

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 63 89 63 00

Telefaks: 63 89 63 01

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

SL RAP: 7/2005

Avgitt: 18. mars 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.: Cessna 172P, LN-RAB / Jabiru, LN-YAH
Jabiru J200C, LN-ABG
Jabiru, LN-YMS
Skar, LN-YSH

Radiokallesignal: LN-RAB / LN-YAH FORMATION

Dato og tidspunkt: Lørdag 29. mai 2004, kl. 1130

Hendelsessted: Torp kontrollsone (CTR)

Type hendelse: Lufttrafikkhendelse, nærpassering

Type flyging: Privat (klubb) / Privat

Værforhold: Torp METAR kl. 1120:
VRB03KT 9999 SCT010 BKN015 11/08 Q1023

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: VFR (forkortet) / VFR

Antall om bord: LN-RAB: 1+3 / LN-YAH: 1+1, LN-ABG: 1+1, øvrige: 1 i hver

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Ingen

Andre skader: Ingen

Fartøysjefen: LN-RAB

-kjønn/alder: Mann, 69 år

-sertifikat: PPL-A

LN-YAH

Mann, 40 år

NAK/NLF Flygebevis,

Mikroflybevis,

Flytelefonistsertifikat

217 timer totalt,

203 timer på typen

Informasjonskilder: Rapport om luftfartsulykke/-hendelse (NF-0382B) fra begge fartøysjefer og rapporter fra Torp kontrolltårn og Oslo kontrollsentral.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Hendelsen inntraff over Goksjø vest av Sandefjord lufthavn Torp (ENTO) da en formasjon på 4 fly ledet av LN-YAH på kurs mot øst krysset fra venstre mot høyre foran LN-RAB som var på kurs mot nordøst. Begge flygingene lå i 1 000 ft. Ingen av flyene var synlige på radarfremviserne til lufttrafikkjenestens enheter i tidsrommet hendelsen utspant seg.

LN-RAB utførte VFR-flyging fra Jarlsberg flyplass (ENJB) via Larvik med retur til Jarlsberg på en forkortet reiseplan meldt inn til Torp kontrolltårn (TWR) like før avgang. Formasjonen LN-YAH tok av fra Skien lufthavn Geitryggen (ENSN) kl. 1115 på en VFR-reiseplan til Varberg (ESGV) i Sverige. Formasjonslederen opprettet samband med Farris innflygingskontroll (APP) på frekvens 134,050 MHz kl. 1121, oppga avgangstidspunkt og fikk tildelt transponderkode. Farris APP instruerte kl. 1128 LN-YAH å ta kontakt med Torp TWR på frekvens 118,650 MHz og koordinerte deretter flygingen med Torp TWR på telefon. LN-YAH var da i nærheten av meldepunktet Kvelde, se vedlegg (kart fra AIP Norge, AD2 ENTO 6-1 VFR-Routes Light Aircraft and Helicopters med Goksjø markert).

Kl. 1129 rapporterte LN-RAB over Larvik med intensjon om å returnere til Jarlsberg. Flygeleder ved Torp TWR svarte med å be om posisjonsrapport over Fokserød. LN-YAH kalte opp Torp TWR kl. 1130 og ble bedt om å vente. Torp TWR ga et annet fly avgangsklarering og kalte deretter opp LN-YAH. Etter noen innledende forklaringer fra fartøysjefen i LN-YAH om flygingen og en mellomlanding på Geiteryggen ba Torp TWR om posisjonsrapport. Kl. 11:31:18 oppga LN-YAH posisjon "COMING UP TO GOKSJØ" som ligger like sørvest av meldepunktet Fokserød. Torp TWR påpekte at dette var langt inne i kontrollsonen. LN-YAH forklarte at det var mye trafikk på radiofrekvensen slik at han ikke fikk kontakt før. Torp TWR utstedte deretter klarering med rute mot flyplassen. LN-YAH ønsket å følge reiseplanens rute mot Sverige og etter en del transmisjoner ble formasjonen klarert rett sørover for å unngå trafikk. Kl. 11:33:23 rapporterte LN-RAB til Torp TWR at 4 fly hadde passert rett foran ham og spurte om det var annen trafikk i nærheten. Torp TWR bekreftet at det var 4 fly i formasjonen og at disse hadde kalt opp inne i kontrollsonen.

