

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 63 89 63 00

Telefaks: 63 89 63 01

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

SL RAP: 9/2005

Avgitt: 1. april 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 332 L, LN-OMF / 2 stk. General Dynamics F-16		
Operatør:	CHC Helikopter Service / Luftforsvaret		
Radiokallesignal:	HKS 651 / SHAFT 03+04		
Dato og tidspunkt:	Torsdag 10. juni 2004, kl. 1338		
Hendelsessted:	Riggen Polar Pioneer på Trollfjell i ATS-luftromsklasse G		
Type hendelse:	Alvorlig luftfartshendelse av trafikkmessig art, nærpassering		
Type flyging:	Ervervsmessig kontinentalsokkelflyging / militær øvingsflyging		
Værforhold:	METAR ENBR 101120Z 26008KT 200V280 9999 SCT006 BKN010 12/11 Q1012 TEMPO SCT008 BKN015, METAR ENOA 101120Z 27018KT 9999 BKN028 14/10 Q1011		
Lysforhold:	Dagslys		
Flygeforhold:	VMC		
Reiseplan:	IFR / VFR		
Antall om bord:	2+18 / 1 i hvert fly		
Personskader:	Ingen		
Skader på luftfartøy:	Ingen		
Andre skader:	Ingen		
Fartøysjefen	LN-OMF	SHAFT 03	SHAFT 04
-kjønn/alder:	Mann, 37 år	Mann, 30 år	Mann, ikke oppgitt
-sertifikat:	ATPL-H IR(H) ME	Mil.	Mil.
-flygererfaring:	5 700 timer totalt hvorav 2 700 på aktuell type	1 290 timer totalt hvorav 970 på aktuell type	Ikke oppgitt
Informasjonskilder:	Rapport fra fartøysjef LN-OMF, fartøysjef SHAFT 03, lufttrafikktenesten, Luftforsvaret samt HSLBs egne undersøkelser		

FAKTISKE OPPLYSNINGER

2 stk. F-16 jagerfly fra 338 skvadronen ved Ørland hovedflystasjon (ENOL) hadde ved midnatt natten før hendelsen tatt av for å fly til Stavanger lufthavn Sola (ENZV). Dette var ledd i den årlige øvelsen "GEMINI" og flyene skulle underveis fly forbi oljeplattformen Troll B (ENQB) med "targeting pod". Jagerflyenes planlagte rolle under årets øvelse var begrenset til kveld/natt-operasjoner. Luftforsvaret hadde planlagt øvelsen sammen med plattformoperatøren, Norsk Hydro, og hadde tillatelse til å bruke Troll B som øvingsobjekt. Underveis fikk et av jagerflyene motorproblemer og landet i stedet på Bergen lufthavn Flesland (ENBR) uten at øvelsesmomentet på Troll-feltet var fullført. Flyet ble værende på Flesland til dagen for den aktuelle hendelsen. Dagen hendelsen inntraff fløy en F-16B med to flygere om bord ned til Flesland for å hente det reparerte flyet. På vegne av flygerne leverte operasjonsrommet ved skvadronen en reiseplan til lufttrafikkjenesten for flyenes retur til Ørland. Reiseplanen beskrev direkte retur til Ørland, VFR i høydeskiktet FL 180 – FL 200, med avgang fra Flesland kl. 1315.

Under planleggingen av øvelsen diskuterte øvingsledelsen, plattformoperatøren og helikopteroperatøren (CHC Helikopter Service) potensiell fare for helikoptertrafikken i området under øvelsen. Avinor var ikke invitert til dette møtet. Det ble enighet om at plattformoperatøren ikke skulle planlegge tilbringertrafikk til rigger nær Troll B (N604627 E0033011) mens øvelsen pågikk. Øvingsledelsen la også ned flyforbud for ikke-deltakende luftfartøy i området rundt plattformen. Ettersom den militære flyaktiviteten skulle foregå på kveld/natt valgte plattformoperatøren å planlegge rute HKS 651 på dagtid fra Flesland til den flytende installasjonen Polar Pioneer (XPPI) selv om denne lå nær Troll B. Dette ble antatt å være uproblematisk fordi øvingsledelsen hadde nedlagt flyforbud for annen trafikk enn planlagt øvingstrafikk som skulle foregå på kveld/natt.

