

Ärendnr



SHK
BIBLIOTEKET

HAVERI

SE-GLF, typ Piper PA-28-180

vid Västerås/Johannisbergs flygplats

1984-06-28

UTREDNINGSRAPPORT SE-GLF 22/84



STATENS HAVERIKOMMISSION

UTREDNINGSRAPPORT

ANGÅENDE HAVERI

MED FLYGPLANET SE-GLF, TYP PIPER PA-28-180

VID VÄSTERÅS/JOHANNISBERGS FLYGPLATS

1984-06-28 KL 2010^{*)}

^{*)} All tidsangivelse i rapporten avser
svensk sommartid (SST) = GMT (UTC) + 2 timmar

Datum för rapportens undertecknande: 1985-07-24

INNEHÅLL		Sid
	SAMMANFATTNING	
	INLEDNING	1
1	FAKTAREDOVISNING	2
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	2
1.2	Personskador	3
1.3	Skador på flygplanet	3
1.4	Andra skador	3
1.5	Besättningen	3
1.6	Luftfartyget	3
1.7	Väder	4
1.8	Navigationshjälpmedel	4
1.9	Radiokommunikation	4
1.10	Flygfältsdata	4
1.11	Färdregistrator	4
1.12	Haveriplats och flygplansvrak	5
1.12.1	Haveriplats	5
1.12.2	Flygplanvrak	5
1.13	Medicinsk information	5
1.14	Brand	5
1.15	Överlevnadsmöjligheter	6
1.16	Särskilda prov	6
1.17	Övrigt	6
2	ANALYS	7
3	SLUTSATSER	7
3.1	Sammanfattning av undersökningsresultat	7
3.2	Sannolik haveriorsak	7
4	REKOMMENDATIONER	8
BILAGOR		
1	Flygplatskarta Västerås/Johannisberg flygplats	
2	Cert utdrag betr föraren	
3	Vittnesutsagor	

Bilagor 2 och 3 endast till luftfartsverket

SAMMANFATTNING AV UTREDNINGSRAPPORT SE-GLF 22/84

Luftfartyg typ: Piper PA-28-180

Haveriplats, datum: Västerås/Johannisbergs flygplats
1984-06-28

Typ av flygning: Landningstävling, bedömningslandning

Antal ombord: 2

Personskador: Inga

Skador på luftfartyget: Betydande

Förarens ålder, certifikat: 48 år, A-certifikat för enmotorigt
landflygplan

Förarens totala flygtid: 95 timmar

Föraren deltog i en landningstävling som omfattade bedömningslandning utan klaff arrangerad av Västerås flygklubb. Bana 23 Västerås/Johannisbergs flygplats användes. Banan är 850 m lång. Ett märke hade lagts ut ca 175 m från bantröskeln.

Efter att ha utfört ett antal motor- och bedömningslandningar mot märket med klaff utan anmärkningar gjorde föraren ett försök till bedömningslandning utan klaff. Föraren drog av gas tvärs märket men kom in på finalen på för hög höjd. Höjdkorrektion utan motståndsökande vingglidning resulterade i för hög planéfart och sättning ca 500 m in på banan, dvs ca 350 m från banändan. Föraren försökte då bromsa men ändrade sig då hon tyckte att farten var för hög. Hon gav då gas för att gå om. Flygplanet lättade inte utan rullade av banan och fick betydande skador. Anledningen till att flygplanet inte lättade kan ha varit att föraren inte tog ut startklaff samt att hon troligen också omedvetet fortsatte att bromsa.

Föraren var oerfaren och hade bredvid sig en erfaren förare. Hon kan omedvetet ha räknat med att denne skulle ingripa i fall av misslyckande.

INLEDNING

Den 28 juni 1984 kl 2010 SST havererade flygplanet SE-GLF vid en bedömningslandning på bana 23 vid Västerås/Johannisbergs flygplats. De ombordvarande, föraren och två passagerare undkom oskadda. Flygplanet fick betydande skador.

