

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 63 89 63 00

Telefaks: 63 89 63 01

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

SL RAP: 41/2004

Avgitt: 24. november 2004

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.:	Cessna Reims Aviation F172H, LN-LJF/2 stk. USAF F-15
-fabr. år:	1968/Ukjent
-motor:	Lycoming O-320-D2J/Ukjent
Operatør:	Privat/USAF
Radiokallesignal:	LN-LJF/Ukjent
Dato og tidspunkt:	Torsdag 10. juli 2003, kl. 1500
Hendelsessted:	Geirangerfjorden, Møre og Romsdal, N 62° 11' E 007° 12'
Type hendelse:	Lufttrafikkhendelse, nærpassering
Type flyging:	Privat/Militært
Værforhold:	Vindstille. CAVOK
Lysforhold:	Dagslys
Flygeforhold:	VMC
Reiseplan:	Ingen/VFR
Antall om bord:	1+3/Ukjent
Personskader:	Ingen
Skader på luftfartøy:	Ingen
Andre skader:	Ingen
Fartøysjefer	LN-LJF/Ukjent
-kjønn/alder:	Mann, 62 år
-sertifikat:	PPL-A
-flygererfaring:	Flytid totalt: 966 timer. Siste 90 dager: 18:40 timer på type. Siste 30 dager: 13 timer. Siste 3 dager: 2:55 timer. Siste 24 timer: 2:55 timer.
Informasjonskilder:	Fartøysjefens rapport NF 0382, rapport fra 138 Luftving, Ørland hovedflystasjon, HSLBs undersøkelser

FAKTISKE OPPLYSNINGER

LN-LJF, en Cessna 172H, tok av fra Gossen uten reiseplan for å fly via Molde lufthavn (ENML) for å fylle drivstoff, deretter til Geirangerfjorden og returnere til Gossen. Flyet tok av fra ENML med fartøysjefen og tre passasjerer ombord. Formålet med flygingen var å fly en navigasjonsflyging ("sightseeing") etter ruten Åndalsnes, Trollstigen, Valldal, Eidsdalen, Geiranger, Stranda, Sykkylven, Ålesund og retur til Gossen hvor flyet var stasjonert.

Flygingen forløp normalt frem til passering av Geiranger sentrum. Flyet fløy ut gjennom fjorden i ca. 1 000 ft mot "Dei sju systrene" og noen fossefall sydvest i fjorden. Der ble LN-LJF innhentet av to amerikanske jagerfly av typen F-15. Jagerflyene kom bakfra i samme høyde som LN-LJF og brakk ut til hver side av Cessna-flyet ved passering. Fartøysjefen i LN-LJF anslo de horisontale avstandene til jagerflyene til å være 100-150 meter. F-15-flyene fortsatte videre utover fjorden i samme høyde. Fartøysjefen i LN-LJF følte ingen turbulens fra jagerflyene. Da fartøysjefen noe senere fikk kontakt med Vigra kontrolltårn (TWR) meldte han fra om nærpasseringen i Geirangerfjorden og spurte om Vigra TWR hadde kjennskap til militær trafikk i området. Det ble svart med at det hadde de ikke.

Fra Vigra TWR har Havarikommisjonen blitt informert om at vakthavende flygeleder ble informert av fartøysjefen om hans planlagte rute via Geirangerfjorden. På samme tid forelå det tre reiseplaner på to F-15 fly som skulle følge en rute i lav høyde fra Ørland (ENOL) via Værnes, Hjerkin, Ålesund, Molde, Kvernberget med retur til ENOL. Denne ruten ville lede jagerflyene forbi Geirangerfjorden. Imidlertid ble denne informasjonen ikke videreformidlet til LN-LJF fordi vakthavende flygeleder i Vigra TWR ikke vurderte denne informasjonen som relevant for fartøysjefen i småflyet. Fartøysjefen hadde kontinuerlig kontakt med Vigra TWR og Molde AFIS så lenge de var innenfor radiodekning.

