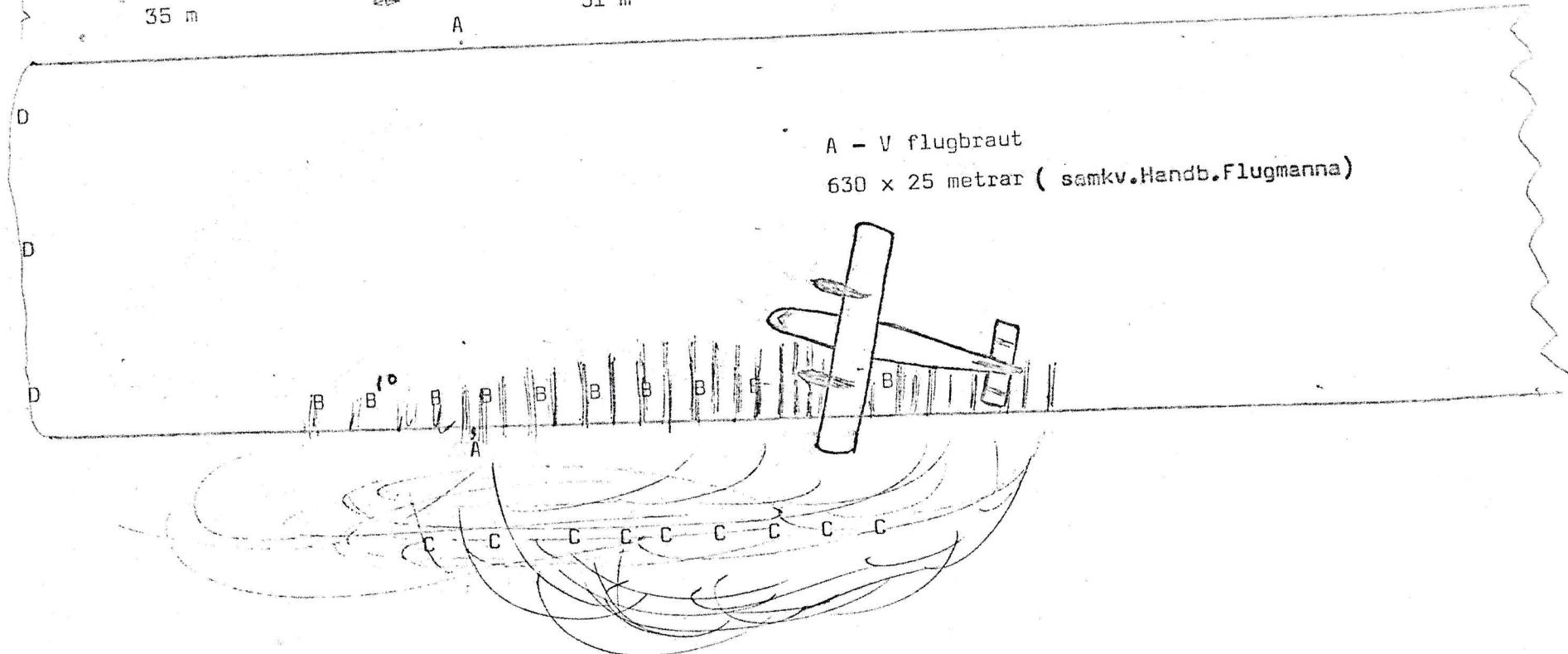
31 m

230

636 m ad hinum endanum

A = V flugbraut

630 x 25 metrar ( samkv. Handb. Flugmannen)



A. Þróttir staurar eftir flugbrautarhatta

$\sigma = \text{skoringspar f fluobrautina}$

*f = Þarfíburður úr flugbrautinni*

n = Austurendi flugbrautarinnar