

# RAPPORT

SL 2010/03



## RAPPORT OM ALVORLIG LUFTFARTSHENDELSE PÅ SKI FLYPLASS 10. MAI 2008 MED RUTAN (EX) LONG-EZ, LN-HPB

*Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.*

## RAPPORT

Statens Havarikommisjon for Transport  
Postboks 213  
2001 Lillestrøm  
Telefon: 63 89 63 00  
Faks: 63 89 63 01  
<http://www.aibn.no>  
E-post: [post@aibn.no](mailto:post@aibn.no)

Avgitt dato: 02.03.2010  
SL Rapport: 2010/03

---

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHT 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.: Rutan (EX) Long-Ez, LN-HPB (selvbygget)
- Produksjonsår: 1983
- Motor: Lycoming O-235-C1B

Dato og tidspunkt: Lørdag 10. mai 2008 kl. 1945

Hendelsessted: Ski flyplass (ENSI)

ATS luftrom: Ikke-kontrollert luftrom, klasse G

Type hendelse: Alvorlig luftfartshendelse. Under nødlanding etter motorstopp rullet flyet ut over baneenden.

Type flyging: Privat

Værforhold: Ikke relevant

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: VFR

Antall om bord: 1

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Mindre skade på neshjulsmekanismen

Andre skader: Ingen

### Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 54 år
- Sertifikat: Norsk JAR-FCL PPL (A)
- Flygererfaring: Totalt 998 timer, hvorav 737 timer på typen. Flygetid siste 90/1 dag(er) var henholdsvis 8/1 time(r), alle på typen.

Informasjonskilder: "NF-2007 Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart" fra henholdsvis fartøysjefen og Avinor.

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

Flygingen var planlagt som en lokal tur fra Kjeller rundt Hurum og så tilbake til Kjeller.

På vei til Hurum fusket motoren et par, tre ganger før den gikk normalt igjen. Fartøysjefen sjekket bensin- og oljetrykk, samt olje- og sylindertemperatur. Alle verdier var normale. Magnetbryteren sto på "begge". Bensinmålerne ble også sjekket. Et par minutter før motoren fusket hadde han sjekket at det ikke var forgasserising.

Selv om det lot til at motoren fortsatte å gå normalt besluttet fartøysjefen å returnere til Kjeller, men la for sikkerhets skyld ruten tilbake forbi Ski flyplass.

I en høyde på 2200 ft, like sør for Ski flyplass, fusket motoren i følge fartøysjefen et sekund eller to før den kuttet helt. Nødmelding ble sendt til FARRIS Approach og kursen ble satt mot flyplassen. Flyet ble landet fra sør. Rullebanen på 534 meter er i korteste laget for denne flytypen. Under utrulling trillet LN-HPB utover baneenden og fortsatte over veien som krysser den forlengede senterlinjen i nordenden. En bolt i nesehjulsmechanismen sviktet i det flyet stoppet, slik at flyets nese droppet litt. Ellers var det ingen skader.

Da motoren ble prøvekjørt noen dager etter landingen kunne den ikke startes på venstre magnet, og feilttenning på denne magneten produserte et kraftig smell i eksosutløpet. Høyre magnet, som var av konvensjonell type (Slick 4250), fungerte normalt. Venstre magnet var en elektronisk magnettype (E-MAG Ignitions). Den ble sendt inn til fabrikanten for nærmere undersøkelse.

Eieren fikk en ny og ubrukt magnet i retur, men fikk til tross for purring ikke svar på hvilke resultater fabrikantens undersøkelser av den defekte magneten hadde gitt. Senere ga imidlertid fabrikanten ut en obligatorisk servicemeddelelse der det ble innført modifikasjon av innfestningen av signalgiveren (magnetisk "pick up"-sensor) som bestemmer tenningstidspunktet.

