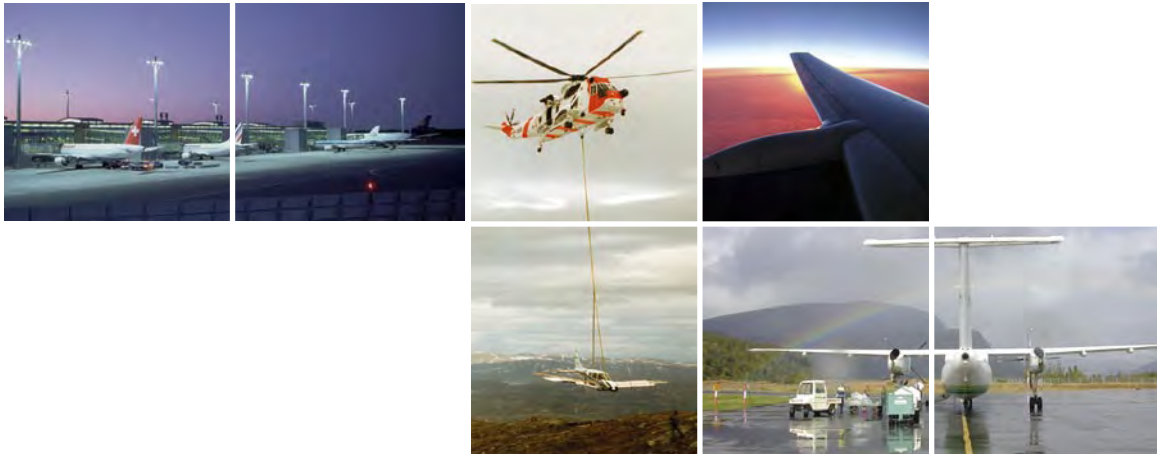


RAPPORT

SL 2009/05



RAPPORT OM LUFTTRAFIKKHENDELSE NORDØST AV STOKMARKNES LUFTHAVN SKAGEN 08. JUNI 2005 MED LUFTTRANSPORT LTR31 OG WIDERØES WIF845

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.

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

Avgitt dato: 26.03.2009
SL Rapport: 2009/05

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHT 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.:	Raytheon Aircraft B200, LN-MOG	Bombardier Aerospace DHC-8-103, LN-WIO
Operatør:	Luftrtransport	Widerøes Flyveselskap
Radiokallesignal:	LTR31	WIF845
Dato og tidspunkt:	Onsdag 8. juni 2005 kl. 1410	
Hendelsessted:	Over Kjerringnes lokator (KG), nordøst av Stokmarknes lufthavn Skagen (ENSK)	
ATS luftrom:	Norway FIR, Bodø AOR, klasse G	
Type hendelse:	Lufttrafikkhendelse, trafikkonflikt utenfor kontrollert luftrom	
Type flyging:	Ervervsmessig, ikke regelbunden	Ervervsmessig, ruteflyging
Værforhold:	Skagen METAR kl. 1350: 15020KT 7000 RA SCT010 BKN020 05/03 Q1016	
Lysforhold:	Dagslys	
Flygeforhold:	IMC	
Reiseplan:	IFR	IFR
Antall om bord:	Besetning på 2+1	Besetning på 2+1 og 27 passasjerer
Personskader:	Ingen	
Skader på luftfartøy:	Ingen	
Andre skader:	Ingen	

Fartøysjef:

- Kjønn og alder:	Mann, 53 år	Mann, 37 år
- Sertifikat:	ATPL (A)	ATPL (A)
- Flygererfaring:	13 500 timer totalt, 5 000 timer på typen.	5 000 timer totalt, 3 000 timer på typen.
Flygeleder:	Bodø ATCC	
- Kjønn og alder:	Mann, 38 år	
- Sertifisert:	Desember 1990	

- Autorisert:	Juni 1991
- Rettigheter:	ACS/ADS/RAD, ACP/APP og APS/RAD
AFIS-fullmektig:	
- Kjønn og alder:	Mann, 64 år
- Erfaring:	Utdannet og autorisert 1972
Informasjonskilder:	"Rapport om lufttrafikkhendelse" (NF-0148 BE) fra fartøysjefene, rapporter fra Bodø ATCC og Skagen AFIS samt SHTs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Lufttrafikkhendelsen utspant seg i luftrommet nordøst av Stokmarknes lufthavn Skagen. Widerøes ruteflyging WIF845 fra Andøya lufthavn Andenes (ENAN) ankom Skagen i flygenivå (FL) 80. Skagen AFIS hadde mottatt forventet ankomsttid kl. 1415. Lufttransports flyging LTR31 startet opp for avgang fra Skagen kl. 1406 til Harstad/Narvik lufthavn Evenes (ENEV) for å utføre et akutt ambulansoppdrag derfra.