Statens haverikommission underrättades samma dag och påbörjade följande dag undersökning på haveriplatsen. Undersökningen har utförts av generaldirektör Göran Steen, ordförande och civilingenjör Åge Röed, utredningschef.

Till utredningen har SHK som experter knutit ingenjör Ingvar Arnbacke och avdelningsdirektör Thure Hansson.

SHK har sammanträtt

Närvarande

1985-04-25 på SHKs kansli

Steen, Röed, Hansson,
P-Å Insulander från luftfartsverket och I Arnbacke från KSAK.

1. FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren deltog i en landningstävling, som hade arrangerats av Västerås flygklubb och omfattade bl a bedömningslandningar med och utan klaff. För att underlätta bedömningen hade arrangören lagt ut ett vitt märke på banan ca 175 meter från bantröskel 23.

Föraren hade tidigare utan anmärkningar genomfört motorlandning och bedömningslandning med klaff. Följande tävlingsmoment utgjordes av bedömningslandning utan klaff, som skulle utföras på så sätt att flygplanet efter start skulle stiga och efter vänstersväng till medvindslinjen passera tvärs märket på 1 000 fot i utgångsläge för bedömningslandning.

Tvärs märket drog föraren av gasen för bedömningslandning utan klaff. På finalen var flygplanet på för hög höjd. När föraren korrigerade höjdfelet genom brantare planébana accelererade flygplanet och planéfarten blev för hög. Bedömningen gjordes i lätt regn och landningen skedde mjukt men långt in på banan. Trolig sättningspunkt synes ha varit ca 500 meter från bantröskel 23 och 325 meter från det utlagda märket. Kvarvarande banlängd var då ca 300 meter. Läge för landningsmärke, trafikvarv, trolig sättningspunkt och haveriplats framgår av flygplatskarta, ./., bilaga 1.

Föraren har uppgivit att hon försökt bromsa, men tvekat då hon ansåg att farten var för hög. Hon drog i stället på fullgas utan att fälla ut startklaff. Banänden närmade sig snabbt och flygplanet rullade ut på gräset i banans förlängning. Hon tror att hon drog åt sig spaken först när flygplanet kommit ut på gräset för att undvika ett dike, som hon trodde fanns mellan bantröskel och ett bortomliggande sädesfält. Något dike finns emellertid

inte. Flygplanets landställ slog i en låg kulle i terrängen och planet blev stående nedanför kullen vid kanten av ett sädesfält.

1.2 Personskador

Inga.

1.3 Skador på flygplanet

Betydande.

1.4 Andra skador

Inga.

1.5 Besättningen

Föraren var 48 år. Hon innehade A-certifikat för enmotorigt landflygplan, max 5 700 kg, gällande till 1984-11-30. Hon hade påbörjat grundutbildning i Västerås 1982 och gjort uppflygning för certifikat 1983-12-28.

Flygtid	Senaste 24 tim	Senaste 90 dagar	Total flygtid
Alla typer	-	8,5	95
Denna typ	0,6	8,5	95

1.6 Luftfartyget

Ägare: Västerås Flygklubb, Box 406, 721 08 Västerås.

Luftfartyget, registreringsbeteckning SE-GLF, typ Piper PA-28-180, tillverkningsnummer 28-7505244, var tillverkat av Piper Aircraft Corp, Vero Beach, Florida, USA, år 1975. Det hade en total gångtid av 4 070 timmar varav 20 timmar efter senaste periodiska tillsyn. Luftvärdighetsbeviset var giltigt till 1984-09-30.

Motorn var en Lycoming O-360A4A, tillverkningsnummer R12140-36A, tillverkningsår okänt. Den hade en total gångtid av 2 076 timmar efter grundöversyn. Propellern var en Sensenich 76EM8S5-0-6. Den hade en total gångtid av 1 370 timmar efter grundöversyn.

