

Rapport C 1995:13

**Olycka med flygplanet SE-XLN
den 14 september 1994
vid Ornakärr, M län**

L-95/94

1995-03-22

L-95/94

Luftfartsverket

601 79 NORRKÖPING

Rapport C 1995:13

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en olycka som inträffade den 14 september 1994 vid Ornakärr, M län, med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-XLN.

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

Olof Forssberg

Nils Benker

Henrik Elinder

Innehåll

	SAMMANFATTNING	4
1	FAKTAREDOVISNING	5
1.1	Redogörelse för händelseförloppet	5
1.2	Personskador	5
1.3	Skador på luftfartyget	5
1.4	Andra skador	5
1.5	Besättningen	5
1.6	Luftfartyget	6
1.7	Meteorologisk information	6
1.8	Navigationshjälpmedel	6
1.9	Radiokommunikationer	6
1.10	Flygfältsdata	6
1.11	Färd- och ljudregistratorer	7
1.12	Olycksplats och luftfartygsvrak	7
1.12.1	<i>Olycksplatsen</i>	7
1.12.2	<i>Luftfartygsvraket</i>	7
1.13	Medicinsk information	7
1.14	Brand	7
1.15	Överlevnadsaspekter	7
1.16	Teknisk undersökning	7
1.16.1	<i>Flygplan</i>	7
1.16.2	<i>Förgasare</i>	7
1.16.3	<i>Materialanalys av föroreningar</i>	8
2	ANALYS	8
2.1	Motorstoppet	8
2.2	Nödlandningen	9
3	UTLÅTANDE	9
3.1	Undersökningsresultat	9
3.2	Orsaker till olyckan	9
4	REKOMMENDATIONER	9

BILAGA

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

Rapport C 1995:13

L-95/94

Rapporten färdigställd 1995-03-22

Luftfartyg: registrering och typ
Ägare/innehavare

SE-XLN

Nils Eyton

Janne Petters väg 15

260 41 Nyhamnsläge

1994-09-14 ca kl.14.30 i dagsljus

Anm: All tidsangivelse avser svensk sommartid

(SST) = UTC + 2 timmar

Tidpunkt för händelsen

Plats

Ornakärr, M län

Pos 5612N 1238E, ca 10 m.ö.h.

Typ av flygning

Flygutprovning

Väder

Vind 070□/3 knop, CAVOK, temp/dp

+16/+8□C, QNH 1009 hPa

Antal ombord:

besättning

1

passagerare

0

Personskador

Inga

Skador på luftfartyget

Betydande

Förarens ålder, certifikat

65 år, A

Förarens flygtid

Ca 3227 timmar, varav på typen 21 timmar

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 14 september 1994 om att en olycka med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-XLN inträffat vid Ornakärr, M län, samma dag ca kl. 14.30.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Olof Forssberg, ordförande, Nils Benker, flygoperativ utredningschef, och Henrik Elinder, teknisk utredningschef.

Undersökningen har följts av Luftfartsverket genom Klas-Göran Bask.

SAMMANFATTNING

Efter att ha gjort föreskrivna kontroller före start drog föraren på fullgas och startade från Höganäs flygplats bana 14. Under svag stigning och på ca 500 fots höjd över marken förlorade motorn plötsligt all effekt. När föraren förstod att han inte skulle lyckas att återstarta motorn valde han ut ett fält att nödlanda på.

Utflytningen före sättningen blev längre än vad han hade räknat med. Flygplanet fortsatte över hela det tilltänkta fältet och tog mark på ett angränsande fält som var ojämnt och bevuxet med grästuvor. Landstället knäcktes och flygplansstjärten bröts av. Föraren kunde själv lämna flygplanet.

Olyckan orsakades av motorstopp till följd av en smutspartikel i förgasarens huvudmunstycke, vilket tvingade föraren att nödlanda. Bidragande orsak till att flygplanet havererade vid nödlandningen har varit förarens begränsade erfarenhet av flygplanstypen.

Rekommendationer

Inga.

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Föraren avsåg att göra en lokal flygning från Höganäs flygplats med sitt hembyggda flygplan som ett led i pågående flygutprovning. Före flygningen gjorde han daglig tillsyn, tankade kroppstanken full och dränerade flygplanet.

