

ISSN 1400-5719

Rapport C 1995:27

**Olycka med flygplanet SE-GNU
den 28 januari 1995
i Gryta, Enköping, C län**

L-02/95

1995-08-22

L-02/95

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1995:27

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en olycka som inträffade den 28 januari 1995 i Gryta, Enköping, C län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-GNU.

SHK överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

Sven-Erik Sigfridsson

Nils Benker

Henrik Elinder

Claes Jernow

Innehåll

	SAMMANFATTNING	4
1	FAKTAREDOVISNING	6
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	6
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	10
1.9	Radiokommunikationer	10
1.10	Flygfältsdata	10
1.11	Färd- och ljudregistratorer	10
1.12	Olycksplats och luftfartygsvrak	11
1.12.1	<i>Olycksplatsen</i>	11
1.12.2	<i>Luftfartygsvraket</i>	11
1.13	Medicinsk information	11
1.14	Brand	11
1.15	Överlevnadsaspekter	11
1.16	Särskilda prov och undersökningar	11
1.17	Övrigt	11
1.17.1	<i>Vittnesuppgifter</i>	11
1.17.2	<i>Bränsleförbrukning</i>	12
1.17.3	<i>AFIS Västerås/Hässlö</i>	12
2	ANALYS	12
3	UTLÅTANDE	13
3.1	Undersökningsresultat	13
3.2	Orsaker till olyckan	13
4	REKOMMENDATIONER	13

BILAGOR

1	Utdrag ur cert.reg. beträffande föraren (endast till Luftfartsverket)
2	Radiokommunikation mellan SE-GNU och Hässlö Information.

Fel! Okänt växelargument.

bränslebrist, som i sin tur berodde på att föraren inte planlagt flygningen med hänsyn till rådande väder.

Rekommendationer

Inga.

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren hade hyrt ett flygplan av typ Piper PA-28-181 med registreringsbeteckningen SE-GNU för att flyga från Stockholm till Malung och åter med tre affärskollegor som passagerare. Dagen innan flygningen hade han överenskommit med uthyraren att planet skulle vara tankat "till blecket" för att inte max tillåten startvikt skulle överskridas.

Föraren flög enligt VFR och lämnade inte in någon färdplan. Vid starten från Stockholm/Bromma omkring kl. 10.38 fanns det ca 128 l uttagbart bränsle ombord. Kl. 11.05 passerade planet över VOR-fyren AROS. Vid radiokommunikationen med Hässlö Information meddelade föraren att flygplantypen var PA-28, att man var fyra ombord och att flyghöjden var 1500 fot. Han upplystes om att QNH var 992 hPa. Fem minuter senare passerade flygplanet trafikinformationssområdets gräns vid Lillhärad (VNV AROS). Föraren landade på Malungs flygplats mellan kl. 12.05 och 12.10.

Planet tankades inte i Malung. Föraren startade omkring kl. 17.08 mot Stockholm/Bromma. Han anropade Västerås/Hässlö kl. 18.15.38 och meddelade avstånd 5 NM, flyghöjd 2500 fot, fyra personer ombord samt begärde upplysning om gällande bana. På fråga från Hässlö Information uppgav han sin avsikt att landa och fick då följande väderinformation: "Wind calm, visibility 2000 m in mist, frozen fog, broken at 100 ft, temperature -08, dewpoint - 08, QNH 989". Strax därpå meddelade Hässlö "You are right over the field now" varpå föraren svarade "I will start descending". (Aktuell radiokommunikation därefter mellan flygplanet och Hässlö Information framgår av bilaga 2.) Han gjorde inflygningsförsök till bana 19 men fick ingen bankontakt.

Kl. 18.36.45 meddelade föraren Hässlö att han avsåg flyga mot Stockholm/Bromma. Han anropade Brommatornet och begärde trafik- och väderupplysning. Tornet frågade om han avsåg landa på Bromma vilket han besvarade jakande. Brommatornet meddelade att sikten var 10 km, molnbasen 1500 fot och QNH 990 hPa. Föraren angav att han hade försökt landa på Hässlö och att han hade bränsle för ungefär ytterligare 30 minuters flygning. Kl. 18.40.50 fick han transponderkod och begärde strax därpå radarledning. Kl. 18.41.40 hade flygtrafikledningen inte fått radarkontakt med planet men beordrade kurs 110 grader "for navigation help".

