



Slutrapport RL 2014:13

Allvarligt tillbud vid Tving, Ronneby kontrollzon den 28 april 2011 mellan ett luffartyg av typen PA-28 och två stridsflygplan av typen JAS 39 Gripen.

Diariernr L-32/11

2014-09-08

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar, vare sig straffrättsligt, civilrättsligt eller förvaltningsrättsligt.

Rapporten finns även på SHK:s webbplats: www.havkom.se

(ISSN 1400-5719)

Illustrationer i SHK:s rapporter skyddas av upphovsrätt. I den mån inte annat anges är SHK upphovsrättsinnehavare.

Med undantag för SHK:s logotyp, samt figurer, bilder eller kartor till vilka någon annan än SHK äger upphovsrätten, tillhandahålls rapporten under licensen Creative Commons Erkännande 2.5 Sverige. Det innebär att den får kopieras, spridas och bearbetas under förutsättning att det anges att SHK är upphovsrättsinnehavare. Det kan t.ex. ske genom att vid användning av materialet ange ”Källa: Statens haverikommission”.



I den mån det i anslutning till figurer, bilder, kartor eller annat material i rapporten anges att någon annan är upphovsrättsinnehavare, krävs dennes tillstånd för återanvändning av materialet.

Omslagets bild tre - Foto: Anders Sjödén/Försvarmakten

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s olycksundersökningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En undersökning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar igen eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska undersökningen ge underlag för en bedömning av de insatser som samhällets räddningstjänst har gjort i samband med händelsen och, om det finns skäl för det, för förbättringar av räddningstjänsten.

SHK:s olycksundersökningar syftar till att ge svar på tre frågor: *Vad hände? Varför hände det? Hur undviks att en liknande händelse inträffar?*

SHK har inga tillsynsuppgifter och har heller inte någon uppgift när det gäller att fördela skuld eller ansvar eller rörande frågor om skadestånd. Det medför att ansvars- och skuldfrågorna varken undersöks eller beskrivs i samband med en undersökning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs i stället inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

I SHK:s uppdrag ingår inte heller att vid sidan av den del av undersökningen som behandlar räddningsinsatsen undersöka hur personer förda till sjukhus blivit behandlade där. Inte heller utreds samhällets aktiviteter i form av socialt omhändertagande eller krishantering efter händelsen.

Utredningar av luftfartshändelser regleras i huvudsak av förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart och lagen (1990:712) om undersökning av olyckor. Utredningarna genomförs i enlighet med Chicagokonventionens Annex 13.

Utredningen

SHK underrättades den 3 maj 2011 om att ett kollisionstillbud, där en PA-28 och två JAS 39 Gripen klarerades mot samma in- och utpasseringspunkt, inträffat vid Ronneby kontrollzon, Blekinge län, den 28 april 2011 klockan 15.25.

Tillbudet har undersökts av SHK som företrätts av Göran Rosvall, ordförande, till den 1 mars 2012, därefter av Mikael Karanikas, Agne Widholm, utredningsledare, Ulrika Svensson, operativ utredare till den 16 mars 2012.

Haverikommissionen har biträtts av Bengt Persson som flygledningsexpert.

Som rådgivare för Transportstyrelsen har varit Mats Törnvall till den 19 maj 2013 och därefter Katarina Leijonberg. Försvarsmakten har följt utredningen genom Hans Gustavsson.

Följande organisationer har notifierats: Internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO), Europeiska byrån för luftfartsäkerhet (EASA), EU-kommissionen och Transportstyrelsen.

Utredningsmaterialet

Intervjuer har genomförts med i händelsen inblandade flygförare och flygtrafikledningspersonal samt CO ATS F17 Ronneby och inspelad radiotrafik av i händelsen inblandade luftfartyg och positioner har avlyssnats.