Fartøysjefen i LN-RAB har forklart at han først så LN-YAH med anslått avstand 1 NM i samme høyde. Deretter så han et fly til, og foretok da unnamanøver ca. 45° venstre for å sikre avstand og se etter flere fly. Han observerte til slutt hele formasjonen på 4 fly, og anslo minste avstand som var til siste fly til å ha vært 600 m.

Formasjonen, bestående av tre mikrolette og ett fly i Experimental-klassen (LN-ABG), fløy etter på forhånd avtalte prosedyrer. De fløy en "Diamond"-formasjon med LN-YAH i tet med de to mikrolette flyene på hver ving og Experimental-flyet til slutt. LN-YAH forestod samband med lufttrafikkjenesten. Resten av formasjonen fulgte formasjonslederen ved frekvensskifte for å høre hva som ble sagt og skiftet deretter til 123,450 MHz (generell interpilot-frekvens) for samband internt i formasjonen. Formasjonsleder kunne raskt skifte mellom LTT-frekvens og internfrekvens. Deltakerne i formasjonen hadde avtalt at det ikke skulle utføres brå manøvre for å unngå at flyene kom for nær hverandre internt i formasjonen. LN-ABG var utpekt som nr. 2 dersom LN-YAH av uforutsette grunner ikke kunne fortsette som formasjonsleder. Fartøysjefen i LN-YAH anså innlevering av reiseplan som tilstrekkelig for flygingen og hadde ikke avtalt noe særskilt for den opprinnelige ankomsten til og påfølgende passeringen av Torp.

Formasjonen var på ferietur til Sverige og hadde tatt av fra Stavanger lufthavn Sola (ENZV) tidligere på dagen på reiseplan til Torp. Pga. lavt skydekke valgte de å lande på Geiteryggen for å vente på bedring i været. Endring av destinasjonsplass ble meldt inn til det sentrale AIS-kontoret på Gardermoen som så endret reiseplanen for neste legg inn i Sverige. Lufttrafikkjenesten var hele tiden oppdatert på formasjonens bevegelser gjennom oppdatert reiseplan og radiosamband under flygingen før hendelsen.

Ved skifte av frekvens til Torp TWR (118,650 MHz) hørte fartøysjefen på LN-YAH at det var mye trafikk og han klarte ikke å opprette samband med en gang. Han var klar over at formasjonen var på vei inn i kontrollsonen uten klarering og skriver i sin rapport:

”På grunn av at vi fløy i formasjon etter flightplan, med tildelt transponderkode, valgte jeg å fortsette østlig kurs mot flyplassen i påvente av å få kontakt.”

For formasjonsflyging er følgende bestemmelser i BSL F 1-1 Lufttrafikkregler aktuell:

”§ 2-11 Formasjonsflyging (utdrag)

(2) For formasjonsflyging som skal finne sted innenfor kontrollert luftrom gjelder dessuten følgende:

1. formasjonen skal manøvrere og gi posisjonsopplysninger som om flygingen gjaldt et enkelt luftfartøy,”

(punkter om innbyrdes atskillelse og formasjonens utstrekning mm. utelatt)

Ved passeringer mellom luftfartøyer er følgende paragrafer i BSL F 1-1 aktuelle:

”§ 2-12 Flyging i nærheten av andre luftfartøy

Et luftfartøy skal ikke manøvreres så nær andre luftfartøy at det kan oppstå fare for sammenstøt.

§ 2-13 Vikeplikt (utdrag)

(3) Når to luftfartøy i omtrent samme høyde flyr kryssende kurser, skal det luftfartøy vike som har det annet på sin høyre side.” (Unntaksregler for luftskip, seilfly og ballonger utelatt)

Kontrollerte VFR-flyginger skal utføres i henhold til klarering gitt av flygekontrolltjenesten. Bestemmelser om dette finnes i BSL F 1-1 § 2-26 Klareringer (utdrag):

(1) Det skal innhentes klarering fra en flygekontrollenhet, basert på levert reiseplan, før det foretas flyging som aktes utført som kontrollert flyging, eller som etter reglene kreves utført som kontrollert flyging. (...)”