Ca. 30 min. etter at LN-LJF hadde forlatt radiofrekvensen for Vigra TWR (119.850 MHz), og var utenfor radio- og radardekning, kom det telefon fra Trondheim kontrollsentral (ATCC) med spørsmål om Vigra hadde kjennskap til noen F-15 fly som opererte i Geirangerfjorden. Det ble svart at dette var ukjent for Vigra tårn (til tross for flere mottatte VFR-reiseplaner på F-15 fly, bl.a. via Hjerkin og Ålesund). Flygelederen i Vigra tårn vurderte at flyene var i ikke-kontrollert luftrom og utenfor radiodekning og tenkte derfor ikke mer over saken. Ca. 15 min etter telefonsamtalen med Trondheim ATCC (ca. 45 min etter at LN-LJF forlot Vigra frekvens), kalte den ene F-15 flygeren opp Vigra TWR og informerte om at de passerte ca. 15 NM syd for Molde og var på vei mot Molde. De ble derfor sendt over til Molde AFIS frekvens (119.950 MHz). Ca. 30 min etter dette (ca. 75 min. etter at LN-LJF forlot Vigra frekvens), kom LN-LJF inn på Vigra frekvens 119.850 MHz og fikk trafikkinformasjon. Flygelederen som var på vakt er i ettertid usikker på om det da ble nevnt av fartøysjefene at småflyet var blitt forbiflyet av to jagerfly. Det var ikke notert noe unormalt i loggen.

Havarikommisjonen har innhentet informasjon fra 138 Luftving, Ørland hovedflystasjon. I rapporten fremgår det at amerikanske F-15 fra Lakenheath, Storbritannia, var deployert til Ørland for å bruke Hjerkin skytefelt i perioden 30. juni til 11. juli 2003. Flyruter til Hjerkin og retur til Ørland ble valgt med bakgrunn i navigasjonstrening i tillegg til våpentrening. Norsk topografi i kystområder er et naturlig valg for å få erfaring med variert topografi for "low level" trening (navigering i 1 000-2 000ft). På den måten blir besetningene også kjent med flyplassene langs Mørekysten. Størstedelen av navigasjonsflygingen ble utført etter Hjerkin for å redusere flytiden med våpenlast.

Den aktuelle dagen var det innmeldt tre reiseplaner for flyginger med 2 stk. F-15 fra Ørland til Hjerking med retur via Ålesund og Molde, hvorav de to siste var relevante i det aktuelle tidsrom. Hendelsen inntraff kl. 1500. På dette tidspunktet var det to F-15 "flights" i luften. Den første, "VEGAS 52-53", tok av fra ENOL kl. 1421 og landet kl. 1524/1531. Den andre, "EAGLE 31-32", tok av kl. 1428 og landet kl. 1540.

HSLB kan ikke med sikkerhet fastslå hvilken "flight" som passerte LN-LJF, da alle flyene fulgte grovt sett samme rute innenfor et tidsrom på 7 min. 138 Luftving har ikke vurdert hendelsen som en rapporteringspliktig lufttrafikkhendelse. Det er heller ikke mottatt noen rapport fra F-15 avdelingen. Flygingen ble utført iht. Bestemmelser for Militær Luftfart (BML) og Bestemmelser for Sivil Luftfart (BSL).

Ved ankomst til Ørland hovedflystasjon mottok den amerikanske avdelingen "briefing" iht. standard prosedyrer. Briefingen omhandlet bl.a. luftromstruktur, treningsområder, topografi, fareområder og farer som spenn, sensitive områder (pelsdyr, rein, o.l.), samt instruks for Hjerking skytefelt og lokale prosedyrer.

