

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

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

RAP: 54/2003

Avgitt: 29. september 2003

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

Luftfartøy

- type og reg.:
1. AS 332L2, LN-OHG / 2 stk. AMX jagerfly
 2. AS 332L1, LN-OBQ / 2 stk. AMX jagerfly
 3. 3 stk. sivile fly (PIT6229, SAS 1348, LN-LMO) / 4 stk. AMX jagerfly
 4. 2 stk. US reg. Lear Jet 35 / ukjent antall og type jagerfly
 5. AS 332L2, LN-OHG / 2 stk. NATO F-16 jagerfly, 2 stk. russiske militærfly av ukjent type og 1 stk. Sea Hawk helikopter

Operatører:

1. CHC Helikopter Service / Italian Air Force
2. CHC Helikopter Service / Italian Air Force
3. SAS og andre sivile operatører / Italian Air Force
4. Phoenix-Air / NATO
5. CHC Helikopter Service / RNoAF og Russiske flyvåpen

Radiokallesignal:

1. HKS 466 / RAY 01/02
2. HKS 420 / RAY 01/02
3. SK 1348, PIT 6229, LN-LMO / HAMMER 1-4
4. JAZZ 51/52 / ukjent mil. kallesignal
5. HKS 440 / EG 01/02/ukjent mil. kallesignal

Dato og tidspunkt:

1. 8. mars 2002, kl 0948
2. 8. mars 2002, kl. 0959
3. 9. mars 2002, kl. 0925
4. 9. mars 2002, kl. 1059
5. 11. mars 2002, kl. 1137

Hendelsessted:

1. Haltenbanken
2. Haltenbanken
3. Værnes TMA syd-vest
4. ENR 311 nord (30-60 NM nord for Gråkallen)
5. Draugen

| | |
|---------------------|--|
| Type hendelse: | <ol style="list-style-type: none">1. Luftrafikkhendelse, nærpassering (Airprox)2. Luftrafikkhendelse, nærpassering (Airprox)3. Luftrafikkhendelse, nærpassering (Airprox)4. Luftrafikkhendelse, nærpassering (Airprox)5. Luftrafikkhendelse, nærpassering (Airprox) |
| Type flyging: | <ol style="list-style-type: none">1. Ervervsmessig, kontinentalsokkelflyging/militær2. Ervervsmessig, kontinentalsokkelflyging/militær3. Ruteflyging, privatflyging/militær4. Militær øvelsesflyging5. Ervervsmessig, kontinentalsokkelflyging/militær |
| Værforhold: | <ol style="list-style-type: none">1. Overskyet2. Overskyet3. Overskyet4. Overskyet5. Overskyet |
| Lysforhold: | <ol style="list-style-type: none">1. Dagslys2. Dagslys3. Dagslys4. Dagslys5. Dagslys |
| Flygeforhold: | <ol style="list-style-type: none">1. VMC2. VMC3. VMC4. VMC5. VMC |
| Reiseplan: | <ol style="list-style-type: none">1. IFR / VFR2. IFR / VFR3. IFR / VFR4. VFR / VFR5. IFR / VFR |
| Antall om bord: | <ol style="list-style-type: none">1. HKS 466, 2 + 18 / AMX RAY 1 x 22. HKS 420, 2 + 16 / AMX RAY 1 x 23. Sivile fly, antall om bord ukjent / AMX HAMMER 1 x 44. Ukjent / ukjent5. HKS 440, 2 + 5 / EG 01/02, 1 x 2, russiske fly og et amerikansk helikopter, ukjent antall ombord |
| Informasjonskilder: | <ol style="list-style-type: none">1. Rapport om luftrafikkhendelse fra fartøysjef HKS 466 / LN-OHG, rapport fra AMX (RAY) skvadronsjef, 14 skv, 2 wing, Rivolto, Italia, rapport fra avdelingssjef LTT, Tondheim kontrollsentral. HSLBs undersøkelser.2. Rapport om luftrafikkhendelse fra fartøysjef HKS 420 / LN- |

- OBQ, rapport fra AMX (RAY) skvadronsjef, 14 skv, 2 wing, Rivolto, Italia, rapport fra avdelingssjef LTT, Trondheim kontrollsentral. HSLBs undersøkelser.
3. Rapport om lufttrafikkhendelse fra AMX (HAMMER) skvadronsjef, 14 skv, 2 wing, Rivolto, Italia, rapport m/vedlegg fra avdelingssjef LTT, Trondheim kontrollsentral. HSLBs undersøkelser.
 4. Rapport m/vedlegg fra avdelingssjef LTT, Trondheim kontrollsentral. HSLBs undersøkelser.
 5. Rapport om lufttrafikkhendelse fra fartøysjef HKS 440 / LN-OHG, rapport m/vedlegg fra avdelingssjef LTT, Trondheim kontrollsentral. HSLBs undersøkelser.
-

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Øvelse Strong Resolve 2002 (SR02) er en NATO øvelse som avholdes hvert fjerde år innenfor Supreme Allied Commander Europe (SACEUR)s ansvarsområde. Øvelsen alternerer mellom nord og syd regionene i Europa. Øvelsen ble avvirket i Nord- og Midt-Norge mellom 1. mars og 15. mars 2002. Øvelsen kommer i tillegg til øvelse Joint Winter som er en annen NATO-øvelse som til tider avholdes i Norge, eks. i 2000 og 2003. I disse øvelsene er det involvert et stort antall militære luftfartøyer som legger beslag på store deler av norsk luftrom. For å kunne opprettholde den normale sivile luftfarten i Norge, har Luftforsvaret og Avinor (tidligere Luftfartsverket) inngått luftromsavtaler som regulerer bruken av norsk luftrom. Det er utarbeidet omfattende øvelsesdirektiver som i detalj beskriver begrensninger og prosedyrer. Likevel har det forekommet til dels alvorlige lufttrafikkhendelser under disse øvelsene. Under øvelsen Joint Winter 2000 inntraff det tre lufttrafikkhendelser mellom jagerfly og sivile rutefly, der den ene var av alvorlig art (HSL rapport 50/2002). HSL analyserte denne hendelsen i lys av gjeldende luftromsavtaler og påpekte mangler ved de innlagte sikkerhetsbarrierer. Flere sikkerhetstilrådingen ble fremmet. Etter øvelse Joint Winter 2000 ble gjeldende luftromsavtale mellom Luftforsvaret og Luftfartsverket (nå Avinor) revidert og tiltak iverksatt for å redusere faren for konflikter.

Bestemmelser om bruk av luftrom for militære luftfartøyer under øvelsen er dekket av APPENDIX 1 TO SECTION B, STRONG RESOLVE 02, SAFETY AND COORDINATION SUPPLEMENT, DATED 30 NOV 01, EXERCISE AIRSPACE REGULATIONS.

I det nye luftromskonseptet er det opprettet Restriksjonsområder og Fareområder der spesielle prosedyrer gjelder for å atskille militær lufttrafikk fra sivile luftfartøyer. Disse øvelsesområdene var kunngjort i AIP SUP 03-04 / 02. Hendelsene under øvelsen Strong Resolve 2002 indikerer at det fortsatt er problemer med å atskille militær og sivil lufttrafikk i samme luftrom.

I oversikten over informasjonskilder går det frem at det HSLB ikke har hatt tilgang på informasjon fra CRC Mågerø, CRC Sørreisa eller AWACS. Disse enhetene har utstyr og prosedyrer som kontinuerlig ivaretar opptak og oppbevaring av både tale og bilde i forbindelse med luftbildeproduksjon og taktisk kontroll av våpenplattformer. I tillegg har CRCene manuelle rutiner for loggføring på flere nivåer i operasjonsrommet. HSLB ønsker at slike data automatisk blir innsamlet av Luftforsvaret og sendt HSLB etter hendelser der sivile luftfartøy har vært involvert.

