

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 63 89 63 00

Telefaks: 63 89 63 01

URL: <http://www.aibn.no>

SL RAP: 8/2005

Avgitt: 21. mars 2005

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har HSLB 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 + 1 time) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy

-type og reg.:	Cessna U206E, LN-VYN / PA-28-161, LN-NAR	
Dato og tidspunkt:	Torsdag 26. februar 2004 kl. 1146	
Hendelsessted:	Majorstuoområdet, Oslo sentrum (Ikke-kontrollert luftrom, klasse G)	
Type hendelse:	Alvorlig luftfartshendelse av trafikkmessig art. Nærpassering	
Type flyging:	Privat (klubb) (Begge)	
Værforhold:	Variabel vind, CAVOK. QNH på Kjeller: 988 hPa	
Lysforhold:	Dagslys	
Flygeforhold:	VMC	
Reiseplan:	VFR/Ingen	
Antall om bord:	1+4 / 1+1	
Personskader:	Ingen	
Skader på luftfartøy:	Ingen	
Andre skader:	Ingen	
Fartøysjefer	LN-VYN	LN-NAR
-kjønn/alder:	Mann, 58 år	Mann, 23 år
-sertifikat:	PPL-A	CPL-A (JAR-FCL)
-flygererfaring:	Total flygetid ca. 4 000 timer	Total flygetid ca. 200 timer
Informasjonskilder:	Rapport fra begge fartøysjefene, utskrift av RaADS fra Avinor samt HSLBs undersøkelser.	

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Et fly av typen Cessna 206, LN-VYN, med flyger og fire fallskjermhoppere om bord tok av fra Kjeller flyplass (ENKJ) kl. 1138 og skulle klatre til 4 000 fot over Oslo. Fallskjermhopperne skulle droppes over Akershus festning, og før utsprang skulle fartøysjefen slippe ned en driver for å observere vinden i området.

Klarering til å entre kontrollert luftrom ble innhentet fra Oslo kontrollsentral. Nedre grense for kontrollert luftrom (Oslo TMA) i det aktuelle området er 3 000 ft. Siste del av klatringen foregikk over Oslo sentrum. Mens LN-VYN fremdeles befant seg i ikke-kontrollert luftrom, i ca. 2 000 ft, fikk fartøysjefen flygeinformasjon fra Oslo ATCC om ukjent luftfartøy i relativ posisjon "klokka 1". Dette luftfartøyet "squawket" 7 000 med høyderapportering (mode C), som er transponderkoden som skal benyttes av VFR-flyginger dersom ikke annen kode er tildelt fra lufttrafikkjenesten.

I ikke-kontrollert luftrom påligger alt ansvar for å unngå kollisjon med andre luftfartøy fartøysjefene. Hovedvirkemiddelet for å unngå kollisjon er "SE OG BLI SETT". Det er ikke krav om toveis radiokontakt eller transponder (med unntak av flyging innen Terminal Information Zone / Terminal Information Area (TIZ/TIA)).

Fartøysjefen på LN-VYN har forklart at han fikk øye på det andre luftfartøyet først idet det passerte fra høyre mot venstre rett under ham. Det var ikke tid til å foreta unnamanøver. Flere av fallskjermhopperne så også flyet idet det passerte. Etter nærpaseringen så de at flyet var av typen PA-28, hvitt med blå dekor, registreringsmerke LN-NAR. De så at det var to personer om bord. Fartøysjefen på LN-VYN anslo den vertikale avstanden mellom flyene til å være 40-50 m.

Fartøysjefen på LN-VYN har videre forklart at han etter nærpaseringen byttet over til frekvensen "Oslo Traffic", 122.000 MHz og forsøkte å kalle opp det andre luftfartøyet på denne, uten å få respons. Kun et helikopter meldte seg på frekvensen.

Da HSLB fikk oppsporet fartøysjefen på LN-NAR og kontaktet vedkommende, ble han svært overrasket. Han var totalt ukjent med at han hadde vært involvert i en nærpasering. Han bekreftet at han fløy sightseeing ut fra Kjeller med avgang kl. 1115 den aktuelle formiddagen. Turen gikk over Sandvika og Oslo sentrum og landing ble foretatt ca. en time senere. Underveis sendte han meldinger på henholdsvis Kjeller Aerodrome, 119.100 MHz og Oslo Traffic, 122.000 MHz, men han kunne ikke huske å ha observert eller hørt andre luftfartøy over Oslo den aktuelle formiddagen. Han husket at han meldte sin posisjon, høyde og intensjon om å fly sightseeing over Oslo i 2 000 ft i en halv time da de forlot Sandvika og satte kursen mot Oslo sentrum. Deretter rapporterte han blindt sin posisjon og høyde på Oslo Traffic hvert tiende minutt. Han har opplyst at han holdt lyttevakt på henholdsvis Kjeller-frekvensen og Oslo Traffic under hele turen.

