



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport C 1989:23
Luftfartshändelse 1988-10-28
på Borlänge flygplats, W län
Ärende SE-IDM 67/88

INNEHÅLL

RAPPORT C 1989:23		Sid
	Skrivelse till luftfartsverket	3
	SAMMANFATTNING	5
	INLEDNING	6
1	FAKTAREDOVISNING	7
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	7
1.2	Personskador	7
1.3	Skador på luftfartyget	7
1.4	Andra skador	7
1.5	Besättningen	7
1.6	Luftfartyget	8
1.7	Meteorologisk information	8
1.8	Navigationshjälpmedel	8
1.9	Radiokommunikationer	8
1.10	Flygfältsdata	9
1.11	Färd- och ljudregistratorer	9
1.12	Haveriplats och flygplanvrak	9
1.12.1	Haveriplatsen	9
1.12.2	Flygplanvraket	9
1.13	Medicinsk information	9
1.14	Brand	9
1.15	Överlevnadsmöjligheter	10
1.16	Särskilda prov och undersökningar	-
1.17	Övrigt	-
2	ANALYS	10
3	SLUTSATSER	11
3.1	Undersökningsresultat	11
3.2	Sannolik haveriorsak	11
4	REKOMMENDATIONER	11

BILAGOR

- 1 Utdrag ur cert reg beträffande föraren (endast till luftfartsverket)

Anmärkning

All tidsangivelse i rapporten avser svensk normaltid (SNT) = UTC + 1 timma



STATENS HAVERIKOMMISSION

Datum

1989-03-14

Ärendebeteckning

SE-IDM 67/88

Luftfartsverket

Rapport C 1989:23

Statens haverikommission (SHK) beslutade den 28 oktober 1988 att inleda undersökning av en luftfartshändelse samma dag rörande luftfartyget SE-IDM.

SHK får härmed enligt 121 § luftfartsförordningen (1986:171) överlämna rapport över undersökningen.

Hans Gullberg

Nils Benker

SAMMANFATTNING AV UTREDNINGSRAPPORT C 1989:23
Ärende SE-IDM 67/88

Luftfartyg typ:	PA 31 T Cheyenne
Tidpunkt för händelsen:	1988-10-28 kl 17.07
Plats:	Borlänge flygplats, W län
Typ av flygning:	Företagsflygning
Väder kl 17.20:	Vind 050°/10 knop, måttligt snöfall
Antal ombord:	Besättning: 2 Passagerare: 2
Personskador:	Inga
Skador på luftfartyget:	Omfattande
Förarens ålder, certifikat:	58 år, C-certifikat
Förarens totala flygtid:	Ca 3 900 timmar varav 330 timmar på aktuell typ

Vid avsedd landning på bana 32 drev flygplanet ut mot banans kant varvid vänster hjul grävde ner i snö nära bankanten med haveriet som följd.

En bidragande orsak till haveriet kan ha varit siktförhållandena.

INLEDNING

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 28 oktober 1988 kl 17.25 om att flygplanet SE-IDM havererat på Borlänge flygplats samma dag kl 17.07.

Händelsen har utretts av SHK som företräts av Hans Gullberg, ordförande, och Nils Benker, utredningschef.

SHK har sammanträtt

<u>Dag</u>	<u>Plats</u>	<u>Närvarande</u>
1988-12-22	SHKs kansli	Gullberg, Benker, Roland Nilsson, luftfartsverket, Bengt Hamelius och Tommy Leo, båda Borlänge flygplats, samt föraren

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren har uppgett följande i sin haverianmälan.

