



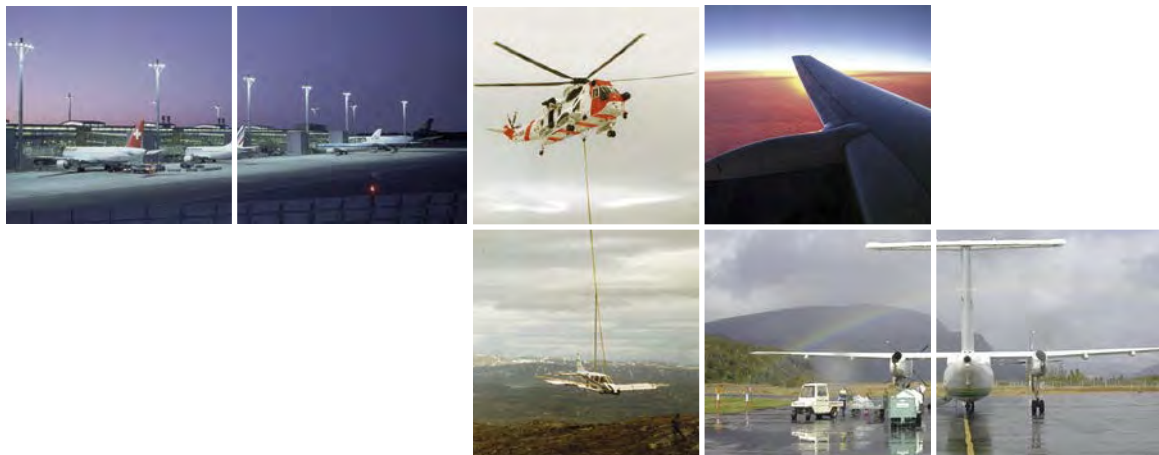
sht

Statens
Havarikommisjon
for Transport

Avgitt september 2013

RAPPORT

SL 2013/21



RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ ELVERUM FLYPLASS STARMOEN 25. AUGUST 2012 MED GROB AIRCRAFT CLUB ASTIR II, LN-GHO

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 skal 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

Avgitt dato: 25.09.2013
SL Rapport: 2013/21

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.: Grob Aircraft Club Astir II, LN-GHO
- Produksjonsår: 1980

Operatør: Elverum flyklubb

Dato og tidspunkt: Lørdag 25. august 2012 kl. 1439

Hendelsessted: Elverum flyplass Starmoen (ENSM)

ATS luftrom: Ikke-kontrollert luftrom, klasse G

Type hendelse: Luftfartsulykke, nødlanding etter at canopy falt av under avgang

Type flyging: Privat (klubb)

Værforhold: Svak sydlig vind. God sikt, delvis skyet i 3 000 ft.

Temperatur: 12 °C.

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: Ingen

Antall om bord: 1

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Betydelige skader på vinger og skrog

Andre skader: Skader på skilt tilhørende Elverum golfklubb

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 45 år

- Sertifikat: Norsk seilflysertifikat

- Flygererfaring: Totalt 35 timer hvorav 11 timer siste 90 dager.

Erfaring på aktuell type: 5 timer hvorav 1 time siste 90 dager.

Informasjonskilder: "Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart" (NF-2007) fra fartøysjef og slepeflyger. Informasjon og bilder fra Hedmark politidistrikt og Elverum flyklubb samt SHTs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Hendelsforløpet

Fartøysjefen hadde tidligere samme dag fløyet en tur på 30 minutter før han skulle ut på sin andre tur med samme seilfly. Før flyturen gjennomførte fartøysjefen standard sjekk- og startprosedyre. Da han var klar for avgang ga han signal til vingemann. Avgangen ble foretatt på rullebane 15 med LN-TAU som slepefly, og den forløp normalt til like etter at seilflyet tok av. Da merket fartøysjefen at canopyen begynte å åpne seg. Han gjorde et forsøk på å holde den lukket men siden canopyen er hengslet i bakkant, førte vindpresset til at den raskt ble blåst bakover og revet av hengslene. Både rammen til canopyen og plexiglassdeler falt ned på gress-stripen.