Meldepunktet Kvelde er på kartet AD2 ENTO 6-1 VFR Routes Light Aircraft and Helicopters (se vedlegg) markert som obligatorisk meldepunkt (fylt trekant). Kontrollerte flyginger som passerer meldepunkter skal rapportere iht. BSL F 1-1 § 2-32 Posisjonsmeldinger (utdrag):

- ”(1) En kontrollert flyging skal snarest mulig melde over radio til angjeldende flygekontrollenhet tid og høyde – samt andre opplysninger som forlanges – ved passering av fastlagte meldepunkter eller slike ytterligere meldepunkter som angis av enheten i det enkelte tilfelle.”

For flyging med mikrofly i kontrollert luftrom gjelder spesielle bestemmelser, bl.a. BSL D 4-8 Forskrift om mikrolette fly. Herfra siteres deler av punkt 8. Operative vilkår:

- ”8.2 d) Med mindre det foreligger særskilt tillatelse fra vedkommende flygekontrollenhet er flyging ikke tillatt nærmere enn 5 km fra kontrollerte flyplasser.

Anm.: Slik tillatelse kan ikke påregnes ved de mest trafikkerte flyplasser, og vil under enhver omstendighet bare bli gitt når dette av hensyn til den alminnelige flysikkerhet ikke anses betenkelig.”

Mikroflyseksjonen i Norges Luftsportsforbund/Norsk Aero Klubb (MFS/NAK) har utarbeidet Mikroflyhåndboken (Norsk Aero Klubb Håndbok – Del C) som har bestemmelser som gjelder alle utøvere av mikroflyvirksomhet innen MFS/NAK og dens tilsluttede klubber. Fra Del G Operative bestemmelser og instruksjoner siteres punkt 6.3 Formasjonsflyging:

”Ingen mikrofly skal fly så nær et annet luftfartøy at det kan oppstå kollisjonsfare. Før formasjonen dannes skal fartøysjefene avtale hvordan denne skal formes, og hvem som leder denne.

Ingen brå eller ikke-avtalte manøvrer må forekomme så lenge man deltar i formasjonen.

Det skal være radiokontakt mellom fartøysjefene, og kun lederen skal kommunisere med andre enheter på vegne av formasjonen.

Det skal gis beskjed når formasjonen opphører eller når enkelte fly forlater denne.

Se også BSL-F.”

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

HSLB anser at det ikke var kollisjonsfare forbundet med denne nærpasseringen.

Årsaken til nærpasseringen er etter Havarikommisjonens syn at LN-YAH FORMATION ikke oppdaget LN-RAB og dermed ikke overholdt vikepliktsreglene (BSL F 1-1 §§2-12 og 2-13). Videre fløy LN-YAH FORMATION i Torp CTR uten klarering. Siden flygingen ble utført uten klarering kunne ikke flygeleder i Torp TWR utstede klarering som forhindret konflikten eller gi trafikkinformasjon i tide som kunne assistere fartøysjefene til å gjøre en kontrollert passering med den andre i sikte.

Ved flyging i luftrom som krever klarering fra flygekontrolltjenesten skal klareringen innhentes før den delen av flygingen som klareringen gjelder for påbegynnes. I en formasjon er det formasjonslederens ansvar at flygingen utføres i samsvar med bestemmelsene. Her hadde formasjonslederen

radiosamband med lufttrafikkjenesten, men innhentet ikke klarering pga. tett trafikk på radiofrekvensen til Torp TWR.

Det faktum at LN-YAH FORMATION utførte flyging i samsvar med innlevert reiseplan og med tildelt transponderkode er etter Havarikommisjonens syn ikke tilstrekkelig til at man kan påbegynne en gjennomflyging av en kontrollzone uten klarering fra vedkommende kontrolltårn. Fartøysjefen i LN-YAH burde ha sirklet i et ventemønster med formasjonen da han konstaterte at det ikke var mulig å opprette toveis radiosamband med Torp TWR. Tett trafikk på radiofrekvensen indikerte at det var mye flytrafikk i området. At en flyger tar seg til rette slik det ble gjort ved denne hendelsen, har potensial til å skape en farlig situasjon.