LN-OMF, et Eurocopter AS 332 L fra CHC Helikopter Service, fløy rute HKS 651 fra Flesland til Polar Pioneer. Plattformens posisjon, N604600 E0032540, var innenfor Oseberg Helicopter Protected Zone (HPZ). Helikopteret tok av fra Flesland kl. 1300 og fløy direkte til Polar Pioneer i 2 000 ft. Besetningen ville gjøre en radarinnflyging til plattformen på grunn av dårlig sikt og tåkebanker i området og begynte nedstigning til 500 ft relativt tidlig. I denne høyden var det god sikt. Nedstigningen innebar også at helikopteret forlot ATS-luftromsklasse E i Statfjord CTA og gikk ned i ikke-kontrollert luftrom. Oseberg HPZ er delt inn i to ansvarsområder der Oseberg HFIS er ansvarlig for flygeinformasjon syd for delelinjen, mens Stavanger ATCC, sektor offshore, er ansvarlig nord for delelinjen. Den aktuelle hendelsen inntraff i Stavanger ATCC sitt ansvarsområde.

Før avgang fra Flesland for retur til Ørland formidlet operasjonsrommet på 338 skvadronen en endring i oppdraget til formasjonslederen. Dette kom fra luftoperasjonssenteret ved fellesoperativt hovedkvarter (FOHK) på Jåttå ved Stavanger, og innebar at SHAFT 03/04 skulle fly via Troll B og gjennomføre overflygingen som ikke ble fullført kvelden før. Formasjonslederen fikk riktig posisjonen til plattformen, men fikk feilaktig beskjed om at plattformen var Troll A. Da han rett før avgang meldte inn endring av reiseplanen på radio til kontrolltårnet (TWR) på Flesland, sa han derfor at formasjonen skulle fly vestover til Troll A i stedet for direkte til Ørland. Flesland APP meldte denne endringen videre til Stavanger kontrollsentral sektor offshore.

Oppdraget over Troll B krevde fri sikt mellom jagerflyet og plattformen. På grunn av det lave skydekket i området var det derfor nødvendig for formasjonen å fly i 500 ft. Formasjonslederen hadde autorisasjon for å fly i 200 ft i tråd med Bestemmelser for Militær Luftfart (BML), pkt. 8-2.3. SHAFT 03/04 tok av på rullebane 17 og fløy ut mot den oppgitte posisjonen (dvs. Troll B, som formasjonslederen trodde var Troll A) i 500 ft med hastighet 400 kt. Etter å ha forlatt Flesland CTR, fløy de under Flesland TMA og Statfjord CTA. F-16-flyene fløy dermed utenfor kontrollert luftrom

hele veien fra Flesland til oppdraget over Troll B var fullført og formasjonslederen ba om klarering for å stige og fly mot Ørland.

Stavanger ATCC hadde på bakgrunn av mottatt reiseplan forberedt kontroll av jagerflyene fra sektor nord. Flesland APP ringte til Stavanger ATCC sektor offshore da SHAFT 03/04 tok av og informerte om at flyene ville fly via Troll A (egentlig Troll B) til Ørland. Flygelederen på sektor offshore innhentet da reiseplanen til sin kontrollposisjon. SHAFT 03 kontaktet kontrollsentralen på sektor offshore (125,550 MHz) kl. 1333 og ba umiddelbart om trafikkinformasjon. Han fikk informasjon om HKS 651 som på det tidspunktet lå ca. 10 NM nord for Troll A (like syd for Troll B) og var under innflyging til Polar Pioneer. Fartøysjefen på HKS 651 informerte lufttrafikk-tjenesten om hvordan han ville gjennomføre innflyging mot plattformen. Han hørte på radio at dette ble videreformidlet til jagerflyene og at formasjonslederen bekreftet radarkontakt. På bakgrunn av dette antok fartøysjefen på HKS 651 at de militære flygerne hadde kontroll på trafikkbildet og hvor helikopteret befant seg. Helikopteret lå i 500 ft og i samme høyde som jagerflyene. Besetningen på HKS 651 fikk også trafikkinformasjon om jagerflyene.

Ruten SHAFT 03/04 fulgte fra Flesland til Troll B tok formasjonen rett over Troll A Etter å ha overfløyet Troll A fortsatte jagerflyformasjonen på samme nordvestlige kurs rett mot Troll B og HKS 651 som lå i samme høyde som helikopteret. Bakkehastigheten til jagerflyene var fortsatt ca. 400 kt. Avstanden avtok raskt og var 6 NM da flygelederen forberedte en "collision avoidance"-instruksjon. Denne ble ikke gitt fordi formasjonen startet en venstresving 4 – 5 NM fra HKS 651 og endte opp på et parallelt trekk med helikopteret. Helikopterets høyde avtok inn mot Polar Pioneer. Det samme gjorde jagerflyenes høyde. Formasjonen passerte på venstre side av HKS 651 i avstand 3,5 NM mens alle involverte luftfartøy lå i 400 ft.