Efter att ha gjort föreskrivna kontroller före start drog han på fullgas och startade på bana 14. Hans uppfattning var att motoreffekten var normal. Under svag stigning och på ca 500 fots höjd över marken förlorade motorn plötsligt all effekt. Propellern fortsatte att rotera av fartvinden och föraren försökte flera gånger på olika sätt att återstarta motorn. När han förstod att han inte skulle lyckas, meddelade han sin situation till Malmö kontroll och valde ut ett fält i flygriktningen som han bedömde vara lämpligt att nödlanda på.

Han ansatte landningen i nordvästlig riktning och fällde ut landställ och full klaff. Utflytningen före sättningen blev längre än vad han hade räknat med. Flygplanet fortsatte därför över hela det tilltänkta fältet, över ett dike och in över ett angränsande fält som var ojämnt och bevuxet med grästuvor.

Sättningen blev hård, landstället knäcktes och flygplansstjärten bröts av. När flygplanet stannat efter några meters uppbromsning mot marken stängde föraren av bränslekranen och huvudströmmen och lämnade därefter flygplanet.

Haveriet inträffade i pos 5612N 1238E, ca 10 meter över havet. Dagsljus rådde.

1.2 Personskador

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

1.3 Skador på luftfartyget

Betydande.

1.4 Andra skador

Skador på elstängsel.

1.5 Besättningen

Föraren var vid tillfället 65 år och hade gällande A-certifikat.

Flygtid (timmar),

<i>senaste</i>	<i>24 timmar</i>	<i>90 dagar</i>	<i>Totalt</i>
Alla typer	0 15	3227	
Denna typ	0	12	21

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 16
Inflygning på typen gjordes 1991-02-04.
Senaste PFT (periodisk flygträning) genomfördes 1994-05-05 på Lancair.

1.6 Luffartyget

<i>Ägare/innehavare:</i>	Nils Eyton Janne Petters väg 15 260 41 Nyhamnsläge
<i>Typ:</i>	Neico Lancair 235
<i>Serienummer:</i>	165-615
<i>Tillverkningsår:</i>	1994
<i>Flygvikt:</i>	Max tillåten 680 kg, aktuell 550 kg
<i>Tyngdpunktsläge:</i>	Inom tillåtna gränser
<i>Motorfabrikat:</i>	Lycoming
<i>Motormodell:</i>	0-235
<i>Antal motorer:</i>	1
<i>Bränsle som tankats före händelsen:</i>	100LL
<i>Total gångtid</i>	20 timmar
<i>Gångtid efter senaste periodiska tillsyn:</i>	20 timmar
<i>Total motorgångtid</i>	20 timmar
<i>Total propellergångtid</i>	20 timmar
<i>Propellerfabrikat</i>	Great American Propeller Company

Flygplanet levererades som byggsats från tillverkaren och byggdes av ägaren själv enligt amatörbyggbestämmelserna i BCL-M 5.2. Det är lågvingat, tvåsitsigt och byggt i glasfiberarmerad plast.

Flygplanet hade gällande flygutprovningstillstånd.

1.7 Meteorologisk information

Vind 070□/3 knop, CAVOK, temp/dp +16/+8□C, QNH 1009 hPa.

1.8 Navigationshjälpmedel

Inte aktuellt.

1.9 Radiokommunikationer

Dubbelriktad radiokommunikation med Malmö kontroll.

1.10 Flygfältsdata

Höganäs flygplats har status enligt KSAK, Svenska flygfält.

1.11 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte, krävdes inte.

1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak

1.12.1 Olycksplatsen

Flygplanet havererade på en öppen och ojäm åker med grästuvor. Åkern gränsade i sydost mot ett dike.

1.12.2 Luftfartygsvraket

Bakkroppen bröts av framför stabilisatorn. Skador uppstod på vingar, landställ och motorinstallation.

1.13 Medicinsk information

Ingenting har framkommit som tyder på att förarens psykiska och fysiska kondition varit nedsatt före flygningen.

1.14 Brand

Brand utbröt inte.

1.15 Överlevnadsaspekter

De g-krafter som uppstod vid haveriet var begränsade. Kabinutrymmet förblev intakt och föraren var fastspänd med fyrpunktsbälten varför inga personskador uppstod.

Nödsändaren aktiverades inte.