HSLB ønsker å poengtere at et kontrolltårn har begrensede muligheter for å yte radartjeneste pga. utstrakt bruk av visuell overvåking av flyplassen og nærområdet. At en VFR-flyging blir tildelt transponderkode betyr ikke at man blir gitt radartjeneste fra flygekontrolltjenesten. Flyging i lave høyder medfører stor sannsynlighet for at man befinner seg under radarens dekningsområde så lenge man er et stykke unna radarsensoren. Flygekontrollenheter som yter radartjeneste til flyginger vil indikere dette med bruk av fraseologien "RADAR CONTACT".

Flyging i formasjon er krevende og setter store krav til fartøysjefenes årvåkenhet, dyktighet og ferdigheter. Det er viktig å forhåndsavtale fremgangsmåter slik at formasjonen kan holde seg i sikker konfigurasjon ved alle vanlige manøvre og hendelser. At en formasjon krever noe mer større plass eller er omstendelig å manøvrere er ingen unnskyldning for ikke å entre et ventemønster. Flygekontrolltjenesten vil behandle formasjonen som en enkelt flyging hva angår klareringer og forventer at formasjonen samlet oppfører seg som ethvert annet luftfartøy. Formasjonsdeltakerne bør på forhånd ha avtalt handlingsmønstre for hvordan formasjonen skal fly ventemønster, hvordan den kan splittes opp og hvordan man best holder utkikk etter annen trafikk. I denne hendelsen så ikke formasjonslederen trafikkonflikten. Andre deltakere i formasjonen kan assistere lederen, men må da ha mulighet til raskt og effektivt å si fra dersom annen lufttrafikk oppdages.

Havarikommisjonen minner om plikten mikrofly har til å innhente særskilt tillatelse før flyging ved kontrollerte flyplasser. Å levere reiseplan er etter HSLB sin oppfatning ikke dekkende som særskilt tillatelse fordi dette ikke innebærer direkte kontakt med berørt flygekontrollenhet. Kontrolltårnet må forespørres f.eks. pr. telefon slik at flygeleder kan stille spørsmål og eventuelt sette betingelser til fartøysjefen direkte. HSLB oppfordrer mikroflymiljøet og flygekontrollenhetene til å tenke gjennom problemstillinger som kan oppstå når fly av denne type trafikkerer luftrom sammen med andre luftfartøyer. Mikrolette fly er en gruppe luftfartøyer med svært stor spredning i hastighet og ytelse. Pålegget om å be om spesiell tillatelse gir fartøysjefen anledning til å spesifisere ytelsen til sitt mikrolette fly.

Mikroflyseksjonen i Norges Luftsportsforbund/Norsk Aero Klubb har i sitt høringssvar til utkastet til denne rapporten kommentert at det i Luftfartstilsynets forslag til ny BSL D 4-8 som var på høring med ordinær høringsfrist 31.12.2004 ikke er krav til særskilt tillatelse ved flyging i nærheten av kontrollerte flyplasser.

VEDLEGG

AIP Norge AD2 ENTO 6-1 VFR Routes Light Aircraft and Helicopters med markering av Goksjø.

