

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

URL: <http://www.aaib-n.org>

SL RAP: 11/2004

Avgitt: 15. april 2004

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har HSLB valgt å benytte et forenklet rapportformat. Rapportformat i henhold til retningslinjene er gitt i ICAO annex 13 benyttes bare når undersøkelsens omfang gjør dette påkrevd.

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 1 time) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy

| | |
|-----------------------|---|
| -type og reg.: | Airbus 340-300, OY-KBI |
| Operatør: | Scandinavian Airlines System |
| Radiokallesignal: | SAS 943 |
| Dato og tidspunkt: | Torsdag 6. november 2003, kl. 1626-1652 |
| Hendelsessted: | Oslo og Stavanger FIR, FL 320 (luftrom klasse A) |
| Type hendelse: | Lufttrafikkhendelse, flyging uten at det ble opprettet toveis radiosamband med lufttrafikkjenesten |
| Type flyging: | Ervervsmessig, ruteflyging |
| Værforhold: | Ikke oppgitt |
| Lysforhold: | Dagslys |
| Flygeforhold: | Ikke oppgitt |
| Reiseplan: | IFR |
| Antall om bord: | Ikke oppgitt |
| Personskader: | Ingen |
| Skader på luftfartøy: | Ingen |
| Andre skader: | Ingen |
| Besetning: | Fartøysjefen |
| -kjønn/alder: | Mann, 55 år |
| -sertifikat: | ATPL-A |
| -flygererfaring: | Totalt: 9 241 timer. Airbus 330/340: 814 timer |
| Informasjonskilder: | Rapport fra NAVAIR (dansk lufttrafikkjeneste), rapport fra Avinor, rapport fra SAS og HSLBs egne undersøkelser. |

Styrmann

Mann, 43 år

ATPL-A

Totalt: 9 640 timer.

Airbus 330/340: 1 188 timer

FAKTISKE OPPLYSNINGER

En Airbus 340-300 operert av SAS var underveis fra København (EKCH) til Chicago (KORD) med rutenummer SAS 943. Siste toveis radiosamband med flyet, før hendelsen, var kl. 1621 da København ATCC ga klarering til at flyet kunne fortsette å stige til flygenivå 320 (FL 320). Klareringen ble korrekt lest tilbake av besetningen på SAS 943. Kl. 1626 ba København ATCC om at SAS 943 skulle kontakte Oslo ATCC på frekvens 134,350 MHz. Da SAS 943 ikke svarte på oppkallet ble samme beskjed gjentatt like etterpå. Flyet fortsatte som klarert inn i områder med luftrom klasse A kontrollert av først Oslo ATCC (134,350 MHz), deretter Stavanger ATCC sektor

syd (120,650 MHz) og til slutt Stavanger ATCC sektor nord (124,700 MHz), uten at besetningen opprettet toveis radiosamband, som påkrevd.

Både København og Stavanger ATCC forsøkte fire ganger hver å oppnå radiokontakt med besetningen på respektive arbeidsfrekvenser, samt nødfrekvensen 121,500 MHz, men fikk ingen respons fra besetningen på SAS 943. Det er ukjent for HSLB om også Oslo ATCC forsøkte å kalle opp flyet. Også et annet fly SAS 937 prøvde uten hell å komme i kontakt med SAS 943 på nødfrekvens og via ACARS datamelding.

Kl. 1651 kalte SAS 943 opp på nødfrekvensen. Dette ble fanget opp samtidig av både København ATCC og Stavanger ATCC. København ATCC ba dem da å kontakte Stavanger ATCC sektor syd. Litt senere kalte så cockpitbesetningen opp Stavanger ATCC sektor syd for der å bli bedt om å skifte frekvens til Stavanger ATCC sektor nord siden de for lengst befant seg i sistnevnte sektor.

Først kl. 1652 ble toveis radiosamband med rette enhet av luftrafikkjenesten gjenopprettet. Dette innebar at besetningen på SAS 943 var uten toveis radiosamband og kontakt med rette enhet av luftrafikkjenesten i 26 minutter (kl. 1626-1652). Med marsjfart for en Airbus 340 tilsvarer dette en strekning på i overkant av 200 NM.

Ruten som flyet fulgte gikk fra nordvest av Ålborg og direkte mot Sumburg VOR ved Shetland. Dette innebar at det passerte syd av Kristiansand, Lista og Stavanger. Da SAS 943 kl. 1652 hadde opprettet toveis radiosamband med Stavanger ATCC sektor nord, nærmet flyet seg posisjonen ORVIK som ligger på grensen til flygeinformasjonsregionen (FIR) mellom Norge og Skottland. Kl. 1658 ble SAS 943 rutinemessig bedt om å kontakte Scottish ATCC (133,870 MHz) som var neste kontrollsentral underveis til USA.

