

## RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

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

SL RAP: 26/2005

Avgitt: 30. mai 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.: Eurocopter AS 350 B1, LN-OPB/4 stk Lockheed F-16 jagerfly  
Operatør: Helitrans AS/Luftforsvaret  
Radiokallsignal: LN-OPB/4 stk. F-16 jagerfly  
Dato og tidspunkt: Tirsdag 29. juli 2003, kl. 1118  
Hendelsessted: Svartisen, Nordland, N 66° 41' 30", E 013° 49' 00"  
Type hendelse: Lufttrafikkhendelse, nærpassering mellom et sivilt helikopter og 4 stk norske jagerfly  
Type flyging: Ervervsmessig ikke regelbunden/militær  
Værforhold: CAVOK  
Lysforhold: Dagslys  
Flygeforhold: VMC  
Reiseplan: Ingen/IFR-VFR  
Antall om bord: 2+2/4 x 1  
Personskader: Ingen  
Skader på luftfartøy: Ingen  
Andre skader: Ingen  
Fartøysjefer  
-kjønn/alder: Mann, 25 år  
-sertifikat: CPL-H  
-flygererfaring: Flytid totalt: 830 timer, derav 690 timer på type. Siste 24 timer: 3:15 timer. Siste 3 dager: 6 timer. Siste 30 dager: 33 timer. Siste 90 dager: 127:30 timer på type.  
Informasjonskilder: Fartøysjefens rapport NF 0148, rapport fra F-16 flyger, rapport fra Bodø kontrollsentral og HSLBs undersøkelser.

---

### FAKTISKE OPPLYSNINGER

LN-OPB tok av fra Mo i Rana, Røssvoll (ENRA) på et oppdrag for Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) for å utføre GPS målinger. Ruten gikk via Kalsholmen fyr vest av Støtt NDB og Ørnes i Nordland, deretter mot Svartisen/Engabreen for å operere i dette området resten av oppdraget. Det var ikke innmeldt reiseplan for flygingen.

Fartøysjefen kontaktet Bodø Approach (APP, 119.700 MHz) og meldte fra om ruten og at de skulle operere i området Svartisen en stund. Fartøysjefen antok at de ville være uten radar og radiokontakt i det aktuelle området.

I området midt mellom Tåkeheimen og Møsbruntuva fløy LN-OPB i 200 ft over isen med en kurs på ca. 310°. Fartøysjefen oppdaget da et F-16 fly over og til venstre for helikopteret, i retning mot høyre. Fartøysjefen anslo at jagerflyet lå 30-50 meter (100-160 ft) over helikopterets høyde og passerte rett over helikopterets posisjon.

Fartøysjefen gjorde unnvikelsesmanøver ved å senke kollektiv og stupe mot lavere høyde. Deretter observerte fartøysjefen to skygger av fly på terrenget under seg. Fartøysjefen estimerte flyenes kurs til ca. 030°.

Etter landing i Mo i Rana ringte fartøysjefen til Supervisor ved Bodø kontrollsentral og informerte om hendelsen. Han informerte samtidig om at han ville skrive rapport om hendelsen.

Etter denne hendelsen har det gått uforholdsmessig lang tid før HSLB, etter forespørsel til Luftforsvaret om å få tilsendt rapport, fikk tilsendt rapporter fra den militære formasjonslederen. Av rapportene fremgår det at de fire F-16-flyene fra Bodø fløy en rute iht. en IFR-VFR flygeplan ENBO-TWINS-FL185-BIRCH 6D-VFR LOW LEVEL-ENBO. Været var CAVOK. Ruten ledet flyene mot øvelsesområdet Birch 6D i flygenivå 185. Øvelsesområdet Birch 6D er et Temporary Segregated Area (TSA) som ligger syd for Bodø TMA, i og over Helgeland TMA. Området strekker seg fra Bodø TMA i nord til ca. Mosjøen i syd. Høydebegrensning er FL115-500. (Ref. AIP ENR 5.2-4)