Kl. 18.42.40 började flygledarna på Bromma och Arlanda att samråda om GNU. Samtidigt rapporterade föraren "emergency" och att högertanken hade tömts, att motorn hade stannat men att han hade lyckats återstarta och att han hade vänster tank inkopplad. Brommatornet rådde honom att slå till bränslepumpen, vilket han svarade att han hade gjort. Därefter meddelade Brommatornet att man fått radarkontakt och frågade om planets aktuella flyghöjd. Föraren svarade att den var 2300 fot.

Vid flygledarnas samråd framkom att Eskilstuna flygplats var stängd, att man valde att radarleda mot Arlanda som låg närmast och att Bromma dessutom var mindre lämpligt med hänsyn till planets bränslesituation och tätbebyggelsen intill flygplatsen. Föraren meddelade att han flög på kurs 070 grader. Han beordrades att bibehålla kursen och om möjligt flyghöjden samt informerades om att det var 30 NM kvar till Arlanda.

Kl. 18.46.00 överlämnades GNU till Stockholm Kontroll, som en minut senare började radarleda planet på 3000 fots flyghöjd mot Arlanda. Kl. 18.54.10 rapporterade föraren motorstopp och flyghöjd 2 500 fot. En halv minut därefter meddelade han att han hade marksikt och att han skulle försöka nödlanda.

Flygplanekot försvann från radarskärmen några minuter senare. Planet hade då

flugit ca 3 timmar och 20 minuter på den bränslemängd som det var tankat med vid starten från Bromma flygplats.

Räddningstjänsten larmades omedelbart och olycksplatsen lokaliserades från helikopter ungefär kl. 19.50. Planet hade slagit ner i en hage 350 m nordväst om Gryta kyrka. Samtliga ombord hade omkommit vid nedslaget. Brand hade inte uppstått.

Pos. 5945N 1721E. Platsens h.ö.h 20 m. Mörker rådde. Marken var snötäckt.

1.2 Personskador

	<i>Besättning</i>	<i>Passagerare</i>	<i>Övriga</i>	<i>Totalt</i>
			Omkomna	
	3	B	4	
Allvarligt skadade	B	B	B	B
Lindrigt skadade	B	B	B	B
Inga skador	B	B	B	B
Totalt	1	3	B	4

1.3 Skador på luftfartyget

Totalhaveri.

1.4 Andra skador

Begränsade markskador.

1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 44 år och hade gällande A-certifikat och mörker-behörighet.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	24 timmar	90 dagar	<i>Totalt</i>
Alla typer	0 9	876	
Denna typ	0 5	ca 400	

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 3.

Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes 1993-08-11 på PA-28.

Den 20 april 1987 havererade föraren vid Rønne flygplats på Bornholm under en VFR-flygning från Warszawa med avsedd destination Stockholm/Bromma. På grund av otillräcklig bränslemängd tvingades han försöka landa i dåligt väder under omständigheter som låg utanför hans behörighet och kompetens. En av de tre medföljande passagerarna skadades allvarligt. Föraren undkom med lindriga skador. Det tvåmotoriga flygplanet, av typ Partenavia, fick omfattande skador. Luftfartsverket beslöt att föraren skulle genomgå certifikatkontroll omfattande flygprov med särskild inriktning på färdplanering samt överlämnade ärendet till åtalsprövning.

1.6 Luftfartyget

Fel! Okänt växelargument.

Ägare/innehavare:	LID AIR AB, Box 753, 181 07 LIDINGÖ
Typ:	Piper PA-28-181
Serienummer:	28-7690466
Tillverkningsår:	1976
Flygvikt:	max tillåten 1155 kg, aktuell ca 1075 kg
Tyngdpunktsläge:	Inom tillåtna gränser
Motorfabrikat:	Lycoming
Motormodell:	O-360 A4M
Antal motorer:	1
Bränsle som tankats före händelsen:	100LL
Total gångtid	5160 timmar
Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:	16 timmar
Motorgångtid efter grundöversyn:	150 timmar
Propellergångtid efter grundöversyn:	3090 timmar

Luftfartyget hade gällande luftvärdighetsbevis.