Under Øvelse Strong Resolve 2002 inntraff det 5 lufttrafikkhendelser:

1. AS 332L2, LN-OHG, HKS 466 / 2 stk. AMX jagerfly, RAY 01/02, Haltenbanken, 8. mars 2002, kl 0948

HKS 466, en AS 332L2 registrert LN-OHG, var på vei fra Kristiansund lufthavn Kvernberget (ENKB) til leteriggen Regalia (XRAL) på Haltenbanken langs Helicopter Main Route (HMR) PAPA. Helikopteret fløy i 2 000 ft med en høydemålerinnstilling på 1004 hPa. Hastigheten var 140 kt og kursen 355°. Kl. 0946, i rapportert posisjon PAPA 60, ble besetningen advart av Trondheim Air Traffic Control Center, ATCC (Trondheim MIL, Radar Controller North) om to AMX jagerfly med kallesignal RAY 01/02, som nærmet seg nord-vestfra i 1 500 ft. Kl. 0947 var RAY 01/02 i rapportert avstand av ca. 3 NM fra HKS 466 og i ca 400 ft høyde.

For øvelsen var det opprettet en Military Sector Cell ved Trondheim kontroll. Radar Controller North (RCN) var i kontakt med sivile helikoptre og formidlet sivil trafikkinformasjon til militære kontrollenheter som AWACS (overvåkingsfly med kallesignal MAGIC), Control and Reporting Center (CRC Sørreisa eller CRC Mågerø). Trondheim MIL (RCN) prøvde å etablere kontakt med RAY ved hjelp av de tilgjengelige frekvensene (121.5, 124.3 og 280.4 MHz) uten resultat. RAY flight var ikke i kontakt med ATC eller CRC Mågerø som var den rette militære kontrollenhet for det aktuelle øvelsesområdet Victor 2. En Nimrod som lå over området klarte til slutt å etablere kontakt. Dette var imidlertid etter at hendelsene hadde funnet sted.

Kl. 0948 passerte et italiensk AMX jagerfly, HKS 466 fra venstre mot høyre, i en høyde av ca. 500 ft (ca. 1 500 ft under HKS 466), og ca. 50 meter bak helikopteret. Fartøysjefen i HKS 466 skriver i sin rapport:

"We were warned by TRH ATC about approaching fighters. One of them were sighted just prior to crossing just below us."

Skvadronsjefen for AMX-skvadronen skriver i sin rapport på vegne av RAY 01/02:

"During flight of 2 AMX in Victor 2 area from N 64 00 E 008 00 on heading 330-350 flight lead approached a rig at N 64 16 E 007 18 at approximately 2 000 ft/1,5 NM east. Flight made a right turn away, no traffic observed. Previous traffic observed along helo route declared by Redpipe."

Skvadronsjefen skriver videre at jagerflyene opererte med en hastighet på 420 kt i ca. 900 ft på en QNH av 990 hPa. Iht. øvelsesdirektivet skulle de militære deltakende luftfartøyer operere på Minimum QNH utstedt av Jåtta Met Office. Øvelsesområdene var delt inn i QNH area North, Middle og South. Haltenbanken med øvelsesområdet Victor 2 lå innenfor QNH area Middle. Sivile offshore helikoptre opererte med gjeldende QNH for ENKB ut til 90 NM og deretter med QNH Heidrun. Det er uklart for HSLB om RAY 01/02 observerte HKS 466 ved passeringen.

"Appendix 1 to section B Strong Resolve 02 Safety and Coordination Supplement dated 30. november 2001, Exercise Airspace Regulations, item 3. Non-Partisipant VFR/IFR traffic", beskriver luftrumstruktur og prosedyrer for SR02, bl. a:

- a. Helicopter Protection Zones (HPZ) and Helicopter Traffic Zones (HTZ) surrounding the major platform complexes and major rigs are prohibited to all traffic.

- b. Airspace 5 NM either side of Helicopter Main Routes and Helicopter Tracks (OSCAR, PAPA and TANGO) is generally to be avoided from SL to 4 000 ft AMSL. Military aircraft might fly through these corridors if traffic information about the position of the helicopters has been received via AWACS from the appropriate air traffic authority and all military aircraft are able to stay at least 5 NM away of this traffic.

The civil helicopters will use primarily 2 000 ft and 3 000 ft AMSL (1 000 ft AMSL in case of bad Wx and/or icing), and will operate on Helicopter Routes OSCAR, PAPA and TANGO only for transit to the oil rigs..."

2. AS 332L1, LN-OBQ, HKS 420 / 2 stk. AMX jagerfly, RAY 01/02, Haltenbanken, 8. mars 2002, kl. 0959

HKS 420, en AS 332L1 registrert LN-OBQ, var på vei fra riggen Njord A (XNJA) på Haltenbanken til Kristiansund lufthavn Kvernberget (ENKB) langs HMR OSCAR. Helikopteret hadde nettopp tatt av fra XNJA og steg gjennom 2 000 ft til planlagt høyde av 3 000 ft på en høydemålerinnstilling på 1004 hPa. Hastigheten var 120 kt og kursen 180°.

Kl. 0957 ble besetningen advart av Trondheim ATCC om to AMX jagerfly med kallesignal RAY 01/02, som nærmet seg fra nord-øst (bakfra og noe til venstre for HKS 420) i 1 500 ft. Kl. 0959 observerte besetningen i HKS 420 et AMX jagerfly som passerte i rapportert høyde av ca. 700 ft (ca. 1 300 ft under HKS 420), fra venstre mot høyre i samme posisjon.

Skvadronsjefen for AMX-skvadronen har skrevet en felles rapport som dekker hendelsene med HKS 466 og 420. Det er uklart for HSLB om RAY 01/02 observerte HKS 420 ved passering.

3. 3 stk. sivile fly (PIT6229, SAS 1348, LN-LMO) / 4 stk. AMX jagerfly, HAMMER 1-4, Værnes TMA, 9. mars 2002, kl. 0925

Kl. 0925 kalte HAMMER flight 1-4 opp Trondheim kontroll (TR ATCC) på 358.55 MHz. HAMMER flight består av to elementer med to AMX jagerfly i hver flight. HAMMER 1-2 var da ca. 12 NM syd av Gråkallen (GRK) ved Trondheim, i flygenivå (FL) 165. HAMMER 3-4 befant seg i 5 000 ft ca. 2 NM syd av GRK. HAMMER flight spurte om blokk-klarering til å operere mellom 5 000 ft og FL 200 for angrep mot bakkemål. TR ATCC kunne ikke utstede slik klarering og instruerte HAMMER flight om å entre Area South (SR02 øvelsesområdet syd-vest for Værnes TMA) og bruke frekvens 280.4 MHz. HAMMER svarte ikke på denne instruksjonen.

På dette tidspunktet hadde en Boeing 737 med kallesignal PIT 6229, tatt av fra Trondheim lufthavn Værnes (ENVA) rullebane 27 og som svingte sydover. Flyet steg mot FL 180 i retning Tolga (TGA). HAMMER flight lå da i samme geografiske posisjon, men i høyder FL 165 og 5 000 ft. PIT 6229 passerte HAMMER flight i FL 118 med en avstand av ca. 3 NM..-

TR ATCC kalte opp HAMMER og gjentok instruks om å forlate ENVA TMA øyeblikkelig og entre Area South. HAMMER 1-2 gikk da ned til 5 000 ft og posisjonerte seg på grensen til Værnes TMA, syd for Orkanger. Mågerø Control and Reporting Center (CRC) var militær kontrollenhet for jagerflyene og ble holdt underrettet av TR ATCC.

HAMMER flight fortsatte å operere 3-4 NM inne i Værnes TMA i høyder mellom 3 000 ft og FL 120. TR ATCC prøvde å kontakte jagerflyene på 358.55, 280.4 og UHF Guard frekvenser uten resultat. HAMMER flight var i kontinuerlig stup og stigning mellom 3 000 ft og FL 120 (angrep mot bakkemål).

Kl. 0937 hadde SK 1348 passert TGA for innflyging mot ENVA og var under nedstigning mot FL 100. HAMMER flight var da i FL 118 og ca. 5 NM vest for SK 1348. TR ATCC kalte HAMMER på alle tilgjengelige frekvenser uten å få kontakt.