Flygplanets max tillåtna flygvikt var 1 110 kg och aktuell flygvikt 1 030 kg. Aktuellt tyngdpunktsläge låg inom tillåtna värden.

1.7 Väder

Vindriktning c:a 310^o, vindstyrka 2-3 kts, sikt > 10 kilometer i lätt regn, molnmängd ca 5/8, bas > 3 000 fot. Marktemperaturen +13°C, QNH 1 002 mb.

1.8 Navigationshjälpmedel

Ej relevant.

1.9 Radiokommunikation

Ej relevant.

1.10 Flygfältsdata.

Västerås/Johannisberg är en enskild godkänd flygplats, banklass IV. Flygplatsen ägs och drivs av Västerås kommun. Den aktuella banan 05/23, 850x23 m, är belagd med asfalt. Flygplatsens data ./.. och utrustning framgår av flygplatskarta, bilaga 1.

1.11 Färdregistrator

Erfordras ej. Fanns ej.

1.12 Haveriplats och flygplanvrak

1.12.1 Haveriplats

Position: Lat 59° 34' 35" N (ARP) Long 16° 30' 23" E

Haveriplatsen utgörs av en låg, buskbevuxen kulle ca 100 meter sydväst om bana 05/23. 3-5. Marken vid haveriplatsen är kuperad och något stenig.

Sättningen skedde strax före bana 23 korsning med bana 16/34 omkring 500 meter från bantröskel 23. Härefter har flygplanet rullat framåt med relativt hög fart och lämnat banan under en svag vänstergir i höjd med banändljusen till bana 23.

Flygplanet har härefter rullat över stråket och en väg som korsar inflygningssektorn till bana 05 samt kolliderat med en mindre kulle. Bromsspår visar att bromsarna varit ansatta strax innan flygplanet lämnade banan. Banan var våt p g a lätt regn.

1.12.2 Flygplanvrak

Flygkroppen hade deformerats vid de bakre vinginfästningarna. Vänster huvudställ hade brutits av och noshjulinfästningen böjts bakåt. Vingar och stabilisator hade deformerats och vinginfästningarna i kroppen hade böjts. En del hål fanns på kroppens undersida. Propellerbladen hade böjts vid kollision med marken.

1.13 Medicinsk information

Ej aktuellt.

1.14 Brand

Brand utbröt ej.

1.15 Överlevnadsmöjligheter

Trots att utrullningsområdet var relativt hinderfritt och banstråkets förlängning bestod av odlad mark blev flygplansskadorna betydande. Samtliga ombordvarande använde säkerhetsbälten som fungerade utan anmärkning.

1.16 Särskilda prov

Inga.

1.17 Övrigt

Vid utredningen har framkommit att vinden vid landningen var mycket svag, möjligen någon medvind. Föraren har enligt ombordvarande vittne, en mera erfaren förare, kommit för högt på finalen och p g härav fått hög planéfart (ca 90 kts) vilket medfört att flygplanet flutit ut långt förbi det utlagda landningsmärket.

Vittnet uppger att stallvarnaren tjöt vid sättningen och bedömde inbromsning möjlig på kvarvarande rullsträcka. Föraren gav emellertid fullgas men kan ha bromsat i samband med pådraget eftersom farten inte gick upp. Banan var våt efter en regnskur.

Föraren påpekade vid förhör att hon deltog i tävlingen under förutsättning att hon skulle ha en erfaren förare vid sin sida i kabinen.

2 ANALYS

Föraren har i samband med en bedömningslandning utan klaff kommit in på finalen med för hög höjd. Föraren har troligen korri-gerat höjdfelet utan att öka motståndet genom vingglidning. Som en följd härav har även planéfarten blivit för hög och utflytningen så lång att sättningen skett när endast ca 350 m återstod av banan.

I detta läge har föraren till en början bromsat men ändrat sig och gjort pådrag för att gå om. Flygplanet ville emellertid inte lyfta vilket kan ha berott på att föraren inte tagit ut startklaff i samband med pådraget samt på att hon antagligen även fortsatt bromsa.

