



Havarikommissionen

Accident Investigation Board Denmark

REDEGØRELSE

HCLJ510-2012-163	Lufttrafikhændelse
Dato og tid:	28.9.2012 kl. 09:10 UTC
Hændelsessted:	Temporary Reserved Airspace (TRA) North Sea 4 (NS 4), 50 nm nordvest for VOR VES (116,600 MHz)
Lufttrafiktjenestelufttrum:	København CTA, luftrumsklasse C
Luftfartøj:	A B
Registrering:	G-YMMO
Luftfartøjstyper:	B772 F16
Flyvehøjder (→ ↗ ↘):	FL 330→ FL 322↘
Flyveregler:	IFR VFR
Civilt eller militært luftfartøj:	Civilt Militært
Flyvevejrforhold:	VMC
Lysforhold:	Dagslys
ATS:	København ACC (134.675 MHz /135.565 MHz) og en militær Aircraft Control Unit (ACU)
Informationskilder:	Air Traffic Safety Report (ATSR), radardata, talekommunikation, pilotrapport (fly B) samt Havarikommissionens egne undersøgelser.
Klassifikation af lufttrafikhændelsen:	B) Sikkerhed ikke tilsikret

Alle tider er i UTC.

Luftfartsenheden i Havarikommissionen modtog den 28.9.2012 kl. 11:04 meddelelse om hændelsen fra Flyvesikringstjenesten.

Faktuelle oplysninger

Flyvningens forløb

Tid tt:mm:ss	Situation – kort beskrivelse af instruktioner og manøvrer etc.	Separation	
		Δ Distance [nm]	Δ Højde [fod]
	Fly A udførte en ruteflyvning fra London Heathrow (EGLL) til Tokyo (RJTT). Piloterne i fly A var under hændelsesforløbet i radiokontakt med København ACC på henholdsvis radiofrekvens 134.675 MHz og radiofrekvens 135.565 MHz.		

Tid tt:mm:ss	Situation – kort beskrivelse af instruktioner og manøvrer etc.	Separation	
		Δ Distance [nm]	Δ Højde [fod]
	Fly B (ikke godkendt til RVSM) udførte en træningsmission fra Flyvestation Skrydstrup (EKSP). Fly B opererede i TRA områderne NS 1, NS 3 og NS 4. Se bilag 1. Piloten i fly B var i radiokontakt med en Fighter Controller (FC) ved den militære ACU. Koordinationen af civil og militær lufttrafiktjeneste i Nordsøområdet blev udført mellem en militær flyvekontrollenhed (RM) ved København ACC og en Fighter Allocator (FA) ved den militære ACU. Koordinationen af civil og militær lufttrafiktjeneste blev i den militære ACU internt formidlet videre fra FA til den FC der var i radiokontakt med piloten i fly B.		
08:51:14 - 08:51:47	RM kontaktede FA og gjorde opmærksom på fly A's passage af området NS 4 i FL 330 om ca. 20 minutter. Det aftaltes at koordinere yderligere når fly A nærmede sig området.		
08:54:11 - 08:54:23	Piloterne i fly A fik instruktion om at flyve direkte mod VOR AAL (116,700 MHz).		
09:02:42 - 09:02:56	Piloterne i fly A fik instruktion om at flyve direkte mod rutepunktet UXETI (N60° 08,5 Ø19° 54,9) (nordøstlig kurs).		

Tid tt:mm:ss	Situation – kort beskrivelse af instruktioner og manøvrer etc.	Separation	
		Δ Distance [nm]	Δ Højde [fod]
09:03:47 - 09:05:00	FA kontaktede RM og oplyste at sidste træningsmission i Nordsøområderne var under afvikling, og at samtlige deltagende fly efterfølgende ville returnere under VFR og i flyvehøjder under FL 195. FA oplyste endvidere at fly B - sammen med et andet fly der ligeledes var på en træningsmission - sekventielt var nummer to i rækkefølgen af returnerende fly. Grundet passage af anden civil lufttrafik (FL 340) gennem TRA områderne fik FA af RM tildelt NS 1, NS 3 og NS 4 i flyvehøjder fra havoverfladen til FL 320.		
09:05:47 - 09:05:55	RM informerede internt radarflyvelederne ved ACC at sidste træningsmission i Nordsøområderne var under afvikling, og at samtlige deltagende fly ville returnere i flyvehøjder under FL 195.		
09:08:40 - 09:08:48	Piloterne i fly A fik instruktion om at skifte radiofrekvens til 135.565 MHz.		
09:08:52 - 09:08:59	Piloterne i fly A kaldte København ACC på radiofrekvens 135.565 MHz.		

