

## 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: 21.08.2006  
SL Rapport: 22/2006

---

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHT<sup>1</sup> 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-28-181, LN-TFQ
- Produksjonsår: 1999
- Motor: Lycoming O-360-A4M

Operatør: Norwegian Aviation College

Radiokallesignal: TFN30

Dato og tidspunkt: Mandag 11. april 2005, kl. 1510 – 1532

Hendelsessted: Mellom Sørreisa og Bardufoss lufthavn (ENDU) i Bardufoss kontrollsoner, N 69° 02,09' Ø 018° 10,35', Troms fylke

Type hendelse: Alvorlig luftfartshendelse, under VFR-flyging kom flyet inn i instrumentforhold (IMC)

Type flyging: Ervervsmessig, skoleflyging

Værforhold: METAR: ENDU 1250Z 24006KT 9999 VCSH FEW030 BKN040 04/M04 Q0998=

METAR: ENDU 1320Z 27008KT 230V310 3000 5000 –SHSN VV012 03/M02 Q0999=

Lysforhold: Dagslys

Flygeforhold: VMC med overgang til IMC

Reiseplan: VFR

Antall om bord: 1

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Ingen

Andre skader: Ingen

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 34 år
- Sertifikat: Soloflygingsbevis
- Flygererfaring: Total flygetid 91 timer, hvorav 86 timer på aktuell flytype. Siste 90/30/3 dager: 16/15/2 flytimer, siste 24 timer: 2 flytimer.

---

<sup>1</sup> Denne undersøkelsen ble påbegynt før 01.09.2005 da etaten skiftet navn fra Havarikommisjonen for sivil luftfart og jernbane (HSLB)

Informasjonskilder: Rapport om luftfartsulykke/-hendelse (NF0382) fra fartøysjefen, rapport fra flygesjef, instruktør, rapporter fra lufttrafikkjenesten, rapporter fra værtjenesten og SHTs egne undersøkelser.

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen som var elev ved Norwegian Aviation College (NAC) var på returflyging til Bardufoss lufthavn etter en avbrutt navigasjonstur til Bodø lufthavn (ENBO) (se figur 1 med kopi av kart). Flygingen startet kl. 1330. Før flygingen hadde eleven utarbeidet en VFR flygeplan for ruten ENDU - ENBO - ENDU med "touch-and-go" på Bodø lufthavn. Eleven og instruktøren gjennomgikk værforholdene sammen. De registrerte at det var lav skybase mellom Evenes (ENEV) og Bodø. Fartøysjefen fikk instruks om å returnere dersom skyhøyden ikke var tilstrekkelig for å utføre flygingen VFR. Det var varslet gode værforhold ved tidspunktet for retur til Bardufoss. Fartøysjefen hadde ikke rettigheter til flyging i henhold til instrumentflygereglene (IFR). Flygingen ble autorisert av instruktøren ved at denne signerte soloflygingsbeviset med "11/4-05 NAV VFR ENDU-ENBO-ENDU".

Værvarsel (TAF) for Bardufoss:

\* 0918 VRB03KT 9999 SCT040 BKN080=  
\*\* 1221 24008KT 9999 SCT040 BKN080 PROB40 TEMPO 1218 3000 -SHSN VV012=

TAF for Evenes (ENEV): (alternativ landingsplass)

\* 0918 VRB05KT 9999 FEW020 SCT060=  
\*\* 1221 23005KT 9999 FEW020 BKN060 PROB30 TEMPO 1418 3000 -SHSN VV012=

Utdrag fra IGA prognose for Troms kyst- og fjordområder:

\* 0800-1800UTC:  
WX: SCT SN, MAINLY FINNMARK  
VIS: +10KM, LOC 0,8-6KM IN WX  
CLD: SCT/BKN 2000-6000FT, LOC VER VIS 0500-1500FT IN WX

\*\* 1100-2100UTC:  
WX: LOC SHSN/SHRASN COT, SCT SN E PART TROMS, ELSE MAINLY NIL  
VIS: +10KM, LOC 1-8KM IN WX  
CLD: FEW/BKN 2000-8000FT, LOC VER VIS 0600-1200FT IN WX

\* Benyttet ved planlegging av flygingen  
\*\* Utstedt etter at flyturen var planlagt

Fartøysjefen skriver blant annet i sin rapport:

*"Turen gikk helt normalt fram til etter at jeg hadde passert Ballangen sjekkpunkt, på vei til ENBO, da skyene synes å ligge vel lavt i retning av neste sjekkpunkt. Jeg valgte derfor å ta en 360° sving for å se hvordan været hadde utviklet seg generelt. På det tidspunktet hadde jeg kontakt med ENEV TWR. Jeg vurderte ulike re-rutingsalternativer mens jeg sirklet, men kom fram til at sånn vær-situasjonen hadde utviklet seg, var det best å snu tilbake til ENDU. Informerte derfor ENEV TWR om re-rutingen, og valgte "reversed track back to ENDU", dvs. Bjerkvik-Sjøvegan o.s.v."*

Her følger en detaljert beskrivelse av flygingen fra Narvikområdet og opp til Espenes i varierende værforhold. Fartøysjefen måtte endre planlagt rute for å beholde VMC.