Utskrift av radarplott fra Avinor bekrefter at det inntraff en nærpasering mellom LN-VYN og et annet luftfartøy i ca. 2 000 ft høyde over Majorstuoområdet kl. 1146. LN-VYN klatret med en gjennomsnittlig stigeastighet på ca. 300 ft/min på sydvestlig kurs, mens det andre luftfartøyet lå i tilnærmet konstant høyde og nylig hadde påbegynt en høyresving fra østlig til sydlig kurs idet flyene passerte hverandre. LN-VYN hadde således vikeplikt for det andre luftfartøyet, som kom fra høyre. Radarplottet viser at flyene passerte hverandre uten horisontal atskillelse, og med minimal vertikal atskillelse.

Luftfartstilsynet vurderte behovet for regulering av VFR-trafikken over Oslo i år 2000. I et informasjonssirkulære, AIC - N 29/00 av 27. juli 2000, informerte de om at et arbeidsutvalg var nedsatt, og at aktuelle brukergrupper var konsultert. Man fokuserte primært på to scenarier med potensial for skade også på tredjeperson; kollisjon mellom to luftfartøy og motorstopp på enmotors luftfartøy.

I forhold til kollisjonsfare ønsket Luftfartstilsynet ikke å anbefale en egen frekvens eller fastsette spesielle traseer for flyging over Oslo. Man anbefalte i stedet flyginger under Oslo TMA å etablere og opprettholde samband med Oslo ATCC for å innhente trafikkinformasjon. Innføring av flere frekvenser ville bidra til å øke sannsynligheten for at aktørene benyttet ulike frekvenser. Man opplyste likevel om at Norsk Aero Klubb hadde anbefalt sine medlemmer å benytte en spesiell frekvens i Oslo-området, 122.000 MHz.

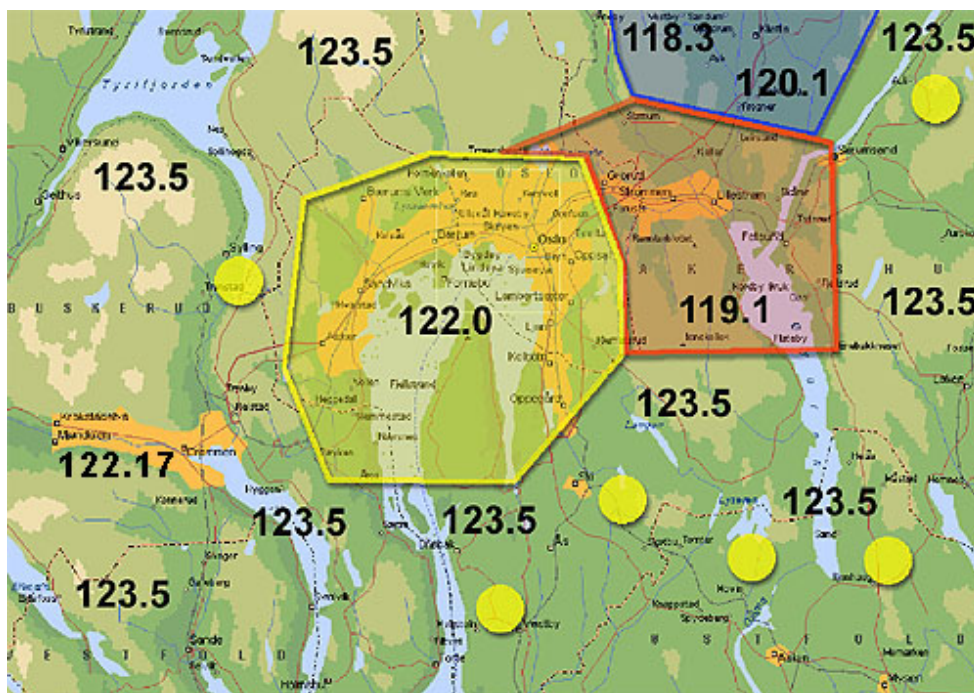
Når det gjaldt faren for motorstopp, ble det slått fast at flygehøyden for enmotors luftfartøy måtte være høyere enn det generelle minstekravet på 1 000 ft over tettbebyggelse for at landing skulle kunne foretas uten unødig fare for person eller eiendom på bakken. Unntaket var dersom man fløy langs strandkanten eller langs Ring 3.