Tid tt:mm:ss	Situation – kort beskrivelse af instruktioner og manøvrer etc.	Separation	
		Δ Distance [nm]	Δ Højde [fod]
09:10:32 - 09:11:02	Piloterne i fly A kaldte ACC og rapporterede at de via flyets Traffic Collision Avoidance System (TCAS) fik præsenteret trafik i flyets klokken 10 position i en flyvehøjde 700 fod under deres flyvehøjde. ACC radarflyvelederen oplyste at der var tale om et kampfly under VFR i en ubekræftet flyvehøjde på FL 322. Derudover radarpræsenteredes kampflyet til at flyve bagom fly A i en afstand af ca. 5 nm.		
09:10:32 - 09:11:02	Piloterne i fly A rapporterede at de fik præsenteret en TCAS Traffic Advisory (TA) og at fly B syntes at flyve bagom fly A. ACC radarflyvelederen oplyste at fly B skulle have opereret i flyvehøjder under FL 320. Piloterne i fly A rapporterede at fly B syntes at flyve i en flyvehøjde 600 fod under deres flyvehøjde.	7,1 – 6,1	800 – 1100
09:10:45	Fly B observeredes af FA og FC til at flyve over FL 320.	5,1	800
09:10:48	Den mindste horisontale og vertikale separation radarpræsenteredes. Se bilag 2. Piloten i fly B fik af FC instruktion om at gå ned under FL 310.	4,8	800
09:11:00	Piloten i fly B fik tildelt et flyvehøjdebånd fra havoverfladen til FL 310.	5,5	900

ATS instruks 2 (uddrag)

”Klasse C: IFR- og VFR-flyvninger er tilladt. Der ydes flyvekontrolltjeneste til alle flyvninger, og der sikres adskillelse mellem IFR-flyvninger og andre IFR- eller VFR-flyvninger. VFR-flyvninger vil modtage trafikinformationer om andre VFR-flyvninger.”

ATS instruks 3 (uddrag)

”2.2 Højdeadskillelsesminima

2.2.1 I flyvehøjder mindre end FL 290 skal adskillelsesminimum være nominelt 1000 fod. I flyvehøjder mellem FL 290 og FL 410 inklusive (RVSM-luftrum), skal adskillelsesminimum være nominelt:

- a) 1000 fod mellem RVSM godkendte luftfartøjer,
- b) 2000 fod mellem
 - i) ikke-RVSM godkendte statsluftfartøjer og ethvert andet luftfartøj der befinder sig i RVSM-luftrum,
 - ii) alle formationsflyvninger der udføres af statsluftfartøjer og ethvert andet luftfartøj der befinder sig i RVSM-luftrum,
 - iii) et luftfartøj der har radiofejl og ethvert andet luftfartøj der befinder sig i RVSM-luftrum

I flyvehøjder større end FL 410 skal adskillelsesminimum være nominelt 2000 fod.”

ATS instruks 10 (uddrag)

”6.2 Radaradskillelsesminima

6.2.1 Medmindre andet er anført i Lokal ATS-instruks, og under overholdelse af pkt. 6.1.1, skal det horisontale radaradskillelsesminima mellem primære radarblip, SSR-svar og radarpositionssymboler være mindst 5 NM.

Lokal ATS instruks 7 (uddrag)

”2.3.6 Adskillelse til TRA/TSA-grænser samt mellem særlig træningsflyvning og kontrollerede flyvninger.

2.3.6.1 Særlig træningsflyvning må kun finde sted inden for tildelt højdebånd og ikke nærmere de vertikale grænser end 500 FT, dog 1.000 FT ved vertikale grænser i FL 290 og derover.”

Havarikommissionens vurderinger

Det er Havarikommissionens vurdering at to forhold i kombination kan have haft indflydelse på hændelsesforløbet (underskridelse af gældende radaradskillelsesminima (5 nm eller 2000 fod)).