Fabrikantens begrunnelse for å innføre modifikasjonen var at det hadde forekommet tilfeller hvor signalgiveren hadde løsnet. Dette har resultert i at magnetenes tenningstidspunkt hadde blitt forskjøvet. Feil tenningstidspunkt på en magnet kan i verste fall føre til motorstopp. Eieren mener det kan være dette som skjedde med LN-HPB. Etter å ha funnet et innlegg på internett hvor det hevdes at servicemeddelelsen kanskje ikke i tilstrekkelig grad ivaretar magnettypens luftdyktighet, har han besluttet ikke lenger å bruke magneter fra denne produsenten.

LN-HPB er et selvbygget fly med luftdyktighetsbevis i klasse "Eksperiment". Deler og utstyr som brukes på slike luftfartøy er ikke nødvendigvis myndighetssertifiserte. Flyet tilfredsstiller således ikke luftdyktighetskravene i ICAO Annex 8 og er derfor plassert i vedlikeholdsklasse III (jf. *For-skrift om dokumentasjon knyttet til luftdyktighet (dokumentasjonsforskriften)*, (BSL B 1-1) og *For-skrift om vedlikehold av flymateriell for ikke-erhvervsmessig luftfart (vedlikeholdsforskriften – privat)*, (BSL B 2-3)). Det innebærer at luftfartsmyndigheten ikke stiller like stringente luftdyktighetskrav som for ordinære typesertifiserte fly. Luftfartsmyndigheten har dessuten færre forpliktelser i forbindelse med oppfølgingen av flyets kontinuerlige luftdyktighet.

## HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Havarikommisjonen finner det mest sannsynlig at LN-HPB fikk motorstopp som følge av at venstre magnet sviktet på en slik måte at den ga for tidlig tenning.

Dersom en motor begynner å fuske eller gå ujevnt som følge av magnetproblemer, kan det i noen tilfeller hjelpe å skifte magnetbryterens posisjon fra "begge" til "høyre" henholdsvis "venstre" for å identifisere hvilken magnet som er defekt. Deretter kan man isolere denne, og fortsette flygingen til en egnet landingsplass ved hjelp av den magneten som er i orden. Dette forutsetter at motoren ikke stopper helt når magneten feiler, samt at flygeren har tilstrekkelig tid og høyde til rådighet for å foreta feilsøkingen. Fartøysjefen på LN-HPB skriver i sin rapport: *"Måtte bruke all oppmerksomhet på innflygingen, derfor ikke mer sjekking"*.

Både avgjørelsen om å avbryte turen og å legge returen via Ski flyplass, viste seg å være fornuftige valg som trolig bidro til at denne hendelsen ikke ble en ulykke. Havarikommisjonen mener at det heller ikke er noe å utsette på fartøysjefens prioriteringer da motoren plutselig stoppet, og anser at han gjennomførte nødlandingen på Ski flyplass på en tilfredsstillende måte.

Dette var for øvrig tredje gangen LN-HPB har måttet nødlande som følge av motorstopp i luften. Første gang det skjedde var i Spania i 1992, og deretter i Norge i 2004 (se [SL RAP 12/2005](#)). De tre tilfellene har hatt ulike årsaker og bør således ikke ses i direkte sammenheng. Til sammen illustrerer de imidlertid etter havarikommisjonens syn at luftfartøy i eksperimentklasse kan ha lavere driftssikkerhet enn luftfartøy som tilfredsstiller ordinære luftdyktighetskrav.

Ettersom det er et grunnprinsipp for denne formen for luftfart at myndighetene tillater bruk av deler og utstyr som ikke nødvendigvis tilfredsstiller ordinære luftdyktighetskrav, har ikke SHT foretatt noen nærmere vurdering av luftdyktighetsaspektene ved undersøkelsen av denne alvorlige luftfartshendelsen. På generelt grunnlag finner imidlertid havarikommisjonen det riktig å påpeke at bruk av ordinært luftdyktig flymateriell som regel gir økt driftssikkerhet. Eiere/brukere av luftfartøy i eksperimentklasse kan derfor være tjent med å vurdere bruk av slikt materiell på områder hvor de selv ønsker å vektlegge pålitelighet.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 02. mars 2010