Samtidig var et småfly, LN-LMO, på en VFR flygeplan fra Hamar til Ørland. Flyet hadde passert Tynset og hadde kurs mot Ørland. LN-LMO fløy langs en rute øst for Area South men ble instruert om å holde en nordlig kurs for å unngå HAMMER flight.

KL. 0955 fikk CRC Mågerø kontakt med HAMMER flight på UHF Guard frekvens og instruerte jagerflyene om å forlate Værnes TMA. Etter å ha mottatt denne instruksjonen, forlot de fire jagerflyene Værnes TMA.

4. 2 stk US reg. Lear Jet 35, JAZZ 51/52 / ukjent antall og type jagerfly, ENR 311 nord (30-60 NM nord for Gråkallen), 9. mars 2002, kl. 1059

To Lear Jet 35 Electronic Warfare (EW) fly, JAZZ 51/52 var på oppdrag fra Bodø og skulle ligge i holdemønster ("race track") nord for Værnes i 21 000-22 000 ft på øvelsens fastsatte høydemålerinnstilling QNH 968 hPa. JAZZ 51 skulle ligge i holdemønster 30-60 NM på radial 005 fra Gråkallen (GRK) i ENR 309 i 22 000 ft, mens JAZZ 52 la seg i holdemønster øst for ENR 313 30-60 NM på radial 030 fra GRK i 21 000 ft. Flyene var på en militær VFR reiseplan og fløy gjennom øvelsesområdene ENR 314 og 313 mens de var under militær CRC kontroll (CRC Sørreisa/kallesignal VIPER og AWACS fly/kallesignal MAGIC). JAZZ 52 kom dermed utenfor militære øvelsesluftrom uten at dette var koordinert med Trondheim (MIL) kontroll (MIL element av TR ATCC). Trondheim MIL kontaktet VIPER og informerte om at enten måtte JAZZ 51/52 holde seg inne i øvelsesområdene eller så måtte de kontakte Trondheim kontroll (TR ATCC) på 124.3 MHz.

Kl. 1015 rapporterte JAZZ 52 til TR MIL at de lå i 21 000 ft på QNH 968 og at de var i kontakt med VIPER og MAGIC. Like etter kom JAZZ 51 også over på samme frekvens og rapporterte at de lå på radial 005 og 30-60 NM fra GRK i 22 000 ft på QNH 968.

Kl. 1023 ble JAZZ 52 bedt om å justere til 1013 hPa da de lå i sivil luftrom. JAZZ 52 informerte TR MIL (ATCC MIL) at de måtte holde samme QNH som resten av deltakende fly, 968 hPa. TR MIL gjentok at de lå i sivil luftrom og måtte justere til 1013 hPa. Kl. 1027 rapporterte JAZZ 52 at de lå i FL 210. Like etter rapporterte JAZZ 51 at de skiftet til 1013 og justerte høyden til FL 220. Dermed ble de liggende inne i øvelsesområdet ENR 309 på QNH 1013 i stedet for den korrekte militære QNH på 968 hPa.

Kl. 1059 rapporterte JAZZ 51 som lå i øvelsesområdet ENR 309, at de ønsket å forlate FL 220 og gå ned til FL 190 "to get out of the box" (område ENR 309). Til dette svarte TR MIL:

"JAZZ 51 we got no reported traffic within the area, area still active until 1015Z, I suggest you take that with VIPER control".

JAZZ 51 svarte:

"Roger, and for information, JAZZ 51 descending level 190 to get out of the box, we almost had a mid air collision here."

5. AS 332L2, LN-OHG / 2 stk. F-16 jagerfly, EG01/02 / 2 stk. russiske militærfly og 1 stk. Sea Hawk helikopter, Draugen, 11. mars 2002, kl. 1137

HKS 440 sto på Draugen for å ta av mot Kristiansand lufthavn Kvernberget (ENKB). Fartøysjefen var informert om militær flyaktivitet nord-øst og vest for Draugen. Det gjaldt to russiske fly som skulle avskjæres av to norske F-16 med kallesignal EG 01/02.

Trondheim kontroll (TR ATCC) sektor Nord var ansvarlig for flygeinformasjon til offshorehelikoptre under øvelsen Strong Resolve 2002 (SR02). Fra den militære kontrollenheten for området (CRC Sørreisa/VIPER) var TR MIL (ATCC) informert om at et russisk fly opererte ned til 800 ft AMSL. Basert på radardata (primærekko) samt posisjonen på EG 01/02, vurderte TR ATCC at det var forsvarlig å sende HKS 440 i 1 000 ft mot ENKB.

Kl. 1137 tok HKS 440 av fra Draugen og klatret til 1 000 ft. Like etter informerte TR ATCC sektor Nord Draugen om ukjent trafikk 5 NM vest for Draugen i ukjent høyde, med kurs vestover. Like etter, ca. 10 NM fra Draugen, snudde "target" og satte kurs mot Draugen. HFIS-betjenten rådet da HKS 440 til å snu og lande på Draugen.

Under utkltring i 800 ft mot ENKB, ca. 2 NM syd for Draugen, fikk besetningen i HKS 440 indikasjon på sitt antikollisjonsutstyr (Traffic Collision Avoidance System, TCAS) om et "target" syd-øst (til venstre forfra) for dem og ca. 500 ft lavere. I det HKS 440 landet på Draugen, fløy et Sea Hawk helikopter forbi fra syd mot nord. Helikopteret passerte Draugen i ca. 200 ft i en avstand av ca. 2 NM. Dette er godt innenfor Draugen HPZ, som har en radius på 5 NM.

TR ATCC hadde ikke kjennskap til dette helikopteret, og det var også ukjent for militære kontrollenheter (CRC Sørreisa/VIPER) og CRC Mågerø/REDPIPE). Fartøysjefen i HKS 440 rapporterte at situasjonen føltes svært ubehagelig da de var i skyer og hadde ikke visuell kontakt med helikopteret før etter landing.

HSLB viser til øvelsesdirektivet for SR02 som referert under pkt. 1, hendelse med HKS 466, 8. mars 2002:

"Helicopter Protection Zones (HPZ) and Helicopter Traffic Zones (HTZ) surrounding the major platform complexes and major rigs are prohibited to all traffic."

HKS 440 sto på Draugen frem til kl. 1515 da det på nytt tok av for ENKB og landet der kl. 1534.

På bakgrunn av de lufttrafikkhendelsene som er beskrevet over, sendte Luftfarsverket brev til Kommandøren for luftstridskreftene i Sør-Norge (COMLUFTSØR) 12.03.2002 og understreket alvoret i situasjonen. COMLUFTSØR svarte i brev datert 20.03.2002, med orientering om tiltak som var gjort før øvelsen startet og øyeblikkelige tiltak som ble iverksatt for å hindre gjentakelser. Der skriver COMLUFTSØR at det bl.a. vil bli vurdert nøye at brudd på luftromsbestemmelsene får konsekvenser for den avdelingen det gjelder.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

1. AS 332L2, LN-OHG, HKS 466 / 2 stk. AMX jagerfly, RAY 01/02, Haltenbanken, 8. mars 2002, kl 0948

HSLB har hatt problemer med å fastslå nøyaktig rute for RAY 01/02 grunnet en ufullstendig rapport fra skvadronsjefen, som er skrevet på bakgrunn av opplysninger fra flygerne.

Det har ikke vært mulig å innhente en mer nøyaktig hendelsesbeskrivelse fra de involverte italienske flygerne. Dette er et vanlig problem for HSLB ved undersøkelser av lufttrafikkhendelser der militære flygere har vært involvert. HSLB har heller ikke fått muligheter til å intervjuer norske militære flygere ved lignende tidligere hendelser. HSLB vurderer kollisjonsfaren som reell ved denne hendelsen.