"Flygning från Bromma till Borlänge. Mörker rådde och vid Borlänge rapporterades måttligt snöfall. Vind 060/10. RVR (bansynvidd) över 1500 m. Banljusen syntes från ca 1000 ft QNH och god bansikt. En lätt upphållning gjordes och var konstant till utflytningen, som riktades mot högra halvan av bana 32. Strax före sättningen på någon m höjd kom en kraftigare vindby, som drev flygplanet åt vänster och samtidigt upptäcktes att uppskattningsvis 4-5 m av bansidorna ej var snöröjda utan täckta med packad snö. Pådrag gjordes då men flygplanet var i sättningsfas och hann inte lyfta förrän vänster huvudstall tog i snökanten och bromsade farten. Härvid sattes även noshjulet, som på den packade snön knäcktes. Nosen och propellrarna tog i marken och planet bromsades relativt mjukt upp samtidigt som det vreds 90° åt höger stående i bankanten."

Föraren har senare tillagt: Han fick intrycket att bansidorna inte var snöröjda. Det är emellertid fullt möjligt att det i stället var fråga om nyfallen snö som efter verkställd snöröjning packats i vindriktningen på västra bankanten. Han har också uppgett att både taxi- och landningsljus var påslagna under landningen. Han erinrar sig ha sett spår i snön på banan efter landningen.

1.2 Personskador

	<u>Besättning</u>	<u>Passagerare</u>	<u>Övriga</u>
Omkomna			
Allvarligt skadade			
Lindrigt skadade			
Inga skador	2	2	

1.3 Skador på luftfartyget

Omfattande:

1.4 Andra skador

Inga.

1.5 Besättningen

Föraren var vid haveritillfället 58 år och hade gällande C-certifikat.

<u>Flygtid (timmar)</u>	<u>24 timmar</u>	<u>90 dagar</u>	<u>Totalt</u>
Alla typer		171	3 900
Denna typ	3,4	161	330

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 308

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes tre månader före haveritillfället.

1.6 Luftfartyget

Ägare/Innehavare: Stora AB

Luftfartyget

Typ: PA 31 T Cheyenne
 Serienummer: 31T-8020059
 Tillverkningsår: 1980

Flygvikt: Max tillåten 4 082 kg,
 aktuell 2 960 kg
 Aktuellt tyngdpunktsläge: Inom godkänt läge.

Motorfabrikat: Pratt-Whitney
 Motormodell: PT6A-28
 Antal motorer: 2

Bränsle (typ/beteckning) som tankats före händelsen: Jet

Total gångtid (luftfartyget): 6 173 timmar
 Gångtid efter senaste periodiska
 tillsyn: 65 timmar
 Motorgångtid efter grundöversyn:
 Motor 1: 2 267 timmar
 Motor 2: 2 481 timmar

Propeller 1: 483 timmar
 Propeller 2: 855 timmar
 Propeller fabrikat: Hartzell

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

1.7 Meteorologisk information

Se avsnitt 1.9

1.8 Navigationshjälpmedel

ILS - 32, (VOR)/DME.

1.9 Radiokommunikationer

Utdrag ur bandad radiotrafik mellan Borlänge flyginformationstjänst (TWR) och SE-IDM (DM) och SE-GSS (Trippel Sigurd):

- TWR (ca kl 16.59): "Trippel Sigurd på marken 59."

Detta kvitteras av SE-GSS utan vidare kommentarer.

- TWR (när SE-IDM är på avstånd 22 NM från Borlänge VOR/DME): "Klar direktinflygning bana 32." Detta kvitteras av SE-IDM.

- TWR (ca kl 17.01, när SE-IDM är på avstånd 18 NM, som svar på begäran från SE-IDM om väder): "DM, vind 050/10 knop, sikt 1000 m, RVR 1500 och måttligt snöfall, vertikalsikt ca 500 fot, temperatur +1, daggpunkt noll, QNHelge 992. Bromsverkan är inte mätbar just nu och ca 10 mm snö på banan."
Detta kvitteras.
- En minut senare erbjuds SE-IDM mätning av bromsverkan inom 3-4 min. Erbjudandet avböjs och föraren väljer att fortsätta direktinflygningen.

1.10 Flygfältsdata

Borlänge flygplats. Bana 32. Tillgänglig banlängd 2 300 m.

Kontinuerlig snöröjning skedde den aktuella dagen till ca kl 16.30 då banan var färdigröjd. Snöröjarna hade därefter rast. Vid SE-IDM:s landning stod de åter beredda att snöröja. Det var då enligt vad som inhämtats från flygplatsförvaltningen "ca 40 minuters snöfall på banan".