Umiddelbart tenkte fartøysjefen at han ville fortsette slepet til 300 meters høyde før han klinket (løste ut slepelinen). Dette for å få bedre marginer for å kunne returnere til gress-stripen. Det ville også gitt han noe bedre tid for å venne seg til den nye "konfigurasjonen" på seilflyet.

Distraksjonen da canopyen plutselig ble revet av, hadde imidlertid ført til at han utilsiktet hadde dratt i stikka slik at seilflyet begynte en brattere klatring. Dette førte til at slepeflyet kom lavere enn seilflyet. Da fartøysjefen på seilflyet senket nesen ble linen slakk. Han fryktet at dersom linen brått ble strammet, ville både slepefly og seilfly bli dradd ned mot skogen i enden av banen. Han følte at det mest riktige alternativet ville være å klinke for å unngå dette.

Da klink ble utført, lå seilflyet i ca. 25 - 30 meters høyde over skogen i enden av banen. Fartøysjefen svingte seilflyet til høyre med intensjon om å nå tilbake for å lande på gress-stripen. Han har forklart at han hadde fokus på å unngå at hastigheten ble kritisk lav. Etter å ha svingt tilbake ca. 150 grader innså fartøysjefen at det ikke var mulig å nå tilbake til gress-stripen. Han så en åpning i terrenget som var bred nok for å lande seilflyet. Det var svakt stigende terreng der seilflyet ble landet. Like etter landing traff høyre ving et tre. Fartøysjefen hadde fortsatt styring over seilflyet, men da samme vinge traff nok et tre begynte det å skrense. Hastigheten avtok og flyet stanset etter hvert med venstre vinge i kontakt med et skilt.

Seilflyet landet på en golfbane og tre golfspillere som så nødlandingen, kom raskt til for å sjekke tilstanden til flygeren. Fartøysjefen var uskadet og etter å ha gitt en kort melding på radiofrekvensen om dette, løsnet han stroppene og tok seg ut av flyet.