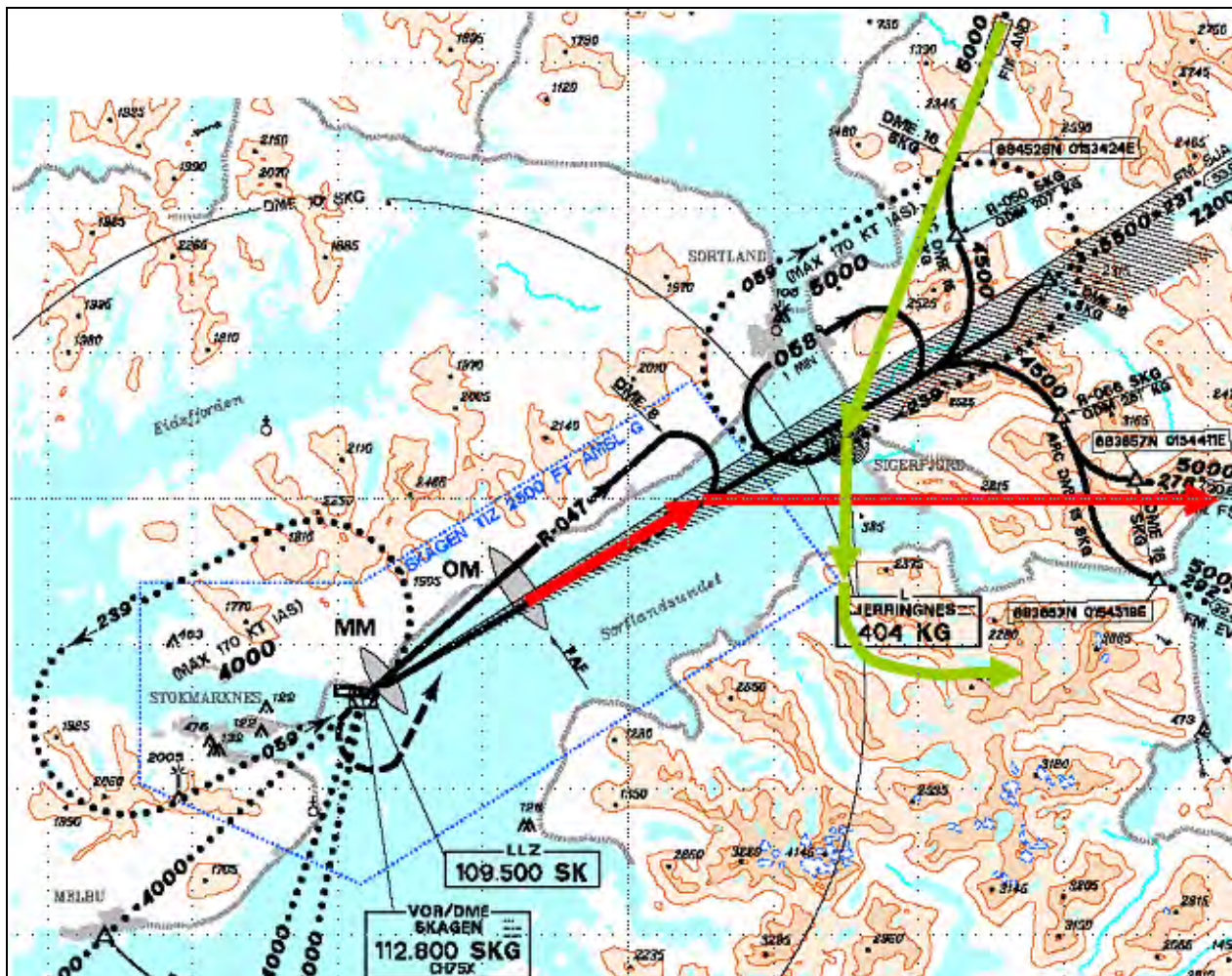


Figur 1. Utsnitt fra AIP Norge ENR 6.2-5 som viser luftrommet omkring Skagen TIZ og der Kjerringnes lokator (KG) og grensene til Andøya og Evenes TMA er markert.

Skagen AFIS innhentet klarering for LTR31 fra Bodø kontrollsentral (ATCC) kl. 1407 med et ønske om prioritet i trafikkreguleringen etter anmodning fra flygebesetningen. Ruteklareringen fra Bodø ATCC lød direkte Evenes VOR i 7 000 fot. Skagen AFIS etterspurte hva som skulle gjøres med WIF845 som skulle ankomme i samme sektor som LTR31 skulle gjøre utflyging i. Bodø ATCC svarte med å be Skagen AFIS overføre LTR31 sambandsmessig til Bodø ATCC. Etter denne telefonsamtalen ringte Skagen AFIS tilbake til Bodø ATCC og spurte om Skagen AFIS også skulle

sende over WIF845 til Bodø ATCC. Bodø ATCC svarte bekreftende på dette. LTR31 tok av fra Skagen kl. 1410.

Kl. 1410 ringte Skagen AFIS til Evenes kontrolltårn (TWR) med koordineringsmelding for LTR31. Evenes TWR hadde allerede mottatt forventet ankomsttid fra Bodø ATCC. Evenes TWR reklarte LTR31 mot Fjellstad lokator (FS). Skagen AFIS ringte så til Bodø ATCC kl. 1412, oppga aktuell avgangstid, informerte om reklareringen fra Evenes TWR og at LTR31 ville bli sendt over om 1-2 minutter.