Slutrapport RL 2014:13

Luftfartyg: Registrering, typ	SE-ILE, Piper PA 28 samt en rote (2 flygplan) JAS39 C med gemensam anropssignal GATOR 61 MIKE
Klass, luftvärdighet	SE-ILE: Normal, luftvärdighetsbevis och gällande granskningsbevis (ARC) ¹ GATOR 61 MIKE: Luftvärdighetsbevis för militär luftfart.
Ägare och operatör	SE-ILE: Bredåkräflyg Ekonomiska förening GATOR 61 MIKE: Försvarmakten/F17
Tidpunkt för händelsen	28 april 2011, klockan 15.25 i dagsljus Anmärkning: all tidsangivelse avser svensk normaltid (UTC ² + 1 timme)
Plats	Tving, Blekinge län, mellan Tving kyrka och Listersjöarna cirka 400-500 meter över havet
Typ av flygning	Skolflygning, respektive militär övningsverksamhet
Väder	Enligt SMHI:s analys: vind O-NO 12-16 knop, sikt mer än 10 km, inga moln under 5 000 fot, temperatur/daggpunkt 17/-1 °C, QNH ³ 1 024 hPa
Antal ombord: Besättning	SE-ILE: en instruktör och en elev Roten GATOR 61 MIKE: två förare varav en tillika var rotechef
Bemannade positioner i flygtrafikledning	AD1 ⁴ : Flygledare AD2 ⁵ : Flygledare T/P 17 ⁶ : Flygledare
Passagerare	Inga
Personskador	Inga
Skador på luftfartygen	Inga
Andra skador	Inga

¹ ARC (Airworthiness Review Certificate) - granskningsbevis avseende luftvärdighet.

² UTC (Coordinated Universal Time) - referens för angivelse av tid världen över.

³ QNH anger det atmosfäriska trycket vid havsytans medelnivå.

⁴ Position med ansvar för att separera flygtrafik i CTR.

⁵ Position med ansvar för rörelser på flygplatsens manöverområde.

⁶ Position med ansvar för att separera flygtrafik i TMA.

Summary

A smaller aircraft, a Piper PA-28 with the registration SE-ILE, with one instructor and one student pilot on board, took off at F17 Ronneby Airport in visual meteorological conditions (VMC) for navigation training purposes. The first waypoint of the navigation was the exit point Tving at Ronneby CTR. The aircraft was cleared by air traffic control to fly out via Tving at 1500 feet QNH or lower after a right turn. The aircraft was also assigned transponder code 0530, which was also set on the transponder. However, the transponder was not activated.

The pilots in the two-ship of military JAS, with the call sign GATOR 61 MIKE, had concluded an exercise and were enroute towards F17. The flight was being operated according to IFR, but VMC prevailed. The pilots received a clearance to make a visual approach via Tving for runway 01 and to continue at high speed. The pilots were flying in a drawn-out two-ship formation with the number two somewhat higher than the number one and descending towards traffic circuit altitude, 400 m QFE. A little later, the JAS pilots heard how the instructor in SE-ILE reported “*SE-ILE, Tving, 1 500 fot*”. The number two (the pilot in the rear aircraft) had time to think that this was the same position as the JAS aircraft, at the same time as SE-ILE became visible to him. The number two quickly reported to the two-ship lead (the pilot in the front aircraft) “*Heads-up, traffic*”, but before they had time to initiate an evasive maneuver they had passed over SE-ILE.

The SHK investigation has shown that the incident was caused by the impending conflict between the outgoing SE-ILE and the incoming JAS two-ship not being noticed due to insufficient follow-up of issued clearances. Factors contributing to the incident were deficiencies in coordination between the air traffic controllers as well as the lack of a complete radar image due to the fact that the transponder in SE-ILE was not turned on.

The use of the same point as exit point for civil VFR traffic and entry point for military jet traffic is a risk factor that may have contributed to the fact that separation minima were infringed. The report contains no recommendations.