Fartøysjefen fortsetter:

*”Etter hvert som jeg dro oppover Astaffjorden, kontaktet jeg ENDU TWR. Jeg hadde på det tidspunktet god sikt og lå i snitt på 2 000-2 500 ft. Da jeg nærmet meg Espenes måtte jeg be om klarering inn på 1 000 ft p.g.a. stadig lavere skyer. Nærmet meg Sørreisa og hadde fortsatt sikt til bakken. Det ble en liten forverring av sikten, og jeg gikk ned til 500 ft, men så fortsatt bakken. Like før Sørreisa, fikk jeg brått som følge av plutselige snøbyger, absolutt null sikt. Med visshet om at jeg lå lavere enn terrenget rundt (d.v.s. fjelltopper), startet jeg en klatring, og en svak sving til høyre, fordi jeg visste det lå en topp til venstre for meg. Informerte ENDU TWR om situasjonen, ba om klarering til å stige til 4 000 ft. Vurderte på dette tidspunktet hva som var mest hensiktsmessig: Å snu tilbake eller prøve å la ENDU TWR ”directe” meg inn over rullebanen. Jeg valgte det siste, da jeg ikke var sikker på om været hadde forverret seg der jeg kom fra også, da jeg hadde null sikt. Tok derfor ganske raskt en avgjørelse, kontaktet ENDU TWR igjen, ba om å bli ledet inn og samtidig om å få min posisjon.*

*Fikk da min posisjon oppgitt som litt sør for Sørreisa, noe som tydet på at jeg hadde fortsatt høyresvingen mens jeg klatret opp til 4 000 ft, og hadde fått ”vertigo” (falsk illusjon om flyets stilling, SHTs anmerkning.) Prøvde da å fokusere på å få kontroll over situasjonen igjen, sette flyet ”wings level” og holde det der. Ba stadig om retningsanvisninger. Prøvde å følge anvisningene fra TWR, hele tiden mens jeg slet med vertigo. Tok meg etter hvert inn over Andsvannet i 4 000 ft, og tok da en avgjørelse om å sirkle i skarpe svinger mens jeg gikk ned for å prøve å få øye på vannet. På ca. 1 500 ft kunne jeg skimte Andsvannet, informerte TWR om dette, og ble deretter rettleidet inn over rullebanen, mens jeg holdt 1 500 ft. Først da jeg var rett over rullebanen hadde jeg visuell kontakt med banen. Gikk inn på ”left downwind RWY 28” og foretok en normal landing”*

Vakthavende flygeleder Bardufoss kontrolltårn skriver i sin ”Rapport om uønsket hendelse”:  
(Tidspunktene er UTC)

*”TFN30 tar av fra Bardufoss kl. 1130, skal i utgangspunktet til Bodø, men diverter til Bardufoss, deretter diverter han til Narvik – og så diverter han til Bardufoss igjen. Får beskjed av Evenes at han estimerer Bardufoss kl. 1310. Sikten og været på flyplassen er ganske bra, tilsvarende 1250 METAR.*

*Flyet kaller opp, og ber om å få inbound via VFR-rute Espenes-Sørreisa, og får det. Kl. 1305 rapporterer han Espenes.*

*Noen minutter senere ber han om å få 1 000 ft inbound pga. skyer, og får det. Noen minutter senere igjen rapporterer flygeren at han descender til 500 ft. Jeg har ikke tidligere sett flyet på radaren, men ser nå at han nærmer seg Sørreisa i 500 ft. Det er fortsatt sikt 9999 mot vest fra plassen, men ser ut som det kan komme byger.*

*Etter noen minutter til (ca. kl 1315) rapporterer flygeren at han ikke har noe sikt, og han høres nervøs ut, og ber om vectors til bane 28. Jeg forklarer at jeg ikke kan vektorere han i den høyden, og han i så fall må klatre til 7 000 ft, han vil ikke det (tror ikke han kan fly IFR), men ber om hjelp til å komme inn mot flyplassen. Jeg oppgir hvor han er i forhold til Sørreisa, og hvilken retning han må fly for å komme inn mot flyplassen. Gir ham også*