Generelt oppfordret Luftfartstilsynet fartøysjefer som flyr i dette området til å ta tilbørlig hensyn både til flysikkerhet og miljø ved valg av rute. Avslutningsvis het det at man senhøstes 2000 ville evaluere om det var nødvendig å legge strengere begrensning på trafikken.

18. august 2000 inntraff det en nærpassering med kollisjonsfare mellom to småfly i luftrom klasse G over Lier/Asker-området. (Ref. [HSL Rap. 73/2000](#)). Rapporten fra Havarikommisjonen inneholdt en tilråding om at Luftfartstilsynet og Norsk Aero Klubb burde vurdere å innføre en felles radiofrekvens som kunne benyttes av all VFR-trafikk over Oslo-området, inkludert sjøflytrafikk.

AIC - N 29/00 ble erstattet av AIC - N 16/01 14. mars 2001. AIC - N 16/01 er ved utgivelse av denne rapporten fortsatt gyldig, og følger som vedlegg. Sirkulæret inneholder resultatet av det nevnte arbeidsutvalgets vurderinger. Luftfartstilsynet endret syn på frekvensbruk og ga samme anbefaling som Norsk Aero Klubb hadde gitt sine medlemmer. Alle VFR-flyginger innenfor et angitt område over Oslo anbefales å holde lyttevakt og sende blindt på frekvensen 122.000 MHz. For å definere området refereres det til stedsnavn på helikopter/småflykart 1:250 000 for Oslo, kart nr. 4. For øvrig inneholder sirkulæret henvisninger til gjeldende værminima for VFR-flyging, generelle vikepliktsregler og aktsomhetskrav, og en anmodning om å fly så høyt som luftrommet tillater over det aktuelle området. Den ovennevnte tilrådingen fra Havarikommisjonen ble lukket med henvisning til utgivelse av AIC - N 16/01.

Informasjon om frekvensbruk og angivelse av det aktuelle området er ikke tatt inn i AIP Norge. Følgende kart er publisert på Oslo Flyveklubb sine nettsider:



HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

HSLB mener det forelå reell kollisjonsfare ved denne nærpaseringen. Flyene var på samme sted til samme tid med minimal høydeatskillelse. Fartøysjefene så ikke hverandre før passering, og det var bare tilfeldigheter som gjorde at flyene unngikk å kollidere.

Havarikommisjonens rapporter om nærpaseringer i ikke-kontrollert luftrom inneholder vanligvis påminnelser om viktigheten av å holde god utkikk, levere reiseplan, bruke transponder og sende blindmeldinger på anbefalte radiofrekvenser. At ansvaret for å unngå kollisjon ligger på fartøysjefene alene, ses på som en operativ risiko forbundet med dette luftrommets natur. Det som er spesielt med denne saken, er at den inntraff over tettbebyggelse i sentrum av hovedstaden. I dette luftrommet er det både radio- og radardekning. HSLB mener det er grunn til å stille spørsmål om hvorvidt det er akseptabelt at det ikke er etablert sterkere sikkerhetsbarrierer for å redusere risikoen for kollisjoner mellom VFR-flygninger i luftrommet over hovedstaden.

Sannsynligheten for at en fartøysjef ser et annet fartøy øker når vedkommende får informasjon om det andre fartøyet høyde og posisjon. I dette tilfellet mottok fartøysjefen på LN-VYN trafikkinformasjon fra Oslo ATCC, men han lyktes ikke med å få øye på det andre flyet i tide slik at han kunne foreta unnamanøver. De to fartøysjefene benyttet ulike frekvenser da nærpaseringen inntraff. Hva som var årsaken til at fartøysjefen på LN-NAR ikke registrerte oppkallet fra LN-VYN på 122.000MHz etter nærpaseringen, er ikke avklart.