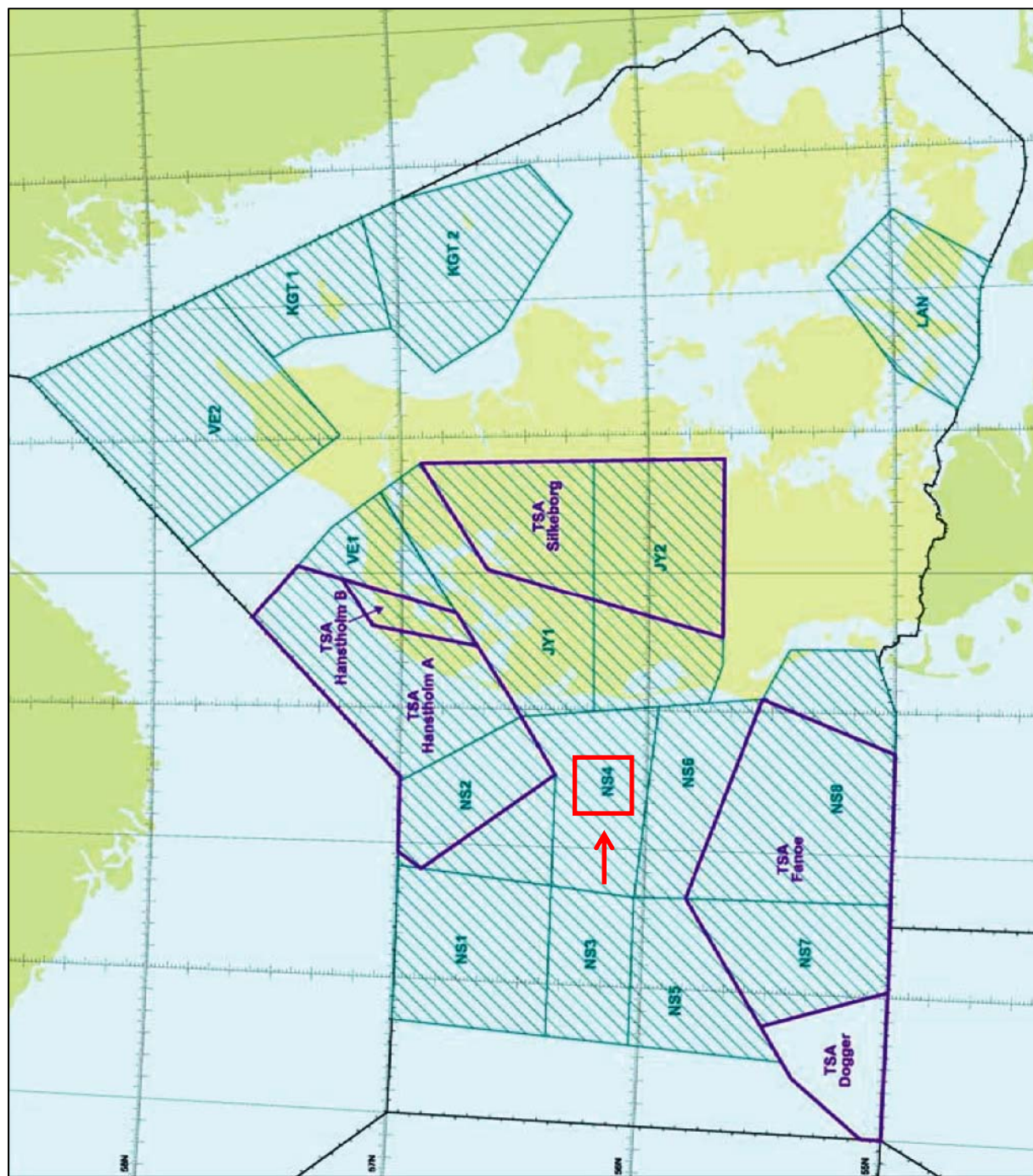
1. Passage af civil lufttrafik gennem et aktivt militært øvelsesområde kræver, efter Havarikommissionens generelle opfattelse, en direkte ATC koordination med få kommunikationsled idet der er tale om markante forskelle i operationsmønstre mellem civil rutetrafik og militære træningsmissioner.

Ved ATC koordination gennem flere ATC kommunikationsled ligger latente risici for informationstab og misforståelser.

2. Mentale trafikbilleder (piloten i fly B).

Piloten i fly B fik ikke information om og havde ikke på anden vis kendskab til fly A's passage af NS 4 i FL 330 og blev under hændelsesforløbet ikke præsenteret for yderligere restriktioner af flyvehøjden. Dette forhold kan være afledt af en ikke optimal intern ATC koordination ved den militære ACU.

Bilag 1 (TRA/TSA områder) - NS 4 (markeret)



Bilag 2