Etter å ha avsluttet øvelser i Birch 6D returnerte de fire jagerflyene til Bodø VFR via Svartisen i lav høyde. Formasjonslederen var i kontakt med Bodø kontrollsentral og ble informert om at det befant seg et helikopter i lav høyde i området over Svartisen. Siden de fløy VFR i CAVOK vær og helikopteret fløy lavt, mens han selv hadde planlagt en flygehøyde på ca. 1 000 ft, vurderte formasjonslederen at helikopteret ikke utgjorde noen sikkerhetsrisiko. Han besluttet derfor å fortsette langs den planlagte rute. Jagerflyene fulgte en rute via Engabreen, Tåkeheimen, Helgelandsbukken og Storglomvannet. Formasjonslederen skriver at 1 000 ft ble valgt av hensyn til at området øst for Engabreen er Nasjonalpark. Videre skriver han at de kan ha vært lavere over de høyeste punktene i området, men at det er utelukket at de kan ha fløyet ned mot 400 ft over bakken. Jagerflyene fløy parvis i to elementer med ca. 1 NM mellom elementene. I det flyene passerte Engabreen kalte flyger nr. 3 at han observerte trafikk foran dem. Formasjonslederen gjorde ingen unnamanøver siden nr. 3 ikke ga nærmere informasjon. Flyger nr. 1 og 2 observerte ikke helikopteret, mens både flyger nr. 3 og 4 observerte helikopteret uten å oppfatte situasjonen som farlig. Deres vurdering var at nr. 1 og 2 passerte rett over helikopteret med en vertikal avstand av minst 500 ft (150 meter) og at de ikke oppfattet situasjonen som ubehagelig.

I Forskrift om varslings- og rapporteringsplikt i forbindelse med luftfartsulykker, luftfartshendelser, driftsforstyrrelser og lignende (BSL A 1-3), er det definert "Luftrafikkhendelse" og "Nærpassering" som skal rapporteres til Havarikommisjonen for sivil luftfart og jernbane (HSLB):

*"Luftrafikkhendelse ("air traffic incident").*

*En trafikkrelatert luftfartshendelse som for eksempel en nærpassering ("aircraft proximity"), alvorlige vanskeligheter som oppstår fordi fartøysjefen eller luftrafikkjentesten unnlater å følge gjeldende fremgangsmåte eller avviker fra gjeldende fremgangsmåte ("procedure") samt alvorlige*

*vanskeligheter forårsaket av mangel eller feil ved bakkeinstallasjon og/eller hjelpemiddel ("facility").*

*"Nærpassering ("aircraft proximity, AIRPROX").*

*En situasjon hvor avstanden mellom luftfartøyer når det gjelder innbyrdes posisjoner og hastigheter etter besetningsmedlems eller lufttrafikkjentestepersonellets oppfatning har vært av en slik karakter at de berørte fartøyers sikkerhet har vært i fare".*

Under virkeområde står det at forskriften:

*"gjelder for utøvere av sivil luftfart med norsk registrert sivilt luftfartøy innenfor norsk område. Forskriften gjelder likeledes utenfor norsk område når annet ikke fremgår av luftfartsloven og det er forenlig med fremmed rett som skal få anvendelse i henhold til overenskomst med fremmed stat eller forøvrig ut fra alminnelige rettsgrunnsetninger."*

Videre står det at:

*"Forskriften gjelder ikke for flysikrings- og lufthavntjenesten".*

Ut fra dette kan det tolkes som BSL A 1-3 ikke skal gjelde for militære flyginger i Norge, selv om de er pålagt å følge sivile lufttrafikkregler (BSL F, AIP og AIC-seriene).

I Bestemmelser for militær luftfart (BML) står det bl.a:

*Det er i foredraget til luftfartsloven gitt som forutsetning at de forskrifter som utarbeides (for sivil og militær luftfart, red. anm), i fornøden utstrekning blir koordinert mellom de forannevnte sivile og militære luftfartsmyndigheter (Luftfartstilsynet, Generalinspektøren for Luftforsvaret, red.anm).*

Videre står det:

*"Sivile luftfartsbestemmelser og publikasjoner gjelder for militær luftfart med mindre annet uttrykkelig er bestemt. Disse dokumenter skal være kjent av militært personell tilknyttet lufttjenesten.*

*Luftpersonellet skal spesielt være kjent med*

- *Bestemmelser for Sivil Luftfart-BSL-serien utgitt av Luftfartstilsynet.*
- *Aeronautical Information Publication (AIP) Norge.*
- *Kunngjøring fra Avinor/Luftfartstilsynet (AIC-seriene)."*

I BSL A 1-4 Forskrift om offentlige undersøkelser av luftfartsulykker og luftfartshendelser innen sivil luftfart står det:

*"Disse bestemmelser kommer bare til anvendelse ved luftfartsulykke og luftfartshendelse med sivilt luftfartøy og/eller forhold der den sivile lufttrafikkjentesten har ytt lufttrafikkjenteste til militære luftfartøy.*

*Det inngås en generell avtale mellom de militære myndigheter og undersøkelsesmyndigheten om undersøkelse av luftfartsulykke og –hendelse, hvor militære og sivile luftfartøy er innblandet."*

I den første rapporten skriver formasjonslederen at han etter landing ble oppringt av Supervisor ved Bodø kontrollsentral og informert om at helikopterflygeren hadde oppfattet situasjonen som ubehagelig, men at det ikke ble sagt noe om å skrive rapport. Derfor valgte formasjonslederen å ikke spare på videobånd fra HUD (Head Up Display).

