

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 63 89 63 00

Telefaks: 63 89 63 01

URL: <http://www.aibn.no>

SL RAP: 29/2005

Avgitt: 20. juni 2005

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har HSLB valgt å benytte et forenklet rapportformat. Rapportformat i henhold til retningslinjene gitt i ICAO annex 13 benyttes bare når undersøkelsens omfang gjør dette påkrevd.

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 2 timer) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy

-type og reg.: Piper PA-34-220T Seneca III, LN-ABJ

-fabr. år: 1988

-motor: 2 stk. Teledyne Continental, TSIO-360-KB og LTSIO-360-KB

Dato og tidspunkt: Tirsdag 12. oktober 2004, kl. 1015

Hendelsessted: Rakkestad flyplass (ENRK)

Type hendelse: Luftfartsulykke, utforkjøring på siden av rullebanen ved landing

Type flyging: Ervervsmessig, ikke regelbundet

Operatør: Rørosfly AS

Værforhold: Vindstille. Mer enn 10 km sikt. Brutt skydekke i ca. 4 500 ft.

Temperatur 2 °C. QNH: 1034 hPa

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: IFR/VFR

Antall om bord: 1+1

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Betydelige skader på understell og propeller. Moderate strukturskader. Venstre dekk "skalket"

Andre skader: Ett knust banelys

Fartøysjefen

-kjønn/alder: Mann, 35 år

-sertifikat: ATPL-A

-flygererfaring: Total flygetid 4 668 timer. Total flygetid på aktuell type: 43 timer.

Aktuell type siste 90 døgn: 7:35, siste 30 døgn: 1:45

Informasjonskilder: "Rapport om luftfartsulykke/-hendelse" (NF 0382), rapport fra verksted og HSLBs egne undersøkelser

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Formålet med flygingen var å fly fra Røros til Rakkestad for å få utført planlagt ettersyn den aktuelle formiddagen og returnere senere samme dag. Fartøysjefen utførte flygingen som et ledd i egentrening i forbindelse med en forestående sertifikatprøve (utvidelse av instruktørrettigheter). Bremsene ble testet før avgang på Røros uten at noe unormalt ble registrert, og flyturen forløp uten problemer av noe slag. Fartøysjefen lukket sin reiseplan over radio før landing på Rakkestad. I rapporten etter ulykken skrev fartøysjefen blant annet følgende:

”... Svingte inn på finale bane 33 godt etablert og valgte full flaps. Gjennomførte siste del av landingssjekklisten og fortsatte innflygingen på ca. 90 KIAS. På finalen memorerte jeg ”Hæla i golvet” for å passe på at bremsene ikke ble berørt ved landing. Akkurat dette hadde blitt drillet så godt ved tidligere trening og flyging på dette luftfartøyet at jeg personlig praktiserte dette veldig nøye...”

Videre beskriver fartøysjefen en helt normal landing; gasshåndtakene til tomgang like før passering av terskel, hastighet 80 KIAS, settingspunkt anslagsvis 40-50 m inn på banen, midt på senterlinjen, mykt og med hovedhjulene først. Ifølge flyets håndbok skal kortbanelanding utføres med full flaps og hastighet 82 KIAS. Straks etter ”touch-down” skal flaps opp, stikka føres bakover og oppbremsing påbegynnes.

Om oppbremsingen skriver fartøysjefen følgende:

”Antar at jeg lot flyet rulle ut ca. 100 m før jeg løftet begge beina opp på bremsepedalene for å begynne oppbremsing. Ved første berøring av pedalene ”hogg” det til kort, og flyet fikk en merkbar dreining til venstre. Jeg fjernet umiddelbart beina fra pedalene et kort øyeblikk, men flyet nærmet seg venstre banekant, og jeg begynte på nytt å bremse med begge beina på pedalene, men med ekstra trykk på høyre pedal i et forsøk på å gjenvinne kontrollen på flyet. Opplevde liten eller ingen bremsevirkning på høyre side. Hastigheten var også på dette tidspunkt så lav at det var liten eller ingen virkning av sideroret. Det ble ikke forsøkt med motorpådrag på venstre motor for å gjenvinne kontrollen...”

Flyet kjørte over et banelys og ut på gresset på venstre side, om lag halvveis inn på rullebanen. Det skled sidelengs et stykke. Ifølge fartøysjefen var hastigheten lav da flyet stoppet i en liten grøft, ca. 10 m til venstre for banekanten. Flyets nese pekte da 60 grader til venstre i forhold til baneretningen. Begge motorene stoppet da propellene berørte bakken. Passasjerer forlot straks flyet, mens fartøysjefen slo av magneter og batteri og stengte drivstoffkranene før han gikk ut.