Fartøysjefen på SHAFT 03 har opplyst at denne venstresvingen var initiering av en 5 NM høyre arc rundt Troll B og var ikke en manøver for å øke avstanden til HKS 651. Det var planlagt, som en del av oppdraget, å starte sving på dette punktet ettersom formasjonslederen hadde fått som begrensning at formasjonen ikke skulle fly nærmere riggen enn 5 NM. Det går fram av lydbandopptaket fra 125,550 MHz hos Stavanger ATCC at fartøysjefen på SHAFT 03 meldte "radar contact" umiddelbart etter å ha fått trafikkinformasjon om HKS 651. Avstanden mellom jagerflyene og helikopteret var da ca. 30 NM. Fartøysjefen på SHAFT 03 hevder at radarkontakt ble opprettholdt etter dette helt fram til venstresvingen ble påbegynt og at han hadde full kontroll på hvor HKS 651 var i forhold til jagerflyformasjonen fram til dette punktet. Etter at 5 NM arc ble påbegynt pekte jagerflyenes nese i annen retning enn mot helikopteret og dermed hadde de ikke annen informasjon om helikopterets posisjon enn den trafikkinformasjonen flygelederen ga.

Flygerne i jagerflyformasjonen hadde ikke med seg andre koordinater til installasjoner på Troll-feltet enn de for Troll B (som de trodde var Troll A). Flygelederen informerte om at HKS 651 skulle lande på Polar Pioneer, men formasjonslederen visste ikke hvor denne plattformen lå. Han skjønnte at det var i nærheten av plattformen som var hans mål, men antok at det var godt innenfor den 5 NM arc-en formasjonen skulle holde seg på. Dermed regnet han med at avstand til helikopteret ikke ville være noe problem fra det tidspunktet formasjonen hadde lagt seg i en venstresving for å påbegynne arc-en.

Mens alle involverte luftfartøy fløy vestover ble det på nytt gitt trafikkinformasjon til HKS 651. Fartøysjefen på helikopteret opplyste at han hadde visuell kontakt med jagerflyene. For å utføre arc-en startet disse så en høyresving slik at de krysset 1,2 NM foran helikopteret. På det tidspunktet hadde ikke jagerflygerne kontroll på hvor helikopteret var. Fordi Polar Pioneer lå lenger vest enn

det formasjonslederen antok hadde ikke HKS 651 landet så tidlig som han regnet med. Polar Pioneer lå mellom HKS 651 og jagerflyene da avstanden var på det minste.

Etter hendelsen fortsatte jagerflyformasjonen til Ørland og HKS 651 landet som planlagt på Polar Pioneer.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Etter å ha passert Troll A fortsatte jagerflyene direkte mot helikopteret i samme høyde som helikopteret. Formasjonslederen hadde informert om radarkontakt med helikopteret tidlig og hevdet å ha hatt full kontroll på helikopterets posisjon i forhold til seg selv helt til venstresvingen ble påbegynt. HSLB mener det var naturlig for flygelederen å bli bekymret for situasjonen når flyene kom så nære helikopteret uten ytterligere informasjon fra formasjonslederen om hva som skulle skje. På dette stadiet i flygingen burde formasjonslederen informert bedre om sin oppfatning av trafikkbildet og ikke minst om sitt oppdrag. Det ville gitt flygelederen og fartøysjefen på HKS 651 en forsikring om at SHAFT 03/04 hadde kontroll på situasjonen. Etter innsjekk på offshore-frekvensen burde formasjonslederen gitt informasjon om at de skulle til Troll B og at de planla en 5 NM arc rundt riggen.

Venstresvingen, som medførte minste avstand 3,5 NM fra helikopteret, ga inntrykk av å være en manøver for å unngå helikopteret, men var i realiteten en planlagt manøver som inngikk i oppdraget. På dette tidspunktet hadde formasjonslederen kontroll. Jagerflyformasjonen fløy så vestover parallelt med helikopterets kurs inntil den startet høyresvingen som førte den 1,2 NM foran HKS 651. På dette tidspunktet derimot hadde formasjonslederen ikke kontroll. Denne manøveren ble antatt å være sikker i forhold til helikopteret basert på en antakelse om posisjonen til Polar Pioneer. Det er HSLBs vurdering at det her var kollisjonsfare fordi jagerflyene svingte inn foran helikopteret uten å vite hvor det var.