Figur 2: Utsnitt fra AIP Norge AD 2 ENSR 5-1 Instrument Approach Chart – ICAO, LLZ+MKR-27 med markering av flygerutene til WIF845 (grønn) og LTR31 (rød). I kryssingspunktet var høydeforskjellen på de to flyene 1 000 ft.

WIF845 kontaktet Skagen AFIS på frekvens 120,450 MHz kl. 1413 og rapporterte at de forlot FL80 for 5 500 ft på vei mot Kjerringnes lokator (KG) med avstand 10 NM. Flygingen var da overført sambandsmessig fra Andøya TWR/APP og hadde ikke vært i kontakt med Bodø ATCC. Skagen AFIS kvitterte med trafikkinformasjon om LTR31 som hadde tatt av fra rullebane (RWY) 09 og aktuelt vær. Kl. 1414 etterspurte WIF845 posisjonen til den andre flygingen. På samme tid ringte Bodø ATCC til Skagen AFIS. LTR31 informerte selv om sine intensjoner på Skagen AFIS sin frekvens (120,450 MHz), å klatre til 7 000 ft mot KG og deretter fly til FS. WIF845 svarte med å opplyse om egen høyde, 7 300 ft synkende, og at flygebesetningen så et plott på sitt luftbåret system for kollisjonsvarsling (TCAS). LTR31 opplyste om at de trodde WIF845 ankom i FL80, slik at 7 000 ft var ledig. WIF845 svarte med at de var klarert til å forlate FL80, og tilbød seg så å flate ut i 7 000 ft. LTR31 opplyste om at de måtte fly i 7 000 ft pga. sterk vind.

Kl. 14:14:47 opplyste WIF845 om at de klatret tilbake til FL80. LTR31 takket for det. Hele perioden mens flygerne kommuniserte med hverandre på frekvens 120,450 MHz pågikk det telefonkoordinering mellom Bodø ATCC og Skagen AFIS om disse flygingene. WIF845 meldte kl. 14:14:52, like etter at de klatret ut av 7 200 ft, at de så LTR31 på TCAS-display 5 NM unna. Kl. 14:15:19 ga Bodø ATCC beskjed til Skagen AFIS om at flygingene lå på motsatte kurser og at Skagen AFIS straks måtte stoppe den ene i 7 000 ft. Like etter presiserte Bodø ATCC dette med å si at WIF845 må klatre til 8 000 ft og LTR31 holde tidligere tildelt høyde, 7 000 ft. Skagen AFIS ga instruksjon om dette til WIF845 kl. 14:15:40. WIF845 svarte til dette at de allerede holdt 8 000 ft og at LTR31 var under dem i 7 000 ft. Flygebesetningen på WIF845 meldte så at de ville gjøre en 360° sving over KG før de startet en ny innflyging.

Kl. 1417 ringte Bodø ATCC til Skagen AFIS og etterspurte posisjonen til de to flygingene. Skagen AFIS svarte med at LTR31 lå i 7 000 ft 14 NM øst av Skagen og blir så avbrutt av Bodø ATCC med beskjed om straks å overføre begge flygingene til Bodø ATCC sin frekvens (126,450 MHz). Skagen AFIS anmodet deretter begge flygingene om å skifte frekvens kl. 14:17:34.

Radaropptak fra Avinor (RaADS) viser WIF845 på vei fra Andøya direkte til KG i FL80. Kl. 1411 forlot WIF845 Andøya TMA og 15 sek. senere startet nedstigningen i posisjon 9 NM nord-nordøst av KG. LTR31 vises første gang på RaADS-opptaket kl. 1413 i posisjon 5,9 NM vest-sørvest av KG, i 4 800 ft klatrende, på vei fra Skagen mot KG. Opptaket viser at WIF845 startet klatring mens LTR31 var på en motgående kurs i retning kl. 1 med avstand 6,5 NM. Høydeforskjellen var på dette tidspunktet 1 300 ft. Minste forskjell i høyder er avlest til 800 ft i løpet av møtet i nærheten av KG. Etter passering av KG gjorde WIF845 en venstre sving i 8 000 ft og fulgte LTR31 et stykke mot Evenes TMA. LTR31 entret Evenes TMA kl. 1417 i 7 000 ft og WIF845, som lå 3 NM bak, svingte til venstre tilbake mot KG. Kl. 1419 påbegynte WIF845 en ny nedstigning fra posisjon 4 NM øst-nordøst av KG for å begynne en ny innflyging til Skagen.

Koordineringsavtaler mellom lufttrafikk tjenestenehetene i Bodø AOR er samlet i "Regionalt regelverk Bodø AOR", Del 5 inneholder LoA (Letter of Agreement) mellom Bodø ATCC sektor øst og nord og tilstøtende AFIS-enheter. Kapittel 11 omtaler Stokmarknes/Skagen AFIS. Herfra siteres relevante deler:

"1. Ansvarsforhold

1.1 Skagen AFIS er ansvarlig for utøvelse av lokal flygeinformasjonstjeneste og alarmtjeneste for trafikk i Skagen TIZ, for ankommende trafikk som er sambandsmessig overført til enheten og for utgående trafikk inntil denne er sambandsmessig overført til annen enhet.