Selv om norsk luftrafikkjeneste ikke hadde lyktes i å komme i kontakt med SAS 943 i løpet av de nevnte 26 minutter, er det ikke rapportert at flyets ferd skapte noen konflikt eller omdirigering av øvrige luftfartøyer. Flygingen ble overvåket på radar. Stavanger ATCC definerte trafikkbelastningen som middels høy.

Besetningen på SAS 943 har i sin rapport redegjort for at de etter avgang fra København hadde hatt indikasjon på en feil i trykkluftsystemet om bord. I den forbindelse hadde VHF 2 blitt benyttet til kommunikasjon med teknisk avdeling i selskapet. Fordi denne kommunikasjonen ikke var klart avsluttet, forble VHF 2 stående på denne frekvensen i stedet for på nødfrekvensen 121,500 MHz som ellers er standard prosedyre. Begge flygerne tok av hodetelefonene da flyet passerte 10 000 ft, og mottak av radiomeldinger ble deretter basert på to høyttalere i cockpit.

Før flygingen ble påbegynt var volumet på begge høyttalerne skrudd helt ned, hvilket ikke er standardprosedyre. Kapteinen justerte senere høyttalervolumet opp på sin side, mens styrmannen overså å justere opp sitt høyttalervolum.

Arbeidsfordelingen var at styrmannen skulle være "Pilot flying" (PF) hvilket innebar at kapteinen tok seg av radiosambandet. På første del av flygingen hørte styrmannen radiokommunikasjonen tilstrekkelig godt gjennom kapteinens høyttaler. Da kapteinen senere skulle foreta annonsering til passasjerene, instruerte han styrmannen med uttrykket "your radio" samtidig som han skrudde ned høyttalervolumet på sin side. Etter at kapteinen var ferdig med annonseringen valgte han å ikke ta tilbake oppgaven med radiokommunikasjon med luftrafikkjenesten fordi det fortsatt gjenstod undersøkelser knyttet til nevnte indikasjoner på feil om bord. Først ca. kl. 1650 ga han ordren "my radio". Han ble deretter raskt klar over den inntrufne hendelsen med manglende toveis radiosamband med luftrafikkjenesten og kalte opp som tidligere nevnt på nødfrekvensen kl. 1651.

Styrmannen har opplyst at på forrige flytype han fløy, pleide å ta på seg hodetelefonen når kapteinen skulle foreta annonsering til passasjerene. Videre har han opplyst at han ved lengre tids stillhet på radioen pleide å ta en radiosjekk med lufttrafikkjentesten. Før den aktuelle flygingen kom han rett fra en 3 ½ ukes friperiode noe som kan forklare at disse gode vanene ikke ble opprettholdt.

Aktuelle bestemmelser om krav til toveis radiosamband og lyttevakt på nødfrekvensen er kunngjort blant annet i ICAO DOC 4444 og "Forskrift om lufttrafikkregler" (BSL F 1-1 § 2-34) samt "Kommunikasjonstjeneste" (AIP Norge GEN 3.4 pkt. 3.2).

Under er hentet aktuelle utdrag fra SAS Flight Operations Manual – FOM pkt. 3.2.13:

"As a principle both pilots shall monitor ATS channels.

Both pilots shall set audio switches for readable output unless selcal is available on the selected CUT-frequency, or operational conditions make monitoring of CUT-frequency/121,5 MHz impracticable.

The PNF shall normally handle the frequency selection according to the procedures listed below. ...

Monitoring of ATS channels in terminal areas should primarily be made using headset. Loudspeakers may be used when the quality of sound is such that undisturbed reception is available on the loudspeaker system. ...

Maintain listening watch on 121,5 MHz to the extent possible."

"COM 2 shall be tuned to 121,5 MHz. Other frequencies can be tuned as required enroute, but monitoring of 121,5 MHz is considered essential as a mean of backup ATC communication.

COM 3, if installed and usable, shall be tuned to 121,5 MHz whenever not needed for ACARS etc. In this case COM 2 can be used as required.

The use of CUT must not conflict with the Sterile Flight Deck concept. ..."

Videre fremgår det av selskapets SOM, operational manual del C, side 3.5 følgende:

"1. Guard of air-ground channels:

During flight, aircraft stations shall maintain watch as required by the competent authority and shall not cease watch, except for reasons of safety, without informing the aeronautical station(s) concerned. SAS aircraft are required to maintain guard on air-ground channels as follows:

In areas with full VHF coverage:

*-continuous guard on the pilot-to-controller channels,
-normally, guard on 121,500 throughout the flight.*

2. Handling of air-ground communications:

One pilot as delegated by the P-I-C shall handle the communication. In case of ATC clearance/approval the communicating pilot shall ensure that one other pilot monitors the ATC message and confirms a correct readback. ..."

Det skandinaviske tilsynskontor (STK), som fører tilsyn med SAS, har opplyst at selskapet har utgitt følgende interne bulletin til pilotene:

”Following the incident, Fleet office issued a bulletin on Portalen 24 November 2003, highlighting the risk for communication mishaps and advising pilots: “please look over your personal procedure in how to manage the headset/loudspeaker changeover.””