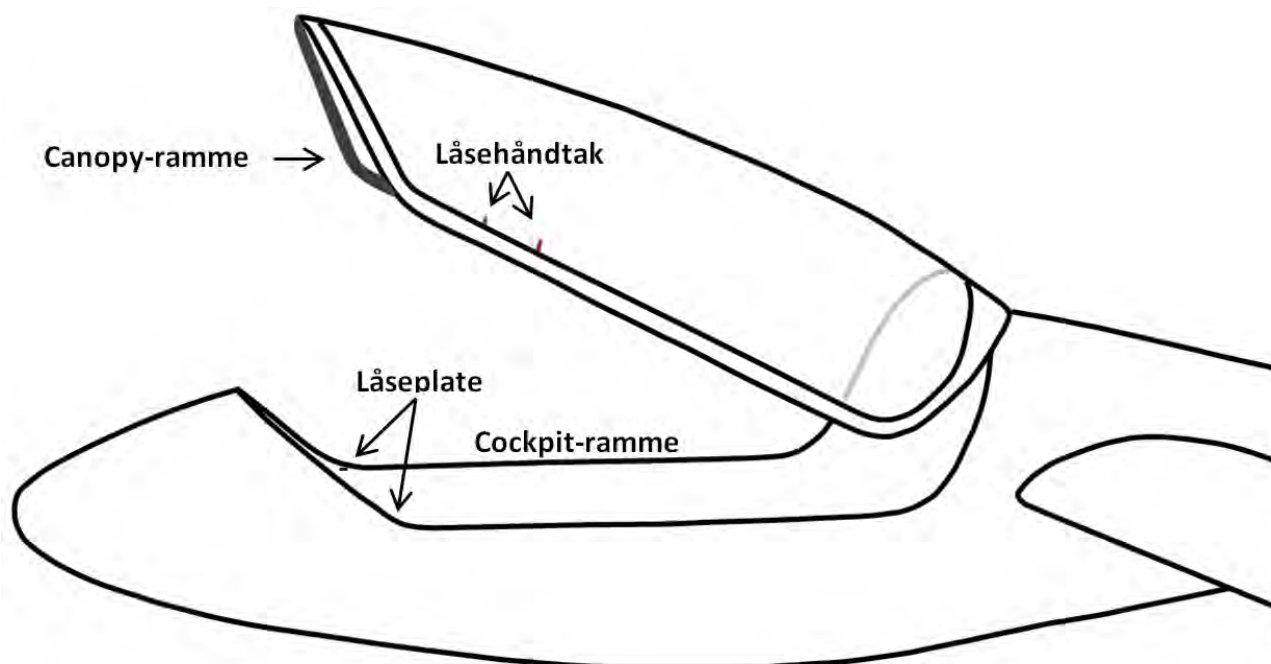


Figur 1: LN-GHO etter nødlandingen. Foto: Hedmark politidistrikt

Slepeflygeren har forklart at slepet forløp som normalt til ca. 50 m høyde over terrenget. Da halen på slepeflyet ble løftet opp som følge av at seilflyet steg brått, kikket fartøysjefen i speilet og han kunne se undersiden av seilflyet samtidig som canopyen løsnet og ble ødelagt. Fartøysjefen mistet deretter raskt seilflyet av synet. Han svingte slepeflyet mot medvindsleggen til rullebane 15 og landet uten videre problemer.

Teknisk undersøkelse av canopy

På Club Astir II er canopyen hengslet i bakkant. Når den er lukket, låses den fast med to låsebolter, en på hver side av canopy-rammen. Disse skyves fremover og innunder låseplater montert i fremkant av cockpit-rammen (se figur 2 og 3). Låseboltene er fjærbelastet fram mot låst stilling og kan settes i åpen stilling ved å trekke håndtakene tilbake og vri dem slik at de holdes i bakre stilling.



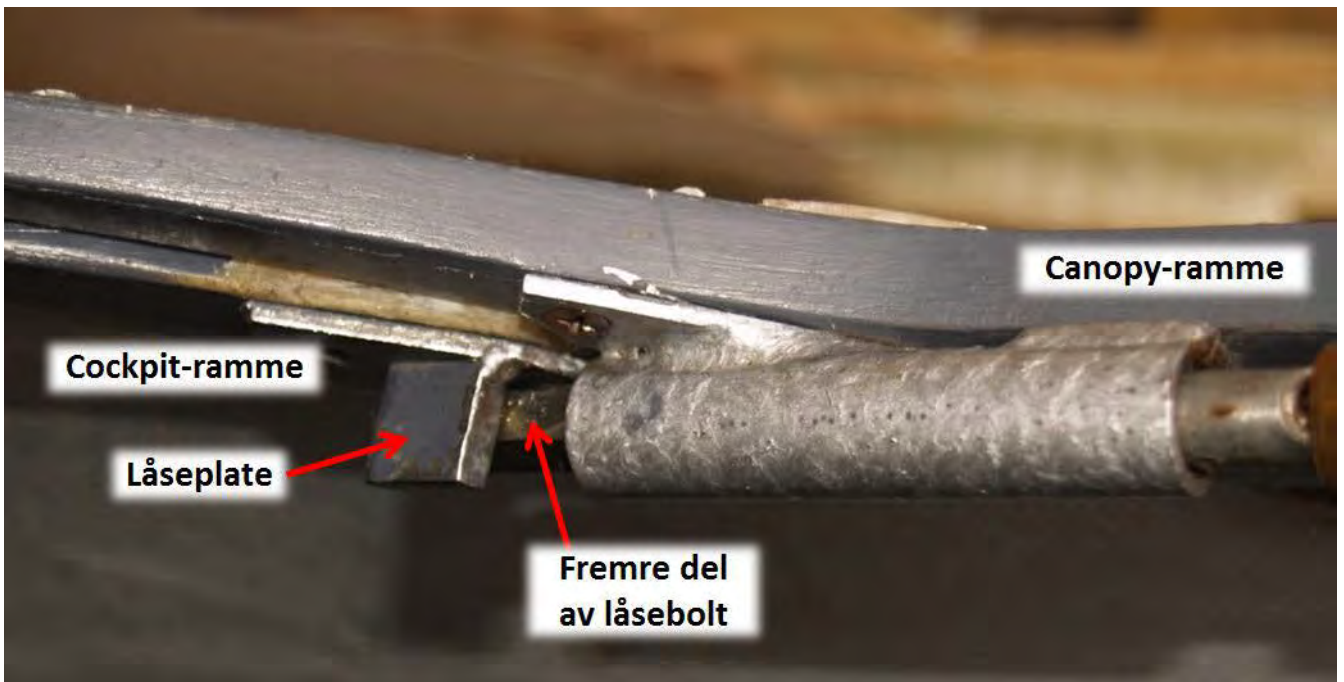
Figur 2: Skisse av canopy med låsesystem. Skisse: SHT