Basert på utskrift fra radiokommunikasjon ved Trondheim kontrollsentral og rapportene fra fartøysjefene i HKS 466 og 420, har HSLB kommet til at RAY 01/02 har manøvrert i området syd for Draugen og Njord. Skvadronsjefen skriver i sin rapport at jagerflyene fløy på en nordlig kurs. Dette må referere til et tidligere tidspunkt fordi møtene med HKS 466 kl. 0948 og 420 kl. 0959 inntraff mens jagerflyene hadde sydlig kurs. Skvadronsjefen skriver videre at jagerflyene opererte i øvelsesområdet Victor 2 fra et punkt N 6400 E 00800 og nordover på en kurs av 330-350. Det refererte punktet ligger ca. 10 NM syd-øst for PAPA 60. Ved flyging på en nordlig kurs ville dette bringe jagerflyene rett mot Draugen. Dette passer med skvadronsjefens rapport som sier at flyene utførte en høyre sving bort fra riggen som ble passert i 2 000 ft og en avstand av 1,5 NM. Deretter må flyene ha fortsatt svingen mot sydvest for å komme mot HMR PAPA. Passeringen av HKS 466 skjedde like nord for PAPA 60 kl. 0948. Ved møtet med HKS 466 svingte jagerflyene til venstre og krysset mot øst under HKS 466 i ca. 500 ft. Fartøysjef HKS 466 vurderte at hendelsen innebar kollisjonsfare. Basert på de tidligere refererte bestemmelsene for øvelse SR02, skulle de militære luftfartøyene holde seg utenfor HPZ og HTZ ("prohibited to all traffic"). Videre skulle deltakende militære luftfartøyer holde seg utenfor 5 NM av HMR fra havets nivå til 4 000 ft AMSL. Det var også informert om at sivile helikoptre opererte i høydene 2 000 og 3 000 ft. Militære fly kunne krysse en Helicopter Main Route (HMR) når trafikkinformasjon om helikopter var mottatt. Det ble holdt min. 5 NM avstand fra helikopter og kryssingen var overvåket av CRC eller AWACS. Ingen av disse forutsetningene ble overholdt ved hendelsene med HKS 466 og 420. Trondheim kontroll (Trondheim MIL, RCN) var ansvarlig for å formidle trafikkinfo til militær kontrollenhet (CRC, som informerte eventuell AWACS).

HSLB vurderer at øvelsesdirektiv og prosedyrer var omfattende og detaljerte, men som HSLB flere ganger tidligere har kommentert; det er ikke like enkelt å overholde et komplisert regelverk i en hektisk øvelsessituasjon. Det synes helt klart at de italienske flygerne ikke var innforstått med deres posisjon til enhver tid i forhold til rigger i området eller HMR. Dette vises klart ved at RAY 01/02 passerte 1,5 NM fra en rigg (sannsynligvis Draugen) og krysset både HMR PAPA og OSCAR i ca. 500 ft. I tillegg viser radardata at de manøvrerte mellom 400 ft og 1 500 ft i nærheten av HMR.

HSLB har ikke grunn til å anta at disse brudd på øvelsesregler og prosedyrer skyldtes bevisst neglisjering av regelverket fra de involverte flygernes side. Dette har HSLB kommentert i rapportene etter hendelsene under Joint Winter 2000 (50/2002, 51/2002 og 52/2002). All erfaring viser at når sikkerhetsbarrierene er avhengige av prosedyrer og kommunikasjon mellom mange aktører, ofte under hektiske og tildels kompliserte forhold, er det meget sannsynlig at det oppstår misforståelser, eller at det kan begås andre menneskelige feil. Ofte svikter koordinering og kommunikasjon i de kritiske minuttene før en farlig trafikksituasjon utvikles. Dermed svikter også de innlagte sikkerhetsbarrierer. Derfor øker risikoen når militære og sivile luftfartøyer opererer i det samme luftrommet, kommuniserer på forskjellige frekvenser, og opererer med forskjellig høydemålersetting. Både tidligere hendelser under Joint Winter 2000 og disse hendelsene under Strong Resolve 2002 viser hvor stor risiko det er forbundet med å være så avhengig av god kommunikasjon.

Ofte er den siste sikkerhetsbarrieren for å forhindre en lufttrafikkhendelse mellom et militært øvelsesfly og et sivilt luftfartøy at en militær kontrollenhet har mulighet til å advare sine luftfartøyer om kollisjonsfare. Da kan det bli katastrofalt om det oppstår kommunikasjonsproblemer. HSLBs erfaring fra undersøkelser av flere slike saker er at det av forskjellige årsaker ikke lykkes den kontrollerende enhet å komme i kontakt med de militære luftfartøyene. Dette er det ikke i stor nok grad tatt hensyn til i øvelsesdirektivene, noe som vises i de fleste slike saker som HSLB har til undersøkelse.

Under SR02 var den etablerte "områdebuffer" 5 NM og "høydebuffer" 1 000 ft. HSLB vurderer at 1 000 ft er for liten sikkerhetsmargin i høyde og anser at denne bør økes.

Et annet problem er at militære og sivile fly opererer på forskjellige høydemålersettinger. Dette er en meget usikker praksis som lett kan få alvorlige følger. Luftforsvaret og Avinor bør revurdere gjeldende praksis og se om det er mulig å øke sikkerhetsmarginer under lignende øvelser.

2. AS 332L1, LN-OBQ, HKS 420 /2 stk. AMX jagerfly, RAY 01/02, Haltenbanken, 8. mars 2002, kl. 0959

Ref. HSLBs kommentarer vedrørende HKS 466 foran. HSLB mener at RAY 01/02 må ha fortsatt svingen mot nord og vest og satt kurs mot Njord A/B som ligger ca. 15 NM nord-vest for PAPA 60. Ca. 9 min senere informerte Trondheim kontroll (RCN) HKS 420 om to jagerfly som nærmet seg bakfra på en sydlig kurs. Fartøysjef HKS 420 har opplyst til HSLB at jagerflyene kom fra området Njord B. Utskrifter av radiokommunikasjonen indikerer at jagerflyene manøvrerte i ca. 500 ft, ca 1 500 ft lavere enn HKS 420. RCN informerte HKS 420 om at jagerflyene svingte mot HKS 420 og var ca. 1 500 under dem. Kl. 0959 observerte besetningen i HKS 420 et AMX jagerfly som svingte fra sydlig kurs og krysset rett under dem mot vest. Fartøysjef HKS 420 vurderte at hendelsen medførte mulig kollisjonsfare, noe HSLB støtter.

Som kommentert ifm. HKS 466 foran, anser HSLB at i dette tilfellet synes regleverket for øvelse SR02 tilsynelatende å være dekkende. HSLB mener imidlertid at de inngåtte avtaler har for svake sikkerhetsbarrierer. De er i for stor grad basert på at ingen av de mange involverte personer begår menneskelige feil, og tar ikke hensyn til at kommunikasjonen kan svikte i de kritiske fasene. Ref. forøvrig HSLBs kommentarer ifm. HKS 466 foran.

3. 3 stk. sivile fly (PIT 6229, SAS 1348, LN-LMO)/4 stk. AMX jagerfly, Værnes TMA, 9. mars 2002, kl. 0925

HSLB vurderer denne hendelsen som en typisk lufttrafikkhendelse under en større militærøvelse i Norge. Dette til tross for omfattende og detaljerte øvelsesdirektiver og prosedyrer. Her skulle i utgangspunktet militær og sivil lufttrafikk være atskilt. Svakheterne i systemet lå i sviktende koordinering og kommunikasjon. I dette tilfellet var årsaken at en militær Forward Air Controller (FAC) ikke var kjent med luftromsstrukturen og dirigerte jagerflyene til bakkeangrep utenom det tildelte øvelsesområdet Area South og inn i Værnes TMA. Det bekrefter HSLBs syn at det er ikke nok å vise til detaljerte direktiver og prosedyrer og legge skylden på de personer som begår menneskelige feil. Innen luftfart er det allment akseptert at mennesker kan begå feil. Derfor må det legges inn større sikkerhetsmarginer. Det løser ingen problemer å iverksette disiplinære forføyninger mot de involverte personene (ref. mulige militære tiltak). Dette er klassiske menneskelige feil som ofte begås i kompliserte og dynamiske trafikksituasjoner. Slike feil må forutses under planlegging av øvelser, og det må sikres at nødsituasjoner kan løses ved sikre nødprosedyrer. Det bør vurderes om risikoanalyser i større grad bør brukes i planleggingsfasen av øvelser.