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns ej, krävdes ej.

1.12 Haveriplats och flygplanvrak

1.12.1 Haveriplatsen

Position 60° 25' N 15° 31' E

Höjd över havet 160 m.

Flygplanet kanade från sättningspunkten ca 200 m i banans längdriktning och blev sedan stående i snöplogvallen.

1.12.2 Flygplanvraket

Nosen demolerad fram till första tryckskottet. Noshjulet knäckt. Propellrarna krökta p g a islag i landningsbanan. Omfattande skador på båda motorerna.

1.13 Medicinsk information

Inget har framkommit som tyder på annat än att föraren var i god fysisk och psykisk kondition.

1.14 Brand

Föraren iakttog efter haveriet en mindre brand vid båda motorernas avgasrör. Branden slocknade av sig själv efter ca 15-20 sekunder.

1.15 Överlevnadsmöjligheter

Utrymningen var lätt. Axelremmar användes ej.

Flygplatsens räddningsstyrka ryckte ut men behövde ej ingripa.

ELT

Nödsändaren aktiverades ej.

2 ANALYS

Vid landning på bana 32 kanade flygplanet från sättningspunkten ca 200 m i banans längdriktning och blev stående i en snöplogvall utefter bankanten. Vid landningen knäcktes flygplanets noshjul varjämte flygplanet åsamkades ytterligare omfattande skador under det fortsatta händelseförloppet.

Snöröjning av banan i hela dess bredd hade slutförts ca 40 min före SE-IDMs landning. Ett flygplan som landade ett par minuter tidigare rapporterade inget onormalt. Man stod i begrepp att återuppta snöröjningen efter SE-IDMs landning. En bromsvagn stod till buds för bromsmätning.

Radiotrafiken mellan Borlänge flyginformationstjänst och SE-IDM var normal. Föraren informerades om det 10 mm tjocka snötäcket på banan. Ett erbjudande om friktionsmätning avböjdes av föraren.

SHK finner att normala och fackmässiga rutiner har följts vad gäller snöröjning och flyginformationstjänst.

Föraren var väl stabiliserad. Inget onormalt hade rapporterats från det ett par minuter tidigare landande flygplanet. Banlängden var be-tryggande. Mot förarens ställningstagande att utföra landning utan att avvakta resultatet av en bromsmätning finns enligt SHKs mening ingen anledning att rikta kritik.

Landningen utfördes med alla landningsljus inklusive noshjulets tända. Detta förhållande i förening med den från höger drivande snön i luften kan ha försvårat en tidig upptäckt av den avdrift som förde flygplanet mot den vänstra delen av banan. Enligt egen uppgift uppfattade föraren dock ej snöfallet som besvärande.

En allmän varning är emellertid enligt SHKs mening på sin plats mot att använda taxiljus när nederbörd råder. I de flesta fall försämras sikten. I förening med landningsljus och sidvind kan taxiljus försvåra uppfattningen av flygläge och avdrift. Detta gäller redan vid måttlig nederbörd.

Det har inte varit möjligt att fastställa var sättningen skedde. De fotografier som togs efter haveriet saknar denna viktiga information. Tilltagande snöfall och ökande vind sopade snart bort spåren.

3 SLUTSATSER

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b) Flygplanet var luftvärdigt.
- c) Vid landning knäcktes flygplanets noshjul.
- d) Flygplanet stannade mot en snöplogvall i ena bankanten.
- e) Snöröjning av banan avslutades 40 min före landningen.
- f) Siktförhållandena kan ha försvårat uppfattningen av flygläge i sättningsfasen.

3.2 Sannolik haveriorsak

Flygplanet har under landningsfasen kommit ut mot banans kant varvid vänster hjul grävde ner i snö nära bankanten med haveriet som följd.

En bidragande orsak till haveriet kan ha varit siktförhållandena.

4 REKOMMENDATIONER

Inga.