Figur 3: Låsebolt montert på canopy-ramme. Foto: Elverum flyklubb

Etter ulykken falt rammen til canopyen ned på den sørlige delen av rullebanen og ved inspeksjon ble begge låsebolter funnet å være i låst stilling (fremre posisjon). I en rapport utarbeidet av Elverum flyklubb/seil skisseres flere muligheter til hvorfor canopyen løsnet og falt av like etter avgangen:

Dersom canopyen ikke har blitt lagt helt ned på canopy-rammen før låseboltene har blitt ført framover, kan den fremre delen av låseboltene ha glidd over låseplaten eller stoppet kant mot kant. I fremkant vil da canopyen ligge ca. en til to cm over sin normale posisjon i låst stilling. Fartøysjefen har liggende sittestilling med hodet forholdsvis langt fra låsene. Det kan følgelig være vanskelig å se hvorvidt låsene er i inngrep. Samtidig kan vekten av canopyen og friksjon mellom canopy og cockpitkant føre til at den feilaktig kjennes låst ut når den presses opp for å sjekke om den er låst. Det kan også tenkes at canopyen har blitt låst riktig på den ene siden og at aerodynamiske krefter har vridd denne ut av grep i avgangen.



Figur 4: Korrekt låsing av canopy på høyre side. Foto: Elverum flyklubb

Elverum flyklubb/seil har i sin høringskommentar informert om at avgangssjekkliste var blant temaene på et sikkerhetskurs som ble gjennomført 4-5 måneder tidligere. Her ble det også poengtert at det skulle sjekkes visuelt hvorvidt låsearmene til canopyen faktisk går i lås. I denne forbindelsen var også vingemannens ansvar for å påpeke eventuelle avvik nevnt.

Standard prosedyre for linebrudd er at dersom linebrudd inntreffer under 100 m høyde over bakken, skal man ikke snu tilbake for å lande på avgangsbane. I dette tilfelle hadde ikke seilflyet nok høyde til å nå jorder i forlengelse av gresstripen og landingen ville i så fall ha blitt foretatt i et skogbevokst område. Alternativene blir nødlanding på golfbanen eller andre små jorder sydøst av gresstripen.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Ulykken viser hvor viktig det er å påse at alle detaljer ihht sjekklister og prosedyrer blir utført i henhold til intensjonen. Lukkingen og låsing av canopyen før avgang ble sannsynligvis ikke korrekt utført. Låsesystemet har ikke innebygd varsling som advarer ved en eventuell feillåsing. Derfor bør denne type konstruksjon få ekstra oppmerksomhet før avgang for å sikre at canopyen ikke løsner under flyging.

Det er forbundet med stor risiko å forsøke å nå tilbake til utgangspunktet like etter avgang. Lav høyde gir lite rom for manøvrering og kan lett føre til at man i forsøket “drar” flyet inn i steiling med påfølgende tap av kontroll. Da klink ble utført, hadde seilflyet for lav høyde til å nå jordene i forlengelsen av gresstripen. Dersom seilflyet hadde fortsatt rett fram, ville nødlandingen mest sannsynlig skjedd i skogen mellom gresstripen og jordet. Det er ukjent hvilket utfall en slik landing ville ha fått.

Havarikommisjonen mener at denne ulykken fikk et heldig utfall fordi landingen ble foretatt på det mest gunstige underlaget som kunne nås fra den lave høyden seilflyet hadde da canopyen løsnet. Et viktig bidrag til dette var at fartøysjefen, i den vanskelige situasjonen som plutselig oppsto, evnet å fokusere på at hastigheten ikke ble for lav på vei mot landing.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 25. september 2013