HSLB er spesielt bekymret for at kommunikasjonen synes å svikte i de mest kritiske øyeblikk.

HSLB vurderer kollisjonsfaren som liten ifm. denne hendelsen takket være TR ATCC sin gode oversikt og kontroll med situasjonen.

4. 2 stk US reg. Lear Jet 35 / ukjent antall og type jagerfly, ENR 311 nord (30-60 NM nord for Gråkallen), 9. mars 2002, kl. 1059

Det som skiller denne lufttrafikkhendelsen fra de fleste hendelser under militære øvelser, er at JAZZ 51 opererte sammen med andre militære fly inne i et tildelt øvingsområde (restriksjonsområde ENR 309) og hadde en nærpasering av andre militære fly i samme området. HSLB vurderer kollisjonsfaren som stor under denne hendelsen.

Denne hendelsen er enda en bekreftelse på hvor lite avvik fra detaljerte øvelsesdirektiver og prosedyrer som skal til før det kan gå galt. Det bekrefter igjen at det ikke løser noe problem å "legge skylden" på bestemte funksjoner eller personer. I denne hendelsen kan vi se hvordan sikkerhetsbarrierene gradvis ble erodert uten at det var bevisste brudd på øvelsesdirektiver:

- JAZZ 52 ble gitt et operasjonsområde som lå utenfor militære øvelsesområder
- JAZZ 52 ble pålagt av sivil kontrollinstans (TR ATCC/TR MIL) om å fly på 1013 hPa
- JAZZ 52 opererte sammen med JAZZ 51 som lå inne i et militært øvelsesområde der de andre flyene opererte på militært QNH 968 hPa
- JAZZ 51 måtte av oppdragshensyn bruke samme QNH som JAZZ 52 for å holde 1000 ft høydeseparasjon
- JAZZ 51 opererte i et militært øvelsesområde på 1013 hPa sammen med andre militære fly som opererte på det korrekte militære QNH 968
- JAZZ 51 var forutsatt å holde i 22 000 ft på QNH 968, men justerte høyden til FL 220 på 1013 hPa.
- JAZZ 51 justerte høyden til FL 220 som tilsvarte 20 650 ft på QNH 968 hPa
- JAZZ 51 kom i konflikt med andre øvelsesfly som lå i 21 000 ft
- TR MIL (ATCC) informerte JAZZ 51 om "we got no reported traffic within the area, area still active until 1015Z"

Hendelsen viser hvor lett øvelsesdeltakerne kan komme utenfor øvelseskriteriene og hvor vanskelig det er for militær og sivil kontrollinstans å forhindre trafikkonflikter. HSLB viser til hendelse med HKS 466 med kommentarer om høydeseparasjon eller "buffer". HSLB anser at 1 000 ft separasjon eller "buffer" er for lite, og anser at denne bør økes vesentlig. HSLB mener videre at koordineringen mellom CRC og ATCC kan bli bedre.

5. AS 332L2, LN-OHG/2 stk. F-16 jagerfly, 2 stk. russiske fly og 1 stk. Sea Hawk helikopter, Draugen, 11. mars 2002, kl. 1137

Denne hendelsen er en bekreftelse på HSLBs inntrykk at koordinering og kontroll av øvelsesflyene kan bli bedre, både militært og sivilt. Ved denne hendelsen foregikk det to kjente militære flyoperasjoner i nærheten av HPZ/HTZ og HMR. Det foregikk avskjæring av russiske fly i området uten at TR ATCC var informert om høyde eller posisjon til de aktuelle russiske flyene eller de norske F-16 EG 01/02. Disse flyene var under kontroll av CRC VIPER og MAGIC. Det burde vært mulig å holde TR ATCC kontinuerlig oppdatert på posisjonen og aktiviteten til de avskjærende jagerflyene. HSLB mener videre at dersom det var av avgjørende betydning å avskjære de russiske flyene i nærheten av HPZ/HTZ og HMR,

burde de militære kontrollenhetene ha advart offshore helikoptre via TR ATCC slik at disse kunne lande på nærmeste rigg inntil faren var over.

I sine høringskommentarer til denne rapporten har Avinor Midt-Norge kommentert at hendelsen under dette punktet ikke var del av øvelse SR02 og bør ikke assosieres med denne øvelsen. HSLB vil i den sammenheng vise til flere tidligere erfaringer som viser at russiske overvåkingsfly har vist spesiell interesse for NATOs øvingsaktivitet. Derfor bør denne muligheten være dekket i planleggingen av øvelsen og mulige prosedyrer utarbeides for å ivareta mulige sikkerhetshensyn under avskjæringene. Avskjæring av fremmede fly styres av norske militære instanser og dersom dette foregår i nærheten av sivil flyaktivitet bør det være mulig å holde sivil LTT informert. Det ble ikke gjort i dette tilfellet.

HSLB vurderer det som urovekkende at det også kunne foregå militære helikopteroperasjoner i og omkring HPZ/HTZ og HMR uten at dette var kjent for, eller koordinert med de ansvarlige militære kontrollenhetene.

HSLB vurderer kollisjonsfaren som reell ved denne hendelsen.

6. KONKLUSJONER

Under øvelse Joint Winter 2000 inntraff det tre lufttrafikkhendelser mellom sivile rutefly og militære luftfartøy, hvorav en av særlig alvorlig art. I HSLB rapport 50/2002, har HSLB analysert luftromsavtaler, prosedyrer og luftromkonsept ifm. militærøvelser i Norge. I rapporten fremmet HSLB flere sikkerhetstilrådinger angående felles bruk av luftrom og koordinering mellom de militære og sivile kontrollenhetene.

På bakgrunn av de tidligere hendelsene og HSLBs tilrådinger, har Avinor (tidligere Luftfartsverket) og Luftforsvaret iverksatt flere tiltak for å redusere gjentakelser. De aktuelle hendelsene viser imidlertid at det fortsatt er for stor grad av usikkerhet med hensyn til koordinering og kontroll av militære luftfartøyer under større øvelser med stor internasjonal deltakelse.

De militære kontrollinstansene har utstyr og prosedyrer for opptak av tale og bilde i forbindelse med luftbildeproduksjon og taktisk kontroll. Det er ønskelig at utskrifter fra slike blir tilsendt HSLB etter tilsvarende hendelser.

HSLB har hatt/har flere rapporter til behandling etter konflikter mellom sivil og utenlandsk militær lufttrafikk. HSLB mener at Luftforsvarets stasjoner som er verter for utenlandske militærfly, bør sørge for å innhente rapporter fra de utenlandske besetningene når det er grunn til å anta at videre undersøkelser kan bli iverksatt.

HSLB vurderer at risikoen for kollisjon med andre luftfartøyer var reell ved fire av fem hendelser. HSLB anser dette for å være bekymringsfullt.

HSLB anser at det under planlegging av større øvelser i større grad må benyttes risikoanalyser. Dette gjelder spesielt ifm. mulige konsekvenser av mangelfull koordinering, kontroll og kommunikasjon.

HSLB er innforstått med at det er gjennomført grundige brifinger av flygere, samt militære og sivile radarkontrollører. Likevel vurderer HSLB at brifinger, spesielt for utenlandske deltakere om norsk luftromstruktur, bør kunne forbedres.

HSLB mener videre at de feilene som ble begått, ikke er bevisste brudd på øvelsesdirektiver, men feil som lett kan begås i hektiske og til dels skiftende operasjonssituasjoner. Dette må det i større grad tas hensyn til under planlegging av øvelser.

7. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Ifm. undersøkelser omkring tre hendelser under øvelse Joint Winter 2000 fremmet HSLB flere sikkerhetstilrådinger vedrørende koordinering, kontroll og bruk av luftrom under større militære øvelser. HSLB viser til rapport 50/2002.