*oppdateringer i forhold til sikten, som er på vei ned, og det er en byge som ligger i vest. Prøver å foreslå at han kanskje burde prøve seg inn fra sør eller nord, da det er bedre sikt, men han er vel i så mye IMC at han ikke kommer seg ut. På flere oppkall svarer ikke piloten, han er nok stressa. Så sier han at han ikke ser noe, jeg synes situasjonen er veldig ubehagelig, forklarer ham at han må prøve å selv holde avstand til terrenget, og jeg prøver å gi ham "sving venstre/høyre" osv. for å komme i riktig retning. Slik holder vi på en stund, han kommer seg litt nærmere. Jeg spør noen kolleger i tårnet om hjelp, da jeg aldri har opplevd dette før, og de har mer erfaring. Sammen gir vi ham retninger å fly så han kommer seg over Andsvannet, som ligger ca. 2,5 NM vest av plassen på finale bane 10, og hvor det er flatt terreng. Bygen ser ut til å lette litt, men det er fortsatt tett, sikt ca. 2-3 km i vest (tilsvarende 1320 METAR). TFN30 holder over vannet ca. 5 minutter, ligger i 4 500 ft og descender til 2 000 ft etter hvert, til slutt ser han endelig bakken (men ikke flyplassen). Han fortsetter inn mot rullebanen, som han til slutt endelig ser, og vi ser også ham. Han lander på bane 28, kl. 1332."*

Sjeflygeleder Bardufoss kontrolltårn skriver blant annet i sin rapport:

*"Undertegnede ble anmodet om å bistå under hendelsen og fikk fastslått at luftfartøyet befant seg i IMC. Med den bekreftelsen oppfattet en at luftfartøyet befant seg i en nødsituasjon. Formell bekreftelse på dette ble av psykologiske grunner, ikke forelagt fartøysjefen.*

*Det ble på radar observert at luftfartøyet styrte mot høyt terreng i høyde godt under publisert sektorhøyde. I strid med bestemmelsene (minstehøyder ved radarledning) ble det gitt instruksjon om å styre på kurs mot lavere terreng og til en strategisk posisjon rett vest av plassen. Der ble fartøysjefen bedt om å sirkle med henblikk på kort vei til flyplassen. Normalt ville det være naturlig og gitt en kurs som hadde brakt luftfartøyet ut av bygen. Men her var det rimelig grunn til å anta at bygens yttergrenser var sammenfallende med fjellvegger. En kurs vestover ville ført luftfartøyet bort fra plassen. Snøbygen var i ferd med å passere og sikten ble merkbart bedre. Kort tid etter fikk fartøysjefen bakken og etter hvert også flyplassen i sikte. Normal innflyging og landing ble foretatt.*

*Denne hendelsen kunne fort fått et mer dramatisk utfall. Fartøysjefens ferdighet medførte at han klarte seg så godt i en snøbyge. Vakthavende flygeleder opptrådte rolig i en svært ubehagelig situasjon. En ustabil radar "oppførte seg" mønstergyldig da det trengtes."*

Etter landingen ringte fartøysjefen til tårnet og hendelsen ble gjennomgått.

Både flyskolens flygesjef og elevens instruktør har levert rapporter til kommisjonen på denne alvorlige hendelsen. Ved instruktørens gjennomgang av den planlagte navigasjonsturen ble det påpekt at det var varslet om lav skybase på strekningen Evenes – Bodø. Skulle dette inntreffe, ville retur Bardufoss være greit, her var det varslet for normal ankomsttid SCT040 og på 24 timers værvarsel TAF ("LangTAF") CAVOK.

Værforholdene i Nord-Norge veksler hurtig. Instruktøren skriver i sin rapport at han ble mer og mer urolig da han observerte at værforholdene ved Bardufoss ble dårligere.

Flygesjefen skriver blant annet:

*”Faktorer som bidro til at denne hendelsen oppstod:*

- 1) Raskere skifte i vær enn antatt (både for elev og instruktør så vel som flymeteorolog i Tromsø).*
- 2) Elevens utrygghet på det øvrige værbildet sett i lys av de tidligere nevnte raske endringene.*
- 3) Elevens ønske om å returnere og lande Bardufoss.*
- 4) Elevens (i det aktuelle øyeblikk) manglende fokus på og respekt for værminima bestemmelsene i BSL F.*

*Faktorer som var medvirkende på situasjonens utfall:*

- 1) Elevens instrumenterfaring (om lag 35:00 timers simulator)*
- 2) Krisehjelp ytet av Bardufoss TWR.*

...

*Skolen ser meget alvorlig på hendelsen. Denne hendelse vil logges som et eget avvik i skolens rapporteringssystem og følges opp gjennom rutinemessige instruktørmøter, standardisering og elevmøter som en del av bevisstgjøringen rundt temaet ”The Decision Making Process”.*

Norwegian Aviation College har på ny i forbindelse med høringsrunden opplyst at de benytter erfaringen fra denne alvorlige luftfartshendelsen aktivt i undervisningen av nye elever og instruktører.

