

## BULLETIN

### HAVARIKOMMISJONEN FOR SIVIL LUFTFART (HSL)

Postboks 165 1330 OSLO LUFTHAVN

Telefon: 67 12 23 19 - 67 59 36 55 BUL 35/94

Telefax: 67 12 53 33 Avgitt: 19. september 1994

---

#### Luftfartøy

- type og reg.: Beechcraft King Air 200/LN-PAE, 2 F-16/Luftforsvaret  
Radiokallesignal: SOR 374, HA 02/03  
Dato og tidspunkt: 26. april 1994 kl 0940 B  
Hendelsessted: Ved Kalhovd VOR  
Type hendelse: Kollisjonsfare  
Type flyging: Ruteflyging/militær øvelsesflyging  
Værforhold: Ingen skyer, flysikt mer enn 10 km  
Flygeforhold: VMC  
Reiseplan: IFR/VFR  
Fartøysjefen:  
Informasjonskilder: Rapporter fra lufttrafikkjentesten, CRC Måkerøy samt involverte fartøysjefer. HSL's egne undersøkelser.

---

#### HENDESESFORLØP

I tidsrommet for denne hendelsen pågikk det en større militær øvelse i Østlandsområdet. I den forbindelse ble bl.a. ECHO-områder aktivisert (se vedlegg), med tillegg av område TANGO. Videre ble deler av luftrommet i luftled G 3 avstått for transittflyginger mellom øvelsesområdene ECHO og TANGO. Øvre grenser for områdene var FL 195 for transittområde G 3 og for ECHO, og FL 460 i område TANGO. Øvelsestrafikken skulle ikke bevege seg nærmere disse øvre grensene enn 2 000 FT, for å sikre separasjon til eventuell sivil trafikk utenfor områdene.

SOR 374 var underveis fra Skien lufthavn Geiteryggen til Bergen lufthavn Flesland. På grunn av den militære øvelsen ble luftfartøyet rutet via Drammen VOR/DME til Kalhovd VOR, og videre langs luftled G 3 til Flesland i FL 200. Fartøysjefen sier i sin rapport at ca ett minutt etter passering av Kalhovd VOR oppdaget styrmannen to F-16 på deres høyre side noe under deres høyde. De to flyene steg gradvis, samtidig som de nærmet seg. Den første F-16 krysset over og noe bak dem, mens den andre F-16 krysset rett foran dem og i samme høyde. Fartøysjefen anslo avstanden til maksimum 2 NM for flyet som krysset foran. Fartøysjefen sier til slutt at begge flyene fortsatte mot venstre på tilnærmet samme kurs og så ut til fortsatt å stige da de forsvant ut av syne.

Formasjonslederen for HA 02/03 sier i sin rapport at de lå på CAP (combat air patrol) i område TANGO. De svingte da inn bak en Learjet som fløy i ca 17 000 FT og med en kurs på

---

HSL har utarbeidet denne bulletin i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Undersøkelsens formål er å identifisere feil eller mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og å tilrå eventuelle forebyggende tiltak. Det er ikke kommisjonens oppgave å avgjøre eller fordele skyld og ansvar. Bruk av denne bulletin til annet enn forebyggende flysikkerhetsarbeid bør unngås. Forebyggende flysikkerhetsarbeid bør unngås.

ca 150 °, for å gjøre en avskjæring. På vei sørover spurte HA 02/03 Måkerøy militære radarstasjon om de var innenfor G 3. De fikk da til svar at de ikke var i G 3, men i øvelsesområde TANGO. HA 02/03 fikk så melding om at Learjet'en entret G 3. De lå da 1,5 NM bak, og startet en venstre litt stigende sving tilbake mot TANGO. Først nå fikk de melding om at det var et annet fly i området. Da de passerte en kurs på 150° så de en Beech noe foran og til venstre for seg. HA 02/03 fortsatte svingen tilbake inn i TANGO. Formasjonslederen sier til slutt i sin rapport at de bedømte avstanden mellom dem og Beech maskinen til å være fra 1,5 til 2 NM.

Luftforsvarets stasjon Måkerøy sier i sin rapport at HA 02/03 var under "broadcast control". Denne type kontroll forutsetter bl.a. at den kontrollerende enhet yter den assistanse i navigering og trafikkinformasjon som er mulig ut fra kapasitet og taktisk situasjon. Fartøysjefen er ansvarlig for navigasjon og separasjon fra annen trafikk. To-veis samband er ikke et krav. Som et øvelsesmoment var det satt inn filterområder i radarbildet, som medførte at høydeavlesing ikke var mulig. Vakthavende GCI-kontrollør (GCI=ground control intercept) for HA 02/03 har i ettertid ikke kunnet erindre noe spesielt om denne flygingen.