I sin andre rapport skriver formasjonslederen at flyger nr. 3 oppbevarte videobåndene fra turen i 2-3 måneder. Siden skvadronen ikke hørte noe mer om hendelsen ble disse tatt i bruk igjen uten at det ble laget kopier.

I rapporten fra Bodø kontrollsentral fremgår det at jagerflyene ble informert om at det befant seg et helikopter i lav høyde i Svartisen-området. F-16-flygerne kvitterte for denne meldingen. Bodø kontroll prøvde å kontakte helikopteret (LN-OPB), men da anropet ikke ble besvart, antok flygelederen at helikopteret var utenfor radiodekning. Det var heller ikke radardekning i det aktuelle området til å overvåke F-16 flyene og helikopteret. Senere på dagen ringte fartøysjefen i helikopteret til Bodø kontrollsentral og informerte om at han ville sende rapport på hendelsen. Han hadde opplevd hendelsen som en ubehagelig nærpassering.

Det ble ikke skrevet rapport fra Bodø kontrollsentral før Havarikommisjonen etterlyste slik rapport.

## **HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER**

Basert på de innsendte rapporter er det vanskelig for Havarikommisjonen å vurdere om det forelå kollisjonsfare eller ei. Helikopterflygeren estimerte høydeforskjellen til maks ca. 160 ft og jagerflygerne har estimert avstanden til ca. 500 ft. Havarikommisjonen vurderer det som sannsynlig at den virkelige avstand ligger et sted i mellom disse anslagene. Basert på dette vurderer Havarikommisjonen det som lite sannsynlig at det forelå en reell kollisjonsfare. Imidlertid var formasjonslederen advart på forhånd om at det befant seg et sivilt helikopter i lav høyde i det aktuelle området. Det burde ha foranlediget øket oppmerksomhet fra formasjonsleder og øvrige flygere slik at de hadde hatt større muligheter for å oppdage helikopteret tidligere og dermed hatt mulighet til å øke avstanden ved passering.

Helikopterflygeren opplevde hendelsen som skremmende og utførte unnvikelsesmanøver ved å stupe mot lavere høyde. Jagerflygerne opplevde ikke passeringen som ubehagelig og gjorde derfor ingen unnamanøver. Basert på formasjonslederens rapporter vurderer Havarikommisjonen det som sannsynlig at jagerflyene tidvis kan ha vært lavere enn 1 000 ft over terrenget. Med kupert terreng er det vanskelig å holde en konstant høyde over terrenget til enhver tid. Det er derfor mulig at jagerflyene kan ha passert helikopteret i en høyde av 600-700 ft over bakken. Det er videre sannsynlig at helikopteret har vært så mye lavere enn jagerflyene nr. 1 og 2 at flygerne ikke så helikopteret. Dersom høydeforskjellen hadde vært mindre, er det større sannsynlighet for at jagerflyger nr. 1 og 2 hadde observert helikopteret og eventuelt gjort unnamanøver.

Denne hendelsen var en av flere lufttrafikkhendelser mellom jagerfly og sivil lufttrafikk i ikke-kontrollert luftrom i 2003. Et gjennomgående problem er at det ikke er noen god internasjonal eller norsk definisjon på en nærpassering. Risikograderingen avhenger av den enkelte fartøysjefs subjektive oppfattelse av "opplevd risiko".

I den aktuelle hendelsen med LN-OPB var jagerflygerne oppmerksomme på at det befant seg et sivilt helikopter i lav høyde langs ruten. Formasjonslederen vurderte det som akseptabel risiko basert på at været var CAVOK og at de fløy VFR, i tillegg til at helikopteret fløy lavt. HSLB

vurderer derfor hendelsen som et resultat av gjeldende regler. Etter Havarikommisjonens vurdering ble gjeldende regler fulgt, selv om jagerflyene tidvis fløy under den planlagte høyden på 1 000 ft over bakken og dermed kom nærmere det lavtflygende helikopteret enn planlagt. Det at jagerflyene tidvis kom lavere enn 1 000 ft må ses på som en operativ risiko, da slik flyging må baseres delvis på visuell observasjon og delvis på høydemåler. Imidlertid mener Havarikommisjonen at den tilgjengelige informasjonen om sivil helikoptertrafikk i lav høyde i Svartisen-område burde ha foranlediget en øket grad av oppmerksomhet og utkikk hos jagerflygerne, som muligens kunne ha resultert i en tidligere spotting av helikopteret.