Havarikommisjonens syn er at løsningen med kun en anbefalt radiofrekvens for blindtransmisjoner har betydelige svakheter som tiltak for å forebygge kollisjon. For det første er det ikke krav om toveis radiosamband for å fly i luftrom klasse G. Blindtransmisjoner gir dessuten ingen tilbakemelding til avsender som bekreftelse på at frekvensvalget er korrekt, og mottakervolumet kan utilsiktet være satt for lavt. Videre har ikke lufttrafikkjenesten plikt til å overvåke dette luftrommet og gi trafikkinformasjon. De lytter heller ikke på frekvensen 122.000 MHz, og det tas ikke lydbåndopptak av radiokorrespondansen.

Andre forhold som tilsier at det er behov for ytterligere tiltak, er at varierende lokalkjennskap hos de som flyr bidrar til at posisjonsrapportene ofte er til liten nytte for annen trafikk. Et flykart med angivelse av lett gjenkjennelige rapporteringspunkter kunne være et godt hjelpemiddel i denne sammenheng. HSLB mener både det definerte Oslo-området, frekvensopplysninger og et kart med rapporteringspunkter og mulige nødlandingsområder bør vurderes innlemmet i AIP Norge.

For å kunne vurdere om det skulle fremmes en ny tilråding for å forebygge sammenstøt mellom VFR-flyginger over Oslo, hadde Havarikommisjonen behov for ytterligere informasjon om hvilke vurderinger som lå til grunn for det nevnte arbeidsutvalgets konklusjoner. En intern rapport fra LTs utvalg for VFR-trafikk over Oslo-området datert 9. mai 2000 viser at arbeidsgruppen blant annet drøftet etablering av annen type luftrom enn klasse G, bruk av radiofrekvenser, bindende traseer og restriksjonsområde. Arbeidsutvalget kartla også hvordan VFR-trafikken drives over flere andre Skandinaviske byer. Det ble konkludert med at trafikkvolumet under Oslo TMA ikke rettferdiggjorde etablering av annet luftrom enn klasse G, og dermed var også tvunget radio-samband utelukket. Bindende traseer mente man ville kunne føre til økt kollisjonsfare og konsentrasjon av støy. Et permanent restriksjonsområde som utestenger VFR-trafikk over Oslo var uaktuelt, mens endringer som ville forenkle prosessen med å opprette restriksjonsområde ved behov var ønskelig.

Arbeidsutvalget hadde tidsnød i forhold til at sommersesongen stod for døren, og en foreløpig konklusjon var at det burde utgis en AIC som en ”vekker” i første omgang. Utvalget anbefalte ny vurdering samme høst, og skrev også at sommersesongen 2000 burde benyttes for bedre kartlegging av VFR-trafikkens omfang.

Anbefalingen om å utgi AIC ble fulgt, om enn noe sent. (AIC - N 29/00 av 27. juli 2000). HSLB har videre forsøkt å kartlegge hva oppfølgingen senere samme høst innebar. Her ble det ifølge Luftfartstilsynet ikke utarbeidet noen rapport, og heller intet referat fra et relevant møte som ble avholdt den 12. desember 2000. AIC - N 16/01 er således den eneste offisielle skriftlige dokumentasjonen som foreligger. HSLB får inntrykk av at gode intensjoner om forbedret sikkerhet ikke ble fulgt opp i tilstrekkelig grad i denne saken. Det kan synes som om brukergruppene hadde stor innflytelse da beslutningen om å nøye seg med tiltaket om en anbefalt frekvens for blindtransmisjoner ble tatt. Drastiske begrensninger på VFR-trafikk over Oslo er naturlig nok ikke populært hos de aktuelle brukergruppene, og for lufttrafikkjenesten vil for eksempel endret luftromsstruktur innebære økt arbeidsbelastning.

Basert på ovenstående mener Havarikommisjonen det er grunn til å revurdere behovet for endret luftromsklasse, restriksjonsområde, forbedret kunngjøring, opptak av radiokorrespondanse og eventuelt andre sikkerhetstiltak i Oslo-området. Et restriksjonsområde innebærer ikke nødvendigvis at luftrommet stenges for all VFR-trafikk. Man kan i stedet spesifisere visse krav for at flyging skal tillates, for eksempel påbud om radiosamband med lufttrafikkjenesten. Mens en slik overordnet vurdering eventuelt pågår, bør enkelte strakstiltak som for eksempel kunngjøring av hensiktsmessig informasjon i AIP og lydbåndopptak av frekvensen 122.000 MHz kunne iverksettes.