Faktaredovisning

Händelseförlopp

SE-ILE

Ett mindre luftfartyg, en Piper PA-28 med registrering SE-ILE, med en instruktör samt en flygelev ombord var planerad att genomföra en flygning med start och landning vid F17 Ronneby flygplats under visuella väderförhållanden (VMC). Flygeleven var ännu under grundutbildning och vid den aktuella flygningen var avsikten att öva navigering. Den första brytpunkten på navigeringen var den för civil VFR-trafik fastställda utpasseringspunkten Tving vid Ronneby CTR. Luftfartyget klarerades av flygtrafikledningen att, efter en högersväng, flyga ut via Tving på 1 500 fot

QNH eller lägre. Luftfartyget tilldelades även transponderkod 0530, vilken också ställdes in på transpondern. Transpondern kom dock inte att aktiveras, vilket i normala fall sker - enligt flygklubbens checklista för luftfartyget - som en av de sista åtgärderna före pådrag för start.

SE-ILE startade på bana 01 från F17 Ronneby flygplats, svängde höger efter start och passerade Listersjöarna som ligger strax väster om Tving. Instruktören hade instruerat flygeleven att välja 1 400 fot som flyghöjd i kontrollzonen för att ha en marginal till den klarerade höjden. Instruktören har uppgivit att han uppmärksammade att eleven tittade ut på något och fick då själv syn på två JAS-flygplan som var på väg mot dem. Instruktören kontrollerade att SE-ILE höll sin klarerade höjd på cirka 1 400 fot. Enligt instruktören passerade JAS-flygplanen på nära kontrakurs, över och något snett åt vänster om SE-ILE på ca 200-300 meters avstånd. Luftfartygen befann sig då mellan Tving samhälle och Listersjöarna. Instruktören gjorde bedömningen att det inte var nödvändigt med någon undanmanöver för att undgå kollision.

Efter landning samtalade instruktören med flygledaren och fick veta att flygledaren avsåg att skriva en händelserapport om det inträffade. Instruktören beslutade sig då för att skriva en egen rapport vilket skedde dagen efter händelsen, den 29 april. Rapporten inkom till Transportstyrelsen den 3 maj 2011.

GATOR 61 MIKE

Förarna i den militära JAS-roten, med anropsignal GATOR 61 MIKE, hade avslutat en övning och var på väg mot F17. Flygningen skedde enligt IFR⁷ men VMC rådde. När förarna via radio kontaktade terminalkontrollen (TMC) vid F17 fick de klarering att göra en visuell inflygning via Tving för bana 01 och att fortsätta med hög fart. Anledningen till den klarerade höga farten var att flygtrafikledningen avsåg att roten skulle landa före ett ankommande passagerarflygplan.

Förarna flög i en utdragen rote med tvåan något högre än ettan och sjunkande ned mot trafikvarvshöjd, 400 m QFE. När flygplanen närmade sig Tving var de sjunkande och hade 500 m QFE, vilket ungefär motsvarar 1 830 fot QNH. Därefter hörde JAS-förarna hur instruktören i SE-ILE rapporterade ”SE-ILE, Tving, 1 500 fot”. Tvåan (föraren i det bakre flygplanet) hann tänka att det var samma position som JAS-flygplanen, samtidigt som SE-ILE blev synlig för denne. Tvåan rapporterade snabbt till rotechefen (föraren i det främre flygplanet) ”Heads-up, traffic”, men innan de hann påbörja en undanmanöver hade de passerat över SE-ILE. Efter landning kontaktade rotechefen flygledaren för att diskutera den aktuella händelsen. JAS-föraren i det bakre flygplanet har uppskattat det minsta avståndet mellan SE-ILE och den främsta JAS39 till ca 50 - 60 m. Händelsen inträffade kl.15.25. lokal tid.

⁷ Instrument Flight Rules – Instrumentflygregler.