Øvelsen ble planlagt i samarbeid mellom Politiet, Forsvaret, Norsk Hydro og CHC Helikopter Service. Øvelsen innebar flyging med militære luftfartøy i et område med mye sivil helikoptertrafikk. Det er HSLBs vurdering at Avinor derfor også burde vært representert under planleggingen. Det er viktig å ha god kommunikasjon mellom lufttrafikkjentesten og Luftforsvaret under planlegging av øvelser der det skal flys mye, og gjerne ha representanter hos hverandre (liason) under gjennomføringen. Da vil lufttrafikkjentesten være godt kjent med den planlagte flygingen og det blir enklere å fange opp endringer av planen. Både Avinor og Luftforsvaret har retningslinjer som skal ivareta dette (ref. BML, pkt. 6.3, "Flyging under militærøvelser"), men det ser ikke ut til at den praktisk anvendelsen av disse retningslinjene har oppfylt intensjonen.

Helikopteroperatøren var bekymret for flysikkerheten i området under øvelsen. Forsvaret og plattformoperatøren ble derfor enige om flyforbud for andre militære fly enn de som deltok i øvelsen, samt at plattformoperatøren ikke skulle pålegge helikopteroperatøren å fly til rigger i nærheten av Troll B. Det som måtte være av sikkerhet i en slik forholdsregel ble raskt oppspist ved at Forsvaret avvek fra regelen. HKS 651 ble satt opp i et tidsrom der det etter avtalen ikke skulle være øvingsflyging. Da FOHK likevel beordret et oppdrag for jagerflyene på Flesland, med avgang kl. 1315, hadde man satt seg i nettopp den situasjonen forholdsregelen skulle forhindre. Resultatet ble øvingsflyging og sivil helikoptertrafikk samtidig ved Troll B. Det er HSLBs vurdering at denne beslutningen fra FOHK er en viktig bakenforliggende årsaksfaktor for hendelsen.

Etter at formasjonslederen hadde mottatt det nye oppdraget mens han var på Flesland, måtte de militære flygerne omstille seg mentalt fra å fly en "fergetur" til Ørland til å fly et operativt oppdrag som ledd i en større øvelse. Det nye oppdraget måtte planlegges før avgang. Det er HSLBs vurdering at denne planleggingen burde vært grundigere. Når formasjonslederen har opplyst at han kun satt med koordinater for øvingsmålet (Troll B), men ikke de andre installasjonene i området, skyldes det at det ikke ble brukt tid på å finne dette i AIP og på NOTAM. Med oppslag i AIP ville han funnet at øvingsmålet het Troll B og ikke Troll A og han ville funnet disse riggens plassering i forhold til hverandre. På NOTAM ville han funnet posisjonen til Polar Pioneer ettersom alle sjefer på flytende rigger er pålagt å melde inn nye posisjoner til NOTAM-kontoret. Formasjonslederen antok posisjonen til Polar Pioneer, men antakelsen viste seg å ikke holde. Det er HSLBs vurdering at for lite planlegging før avgang er en årsaksfaktor for hendelsen. Militære fartøysjefers usikkerhet om egen posisjon i forhold offshore-installasjoner ble også belyst av Havarikommisjonen i rapport SL 54/2003 (Strong Resolve). HSLB regner med at Statens kartverks NRL-applikasjon (Norsk Register for Luftfartshindre) vil bli et godt hjelpemiddel ifm flyging i Nordsjøen ettersom alle faste og mobile installasjoner med høyde på 60 meter eller mer blir tilgjengelig på et kartunderlag. Arbeidet med dette kom i gang som et resultatet at tilråding i NOU 2002:17 og vil, ifølge Statens kartverk, være klart i løpet av 2005. FMGT (forsvarets militærgeografiske tjeneste) som produserer flykartene opplyser at de betrakter det som upraktisk å bruke annet enn NOTAM for kunngjøring av flyttbare installasjoner.

HSLB kan forstå at det i et militært flygermiljø er kultur for personlig initiativ og å demonstrere at man kan gjennomføre oppdrag på kort varsel, men så lenge det er snakk om fredstidsøvelser i luftrom som ikke er avsatt for militær øvingsflyging må flysikkerheten settes foran alt. Det er viktig at Luftforsvaret ikke bare har gode rutiner for å involvere lufttrafikk-tjenesten i øvingsplanleggingen, men også under gjennomføring av øvelsen slik at avvik fra planen på taktisk nivå kan håndteres raskt og av riktig instans.