3. Overføring av samband

3.1 Ankommende trafikk

Med mindre annet er avtalt i hvert enkelt tilfelle skal ankommende trafikk overføres sambandsmessig til Skagen AFIS:

- a) Når IFR-trafikk er klar av annen IFR-trafikk i Bodø ATCC sitt ansvarsområde og i god tid før luftfartøyet entrer Skagen TIZ.*
- b) Senest når VFR-trafikk entrer Skagen TIZ.*

3.2 Utgående trafikk

Med mindre annet er avtalt i hvert enkelt tilfelle skal utgående trafikk:

- a) Som er IFR-flyging overføres sambandsmessig til Bodø ATCC så snart som mulig etter at luftfartøyet har tatt av og ellers er klar av annen lokal trafikk.
- b) Som er VFR-flyging anmodes om å etablere radiokontakt med Bodø ATCC for trafikkinformasjon når denne forlater Skagen TIZ og ellers er klar av annen lokal trafikk."

Skagen AFIS og Bodø ATCC har ikke jevnlige møter for faglig oppdatering, erfaringsoverføring og eventuelle diskusjoner rundt ønskede endringer av koordineringsinstrukser.

Følgende utdrag fra forskrifter er relevante for hendelsen:

"Forskrift om flynavigasjonstjenesten (BSL G 6-1)

Kapittel IX. Kommunikasjon

§ 25. Radiokommunikasjon

(1) For radiokommunikasjon mellom luftfartøy og den enkelte lufttrafikkjenesteenheter, skal det være fast installert kommunikasjonsutstyr for sending og mottak på de kanaler som er kunngjort for bruk mot denne enheten. Den enkelte operatør skal ha til disposisjon de kanaler som er i bruk i dennes ansvarsområde (sektor) inklusive nødkanaler.

(2) Radioutstyr som skal betjenes av den enkelte operatør skal ha antenneplassering, sendereffekt og mottakerfølsomhet som sammen resulterer i at sikker radiokommunikasjon kan opprettes i ansvarsområdet (luftrom eller manøvreringsområde på bakken).

(...)"

"Forskrift om etablering, organisering og drift av lufttrafikkjeneste (BSL G 2-1)

Kapittel 6. Krav til operativ tjenesteutøvelse

§ 28. Luftrom

(1) Ved flyplass hvor det er etablert lokal flygeinformasjonstjeneste (AFIS) skal det opprettes en trafikkinformasjonssone (TIZ).

(2) Ved flyplass hvor det er etablert lokal flygeinformasjonstjeneste (AFIS) og som er godkjent for instrumentflyging skal det opprettes et trafikkinformasjonsområde (TIA) som dekker IFR inn- og utflygingstraseene, ventemønstrene samt en tilstrekkelig vertikal og horisontal buffer. Dette gjelder ikke dersom angjeldende luftrom er kontrollert.

(...)

(6) Når det er etablert områdekontrolltjeneste skal det opprettes luftrom som sikrer at IFR-trafikk kan gjennomføre hele flygingen i underveisfasen i kontrollert luftrom.

(...)"

Avinor er organisert slik at AFIS-tjenesten er plassert utenfor Flysikringsdivisjonen. Organisasjonsstrukturen som plasserer denne delen av lufttrafikkjenesten i en annen divisjon enn resten ble

innført 1. mars 2004 som en del av prosjektet Take-Off-05 og er tidligere undersøkt av havarikommisjonen i rapport 35/2005. Fra denne siteres utdrag av enkelte punkter:

”6.2.12 Take-Off-05

6.2.12.1 Innledning

LT (Luftfartstilsynet) har akseptert Avinors organisasjonsmodell der AFIS ikke er en del av flysikringsdivisjonen etter at det er etablert SLA (Service Level Agreement) for instruksjer og erfaringsoverføring. LT uttrykker at de nok ikke ville gjort de samme valgene i dag.”

”6.3.16.7 Samhandling

Ved at flygelederne og AFIS fullmektigene havnet i hvert sin divisjon er den faglige sammenkoblingen blitt dårligere.”

”6.5 Konklusjoner

- 8) Å legge flygelederne og AFIS fullmektigene til hver sin divisjon synes for HSLB noe merkelig og kan vanskelig sies å være et positivt bidrag til flysikkerheten. AFIS fullmektigene har nå havnet helt på siden av flygelederne og deltok blant annet ikke på CRM-samlinger sammen med flygelederne. Kompenserende tiltak bør her iverksettes.”*

CRM-samlingene det her er snakk om var et tiltak som startet i Luftfartsverket i 2001 og ble gjennomført i Luftfartsverket/Avinor i perioden 2001-2003. CRM i betydningen Company Resource Management var del av oppfølging av anbefalinger fra Eurocontrol om at lufttrafikk-tjenesteytere burde innføre det de kalte Team Resource Management i organisasjonene sine.