När bränslenivån i de båda tankarna är i jämnhöjd med "blecket", innehåller vardera tanken 68 l, d.v.s. den totala bränslemängden är 136 l, varav 128 l är uttagbart.

Av flyghandboken framgår bl.a: "Utmagring bör ske vid flygning på marscheffekt över 5000 fot och efter förarens bedömning på lägre flyghöjder då effektuttaget är 75% eller lägre. Blandningsreglaget skall stå i läge RICH vid alla tillfällen då man inte med säkerhet kan fastställa effektuttaget och flyghöjden är lägre än 5000 fot."

1.7 Meteorologisk information

1.7.1 Allmänt

Ett ost-västligt orienterat frontsystem med ett omfattande nederbördsområde (snö) var på väg mot norr över södra Sverige. Över norra Svealand var vinden svag och växlande och det rådde synnerligen skiftande sikt- och molnförhållanden.

1.7.2 Utdrag ur aktuella låghöjdsprognoser

Låghöjdsprognos för Stockholm FIR den nordvästra delen gällande den 28 jan 1995 mellan kl. 09.00 och 15.00:

Inget signifikant väder väntas förekomma.

Sikt/Väder/Moln

Nordvästra delen av Stockholms FIR utom Dalarna. Sikt över 20 km och

molnbas över 2000 ft, lokalt sikt under 3000 m i dimma och molnbas under 500 ft.

Sydvästra Dalarna. Sikt över 20 km och molnbas över 2000 ft.

Siljanstrakten. Sikt över 20 km och molnbas över 2000 ft, till en början lokalt sikt under 3000 m i dimma.

Molnskiktning

Västra Värmland och Karlstadsområdet, Dalarna.
Inga moln under FL 125.
Kilsbergen
1-4/8 skiktade bas 500 ft översida 700 ft.

Nollgradersisoterm
Vid marken.

Vind vid marken
Variabel/5 kt.

Lägsta lufttryck
998 hPa.

Låghöjdsprognos gällande den 28 jan 1995 mellan kl. 15.00 och 21.00:

- Stockholms FIR den nordvästra delen

Inget signifikant väder väntas förekomma.

Sikt/Väder/Moln
Sydvästra och centrala Dalarna. Sikt 8 - 20 km och molnbas över 2000 ft, lokalt sikt under 3000 m i dimma och molnbas under 500 ft.

Nollgradersisoterm
Vid marken.

Vind vid marken
Variabel/5 kt.

Lägsta lufttryck
987 hPa.

- Stockholms FIR den södra delen

Inget signifikant väder väntas förekomma.

Sikt/Väder/Moln
I allmänhet. Sikt 8-20 km och molnbas 1000-1500 ft, lokalt sikt under 3000 m i snöfall och molnbas under 500 ft.
Undantag för området runt Hjälmarens, västra delen av Mälardalen och Stockholmsområdet, lokalt dimma.

Molnskiktning
Sörmland och Mälardalen.
5-8/8 skiktad översida 3000 till 4000 ft.

Nollgradersisoterm
Vid marken.

Vind vid marken
Variabel/5 kt.

Lägsta lufttryck
986 hPa.

1.7.3 *Gällande flygplatsprognoser för Bromma, Arlanda och Västerås/Hässlö efter kl. 16.00*

För alla tre flygplatserna gavs samma huvudprognos fram till kl. 22.00: Varierande vind/3 knop, sikt 10 km eller mer, inga moln under 5 000 fot. För alla tre flygplatserna angavs sannolikhet för sikt 1 500 m i fuktdis och 5-7/8 moln på 200 fot efter följande klockslag och med sannolikhetsgrad i %: Bromma efter kl. 16.00, 40%, Arlanda efter kl. 18.00, 30% och Västerås/Hässlö efter kl 16.00, 30%.

1.7.4 *Sannolikt väder vid haveriplatsen enligt SMHI:s analys*

Lugnt eller variabel vind/1-3 knop, sikt 10-20 km, moln 6-8/8 stratocumulus bas 1000-1500 fot, temp/daggpunkt -5 till -8/-6 till -9°C, QNH 990 hPa.

1.8 Navigationshjälpmedel

Flygplanet var IFR-utrustat.