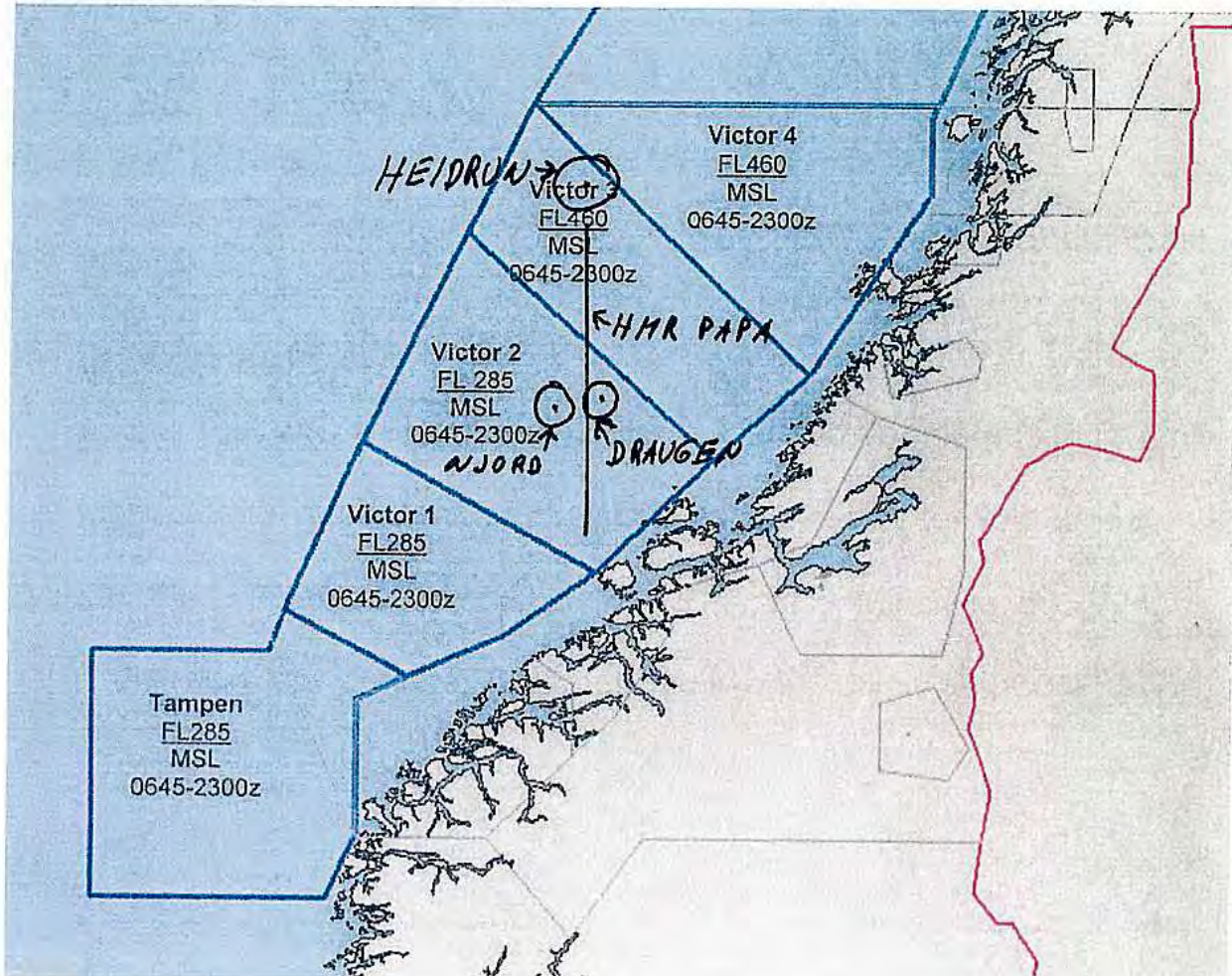
Basert på undersøkelsene omkring de aktuelle hendelsene under øvelse Strong Resolve 2002, vil HSLB tilrå at:

1. Avinor i samråd med Luftforsvaret vurderer å øke sikkerhetsavstand og -høyde mellom "militært" og "sivilt" luftrom utover 5 NM og 1 000 ft (Tilråding nr. 46/2003).
2. Avinor i samråd med Luftforsvaret vurderer å øke høydeparasjonen mellom deltakende militære luftfartøyer utover 1 000 ft (Tilråding nr. 47/2003).
3. Avinor i samråd med Luftforsvaret under planlegging av større øvelser med utenlandsk deltakelse, i større grad identifiserer mulige risikofaktorer i utøvelse av koordinering, kontroll og kommunikasjon og iverksetter nødvendige tiltak (Tilråding nr. 48/2003).
4. Avinor i samråd med Luftforsvaret vurderer alternative nødprosedyrer for å hindre videre utvikling av en observert mulig trafikkonflikt. Herunder at sivil kontrollinstans får myndighet til å gripe inn og positivt dirigere militære luftfartøyer/avbryte manøvrer som er under militær kontroll, og at militær kontrollinstans på tilsvarende måte kan gripe inn i sivil luftrom i en nødsituasjon (Tilråding nr. 49/2003).