Beslutningen om å innføre CRM i Norge ble tatt fordi man antok at dette ville bidra til økt flysikkerhet i Norge. Det ble laget et kurs som fokuserte på viktige elementer innenfor luftfarten, som kommunikasjon, samarbeid, stress og operative beslutninger. Det ble gjennomført ca. 60 samlinger á 4 dager, hvor nevnte temaer m.m. ble gjennomgått sammen med at praktiske øvelser ble utført og man la opp til diskusjoner mellom personell med ulik bakgrunn. De personellgruppene som deltok var:

- Flygeledere
- Flygelederaspiranter
- LTT-fullmektiger
- Trafikkplanleggere
(personell som foretar fordeling av flyoppstillingsplasser ved Oslo lufthavn Gardermoen)
- Sjefflygeledere
- Avdelingssjefer for lufttrafikk-tjenesten

Deltakelse på samlingene var obligatorisk for samtlige ansatte i nevnte kategorier, totalt i underkant av 1 000 personer. Samlingene besto av 8-14 deltakere fra ulike yrkesgrupper og fra forskjellige geografiske enheter. Dette bidro til diskusjoner på tvers av lufttrafikk-tjenesten. Tilbakemeldinger Avinor fikk fra deltakerne viste at de anså dette som et svært positivt tiltak.

Prosjektgruppen som gjennomførte CRM-opplegget ønsket at disse 4-dagers-samlingene skulle være en introduksjon til CRM. Konseptet var tenkt videreført slik at man ved senere samlinger ville kunne gå mer i dybden innenfor de aktuelle temaene for de som hadde deltatt på introduksjonen. I tillegg skulle man ta opp andre tema som måtte aktualisere seg. Det var planlagt å legge fremtidige CRM-samlinger inn som en del av sentrale samlinger for Periodisk Faglig Oppdatering (PFO) for flygeledere, som hver enkelt flygeleder skulle delta på hvert 3. år.

Prosjektgruppen planla at CRM-oppleggets fase 1 også skulle omfatte personellgruppene AFIS-fullmektiger og bakkepersonell, men dette ble av kostnadshensyn ikke akseptert av Avinors ledelse. Styringsgruppen for CRM arbeidet derfor for at CRM-konseptet i fase 2 skulle utvides til å omfatte andre yrkesgrupper, slik som AFIS-fullmektiger, bakkepersonell, teknikere og ansatte innenfor værtjenesten. Ledelsen i Avinor gikk inn for en videreføring av CRM til fase 2, men dette ble i ettertid stanset da prosjektet Take-Off-05 ble iverksatt.

Som oppfølging av sikkerhetstilråding nr. 14 fremmet av havarikommisjonen i 35/2005 utarbeidet konsulentfirmaet Booz Allen Hamilton (BAH) våren 2006 rapporten "Evaluering av AVINOR AS' organisasjon" på oppdrag fra Samferdselsdepartementet. Denne foreslo bl.a. endringer i organiseringen av flysikkerhetsrelaterte enheter i Avinor. Tre forslag til ny organisering ble presentert og alle omfattet en flytting av AFIS-tjenestens plass i organisasjonen, slik at denne kom inn i samme divisjon som øvrige lufttrafikkjenesteenheter. Begrunnelsen for dette er oppført i presentasjonen av de ulike forslagene. Fra pkt. 5.2 Alt A - AFIS inkluderes i Divisjon flysikring siteres et utdrag:

"Hovedbegrunnelsen for å legge AFIS tilbake i Flysikringsdivisjonen er at AFIS er en naturlig del av ATM-tjenesten, selv om ansvarsskillet er markant mellom en flygeleder og en AFIS-fullmektig. I arbeidsoppgavene er dette til tross, likevel mange likhetstrekk mellom AFIS- og ATC-tjenestene. Både flygelederne og AFIS-fullmektiger holder meget viktig kontakt med pilotene, forskjellen er at når den skjer mellom cockpit og AFIS-fullmektig, er det piloten som hele tiden har beslutningsansvaret. AFIS formidler kun informasjon (som imidlertid er helt avgjørende for piloten) for eksempel om det er klart for landing, eller om at det ikke er klart.

Internasjonalt er det få land som har valgt å organisere AFIS-tjenesten utenfor ATM-organisasjonen. Flertallet land plasserer AFIS inn under ATM. Canada er et særlig interessant eksempel på dette, fordi landet nylig har vurdert om AFIS burde sentraliseres og organisatorisk flyttes fra landets spredte flyplasser. Som fundament for den kanadiske beslutningen lå til grunn en studie utført av Transport Canada (transportdepartementet) om hvilken organisering som var mest hensiktsmessig. Konklusjonen var at AFIS under ATM var mest naturlig, minst like flysikkert og mer effektivt."

Samferdselsdepartementet presenterte 15. desember 2006 sitt syn overfor Stortinget i Stortingsmelding nr. 15 "Om verksemda i Avinor 2006-2008". Fra pkt. 2.5 Samferdselsdepartementets vurdering siteres et utdrag:

"Flygeinformasjonstenesta (SHT anm.: her menes lokal flygeinformasjonstjeneste, AFIS) er i Avinor plassert i divisjonen for regionale lufthammer. Booz Allen Hamilton meiner at denne tenesta i andre land typisk ville liggje i Flysikringsdivisjonen. På denne bakgrunn lanserer konsulenten eit forslag der flygeinformasjonstenesta blir overført til Flysikringsdivisjonen. Dette alternativet

handlar om ei mindre justering innanfor dagens organisasjon, som Samferdselsdepartementet meiner det vil vere opp til styret og leiinga i Avinor å vurdere.”