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

HSLB anser at lufttrafikkhendelsen ikke medførte noen kollisjonsfare.

Opprettelse og bibeholdelse av toveis radiosamband mellom luftfartøyer og angjeldende enhet av lufttrafikkjenesten, i luftrom hvor dette kreves, anses som viktig for sikker luftfart. Det samme gjelder også lyttevakt på den internasjonale nødfrekvensen 121,500 MHz. Havarikommisjonen vurderer videre at det er essensielt at en cockpitbesetning til en hver tid følger med på over hvilket land og flygeinformasjonsregion man befinner seg, og således forvisser seg om at man er i kontakt med rette ansvarlig enhet av lufttrafikkjenesten.

HSLB mener at cockpitbesetningen på et tidligere tidspunkt burde ha fått mistanke om at de ikke hadde nødvendig radiosamband med lufttrafikkjenesten. Dette all den tid de ikke hadde hørt noe kommunikasjon på 26 minutter i et område og tid på døgnet som skulle tilsi diverse kommunikasjon på frekvensen. Videre burde cockpitbesetningen ha reagert på at de ikke hadde mottatt beskjed om å skifte frekvens fra dansk til norsk ATCC-enhet, all den tid de hadde passert landegrensen og FIR. Når luftfartøyer passerer en landegrense innebærer dette obligatorisk rapportering. På en Airbus med så avanserte navigasjonshjelpemidler er flyets posisjon nøyaktig presentert. Havarikommisjonen kan i lys av hendelsen ikke se at cockpitbesetningen var tilstrekkelig årvåken.

Vanen med å ta på seg hodetelefonen, når den andre piloten skal sende på VHF 2 eller foreta annonsering til passasjerene, finner kommisjonen som en god prosedyre til å sikre seg om mottak av radiomeldinger. På flere flytyper er dette påkrevd all den tid høyttalervolumet automatisk blir dempet når annonseringssystemet er i bruk. Videre kan det være en god vane å teste radioens squelchfunksjon for å finne ut om radiovolumet har tilstrekkelig volum.

HSLB har registrert at det var PNF (i dette tilfellet kapteinen) som foretok annonsering til passasjerene. Kommisjonen viser til de siterte prosedyrene fra selskapets FOM og anser at disse kan ha et forbedringspotensial da PNF i henhold til selskapets prosedyrer normalt også er den som skal håndtere frekvensvalg. Havarikommisjonen hadde funnet det mer praktisk om PF (i dette tilfellet styrmannen) var den som skulle foreta annonsering til passasjerene, slik at PNF ivaretar frekvensvalg og radiolyttevakt overfor ATC. Ved inneværende hendelse ga PNF oppgaven over til PF med å si ”your radio”. Overleveringen med lyttevakt for radiosamband sviktet.

HSLB anser at lufttrafikkjenesten (København, Oslo og Stavanger ATCC) kunne ha vært mer aktive med å forsøke alternative måter å komme i kontakt med SAS 943 på. Utover at både København og Stavanger ATCC kalte opp flyet fire ganger hver, var det til sammen fire telefonsamtaler mellom København, Stavanger sektor syd & nord og Scottish ATCC vedrørende manglende kontakt med SAS 943 i løpet av den aktuelle 26 minutters perioden. I forbindelse med høringsrunden har Stavanger kontrollsentral opplyst at det skjer relativt ofte at luftfartøyer ikke følger gjeldende prosedyrer for overføring til en annen enhet av lufttrafikkjenesten. Dette kan ha medvirket til at lufttrafikkjenesten begynte å undersøke hvorfor man ikke fikk noen respons fra flyet på enhetens frekvenser. Etter sigende forelå det riktignok ingen konfliktsituasjon mellom SAS

943 og øvrige luftfartøyer. HSLB ser allikevel med bekymring på at man var uten toveis radiosamband med et luftfartøy i kontrollert luftrom med relativt mye trafikk.

Hendelsen bør også sees i lys av den terrortrussel som for tiden forbindes med luftfart, og som vil kunne føre til reaksjoner overfor fly som ikke ”svarer”.

Havarikommisjonen anser at lufttrafikkjentesten bør ha rutiner for hvordan man alternativt kan komme i kontakt med luftfartøyer fra selskaper som hyppig trafikkerer angjeldende luftrom. Dette kan for eksempel være via telefon til respektive selskapers flykontor, ACARS datameldinger, HF-radio, CUT, SELCAL eller annet media. Det fremmes en sikkerhetstilråding i den forbindelse.

SIKKERHETSTILRÅDING

HSLB tilrår Avinor å vurdere å utarbeide rutiner for lufttrafikkjentesten for alternative måter å oppnå kontakt med luftfartøy i tilfeller der ordinært toveis radiosamband ikke er etablert (SL tilråding nr. 9/2004).