Havarikommisjonen finner den manglende rapportering fra aktører i denne hendelsen uheldig.

§ 1 i BSL A 1-4 sier at bestemmelsene om offentlig undersøkelse av luftfartsulykker og luftfartshendelser innen sivil luftfart kommer til anvendelse:

*”der den sivile lufttrafikkjenesten har ytt lufttrafikkjeneste til militære luftfartøy.”*

I dette tilfellet var både helikopteret og jagerflyene underlagt Bodø kontrollsentral trafikkmessig, selv om alle luftfartøyene tidvis var utenfor radar og radiokontakt. Dermed dekkes hendelsen av bestemmelsene i BSL A 1-4.

Som referert tidligere står det i BML at sivile luftfartsbestemmelser og publikasjoner gjelder for militær luftfart med mindre annet uttrykkelig er bestemt. Havarikommisjonen mener derfor at formasjonslederen burde ha initiert en rapport og tatt de nødvendige skritt for å sikre videobånd med data fra flygingen. Dette forsterkes av at formasjonslederen ble oppringt av Supervisor ved Bodø kontrollsentral og informert om at helikopterflygeren ville sende rapport om ”nærpassering”. Sannsynligvis var helikopteret synlig på en eller flere av jagerflyenes HUD videobånd. Dermed ville HSLB hatt mulighet til å analysere passeringen i detalj og kunne ha fastslått mer nøyaktig om det forelå en reell kollisjonsfare. Det ville også ha vært mulig å fastslå nøyaktig høyde til jagerflyene.

Havarikommisjonen mener det bør finnes rutiner for de militære flyavdelingene som automatisk trigger rapportskrivning og kopiering av videobånd dersom det inntreffer en hendelse i form av mulig nærpassering av et sivilt luftfartøy ”der den sivile lufttrafikkjenesten har ytt lufttrafikkjeneste til militære luftfartøy”, som ved denne hendelsen.

Havarikommisjonen opplever ofte at det er vanskelig å innhente rapporter og dokumentasjon etter lufttrafikkhendelser der sivile og militære luftfartøy har vært innblandet. Dermed blir det vanskelig for HSLB å gjøre en god analyse av hendelsen. Dette er uheldig for sikkerheten både i Luftforsvaret og sivil luftfart.

I dette tilfellet ble det heller ikke fremsendt rapport til Havarikommisjonen fra Bodø kontrollsentral umiddelbart etter hendelsen. Dette til tross for at helikopterflygeren ringte til Supervisor og informert om at han ”vil file rapport på F-16 low level Svartisen” (ref. kopi av flygelederlogg).

Havarikommisjonen ønsker videre å påpeke det uheldige unntaket som fremkommer i BSL A 1-3 om at:

*”Forskriften gjelder ikke for flysikrings- og lufthavntjenesten”.*

Etter skillet mellom Luftfartstilsynet og Luftfartsverket/Avinor i 2000, har det vært praktisert at Lufttrafikkjenesten og Lufthavner varsler og rapporterer til HSLB om ulykker og hendelser. Slik rapportering kommer uoppfordret fra Avinors enheter og lufthavner og utgjør en meget viktig grunnlag for HSLBs undersøkelser.

HSLB viser forøvrig til lufttrafikkhendelse mellom LN-LJF og 2 stk. F-15 jagerfly 10. juli 2003 (SL RAP 41/2004), samt lufttrafikkhendelse SL RAP 35/2004 (Widerøe og F-16).

## **SIKKERHETSTILRÅDINGER**

HSLB tilrår at:

1. Luftforsvaret vurderer gjeldende rutiner for rapportering av lufttrafikkhendelser til Havarikommisjonen for sivil luftfart og jernbane (HSLB). (Tilråding 28/2005).
2. Luftforsvaret vurderer om det er ønskelig og mulig, dersom militærfly har vært involvert i en lufttrafikkhendelse, at det tas kopi av eventuell video/voice tape. Det bør også vurderes om interne rapporter og opptak bør oppbevares inntil det er avklart om HSLB ønsker å gjøre ytterligere undersøkelser eller ei. (Tilråding 29/2005).
3. Luftfartstilsynet vurderer behov for revisjon av BSL A 1-3 til å inkludere militær lufttrafikk, flysikrings- og lufthavntjenesten. (Tilråding 30/2005).



Kart over Svartisen