Fra pkt. 2.6 Samferdselsdepartementets konklusjon siteres første kulepunkt:

”Omsynet til flytryggleiken er tilfredsstillande ivareteke innan dagens organisering av dei tenestene i Avinor som er viktige for flytryggleiken, og innan dagens form for tilknytning til staten for Avinor. Verken organiseringa av tenestene knytte til flytryggleik, eller forma for tilknytning til staten har vore noka hovudårsak til dei problema ein finn i flysikringstenesta i dag. Forholda bør no leggast til rette for at det blir ro rundt Avinor.”

Utkast til denne rapporten ble sendt på høring til berørte parter 29. mai 2007, og inneholdt fem sikkerhetstilrådingar, der fire tilrådingar var rettet til Avinor og en var rettet til Luftfartstilsynet. I tiden som har gått etter at høringen ble avsluttet, har Avinor lagt planer som i hovedsak vil imøtekomme sikkerhetstilrådingene som SHT fremmet i høringsutkastet. Planene er knyttet til 3 forhold:

- Etablere Lofoten TIA over lufthavnene i Lofoten og Vesterålen
- Etablere mulighet for toveis kommunikasjonssamband i luftrommet over Skagen.
- Evaluering av AFIS-tjenesten sin plassering i Avinor konsernet

Etablere Lofoten TIA over lufthavnene i Lofoten og Vesterålen

SHT er kjent med at Avinor er klare til å etablere TIA over flyplassene i Lofoten og Vesterålen (over 3 500 ft). Lofoten TIA kan imidlertid ikke implementeres før det foreligger tilfredsstillende kommunikasjonsdekningen i Skagenområdet, dvs at krav om toveis radiosamband kan imøtekommes.

Etablere mulighet for toveis kommunikasjonssamband i luftrommet over Skagen

SHT er kjent med at Avinor ved Flysikringsdivisjonen, FNT prosjekt har prosjekt ”Kommunikasjonsdekning Lofoten TIA” på inneværende års investeringsbudsjett. Det opplyses om at det ikke har vært mulig å etablere prosjektet i 2008, pga ressursbehov i forbindelse med implementeringen av NATCON i Bodø. Prosjektet ledes av FNT prosjekt, og koordineres med sjefsflygeleder i Bodø kontrollsentral.

Prosjektet vil slutføres i slutten av november 2009. Fra dette tidspunktet vil altså kommunikasjonsutstyr i området ha blitt utbedret/nyinstallert, slik at toveis radiosamband kan benyttes.

Evaluering av AFIS-tjenesten sin plassering i Avinor konsernet

For å få et best mulig beslutningsgrunnlag for plasseringen av AFIS tjenesten i organisasjonen, besluttet Avinor å etablere et omfattende prosjekt med bred deltagelse fra interne og eksterne interessenter. Prosjektet startet medio januar 2008, og var forankret i konsernledelsen, med konserndirektør som prosjekteier, konsernledelsen som styringsgruppe og HR-direktør som intern prosjektleder. Ekstern konsulent Institutt for Medskapende Ledelse AS (IML) var tildelt oppdraget som prosjektets eksterne konsulent, etter en anbudsrunde. En intern prosjektrapport på 87 sider: ”Aerodrome Flight Information Service’s (AFIS) organisatoriske tilknytning i Avinor”, ble utgitt 28. april 2008.

Havarikommisjonen har fått anledning til å lese rapporten som beskriver AFIS tjenesten slik den er i dag, problemstillinger i forhold til rolle, ansvar, styrker og svakheter. Videre beskrives og drøftes

forhold knyttet til alternativ organisering av AFIS-tjenesten i Flysikringsdivisjonen, samt forhold knyttet til grensesnittsproblematikk. Evalueringsprosjektet peker i sin rapport på en rekke forhold som Avinor må løse uavhengig av hvor AFIS-tjenesten er organisert. Dette er forhold som i stor grad er dekkende for det havarikommisjonen har pekt på som organisatoriske utfordringer med hensyn til å ivareta faglig kvalitet. Her kan nevnes styrking av samarbeid og koordinering mellom enhetene, synliggjøring av roller og grensesnitt, samt økt fokus på opplæring. Evalueringsrapporten peker videre på at alle berørte interessenter hevder at sikkerheten kan ivaretas uansett organisasjonsform. Evalueringsrapporten gir ikke et entydig svar på om AFIS-tjenesten bør bli værende i divisjon Regionale lufthavner eller flyttes til Flysikringsdivisjonen, da det er knyttet fordeler og ulemper til begge løsninger.

Havarikommisjonen har i 2009 fått opplyst at Avinor har besluttet at AFIS-tjenesten skal forbli i divisjon Regionale lufthavner.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

SHT anser at trafikkonflikten over Kjerringnes lokator (KG) ikke medførte noen reell kollisjonsfare. Fartøysjefene oppdaget og løste konflikten ved at de rapporterte posisjoner og intensjoner til hverandre på Skagen AFIS sin frekvens. Skagen AFIS hadde i god tid på forhånd gitt informasjon til fartøysjefene om den andre part.