ATS Ronneby

Vid händelsen var arbetsbelastningen vid flygledningen (ATS) Ronneby medelhög med blandad trafik. Tre positioner var bemannade (AD1 och AD2 i Ronneby TWR samt T17 i terminalkontrollen, TMC). Klockan 15.23.08 skedde en samordning mellan T17 och AD1 beträffande JAS-roten vilken då befann sig vid Öland. AD1 accepterade att roten kom med hög fart mot Tving för att sedan genomföra ett visuellt vänstervarv till bana 01. Detta lästes dock inte tillbaka av AD1. Samordningen går inte heller att utläsa av aktuell strippmarkering. Den markering på strippen som fanns vid AD1 visade istället en markering för inflygning via Gåsfeten⁸. Flygledaren i positionen T17 har uppgivit att denne inte var medveten om att SE-ILE skulle utpassera via Tving. Den strippmarkering som fanns vid T17 för SE-ILE redovisar emellertid en markering med 1.5 minus⁹ vid Tving.

På strippen i Ronneby TWR för SE-ILE fanns alla för flygningen relevanta uppgifter enligt färdplan och även den transponderkod som tilldelats. Flygledaren markerade klareringen att utpassera via TVING 1 500 fot eller lägre med 1,5, men utan att markera att denna avsåg utpasseringspunkten TVING. Enligt inspelning av radiotrafiken lämnade flygledaren transponderkod till SE-ILE, men kontrollbock för detta saknades på strippen.

Anledningen till att SE-ILE gavs klarering upp till 1 500 fot mot normalt 1 000 fot, uppgav flygledaren vara att han själv flugit tidigare på förmiddagen och upplevde då att det var ”kyttigt” på lägre höjd, och därför velat erbjuda en möjlighet att undvika detta.

Händelsen blev känd för CATS¹⁰ och övriga vid ATS Ronneby dagen efter att den inträffade genom att flygledaren anmälde händelsen till CO ATS och skrev en avvikelserapport.

Undersökning av radarsspår

Då transpondern inte var påslagen i SE-ILE har inte sekundärradar kunnat användas för att bedöma hur stort avståndet mellan de mötande luftfartygen var vid tillfället. Försök att genom mätning med hjälp av försvarsmaktens primärradar (direkt radareko) har inte kunnat ge någon godtagbar uppskattning av det minsta avståndet mellan SE-ILE och JAS-roten vid närmsta passage. Kursskillnaden mellan SE-ILE och JAS-roten var cirka 165 grader. Roten fick klarering att gå med hög fart, vilket enligt uppgift innebar att de hade 400-450 knop när mötet med SE-ILE skedde. Närmandehastigheten vid mötet på nära kontrakurs har då uppgått till cirka 140 m per sekund.

⁸ Gåsfeten är en sjöfartsfyr men används även som militär inflygningspunkt för trafik med jetflygplan till bana 01.

⁹ Med detta avses en klarering som medger att högsta höjd är 1 500 fot.

¹⁰ Enhetschef vid flygtrafikledning.

Regler och instruktioner

Allmänt

Det kontrollerade luftrummet närmast en flygplats kallas kontrollzon (CTR). Dessutom finns ett större område, terminalområde (TMA), för att kontrollera avgående och ankommande trafik. Vid Ronneby sträcker sig CTR från marken till 1 500 fot (450 m) MSL (Mean Sea Level, havsytans medelnivå). Vertikal utsträckning för Ronneby TMA är från 1 500 fot (450 m) MSL till flygnivå 95 (9 500 fot/2 900 m). Över flygnivå 95 finns ett yttäckande kontrollerat luftrum.