1.9 Radiokommunikationer

Dubbelriktad radiotrafik förekom mellan SE-GNU och berörda flygtrafikledningsorgan. Huvuddelen av radiotrafiken har bandats och avlyssnats av SHK samt i vad avser radiokommunikationen med Hässlö Information utskrivits. Härom hänvisas till bilaga 2.

1.10 Flygfältsdata

Västerås/Hässlö flygplats hade vid tiden för olyckan status enligt AIP-SVERIGE. Vid flygplatsen utövades flyginformationstjänst.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte, krävdes inte.

1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak

1.12.1 *Olycksplatsen*

Området var snötäckt. Olycksplatsen är en hage intill en skogsdunge ca 200 m söder om en åker. Åkerns norra begränsning utgörs av väg 55 till Uppsala och dess västra begränsning av den gamla landsvägen genom Örsundsbro.

1.12.2 *Luffartygsvraket*

Flygplanet hade slagit praktiskt taget lodrätt i marken med nosen först. Vraket var väl samlat. Dess huvudriktning var nordvästlig. Båda tankarna innehöll endast uttagbart bränsle.

1.13 **Medicinsk information**

Inget tyder på annat än att föraren varit i god fysisk kondition vid flygningen. Vittnesuppgifter talar för att han kan ha varit psykiskt pressad.

1.14 **Brand**

Uppstod inte.

1.15 **Överlevnadsaspekter**

Räddningstjänsten larmades av Stockholm Kontroll.

ELT signaler uppfattades av polishelikopter trots att sändarens antenn hade brutits.

1.16 **Särskilda prov och undersökningar**

Inga.

1.17 **Övrigt**

1.17.1 *Vittnesuppgifter*

En representant för uthyrningsfirman kontrollerade bränslemängden i flygplanets tankar i god tid innan föraren och hans passagerare kom till Bromma flygplats. Representanten konstaterade efter att ha öppnat tanklocken, att bränslenivån i vardera tanken var i höjd med "blecket" så som föraren hade beställt.

Enligt en flyglärare som tillfälligt befann sig på uthyrningsfirman anlände föraren och passagerarna dit betydligt försenade. Läraren hjälpte föraren, som var påtagligt jäktad, med några praktiska detaljer; bl.a. att ta reda på telefonnummer till Hässlö ATC och att dra ut flygplanet ur hangar. Enligt C/ATC Hässlö tog ingen i ATC emot något telefonsamtal från föraren den aktuella dagen.

En person med gedigen flygerfarenhet och med praktisk erfarenhet av flygbranschen och flygutbildning har vid samtal med SHK uppgivit att han under ett flertal år lärt känna föraren väl. Enligt uppgiftslämnaren skulle föraren vid tiden för olyckan ha varit i svår ekonomisk situation. När han fått reda på att föraren avsåg flyga till Malung, avrådde han honom på det bestämdaste därför att han ansåg att förarens aktuella psykiska kondition var alltför nedsatt.

1.17.2 *Bränsleförbrukning*

En överslagsmässig beräkning av bränsleförbrukningen under de två flygningarna, som sammanlagt tog ungefär 3 timmar och 20 minuter fram till olyckan (tachometertid 3,27 timmar) ger vid handen att den har varit 38,8 l/tim om det fanns 128 l uttagbar bränslemängd vid starten från Bromma (d.v.s. bränslenivån i jämnhöjd med "blecket" som uthyrningsfirmans representant uppgivit). Flygningarna har bl.a. omfattat två motorstarter, två starter med efterföljande stigning och -

efter den misslyckade inflygningen för landning - pådrag och stigning samt en återstartning efter motorstopp. Eftersom de flyghöjder föraren rapporterat varit betydligt lägre än 5000 fot, är det rimligt att anta att han huvudsakligen flugit under den höjden och därför knappast torde ha magrat ut bränsleluftblandningen. Bränsleförbrukningen har också berott på vilken marscheffekt föraren valt - 65 eller 75%, vilket motsvarar ca 35 respektive 45 l/tim. Flygtiden på de olika delsträckorna i rådande vindförhållanden tyder på att föraren valt max marscheffekt, d.v.s. 75%.

1.17.3 AFIS Västerås/Hässlö

I sin ambition att hjälpa föraren har AFIS-tjänstemannen överträtt sina befogenheter genom att försöka radarleda flygplanet. SHK har inhämtat att Luftfartsverket vidtagit åtgärder vid Västerås/Hässlö som förhindrar ett upprepande.