Koordineringen mellom Bodø ATCC og Skagen AFIS fungerte ikke optimalt og klarte ikke å forhindre trafikkonflikten. Koordineringen samsvarte dårlig med koordineringsinstruksen og normale fremgangsmåter for koordinering. Skagen AFIS sendte ikke LTR31 over til Bodø ATCC sin frekvens straks slik flygeleder ønsket og falt tilbake til den mer vanlige fremgangsmåten, ved først å gi trafikkinformasjon om egen kjent trafikk. Regionalt regelverk som inneholder koordineringsinstrukser for Skagen AFIS og Bodø ATCC gir ansvaret for å utføre denne typen tjeneste til Skagen AFIS, selv om luftfartøyene det gjelder er utenfor Skagen TIZ. Overfor havarikommisjonen ble dette forklart med at Bodø ATCC har dårlig radiodekning i lave høyder rundt Skagen, og mulighetene for å gi trafikkinformasjon til luftfartøyer like etter avgang eller på siste del av innflyging til lufthavnen blir dermed begrenset. SHT er kjent med at Avinor Flysikringsdivisjonen har planer om å fullføre prosjektet "Kommunikasjonsdekning Lofoten TIA" innen november 2009. Det skal etableres bedre kommunikasjonsdekning også i lave høyder rundt Skagen, slik at kravet til toveis radiosamband tilfredstilles. Siden prosjektet ikke er slutført fremmer SHT en tilråding om Bodø ATCC sin radiodekning.

Det er ikke etablert kontrollert luftrom eller en TIA over Skagen TIZ hvor det er påbudt med to-veis radiosamband med lufttrafikk-tjenesten. Havarikommisjonen anser at luftromsstrukturen rundt Skagen TIZ ikke oppfyller de krav som BSL G stiller.

Havarikommisjonen er kjent med at Avinor har besluttet å etablere Lofoten TIA og nye koordineringsrutiner for berørte lufttrafikk-tjenesteenheter. Havarikommisjonen mener at gjennomført tiltak vil være et positivt bidrag til flysikkerheten. Implementeringen av Lofoten TIA kan ikke gjennomføres før krav om toveis radiosamband i området er etablert i november 2009. Da ny luftromsstruktur ennå ikke er etablert, fremmer Havarikommisjonen en tilråding om dette.

Koordineringsrutinene for de berørte lufttrafikk-tjenesteenhetene i området må også som følge av opprettelse av Lofoten TIA gjennomgås. Havarikommisjonen anser at koordinering og trafikkregulering over Skagen TIZ ikke er optimalt beskrevet i instruksverket til de berørte enhetene

Bodø ATCC, Skagen AFIS, Andøya TWR/APP og Evenes TWR/APP. Hendelsen viste at koordineringsrutinene som ble benyttet overlappet hverandre og at det oppstod forskjellig syn på hvordan luftfartøyene skulle betjenes. SHT anser at Avinor med fordel kan sette inn tiltak for å forbedre regionalt regelverk som angår luftrummet rundt Skagen og fremmer en tilråding om dette.

Havarikommisjonen har tidligere undersøkt en lufttrafikkhendelse ved Mo i Rana lufthavn Røsvoll (ENRA) og publisert resultatene i rapport [34/2003](#). Havarikommisjonen fremmet i denne rapporten tilråding nr. 31/2003 som lyder:

”[Havarikommisjonen] tilrår at Avinor/Luftfartsverket vurderer å igangsette/intensivere trening i CRM (Crew Resource Management) og kommunikasjonsrutiner for sine ansatte i AFIS sektoren.”

Tilrådingen er pr. mars 2009 åpen. SHT anser at denne tilrådingen er relevant også for hendelsen over Kjerringnes lokator. Det er en mangel at Avinor ikke organiserer faglige møter mellom tilliggende enheter av lufttrafikk-tjenesten.

SHT anser videre at forskrift om flynavigasjonstjenesten (BSL G 6-1) § 25 Radiokommunikasjon, pkt. 2 har en ordlyd som gjør den umulig å etterleve. Bodø ATCC har et av sine ansvarsområder i Norway FIR. AORs i Norway FIR er definerte luftrum som horisontalt strekker seg over store geografiske områder og vertikalt strekker seg fra bakkenivå og opp til nærmere angitte høyder eller flygenivå. Topografien i Norge gjør det umulig å oppnå radiokontakt med alle luftfartøyer overalt i disse luftrummen. Havarikommisjonen fremmer en tilråding om at Luftfartstilsynet omformulerer eller presiserer punktet i forskriften slik at det blir praktisk mulig å etterleve.

Havarikommisjonen har tidligere omtalt organisatorisk plassering av AFIS-tjenesten i Avinor. Før omorganiseringen gjennom Take-Off-05 var det en regional sammenknytning i organisasjonen som sørget for at det eksisterte samarbeidsforum for tilliggende enheter. Flygekontrolltjenesten og AFIS-tjenesten befinner seg i hver sin divisjon i organisasjonen.