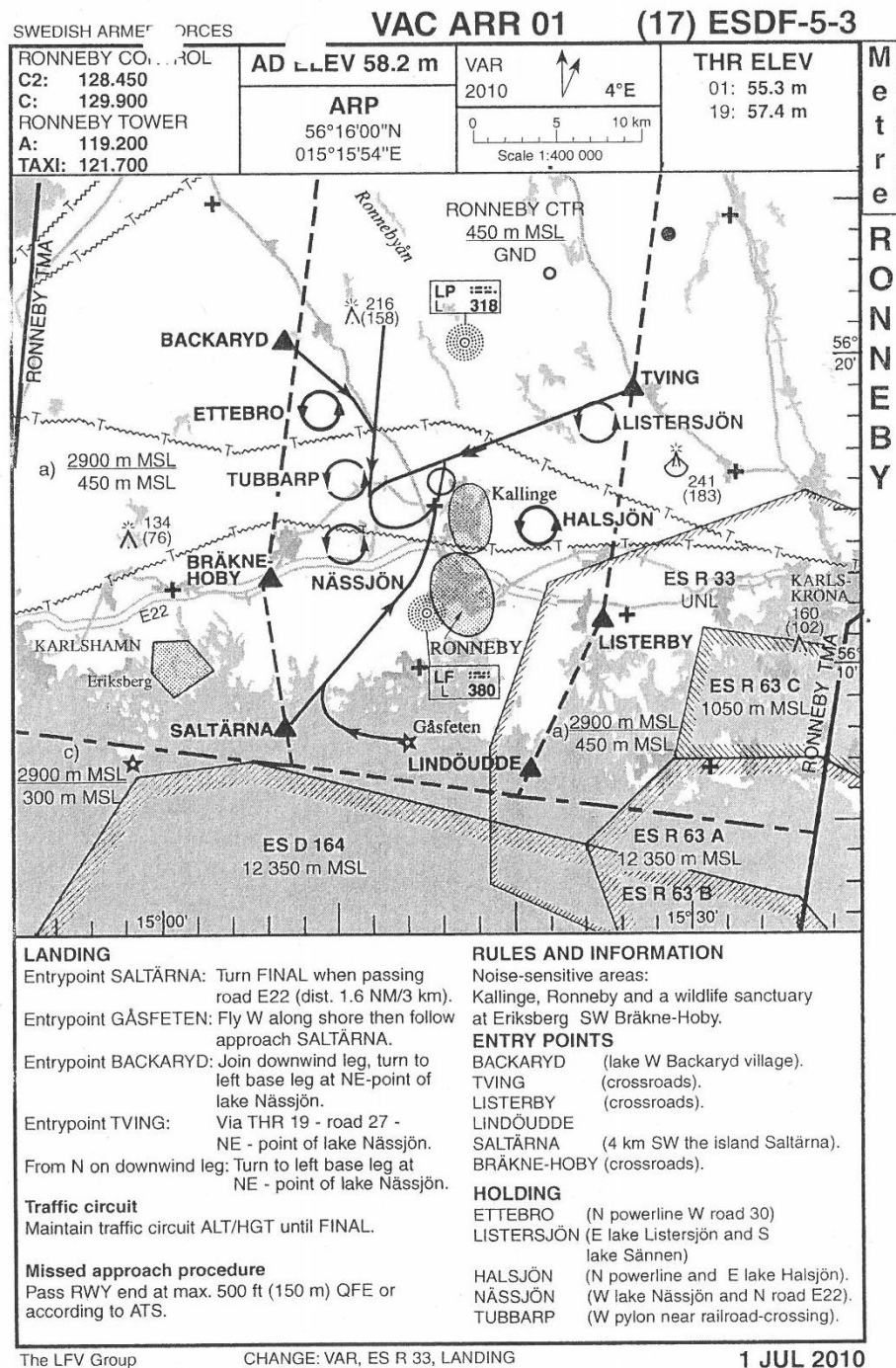
För flygning i eller genom kontrollzon eller TMA krävs dubbelriktad radiokommunikation, en transponder och en klarering¹¹. Varje CTR är uppbyggd med ett antal navigeringspunkter för in- och utpasserande VFR-trafik. I Ronneby CTR finns fem in- och utpasseringspunkter, däribland Tving. In- och utpasseringspunkterna för civil VFR-trafik är publicerade på VAC¹²-kort i AIP¹³ Sweden.

För militär VFR-flygning vid en militär flygplats finns MIL AIP där VAC-kort återger militära in- och utflygningsrutter till banorna. Inflygningsvägarna beskrivs detaljerat geografiskt men beträffande höjd anges endast att trafikvarvshöjd ska bibehållas till insväng final. Civil luftfart är inte inkluderad i de angivna inflygningsvägarna. Se figur 1.