1.16 Teknisk undersökning

1.16.1 Flygplan

Motorns reglagesystem, mekaniska funktion och tändsystem har kontrollerats och befunnits vara utan anmärkning.

Förutom mindre föroreningar i huvudbränslefiltret har inget fel upptäckts vid inspektion och funktionskontroll av flygplanets bränslesystem. Motorns förgasare har demonterats från motorn och genomgått särskild undersökning.

1.16.2 Förgasare

Vid undersökning på flygmotorverkstad av motorns förgasare, av typ FACET MA-3PA, har följande fel och avvikelser från gällande standard konstaterats:

- 1) Huvudmunstyckets bränsleinlopp, som sitter i botten på flottörhuset, var igensatt av en drygt 2 mm stor smutspartikel, bestående av ett poröst och lätt material.

- 2) På luftintagets ena sida, strax framför huvudspjället, fanns en temperaturgivare av byggarens egen konstruktion och tillverkning, inbakad i en

epoxiliknande massa. Den hade formen av en lins med ca 10 mm diameter och en största tjocklek på ca 3 mm.

- 3) Förgasarens luftintag var delvis målat. Färgen hade lossnat från underlaget på vissa ställen.
- 4) Tomgångsnålen var utskruvad ca 4 varv mot normalt 12 varv.

1.16.3 *Materialanalys av föroreningar*

Föroreningarna i bränslesystemet har analyserats på ett materiallaboratorium.

- 1) Smutspartikeln som hade fastnat i huvudmunstycket, utgjordes av ett tunt skikt som rullat ihop sig till en ca \varnothing 2 mm "rulle". Skiktet var sammanhängande men hade en porös struktur med mycket små håligheter. Partikeln var uppbyggd av en typ av epoxi bestående av i huvudsak syre, kol, aluminium, natrium och klor. Det har inte varit möjligt att fastställa varifrån materialet härrör. Partikeln bedöms inte ha kunnat passera huvudbränslefiltret.
- 2) Föroreningarna i huvudbränslefiltret bestod av olika materialtyper. Inget av dessa hade samma sammansättning som smutspartikeln i huvudmunstycket. Till viss del bestod föroreningarna sannolikt av ett i flygplanskonstruktionen ingående material med varunamnet "Clark-foam". Föroreningarna i filtret var så ringa att de inte bedöms ha påverkat bränsletillförseln till förgasaren.

2 ANALYS

2.1 Motorstoppet

Före motorstoppet fungerade motorn utan anmärkning. Om huvudmunstycket i förgasaren sätts igen upphör motoreffekten omedelbart. Smutspartikeln, som efter olyckan hittades i munstycket, måste därför ha fastnat där i samband med den aktuella starten och utgjorde därmed den primära orsaken till motorstoppet.

Eftersom partikeln var så stor att den inte kunde ha passerat huvudbränslefiltret måste den ha funnits i förgasaren eller i motorns bränslesystem före flygningen. Vid den aktuella flygningen råkade den spolas in i och sätta igen munstycket.

Även om det inte har varit möjligt att fastställa när partikeln hamnade i bränslesystemet och varifrån den kommit, visar händelsen att erforderlig renhet inte har iakttagits vid arbete med systemet

De avvikelser från gällande standard som har konstaterats på motorns förgasare påverkade sannolikt motorns prestanda negativt men hade inte någon direkt betydelse för motorstoppet.

2.2 Nödlandningen

Området där motorstoppet inträffade utgörs till stor del av åkermark som erbjuder flera möjliga nödlandningsfält för mindre flygplan. Förarens begränsade erfarenhet av flygplanstypen bidrog sannolikt till att han missbedömde utflyt-

ningssträckan och havererade vid nödlandningen.

3 UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a)* Föraren var behörig att utföra flygningen.
- b)* Luftfartyget hade gällande flygutprovningstillstånd.
- c)* Förgasarens huvudmunstycke var igensatt av en smutspartikel.
- d)* Förgasaren var åtgärdad utanför gällande standard.

3.2 Orsaker till olyckan

Olyckan orsakades av motorstopp till följd av en smutspartikel i förgasarens huvudmunstycke, vilket tvingade föraren att nödlanda. Bidragande orsak till att flygplanet havererade vid nödlandningen har varit förarens begränsade erfarenhet av flygplanstypen.

4 REKOMMENDATIONER

Inga.