Havarikommisjonen mener det er viktig å etablere en sterkere tilknytning mellom AFIS-tjenesten og øvrig lufttrafikk-tjeneste, og er av den oppfatning at samkjørings- og grensesnittproblematikk vil reduseres dersom hele lufttrafikk-tjenesten underlegges Flysikringsdivisjonen. Samtidig tas det med i betraktning at Avinor har gjennomført en grundig evalueringsprosess før de valgte å beholde eksisterende organisatoriske tilknytning for AFIS-tjenesten i divisjon Regionale lufthavner.

Havarikommisjonen mener at det er av avgjørende betydning at Avinor fokuserer på hvordan de skal håndtere grensesnittutfordringene de har identifisert i sin evalueringsrapport av AFIS-tjenesten. Havarikommisjonen fremmer derfor en sikkerhetstilråding der Avinor tilrår å utarbeide en gjennomføringsplan for hvordan de skal ivareta utfordringer knyttet til styrking av samarbeid og koordinering mellom lufttrafikk-enheter.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

Statens havarikommisjon for transport fremmer følgende sikkerhetstilrådinger¹:

Sikkerhetstilråding SL nr. 2009/08T

Ved undersøkelse av en lufttrafikkhendelse over Stokmarknes lufthavn Skagen har det framkommet at Bodø ATCC har dårlig radiodekning i luftrommet over Skagen TIZ. Det er en forutsetning for å drive effektiv lufttrafikkjeneste at kontrollsentralen har radiokommunikasjonsutstyr som gjør at det er mulig å ha sikkert og godt radiosamband med luftfartøyene i det luftrommet enheten skal betjene. Selv om dette kan synes vanskelig når man tar i betraktning utstrekning til kontrollsentralenes ansvarsområder og Norges topografi, er det etter havarikommisjonens syn helt klart at det luftrom som regelmessig gjennomflys av IFR-flyginger må dekkes kontinuerlig av kontrollsentralenes radioutstyr. SHT tilrår at Bodø ATCC besørger en radiodekning i sitt luftrom som tilfredsstillende de tjenester enheten skal yte.

Sikkerhetstilråding SL nr. 2009/09T

En lufttrafikkhendelse over Stokmarknes lufthavn Skagen har avdekket at avtalefestede og faktisk utførte koordineringsrutiner ikke er overens. SHT anser at dette kan skyldes at de fastsatte koordineringsinstruksene ikke er hensiktsmessige i forhold til flytrafikken som skal koordineres. SHT tilrår at Avinor gjennomgår koordineringsinstruksene som omhandler Skagen AFIS, Andøya TWR/APP, Evenes TWR/APP og Bodø ATCC med sikte på å optimalisere koordinering og samarbeid mellom enhetene slik at luftfartøyer i luftrommet over Skagen får en sikker og ensartet lufttrafikkjeneste.

Sikkerhetstilråding SL nr. 2009/10T

Stokmarknes lufthavn Skagen har en definert TIZ rundt seg, men hverken TIA eller kontrollert luftrom over seg. Skagen TIZ ligger like ved Andøya TMA og Evenes TMA. SHT tilrår at Avinor gjennomgår luftromsstrukturen over og rundt Stokmarknes lufthavn Skagen og om nødvendig omdefinierer hvilke lufttrafikkjenesteenheter som skal yte hvilke tjenester i dette luftrommet.

Sikkerhetstilråding SL nr. 2009/11T

Forskrift om flynavigasjonstjenesten (BSL G 6-1) § 25 Radiokommunikasjon, pkt. 2 pålegger lufttrafikkjenesteenheter å ha radiodekning i hele sitt ansvarsområde. For kontrollsentraler sitt vedkommende betyr dette luftrom som dekker store geografiske områder fra bakken og opp til definerte høyder eller flygenivå. SHT tilrår at Luftfartstilsynet revurderer ordlyden i BSL G 6-1 § 25 punkt 2 slik at den blir praktisk gjennomførbar for norske kontrollsentraler.

Sikkerhetstilråding SL nr. 2009/12T

Flygekontrolltjenesten og AFIS-tjenesten befinner seg i hver sin divisjon i Avinor. Havarikommisjonen anser at organiseringen av AFIS-tjenesten i organisasjonen ikke er optimal med tanke på erfaringsoverføring og sikkerhetsmessig oppfølging av hendelser. For å gi AFIS-tjenesten en sterkere tilknytning til øvrig lufttrafikkjeneste tilrår Avinor å utarbeide en gjennomføringsplan for hvordan de skal ivareta utfordringer knyttet til styrking av samarbeid og koordinering mellom lufttrafikkjenesteenhetene, inkludert synliggjøring av roller og grensesnitt, samt økt fokus på opplæring innen disse temaene.

¹ Samferdselsdepartementet besørger at sikkerhetstilrådinger blir forelagt luftfartsmyndigheten og/eller andre berørte departementer til vurdering og oppfølging, jf. Forskrift om offentlige undersøkelser av luftfartsulykker og luftfartshendelser innen sivil luftfart, § 17.