¹¹ Ett färdtillstånd eller annat godkännande från flygledningen.

¹² VAC (Visual Approach Chart) – Karta för visuell inflygning.

¹³ AIP - Aeronautical Information Publication - En publikation för luftfarten. Innehåller bl. a information om flygplatser, luftrum och nationella regler. Transportstyrelsen ansvarar för publicerad information.



Figur 1. VAC kort för ankommande till bana 01.

Efter förslag från Blekinge Flygflottilj har Generalläkaren¹⁴ i Försvarsmakten fattat beslut innebärande att inom en radie av 10 km från flygplatsens ARP (Aerodrome Reference Point) och under 900 m/3 000 fot QFE ska militär jettrafik följa särskilda in- och utflygningsvägar för att minimera buller runt flygplatsen. Undantag från publicerade in- och utflygningsvägar får göras då flygsäkerheten så kräver. Flygvägarna finns publicerade i MIL AIP, Lokala bestämmelser flygtrafik.

¹⁴ Generalläkaren utövar bl.a. miljötillsyn för FM verksamhet.

Separation

LFV ANS Drifthandbok, vilken grundar sig på av Transportstyrelsen föreskrifter och allmänna råd om flygtrafikledningstjänst (ATS), TSFS 2012:6, anger följande krav på höjdseparation i CTR:

Inom CTR får minimiseparation i höjddled 500 fot (150 m) tillämpas i följandefall:

Mellan VFR- flygning (utom Speciell VFR) och IFR-flygning;
Mellan VFR-flygning som flyger på gränsytan mellan CTR och TMA får minimiseparation 500 fot (150 m) tillämpas mot överliggande IFR-trafik.

Visuellinflygning

FOM-A Gemensam (Flygoperationell Manual för Försvarmakten) mom. 12.3.6.2 beskriver villkor för "Övergång från IFR-inflygning till visuellinflygning" där det framgår att pilot som vid IFR-flygning erhållit klarering för plané mot plats eller annan särskilt angiven punkt eller radarleds för visuellinflygning skall anmäla "recognized" eller "field in sight" ("markorienterad" eller "bankontakt") beroende på vilket som först inträffar. Sådan anmälan innebär att piloten begär klarering för visuellinflygning. I FOM anges även att:

***Visuellinflygning** Inflygning enligt IFR då antingen hela eller del av instrumentinflygningsförfarandet inte fullföljs och inflygningen utförs med marksikt.*

Klarering för visuellinflygning innebär att piloten fortfarande genomför sin flygning enligt IFR samt har ansvaret för fortsatt navigering och hinderfrihet fram till landning. ATS upprätthåller dock fortsatt separation till övriga kontrollerade flygningar.

Transponder

Dhb ANS del 3, sek 8, kap 1., mom. 5 (Doc 4444 text) anger bl.a. att korrekt inställning av transponderkoder och/eller luftfartygsidentitet alltid ska säkerställas.

Samordning

Instruktioner för samordning mellan AD1 och T/P17 återfinns i ATS Ronneby Drifthandbok samt i LFV ANS Drifthandbok avseende hur samordning ska utföras. Enligt LFV Dhb Del 3 12 kap. 1 anges bl.a. krav att motläsning av lämnade uppgifter ska ske. Om denna uteblir ska motläsning begäras.

Rutiner vid ATS F17 Ronneby

Flygkontrolltjänsten från TWR bedrivs från en högt placerad position för att få så bra förutsättningar som möjligt att visuellt bevaka flygplatsens manöverområde och luftrummet i närheten av denna. Detta har alltid varit det primära hjälpmedlet för att bedriva flygplatskontrolltjänst. Som hjälp att följa upp luftfartygs- och markfordonrörelser används ett Flight Progress Board (FPB). Detta består av hållare med en pappersremsa (stripp) och varje

stripp representerar ett flygplan eller ett markfordon som är aktuella för trafikavvecklingen i TWR. Utöver dessa finns så kallade positionsangivare, som markerar det läge flygplan- eller markrörelsen klarerats till. Strippen innehåller relevanta uppgifter från färdplan och dessutom finns det utrymme för markering av klareringar och andra viktiga uppgifter för uppföljning av flygförloppet. I LFV ANS drifthandbok finns en instruktion om hur markeringar på stripp skall göras och hur FPB skall användas.