AIP NORGE/NORWAY

AD 2 ENTO 6 - 1

VFR - ROUTES
LIGHT AIRCRAFT
AND HELICOPTERS

ELEV AND ALT
IN FEET

OBST LESS THAN 100 FT AGL
NORMALLY NOT SHOWN

TWR ATIS
118.650 119.075
VDF
118.650

TORP

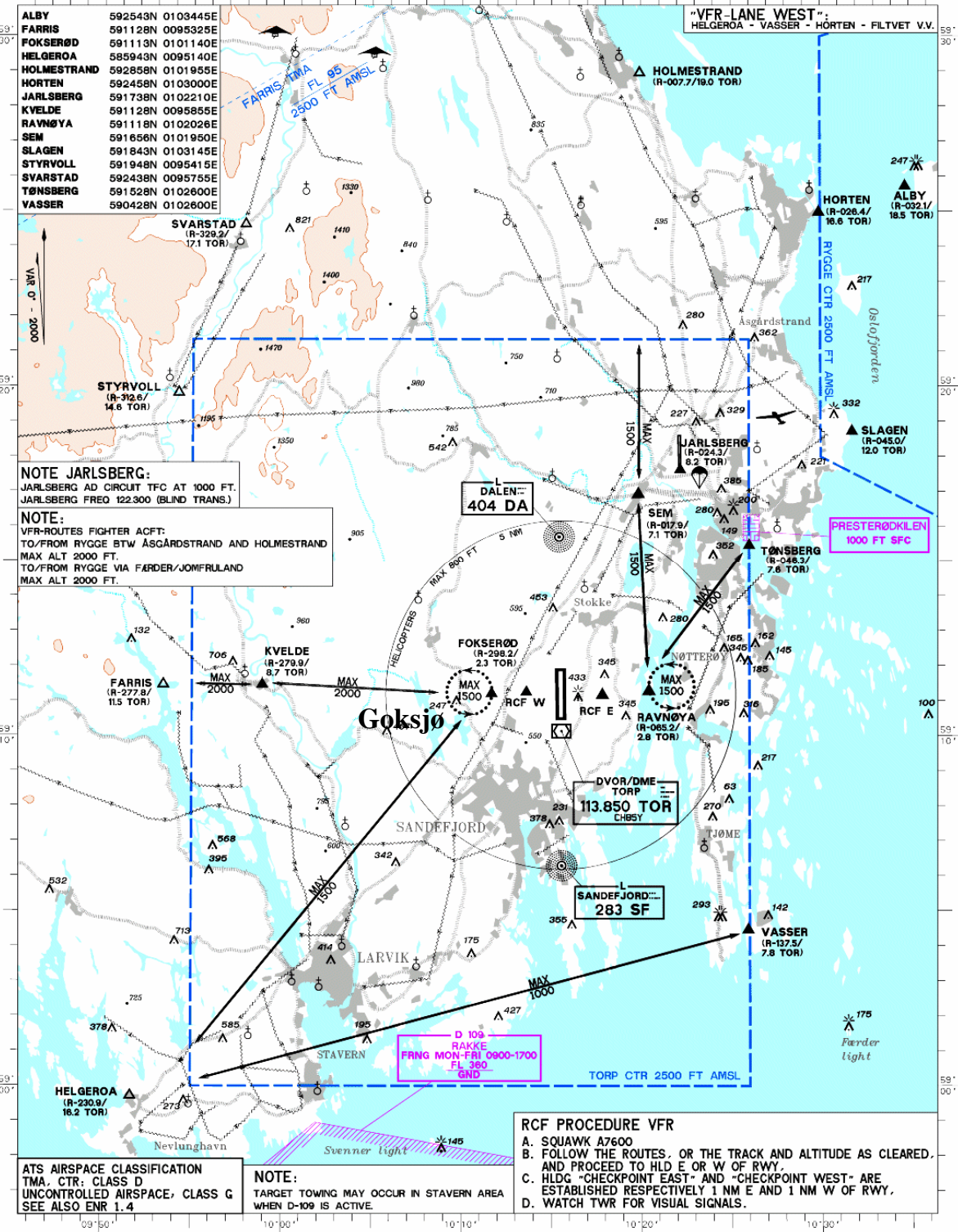
SCALE 1:275000

TA 7000

NORWAY

Permisjon LEZ - 2346, Norwegian Mapping Authority

CHANGES: RCF E, RAVNØYA, EDITORIAL.



NOTE:
VFR-ROUTES FIGHTER ACFT:
TO/FROM RYGGE BTW ÅSGÅRDSTRAND AND HOLMESTRAND
MAX ALT 2000 FT.
TO/FROM RYGGE VIA FÆRDER/JOMFRULAND
MAX ALT 2000 FT.

RCF PROCEDURE VFR

- SQUAWK A7600
- FOLLOW THE ROUTES, OR THE TRACK AND ALTITUDE AS CLEARED, AND PROCEED TO HLD E OR W OF RWY.
- HLDG -CHECKPOINT EAST- AND -CHECKPOINT WEST- ARE ESTABLISHED RESPECTIVELY 1 NM E AND 1 NM W OF RWY.
- WATCH TWR FOR VISUAL SIGNALS.

ATS AIRSPACE CLASSIFICATION
TMA, CTR: CLASS D
UNCONTROLLED AIRSPACE, CLASS G
SEE ALSO ENR 1.4

NOTE:
TARGET TOWING MAY OCCUR IN STAVERN AREA
WHEN D-109 IS ACTIVE