Bromsspår visar att bromsarna varit ansatta strax innan flygplanet rullade av banan. Banan var våt och bromsverkan kan ha varit nedsatt.

Av utredningen framgår att föraren var relativt oerfaren åtminstone vad gäller bedömningslandningar. Hennes erfarenhet torde ha inskränkt sig till ett fåtal sådana övningar. Syftet med tävlingar av aktuell typ är att intressera klubbmedlemmarna för övningar som kan ge färdigheter och erfarenheter av värde att använda sig av när något händer.

Kommissionen vill till sist anmärka följande.

Av förhör med föraren framgår att hon ställt upp i tävlingen bl a mot bakgrund av att hon skulle ha en erfaren förare vid sin sida i förarkabinen. Det är möjligt att hon vid landningen undermedvetet räknat med att denna förare skulle ingripa om risk för misslyckande skulle uppstå. En förutsättning för att en förare skall kunna överrta från en annan i en kritisk situation är att man före flygningen har avtalat hur övertagandet skall ske, t ex att den som övertar klart och tydligt säger "Jag övertar".

3 SLUTSATSER

3.1 Sammanfattning av undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b) Flygplanet var luftvärdigt.
- c) Ingenting tyder på att något tekniskt fel eller någon fel-funktion inverkat på haveriförloppet.
- d) Föraren har under bedömningslandning utan klaff gjort en felaktig bedömning och satt flygplanet sedan mer än halva banan passerats.
- e) Efter sättningen har föraren till en början bromsat men ändrat sig och gjort pådrag för att gå om.
- f) På grund av fortsatt bromsning och utebliven startklaff vid pådraget har flygplanet inte kunnat lyfta före banändan utan rullat av och havererat.

3.2 Sannolik haveriorsak

Vid försök till bedömningslandning från 1 000 ft höjd mot utlagt märke landade föraren för långt in på banan, försökte bromsa, ändrade sig och drog på gas, men fortsatte samtidigt bromsa och fällde inte ut startklaff. På grund härav rullade flygplanet av banan och skadades.

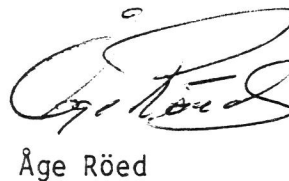
Bidragande faktor till haveriet har varit osäker ansvarsfördelning mellan två förare i ett kritiskt flygläge.

4 REKOMMENDATIONER

Mot bakgrund av att KSAK åtagit sig att närmare undersöka behovet av information till tävlingsansvariga vid flygklubbar avseende att ytterligare förbättra säkerheten vid landningsmomenten lämnar SHK inga rekommendationer.