2 ANALYS

Vid undersökning av det havererade flygplanet har ingenting framkommit som tyder på att det skulle ha haft något tekniskt fel som inverkat på olyckan.

Det förefaller som om föraren efter motorstoppet planerade ner genom moln och efter att ha fått marksikt sökte nödlända på en åker ca 200 m från nedslagsplatsen. Flygplanets fart har emellertid minskat så mycket att det förlorat lyftkraften, fått ett nos-ned-moment och slagit i det närmaste lodrätt ned i marken utan att föraren kunnat förhindra det.

Den överslagsmässiga beräkningen av bränsleförbrukningen visar att när föraren rapporterade motorstopp, endast uttagbart bränsle torde ha funnits kvar i tankarna, vilket också kunde konstateras vid undersökning av vraket på olycksplatsen. Det har inte kunnat fastställas varför föraren ca 15 minuter före det slutliga motorstoppet meddelade att hade bränsle för ungefär ytterligare 30 minuters flygning. Härvidlag kan bränslemätarnas onoggrannhet möjligen ha inverkat.

Föraren hade möjlighet att ta del av låghöjdsprognosen kl. 09.00 - 15.00 före starten från Bromma och låghöjdsprognosen kl. 15.00 - 21.00 före starten från Malung. Om han gjorde det har inte gått att fastställa. Under alla förhållanden kan konstateras att det prognostiserade vädret inte lade hinder i vägen för flygningen från Stockholm till Malung. Däremot var låghöjdsprognosen och flygplatsprognoserna för återflygningen klart ogynnsamma.

Mot bakgrund av vad som framkommit inhämtade föraren sannolikt inte tillgängliga meteorologiska uppgifter före starten från Malung. Hade han gjort det skulle han troligen ha avstått från flygningen eller åtminstone tankat i Malung eller flugit till Borlänge i stället för Hässlö för tankning. I berörda hänseenden handlade han med avsteg från vad som föreskrivs enligt BCL-D 3.2 beträffande väderrapporter och färdplanering samt vad som i övrigt föreskrivs beträffande väderminima och minsta bränslemängd för distansflygning enligt VFR.

Det kan inte uteslutas att förarens aktuella psykiska kondition var så nedsatt att han av det skälet inte borde ha genomfört någon flygning överhuvudtaget.

Olyckan företer stora likheter med den olycka föraren hade 1987, vilket föranledde Luftfartsverket att överlämna ärendet till åtalsprövning och besluta att han skulle genomgå certifikatkontroll. Vid båda tillfällena har framkommit förarens bristfälliga färdplanering och omdömeslöshet att försöka genomföra inflygning för landning under väderförhållanden som han varken hade behörighet eller kompetens för. Vid båda tillfällena har han därigenom negligerat

grundläggande krav på flygsäkerhet. Uppenbarligen har certifikatkontrollen efter olyckan åtta år tidigare inte haft avsedd effekt.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren var behörig att utföra flygningen enligt VFR. I samband med inflygningsförsök i avsikt att landa på Västerås/Hässlö flög han under sådana IMC-förhållanden som han vare sig hade behörighet eller kompetens för.
- b) Luftfartyget var luftvärdigt.
- c) Inga tekniska fel har konstaterats på flygplanet.
- d) Förarens färdplanering var bristfällig.
- e) Motorstopp inträffade på grund av bränslebrist.
- f) Föraren försökte efter molngenomgång nödlanda på en åker.
- g) Farten blev så låg att flygplanet förlorade lyftkraft och slog ned i en hage intill åkern.
- h) Förarens aktuella psykiska kondition kan ha varit nedsatt.
- i) Föraren hade genomgått certifikatkontroll efter en liknande olycka som hade inträffat åtta år tidigare.

3.2 Orsaker till olyckan

Olyckan orsakades sannolikt av att flygplanet fått för låg fart och vikt sig när föraren efter motorstopp försökte nå ett fält. Motorstoppet orsakades av bränslebrist, som i sin tur berodde på att föraren inte planlagt flygningen med hänsyn till rådande väder.

4 REKOMMENDATIONER

Inga.