Hendelsen ble ikke rapportert som en lufttrafikkhendelse av Trondheim ATCC eller Vigra TWR, da ingen av flygelederne oppfattet hendelsen som farlig eller brudd på regelverket. HSLB har innhentet informasjon i ettertid, et halvt år etter hendelsen. Både småflyet og jagerflyene fløy utenfor kontrollert luftrom og fartøysjefene var selv ansvarlige for atskillelse fra annen lufttrafikk.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Havarikommisjonen for sivil luftfart og jernbane (HSLB) vurderer denne hendelsen som en klassisk lufttrafikkhendelse/nærpassering i luftrom klasse G (ikke-kontrollert luftrom) uten radiokontakt med lufttrafikkjentesten. Alle flyene fulgte de visuelle flygereglene og fartøysjefene var følgelig ansvarlig både for egen navigering og for atskillelse fra annen trafikk langs ruten. Ved denne form for flyging gjelder forholdet "se og bli sett". Atskillelse mellom luftfartøy i luftrom klasse G er helt og holdent basert på fartøysjefenes/besetningenes visuelle observasjoner.

Standard prosedyrer ble fulgt av begge parter og begge F-15 flygerne observerte LN-LJF og utførte unnvikelsesmanøvrer. Erfaringsmessig er det vanskelig å bedømme avstand mellom fly i luften. For en fartøysjef som flyr over øde områder, uten radiokontakt med lufttrafikkjentesten, kan det være lett å få inntrykk av at han/hun er alene i luftrommet. Derfor kan overraskelsesmomentet bli ekstra stort dersom en plutselig blir forbiflyet av jagerfly med høy hastighet. I dette tilfellet har fartøysjefen anslått de horisontale avstandene til 100-150 meter. HSLB har ikke muligheter til å verifisere disse avstandene, men fartøysjefen i LN-LJF følte hendelsen som ubehagelig og Havarikommisjonen har ingen grunn til å tvile på fartøysjefens opplysninger. Bestemmelsene spesifiserer ikke minimum avstand mellom fly som passerer hverandre under VFR-flyging. Det eksisterer heller ikke noen definisjon på en "nærpassering" i luftrom klasse G (ikke-kontrollert luftrom). I dette tilfellet var det tydelig at F-15 flygerne observerte småflyet i tide til å svinge unna. Dermed kan ikke HSLB fastslå om det forelå kollisjonsfare eller ei. For å hindre en kollisjon er det nok at de innhentende luftfartøy viker unna for det innhentede luftfartøyet. Dermed kan en konkludere med at forutsetningen for VFR-flyging i ikke-kontrollert luftrom fungerte.

Med det gjeldende regelverk for flyging i luftrom klasse G, og i tillegg i lav høyde uten radiokontakt med lufttrafikkjentesten, er det ikke enkelt å gardere seg mot slike nærpasseringer. En er kjent med at det i andre land er opprettet fareområder over naturreservater og spesielle områder som er

attraktive for turistflyging, nettopp for å skjerpe oppmerksomheten til flygere som flyr i slike områder.

På den annen side er Geirangerfjorden kjent for å være et attraktivt turistmål både fra sjø og luft, og fartøysjefer som flyr i lav høyde over Geirangerfjorden bør være forberedt på å møte annen VFR-trafikk i området. På tilsvarende måte bør også 138 Luftving legge ekstra vekt på dette forhold under "briefing" av utenlandske flybesetninger før flyging i området.

For Havarikommisjonen er det imidlertid viktig også å se utover regelverket og vurdere om det er mulig å legge inn ekstra sikkerhetsbarrierer i systemet innenfor gjeldende regelverk. Slike sikkerhetsbarrierer kan være kunnskaper, kommunikasjon og holdninger blant alle involverte, både flygere og flygeledere. Vi taler her om bruk av faglig skjønn; "flygerskjønn og flygelederskjønn". Basert på kunnskaper om luftromsbegrensninger, mangel på to-veis radiosamband med luftrafikk-tjenesten, attraktive turistområder, og kjennskap til turistflyging, kan flygingen og trafikkinformasjonen legges opp med maksimal fokus på faren for å møte annen VFR-trafikk.