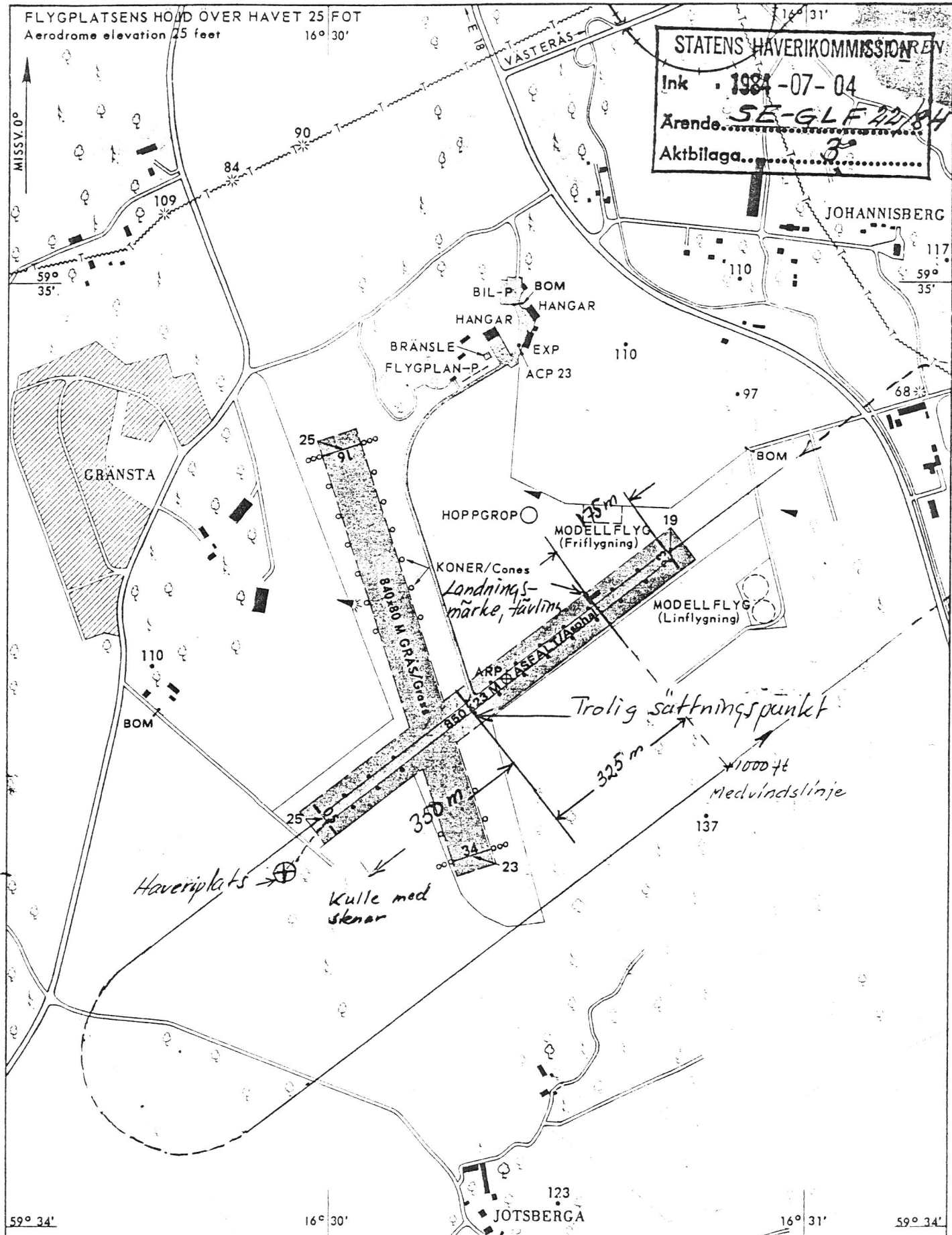
Göran Steen



Åge Röed

FLYGPLATSENS HÖJD ÖVER HAVET 25 FOT
Aerodrome elevation 25 feet 16° 30'

STATENS HAVERIKOMMISSIONEN
Ink. 1984-07-04
Ärende SE-GLF 22/84
Aktbilaga 3



BELYSNING

LÅGINTENSIVA LJUS

TRÖSKELLJUS: GRÖNA BANA 05, 23
BANKANTLJUS: VITA BANA 05, 23
BANÄNDSLJUS: RÖDA BANA 05, 23
HINDERLJUS: RÖDA

LIGHTING

LOW INTENSITY LIGHTS

Threshold lights: green RWY 05, 23
Runway edge lights: white RWY 05, 23
Runway end lights: red RWY 05, 23
Obstruction lights: red

BANBÄRINGAR/Bearings of runways:

05/23= 052,6°/232,6° GEO; 053°/233° MAG
16/34= 162,1°/342,1° GEO; 162°/342° MAG

ARP = LAT 59° 34' 35" N
LONG 16° 30' 23" E

25 = HÖJD I FOT ÖVER HAVET
Elevation in feet

1:10 000

100 0 200 400 600 METER/Metres

500 0 500 1000 1500 2000 FOT/Feet