Det kan virke som en overreaksjon å innføre strenge tiltak basert på en ”enkeltstående” nærpassering som denne. Imidlertid var det bare tilfeldigheter som avgjorde at dette ikke ble en kollisjon som ville fått dramatiske konsekvenser, sannsynligvis også for ”uskyldig tredjepart”. Hensikten med at Havarikommisjonen skal utrede også luftfartshendelser, er nettopp å bidra til forebygging av luftfartsulykker som ennå ikke har inntruffet. Scenariene med kollisjon og motorstopp på enmotors luftfartøy over hovedstaden er relevante slik Havarikommisjonen ser det.

Fly- og helikoptertrafikken over typiske severdigheter, langs hovedveinettet og mellom sykehusene synes til tider å være betydelig, og det finnes knapt egnete nødlandingsplasser i Oslo sentrum.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

Havarikommisjonen tilrår at:

- Luftfartstilsynet foretar en ny vurdering av behovet for å iverksette tiltak for å forebygge at VFR-flyginger kolliderer i luftrommet over Oslo. (SL tilråding nr. 2/2005)
- Luftfartstilsynet vurderer om egnet kart for VFR-flyging i Oslo-området og informasjon som er gitt i AIC - N 16/01 bør kunngjøres i AIP Norge. (SL tilråding nr. 3/2005)
- Luftfartstilsynet vurderer å pålegge Avinor å innføre lydbåndopptak av frekvensen 122.000 MHz fra en egnet mottaker som dekker Oslo-området som beskrevet i AIC - N 16/01. (SL tilråding nr. 4/2005)

Vedlegg: AIC - N 16/01



NORGE

LUFTFARTSTILSYNET
POSTBOKS 8050 DEP
0031 OSLO

Tlf. : 23 31 78 00
Telefaks : 23 31 79 95
Telex : 77194 ENCA N
AFTN : ENCA YAYA

A I C - N
16/01
14 MAR

N 16 VFR-TRAFIKK I OSLO-OMRÅDET

Annulerer AIC N 29/00

Bakgrunn

Luftfartstilsynet opprettet et arbeidsutvalg som har hatt som oppgave å vurdere behovet for regulering av VFR-trafikken over Oslo-området. Luftfartstilsynet har i denne forbindelse vurdert behovet for å innføre restriksjoner for denne type trafikk. Aktuelle brukergrupper har blitt konsultert under arbeidet. Resultatet av dette arbeid ble utgitt i form av AIC N 29/00.

Etter en evaluering av den flyging som har forgått i området fra juli måned og fram til utgangen av november og en oppfølging gjennomført ved møte i Luftfartstilsynet 12.12.2000, vil Luftfartstilsynet meddele følgende:

All VFR-flyging i luftrom av klasse G over Oslo

Luftfartstilsynet har kommet fram til at det er en stor sikkerhetsgevinst dersom den gjeldende VFR-trafikk nytter en felles frekvens i et begrenset område over Oslo.

Luftfartstilsynet anbefaler bruk av VHF-radio i et avgrenset område, med henvisning til Helikopter-/småflykart Norge 1:250 000 for Oslo, kart nr.4. Avgrensningen er som følger:

Nittedal, Lutvann, Siggerud, Bunnefjorden (Brevik), Slemmestad, Asker, Kolsås, Ullevålseter, Nittedal.

Radiofrekvens

På denne bakgrunn anbefaler Luftfartstilsynet alle som flyr VFR i nevnte område å nytte frekvensen **122.00 MHZ** for å informere om sine bevegelser (sende blindt). Det holdes lyttevakt på samme frekvens.

Regelverk

Regelverket som er relevant i denne sammenheng, er:

BSL F 1-3 pkt. 3.1.1, pkt. 3.1.2, pkt. 3.2, om forebygging av sammenstøt og pkt. 3.9 om værminima for VFR-flyging.

Det er uten tvil stor sikkerhetsøkning i å fly så høyt som luftrommet tillater over området.

Å fly så høyt som mulig har også stor betydning for å minske støy overfor omgivelsene.

Fartøysjefer oppfordres derfor til å ta tilbørlig hensyn, både til flysikkerhet og miljø ved valg av rute i området.

Luftfartstilsynet oppfordrer alle til å fly fornuftig og sikkert til eget og andres beste!