Det var tydelige spor fra venstre hjul på rullebanen. Først et relativt kort spor med betydelig gummiavsetning et par meter til venstre for senterlinjen, 150 m fra terskelen. Deretter var det et opphold hvor bare noen flekker med innbyrdes avstand tilsvarende hjulets omkrets var synlige, før et ca. 220 m langt spor førte gradvis ut mot venstre banekant. Det var ingen spor etter høyre hjul på rullebanen.

Det oppstod betydelige skader på flyet i utforkjøringen. Neshjulsleggen brakk, dørene til neshjulet, venstre hovedunderstellslegg og hjuldør ble revet løs. Begge propellene ble deformert, og strukturen foran i nesepartiet ble skadet. Platehuden på undersiden av skroget og motordekslenes underside fikk mindre skader. Venstre dekk var ”skalket” til punktering, og venstre bremsecaliper var skadet.



Tekniske undersøkelser av flyet avdekket ingen uregelmessigheter, feil eller mangler som kunne henføres til flyets tilstand før utforkjøringen. Tilstanden til både bremses, dekk, neshjul, neshjulsstyring og roroverføringer ble vurdert og funnet i orden, med unntak av dekkskaden og følgeskader etter ferden ”på felgen” og utforkjøringen.

Kommisjonen er kjent med at bremses som dette har hatt tendens til ikke å slippe normalt når klossene har vært mye slitt. Glideplaten foran stempelet i bremsecaliperen har da blitt hengende, men ikke låst bremsene totalt. Bremseklosser og skiver på LN-ABJ var lite slitt og i god stand. Funksjonstest ble utført flere ganger, og det var ingen tendens til at bremsene låste seg. Det var heller ingenting som tilsa at høyre brems skulle ha sviktet.

Tilgjengelig landingsdistanse på Rakkestad er 800 m. Banen er 18 m bred og helningen er 1,9 %. Landingen ble foretatt i nedoverbakke.

Fartøysjefen er yrkesflyger i det daglige, og har betydelig erfaring med å lande større luftfartøy med turbopropmotorer på kortbaner. Det var imidlertid første gang han utførte ”kortbanelanding” med dette flyet. Han var svært bevisst på at bremsene var kjent for å være sensitive. Tidligere hadde han kun landet LN-ABJ på Røros, der banen er 1 600 m lang og det ikke er behov for å benytte hjulbremses for hastighetsreduksjon under utrulling. Han var åpen for at hans bruk av bremsene kunne ha medført at venstre hjul låste seg, men understreket at han ikke ”panikkbremseset”.

I etterpåklokskapens lys har fartøysjefen selv bemerket at det hadde vært gunstigere å lande i oppoverbakke på bane 15, og heller snu og takse tilbake til hangaranlegget. En annen refleksjon han har gjort seg etter ulykken, er at han aldri mer kommer til å ”close flightplan” før landing for enkelhets skyld. Begrunnelsen for at han heller vil ta en telefon etter landing er som følger:

”Det viser seg at mye kan skje i den siste fasen av flygingen også (kanskje den mest kritiske). Selv om det gikk bra denne gangen, og det var personell til stede på landingsplassen, så kunne utfallet ha vært annerledes på en annen ubetjent plass under andre omstendigheter. Den trygghet som ATC flygeplan gir ifm søk og redningstjeneste bør man beholde til landing er gjennomført og flyet er parkert.”

Rørosfly AS har opplyst at de har innført krav om trening på kortbanelandinger for alle flygere som skal fergefly til Rakkestad eller lignende plasser.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Sporene på rullebanen tydet på at venstre hjul blokkerte og punkterte da oppbremsingen ble påbegynt første gang. Økt rullemotstand fra venstre hjul førte til at flyet dro mot venstre, og det ble umulig å opprettholde retningskontrollen ved normal, anbefalt fremgangsmåte som er å bruke ror og bremses.

Havarikommisjonen mener det kan ha hatt betydning at fartøysjefen startet oppbremsingen mens hastigheten fortsatt var relativt høy, samtidig som flapsen var nede. Årsaken til at håndboken anbefaler at flapsen skal opp før oppbremsing starter ved kortbanelandinger, er at det er fordelaktig å redusere løftet fra vingene. Da øker samtidig marktrykket på hjulene, og sannsynligheten for at bremsen blokkerer hjulet reduseres. Det har ikke vært mulig å finne noen teknisk forklaring på hvorfor hjulet blokkerte. Muligheten for at fartøysjefen uforvarende kan ha tråkket på venstre bremsepedal med begge føttene vurderes som lite sannsynlig. Avstanden mellom pedale er ca. 20 cm. At passasjeren skulle ha interferert med kontrollene er utelukket. Vinden var heller ingen faktor ved denne utforkjøringen.

Ulykken er et eksempel på at landingsuhell kan skje, selv for flygere med lang erfaring. Det kan være verd å vurdere å trene kortbaneteknikk i det aktuelle luftfartøyet og få erfaring med hvordan bremsene fungerer, før man gjennomfører en reell kortbanelanding for første gang.