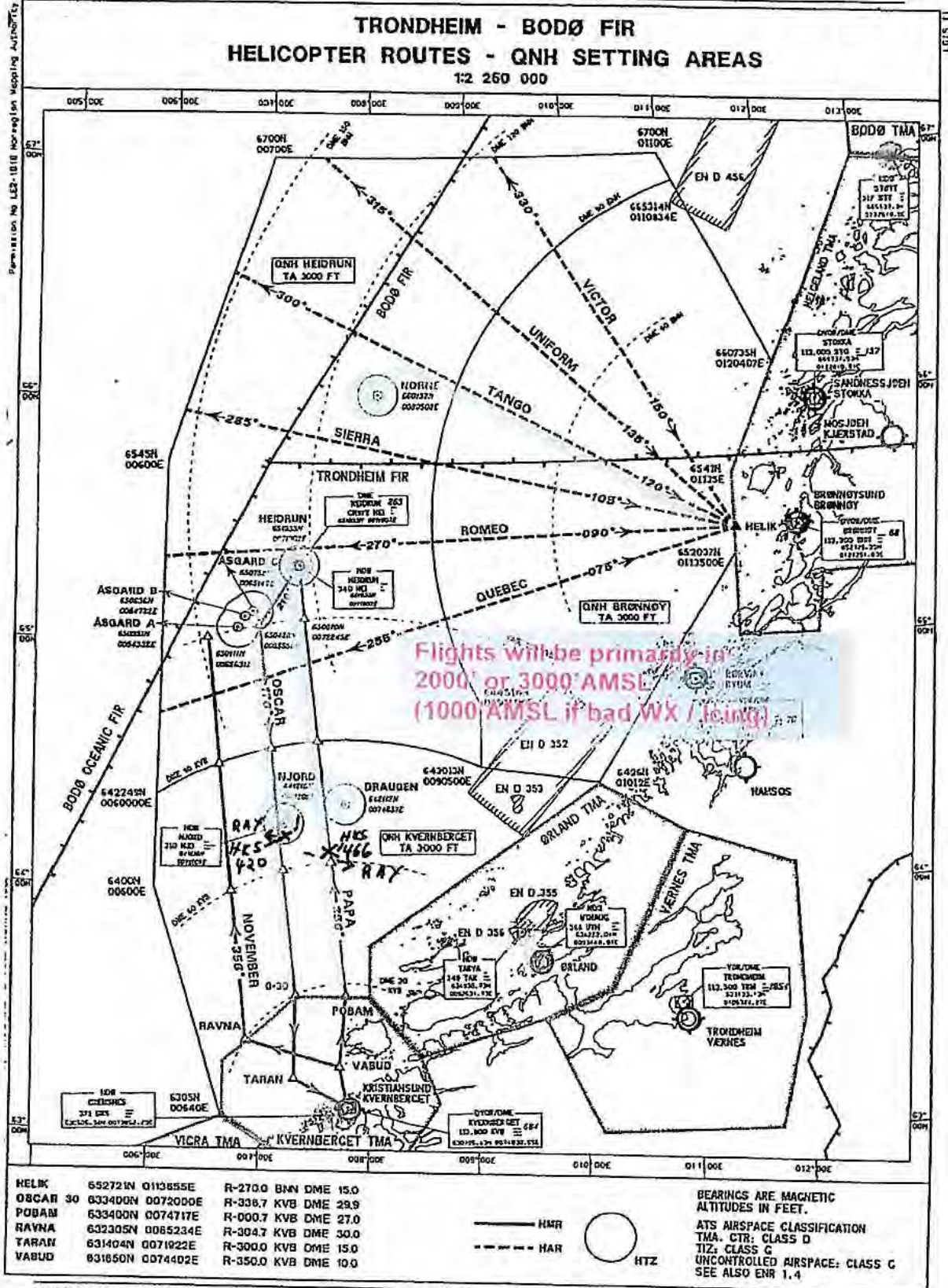
ANNEX TR ATCC / -FIR

KART-TR FIR

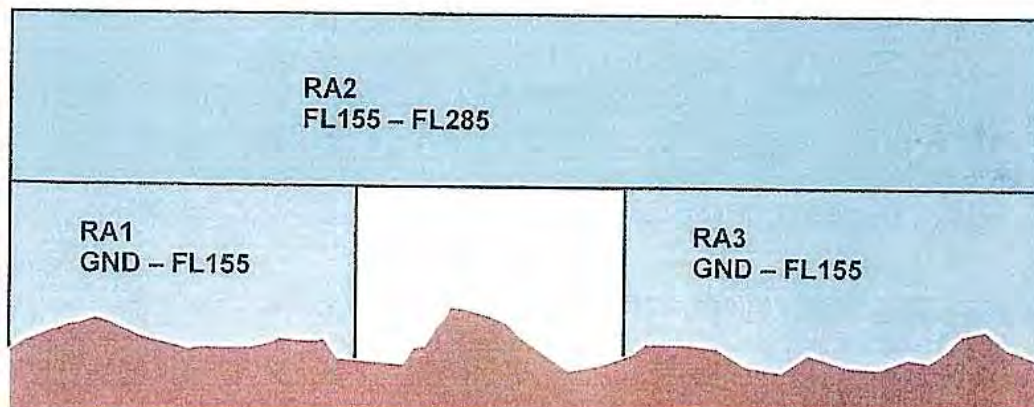
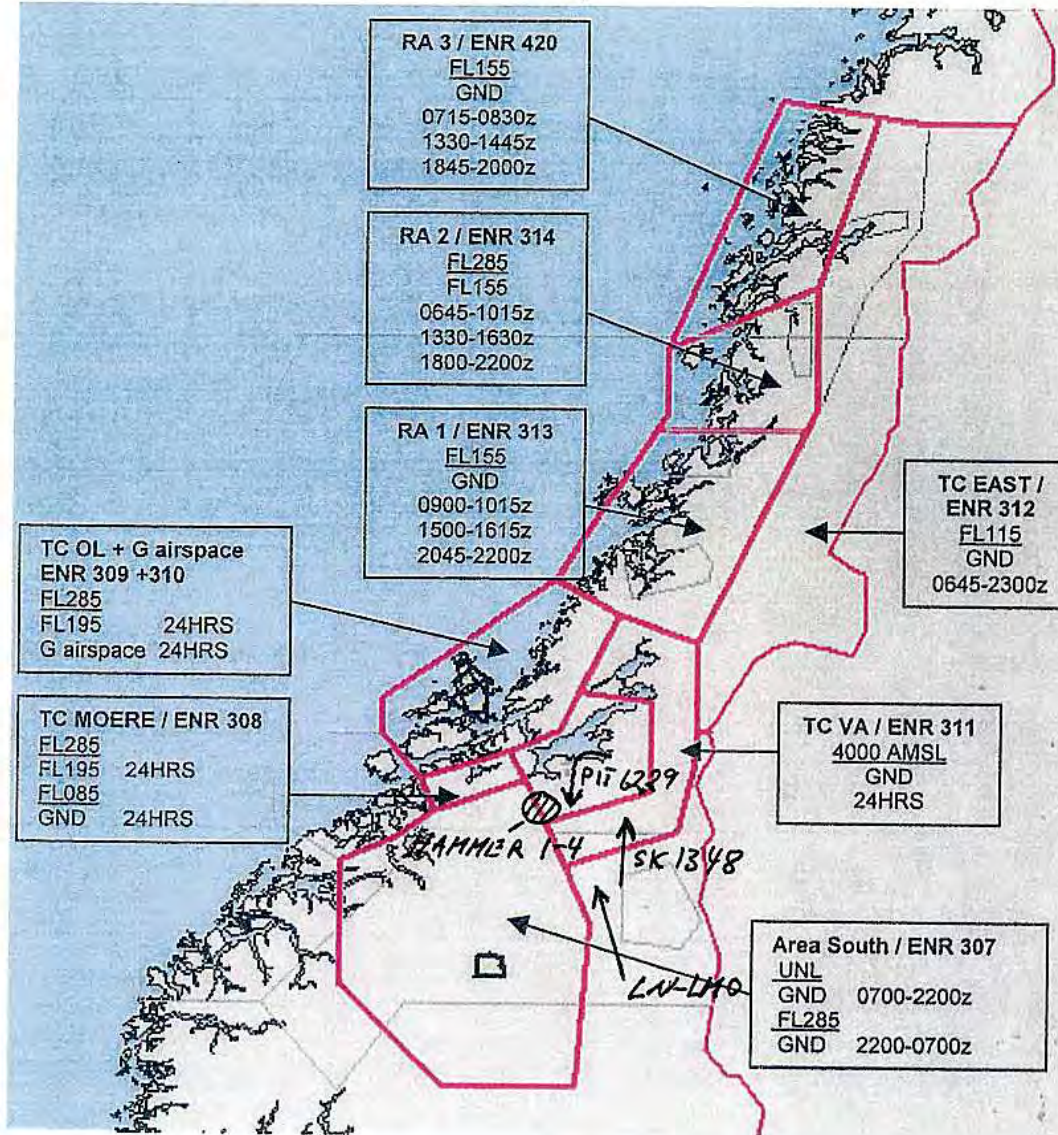
Fareområder (01. – 15. Mars)