LN-TFQ var instrumentert for flyging i henhold til instrumentflygereglene (IFR).

Ved avgang Bardufoss var flyets drivstofftanker fylt fulle, hvilket innebærer 130 liter (brukbar) mengde om bord og som igjen var beregnet til å tilsvare en aksjonstid (endurance) på totalt 5 timer og 6 minutter. Da LN-TFQ kom inn i skyer hadde det fløyet ca. 1 time og 38 minutter siden avgang.

Luftfartøyets vekt og balanse var innenfor begrensningene.

## **HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER**

Havarikommisjonen har gjennomgått flere hendelser hvor fartøysjefer som ikke er kvalifisert for å fly IFR ender opp IMC. SHT viser i den forbindelse blant annet til:

[SL RAP 60/2000](#), LN-ALU, Bardufoss, Norwegian Aviation College.

[SL RAP 30/2005](#), LN-UXA, Dagali, privat.

[SL RAP 16/2006](#), LN-KCF, Slettefjell, privat. Fatal ulykke.

Havarikommisjonen anser at lufttrafikkjentesten fortok en riktig vurdering om at fartøysjefen var kommet i en nødsituasjon, da han i området ved Sørreisa rapporterte at han ikke lenger hadde visuell kontakt med terrenget. Fartøysjefen gikk først ned til 500 ft for senere å stige til 4 000 ft. Flygelederen forsøkte flere ganger å få fartøysjefen til å stige til minimumshøyden 7 000 ft, hvorfra hun kunne ha gitt ham en radarvektorering til bane 28. Da fartøysjefen ikke aksepterte dette

tilbudet, ga de ham assistanse slik at han noenlunde trygt ble styrt til og over det lavere terrenget ved Andsvann.

SHT anser at fartøysjefen mottok god assistanse fra flygelederne i Bardufoss kontrolltårn. Havarikommisjonen har forståelse for at selv om assistansen var i strid med ordinære prosedyrer om minstehøyder for radarledning i området, ble det assistert på beste måte, nødsituasjonen tatt i betraktning.

Fartøysjefen hadde gjennomført sin navigasjonstur under vekslende værforhold underveis med snøbyger som han fløy rundt for å holde seg VMC.

Havarikommisjonen anser at fartøysjefen både visuelt og via tårnet burde ha skaffet seg en bedre oversikt om været inn til Bardufoss. SHT legger til grunn at han da ville blitt klar over at det var byger i området som ville hindre ham i å fortsette VFR. Det synes som at å fly sydover til Evenes eller Narvik mest sannsynlig ville vært det beste alternativet. SHT finner at gjenværende drivstoffmengde ikke var til hinder for en eventuell slik avgjørelse.

Under innflygingen til Bardufoss kom fartøysjefen uforberedt i IMC. Det var oppgitt at det kunne være snøbyger i kystområdene, men for Bardufoss lufthavn tolket instruktøren og eleven at det var varslet tilstrekkelig gode værforhold. Fartøysjefen hadde foretatt en re-ruting allerede, og han hadde med seg fra planleggingen av turen at været på Bardufoss ikke skulle tilsi noen problemer. SHT anser at dette påvirket ham til å opprettholde det "mentale bildet" om å lande på Bardufoss selv under de forverrede værforhold han etter hvert kom inn i. Han gikk først ned fra de klarerte 1 000 ft til 500 ft, for senere stige tilbake til 1 000 ft for til slutt å ende opp i ca. 4 500 ft.

Havarikommisjonen finner det vanskelig å forstå hvorfor fartøysjefen, når han først hadde steget til 4 500 ft og var i IMC, ikke aksepterte Bardufoss TWRs forslag om stigning til minstehøyden 7 000 ft, hvorfra han ville kunne ha fått instruksjoner for radarvektorering for innflyging til bane 28.

Fartøysjefen hadde ca 35 timer simulatortid og dermed fått en begrenset kompetanse i å fly på instrumenter (uten visuelle referanser). Under innflygingen i skyer fikk han vertigo, og for å motvirke dette forsøkte han å holde "wings level" samtidig som han stadig mottok nye kurser for å holde seg i en bestemt posisjon mellom de høye fjellene i området. Dette kan ikke ha vært noen lett situasjon. Fartøysjefen beholdt likevel roen og gjennomførte instrumentflygingen med sin minimale instrumentflygingstrening. Han viste evne til å konsentrere seg om å fly flyet. Havarikommisjonen antar at flyskolens psykologiske opptaksprøver, samt gjennomført teoretisk/praktisk opplæring, herunder instrumenttrening i simulator, var avgjørende for det vellykkede utfallet av denne flygingen.





Fig.1: Planlagt rute = Hel strek. Fløyet rute = Stiplet strek.