Oslo ACC var med på planleggingen av øvelsen med Forsvaret, og sendte ut en orientering til lufttrafikkjeneste-enheter og brukerne. Notam om øvelsesaktiviteten ble utstedt, og en arbeidsinstruks utarbeidet for Oslo ACC samt Fornebu tårn og innflygingskontroll.. AIP SUP med informasjon om øvelsesaktiviteten ble ikke utgitt før øvelsen.

## HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

Den direkte årsaken til denne hendelsen var at HA 02/03 fløy utenfor de tildelte øvelsesområder i forbindelse med en avskjæringsøvelse av et annet luftfartøy. Formasjonen sto i radiokontakt med Måkerøy radarstasjon, og mottok trafikkinformasjon fra denne stasjonen. Den militære radarstasjonen hadde dog ikke høydeavlesing på formasjonen, og kunne derfor ikke vite at formasjonen i forbindelse med sin sving tilbake til TANGO området kom opp i en høyde som overskred transittområde G 3's vertikale utstrekning. Siden de militære radarstasjoner i forbindelse med øvelser kan bli jammet eller oppleve andre former for innskrenkninger i tilgang på informasjon om øvelsestrafikken, er det de enkelte militære fartøysjefers ansvar å holde seg innenfor de tildelte øvelsesområdene. For å redusere antall brudd på lufttrafikkreglene under øvelser, mener HSL at Luftforsvaret og Luftfartsverket bør se på muligheter for ytterligere forbedring av de forhåndsbriefinger som gis til flygerne. En bør i den forbindelse se på fremgangsmåter for å kunne øke flygernes kunnskaper om lufttrafikkjenesten og lufttrafikkreglene i de områder der øvelsesflygingen pågår. Videre bør man vurdere om antall timer som er avsatt til faget lufttrafikkjeneste under flygernes konverteringstrening til norske forhold, er tilstrekkelig.

Lufttrafikkjenesten gikk ved denne øvelsen til det skritt å be om stans i øvelsestrafikken like før hendelsen inntraff, pga. også andre brudd på øvelsesinstruksen. Luftfartsverket tok på bakgrunn av denne og andre hendelser opp problemstillingen med planlegging av øvelser og brudd på øvelsesinstruksen i et brev av 27. mai 1994 til generalinspektøren for Luftforsvaret. Luftfartsverket ber her bl.a. om at Forsvaret innretter all sin øvelsesplanlegging i