FAREOMRÅDER OFFSHORE

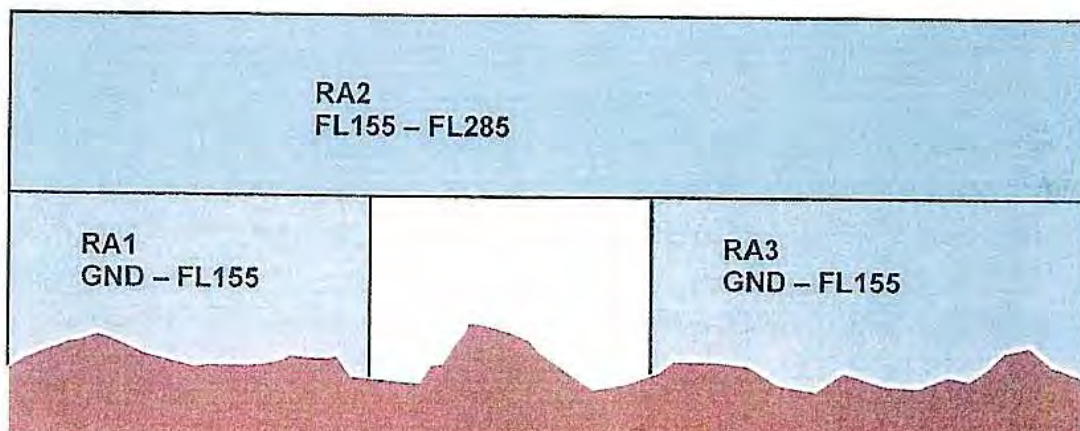
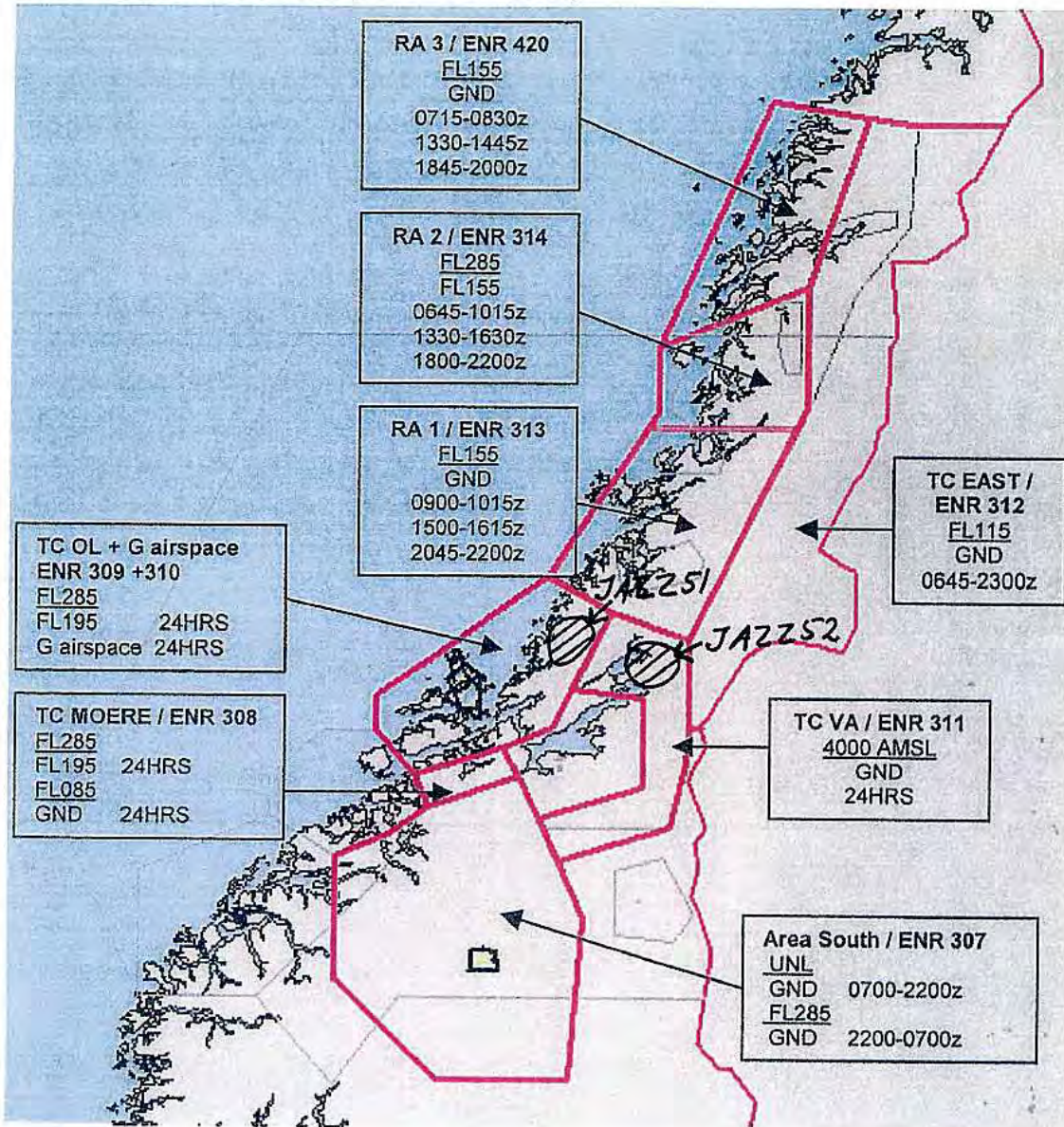


Restriksjonsområder (01. – 15. Mars)

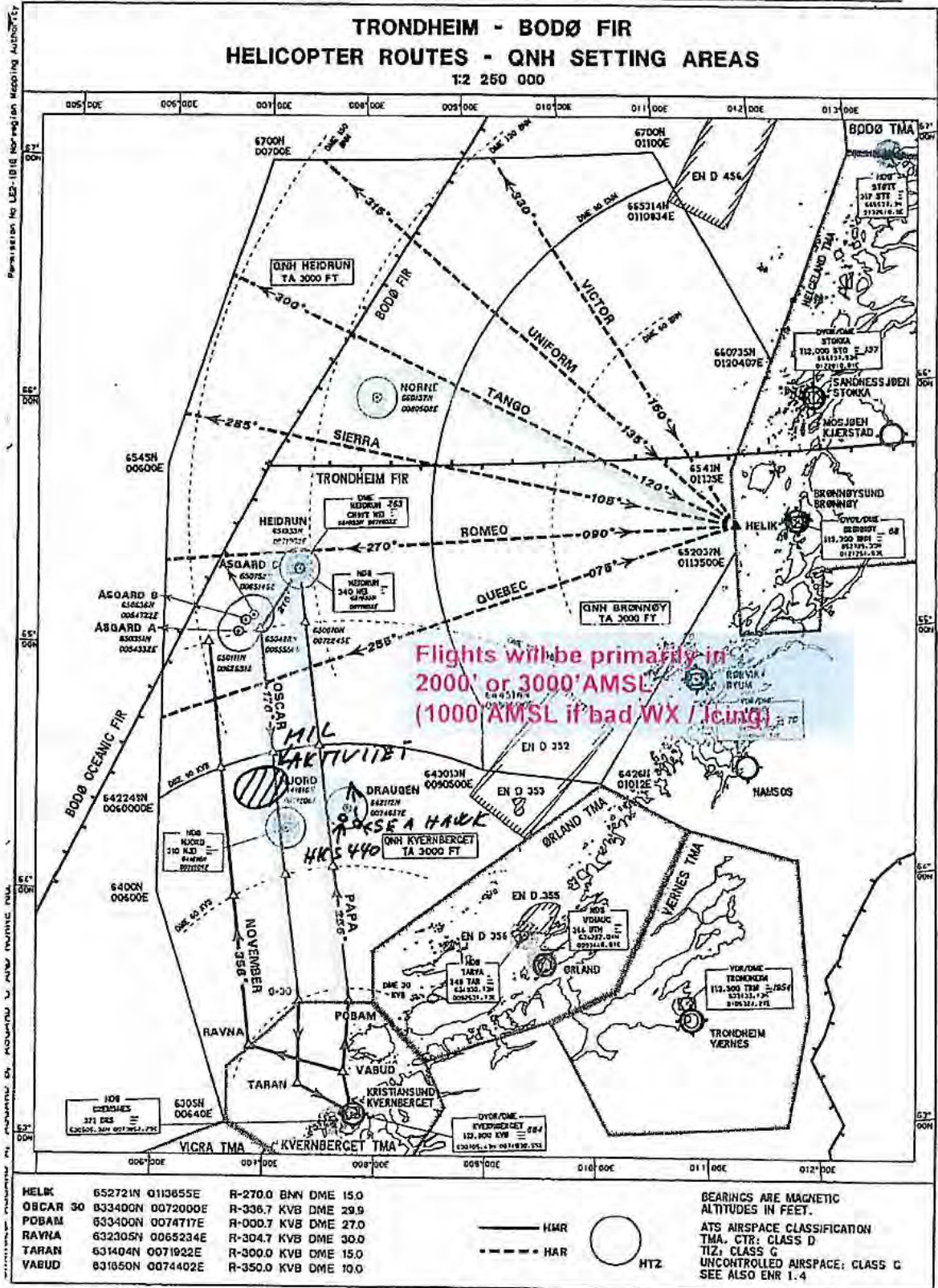


HAMMER flight

Restriksjonsområder (01. – 15. Mars)



JAZZ flight



06 SEP 2001

HKS 440 og militær aktivitet