Hendelsen inntraff under Statfjord CTA og dermed utenfor kontrollert luftrom. De involverte fartøysjefene var selv ansvarlig for å holde sikker avstand til andre luftfartøy. Likevel var dette innenfor en HPZ. Hensikten med å etablere en HPZ er å angi at det i luftrommet er hyppig og regelmessig helikopterflyging. Sannsynligheten for at jagerflyformasjonen ville møte helikoptertrafikk i området var derfor stor. I den hastigheten flyene fløy medførte dette et særlig ansvar for de militære fartøysjefene for å holde seg informert om trafikksituasjonen, men også informere lufttrafikk-tjenesten om hvilke planer de hadde for manøvrering i området.

Utenfor kontrollert luftrom, der det ikke etableres atskillelse mellom flyginger, er det opp til fartøysjefene å holde sikker avstand til annen trafikk. F-16 er et raskt fly med svært god manøvreringsevne. Det som oppleves som sikker avstand og god margin fra jagerflygerens side kan oppleves foruroligende i et sivilt luftfartøy. Særlig i et sivilt luftfartøy som er i landingsfasen av flygingen. HSLB har tidligere omtalt jagerflys avstand til landende sivile fly i rapport SL 35/2004.

Når Luftforsvaret velger å legge et øvingsmoment med jagerfly som krever visuelle forhold mellom flyet og riggen inne i en HPZ, må vær- og siktforholdene i området tillegges vekt. I dette aktuelle tilfellet måtte jagerflyene ned i 400 – 500 ft for å oppnå tilstrekkelig siktforhold. Dette krever god planlegging og koordinering for at flysikkerheten skal kunne ivaretas. I denne øvelsen inngikk den aktuelle oljeplattformen som et øvingsobjekt. Generelt vil HSLB anbefale at det under øvingsplanleggingen defineres en minsthøyde slik at militær øvingsflyging atskilles fra offshore-trafikken i de områdene dette er aktuelt. Hvis et øvingsoppdrag på grunn av værforholdene krever lavere høyde enn minsthøyden for å kunne utføres, bør det kanselleres.

Etter det HSLB har forstått er det under lavflyging fartøysjefen i det bakerste jagerflyet som er ansvarlig for å følge med på sikker avstand til bakken/vannet og annen trafikk, mens fartøysjefen i det fremste flyet har fokus på bruk av systemene om bord. At hendelsen inntraff kan tyde på at arbeidsfordelingen ikke fungerte godt nok i dette tilfellet.

HSLB anser at vakthavende flygeleder har vært årvåken og i god tid før hendelsen forsto hvilken retning situasjonen utviklet seg. Han var klar til å gripe inn med svingeinstruksjon til jagerflyene, men valgte å la det være fordi jagerflyene startet en venstresving på det aktuelle tidspunktet. Da jagerflyene et øyeblikk senere la seg i høyresving (5 NM arc) foran helikopteret var det likevel ikke annet flygelederen kunne gjøre enn å gi trafikkinformasjon til HKS 651. Problemstillinger relatert til trafikkinformasjon til IFR offshoreflyginger i ikke-kontrollert luftrom er blant annet omtalt av HSLB i rapport SL RAP 23/2004.

Denne hendelsen viser at selv om F-16 har gode hjelpemidler som radar og SSR-interrogering er ikke det noen garanti for at fartøysjefen sitter med korrekt trafikkbilde. Hendelsen viser også at prosedyren med at vingmannen har ansvar for å se ut av cockpit ikke er et feilfritt sikkerhetsnett. Det er HSLBs vurdering at hendelsen trolig ikke hadde skjedd hvis planleggingen av øvelsen hadde involvert Avinor, FOHK ikke hadde beordret flyging utenom avtalt tidsrom og at formasjonslederen hadde innhentet koordinater til riggene i området.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

HSLB tilrår at:

Avinor AS i samarbeid med Luftforsvaret vurderer hvordan retningslinjene for samarbeid før luftforsvarsøvelser bedre kan anvendes i praksis slik at lufttrafikkjenten blir involvert i planleggingen. (SL Tilråding 5/2005).

Luftforsvaret vurderer om Bestemmelser for Militær Luftfart (BML), pkt. 6.3 "Flyging under militærøvelser", i tilstrekkelig grad ivaretar flysikkerheten når den militære øvingsflygingen foregår i luftrom som ikke er avgrenset som øvingsområde. (SL Tilråding 6/2005).