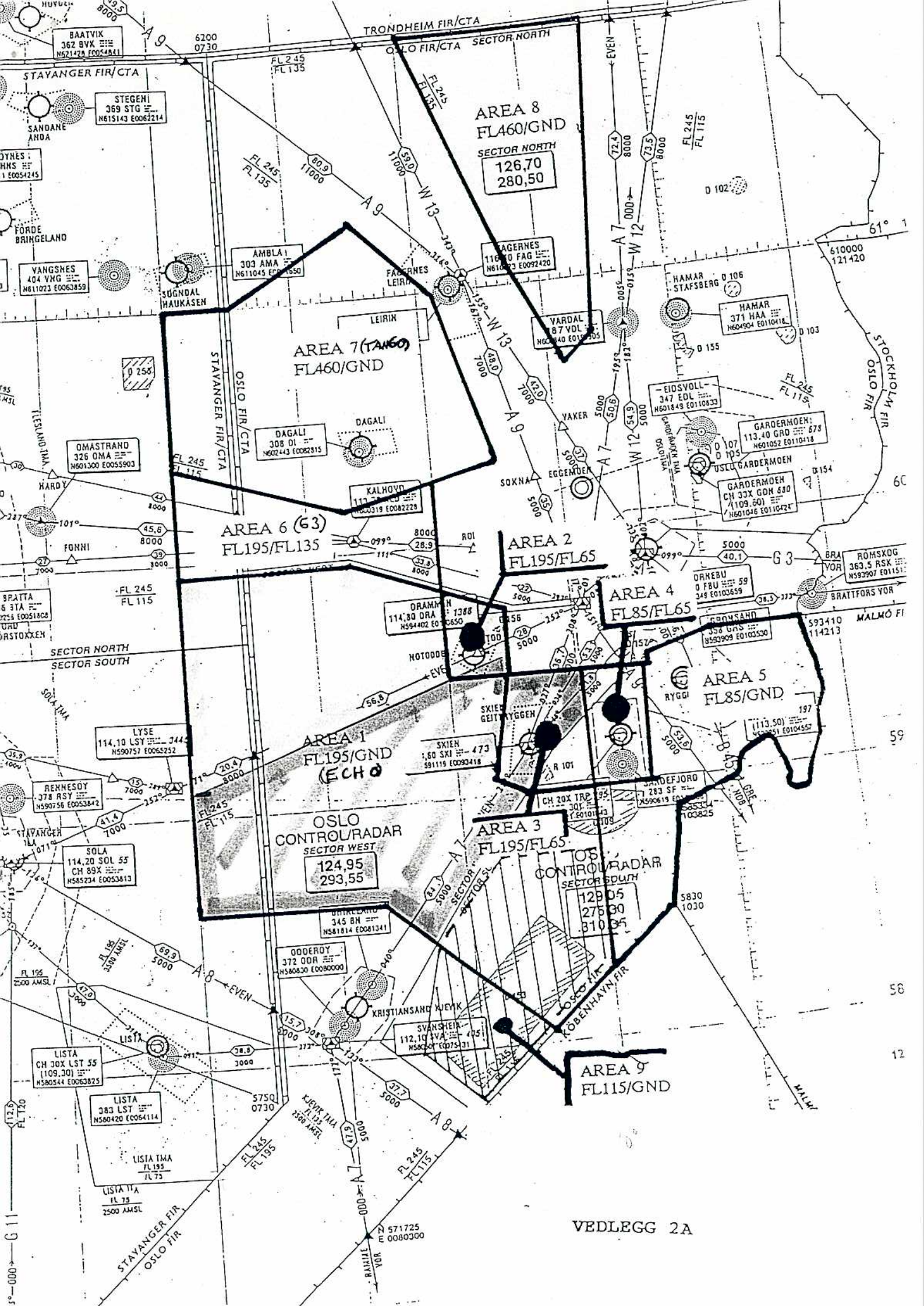
samsvar med de retningslinjer som er utarbeidet av Forsvarets overkommando ref. skriv av 30. august 1988, som gjelder koordinasjon av militære øvelser mellom Forsvaret og Luftfartsverket. Videre påpeker Luftfartsverket nødvendigheten av at fartøysjefer og annet personell som deltar i øvelser, blir bedre oppdatert på øvelseskonseptet, slik at episoder som kan sette flygesikkerheten i fare kan unngås. Forsvarskommando Sør-Norge sier i sin rapport om hendelsen at det er tatt initiativ til møte mellom lufttrafikkjentesten og militære parter for å komme fram til en ny fremtidig avtale som regulerer luftromsbehovene på militær og sivil side under øvelser. Et mål i denne sammenheng vil være å forenkle eksisterende avtale, med sikte på å redusere muligheten for brudd på lufttrafikkreglene. HSL anser at dersom Forsvaret og Luftfartsverket kan komme fram til en avtale som gjør det lettere for de militære fartøysjefer å overholde lufttrafikkreglene, vil dette bidra til økt sikkerhet under militære øvelser. Denne avtalen må videre klart definere at lufttrafikkjentesten har en formell myndighet til å stanse øvelsesaktivitet dersom regler og prosedyrer brytes, og flysikkerheten for ikke-deltakende luftfartøyer ikke kan ivaretas.

Under øvelsen var en flygeleder fra Oslo ACC tilstede ved Måkerøy militære radarstasjon. I sin rapport poengterer Måkerøy at lufttrafikkjentestens radarbilde burde være tilgjengelig for denne flygelederen. Flygelederen ville da i samarbeid med den militære kontrolløren være bedre i stand til å forhindre liknende hendelser. HSL mener at en slik overføring bør utredes. Praksisen med å ha flygeledere tilstede ved militære radarstasjoner under øvelser er vanlig også i andre deler av landet. HSL mener derfor det kan være formålstjenlig at en slik overføring vurderes også for disse stasjonene.

HSL framsatte i BUL 03/94 og BUL 06/94 tilrådinger som omhandler liknende forhold som ved denne hendelsen.

## TILRÅDINGER

Luftfartsverket og Luftforsvaret bør vurdere en overføring av lufttrafikkjentestens radarbilde til militære radarstasjoner i forbindelse med militære øvelser.



AREA 6 (G3)  
FL195/FL135

AREA 2  
FL195/FL65

AREA 4  
FL85/FL65

AREA 5  
FL85/GND

AREA 1  
FL195/GND  
(ECHO)

AREA 3  
FL195/FL65

AREA 9  
FL115/GND

OSLO CONTROL/RADAR  
SECTOR WEST  
124,95  
293,55

OSLO CONTROL/RADAR  
SECTOR SOUTH  
129,05  
275,80  
310,35