I dette tilfellet var Vigra TWR informert om at fartøysjefen i LN-LJF hadde planlagt å fly via Geirangerfjorden. Samtidig forelå det tre VFR-reiseplaner på flere F-15 fly med rute bl.a. mellom Hjerkin, Ålesund og Molde. Havarikommisjonen vurderer det som meget sannsynlig at jagerflyene dermed kunne komme til å passere deler av småflyets rute, og at det derfor hadde vært naturlig at denne informasjonen hadde blitt formidlet videre til fartøysjefen i LN-LJF. Havarikommisjonen vurderer det også som mulig at informasjon om småflyets rute hadde blitt formidlet til Trondheim ATCC for videreformidling til eventuell annen trafikk inn i det aktuelle området, både sivil og militær VFR-trafikk. HSLB mener at det bør tilstrebnes at VFR-flygere blir informert om all annen kjent VFR-trafikk i området, selv om det fra luftrafikk-tjenestens side ikke direkte kan synes å foreligge en kollisjonsfare.

HSLB vil også peke på betydningen av at all VFR-flyging i ikke-kontrollert luftrom uten to-veis radiosamband bør meldes inn til luftrafikk-tjenesten slik at ATCC og LTT-enhetene i området er informert. Ved denne hendelsen forelå det VFR-reiseplaner for F-15-flyene med rute via bl.a. Hjerkin og Ålesund. Fartøysjefen i LN-LJF derimot, fløy uten reiseplan. Innlevert reiseplan kan i tillegg til å gi forbedret søk- og redningstjeneste ved en eventuell ulykke, også gi muligheter for bedre trafikkinformasjon fra luftrafikk-tjenesten. NLF/NAK har i samarbeid med Luftfartstilsynet gjennom Prosjekt for Allmennflyging og Luftsport (PAL), utgitt flere temahefter under serien Good Aviation Practice (GAP). Havarikommisjonen viser i denne forbindelse til brosjyren "Request Traffic Information" som gir grundig informasjon om flyging i de forskjellige luftromsklasser med mange gode råd og tips til privat- og klubbflygere.

Havarikommisjonen undersøker mange luftrafikkhendelser som blir rapportert som "nærpassering", ofte inntruffet i ikke-kontrollert luftrom der reglene er basert på "se og bli sett". Dersom en eller begge fartøysjefene observerer det andre luftfartøyet og gjør unnvikelsesmanøver uten å komme for nær, kan en si at systemet fungerte. En fartøysjef som blir forbiflyet av et ukjent luftfartøy vil naturlig nok oppleve situasjonen som skremmende. Uten en god definisjon på "nærpassering" er det vanskelig å gradere risikoen. I dag er definisjonen på en "nærpassering" basert på en individuell subjektiv bedømming av risikoen. I en slik sammenheng vil risikograderingen bl.a. avhenge av den enkelte fartøysjefs bakgrunn og erfaring. Definisjonen er ikke basert på en fysisk horisontal minsteavstand på samme måte som ved høydeseparasjon.

Havarikommisjonen undersøker mange rapporterte luftrafikkhendelser i ikke-kontrollert luftrom. Ofte forekommende årsaksfaktorer er mangel på koordinering, kommunikasjon, informasjon og

fornuftig bruk av faglig skjønn. Så lenge regelverket tillater slik flyging er det de nevnte årsaksfaktorer som utgjør de manglende sikkerhetsbarrierene. HSLB mener det bør vurderes om det er mulig å forbedre Avinors rutiner (service) innenfor kapasitet og gjeldene regelverk.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

HSLB tilrår at:

Avinor vurderer om gjeldende rutiner for koordinering, kommunikasjon og informasjon ifm trafikkinformasjon til/om VFR-trafikk i ikke-kontrollert luftrom kan forbedres innenfor tilgjengelig kapasitet og gjeldende regelverk. (SL tilråding nr. 47/2004).

BILAG

Kart over Møre og Romsdal



Flykart over Møre og Romsdal