Ronneby TWR har haft radar som komplement för utövning av flygplatskontrolltjänst sedan början av år 1994. I avvikelserapporten uppgav flygledaren att denne baserade sin trafikavveckling på radarunderlaget. LFV Drifthandbok fastslår att radar i TWR inte får användas så att den visuella utblicken minskar.

Enligt flygledare vid ATS Ronneby är normal arbetsmetodik vid situationer med utpasserande VFR trafik att man i första hand begränsar utpasserande trafik till 1 000 fot QNH eller lägre, vilket innebär höjdseparation till inpasserande trafik på trafikvarvshöjden 400 m QFE när man förväntar sig ankomster vid samma punkt.

ATS Ronnebys Drifthandbok reglerar bland annat följande:

- Inflygningskontrollen (TMC) ansvarar för flygkontrolltjänsten i Ronneby TMA. Lägsta disponibla höjd över Ronneby CTR är 2 000 fot/600 m QNH.
- AD1 ansvarar för flygkontrolltjänsten i Ronneby CTR. Högsta disponibla höjd för VFR-trafik i CTR är 1 500 fot QNH/450 m QNH.
- Vid visuellinflygning:
Luftfartyg skall planeras till lägst 600 m QFE och när det är möjligt till lägre höjd med hänsyn till hinderfrihet och TMA:s undersida mot sådant utgångsläge att miljöanpassade inflygningsvägar kan följas. TMC ger normalt klarering för visuellinflygning om inte annat överenskommit med AD1.

Krishanteringsplan vid flygtrafiktjänsterna inom ATA sydost som F17 Ronneby är en del av, innehåller instruktioner för hur omhändertagande av personal inom flygtrafikledningstjänsten ska ske när en allvarlig händelse som tillbud eller haveri har inträffat. Där anges som första punkt att ordna avlösning för berörd personal och att därefter informera ECATS eller CO ATS för att vidta lämpliga åtgärder enligt krishanteringsplanen. Denne ska sedan så snabbt som möjligt informera övrig personal om det inträffade.

Vidtagna åtgärder

Efter händelsen har CO ATS vid F17 Ronneby flygplats låtit en arbetsgrupp analysera denna och fyra andra händelser som har inträffat under åren 2010 och 2011 (enligt skrivelse LFV Produktion Terminal ATS Ronneby D2012-002110). Sammantaget har följande områden analyserats och åtgärder har vidtagits:

- rätt ambitionsnivå i position
- minimiseparation på final ska inte eftersträvas
- en jämnare fördelning av passen i TMC har införts
- ny rutin för hur simulatören kan utnyttjas effektivare och mer regelbundet
- att positionstid på AD1 inte skall räknas som TMC-tid
- tjänstgöringsgrad (hel- eller deltid) styr behörigheten
- antalet flygledare som med bibehållen kvalitet kan ha behörighet på ATS Ronneby är idag mindre angeläget då det utbildas färre elever
- mer kritisk till förändring av rutiner för att undvika hög förändringstakt
- permanenta flygsäkerhetsdagar har införts
- metodik vid visuellinflygning diskuteras vid flygsäkerhetsdagar och andra tillfällen

Utlåtande

Allmänt

Undersökningen har inte med säkerhet kunnat fastställa om den aktuella händelsen inträffade innanför eller utanför den aktuella kontrollzonsgränsen, minsta avstånd mellan de inblandade luftfartygen eller om något av dessa har befunnit sig i okontrollerad luft. För utredningen är detta inte avgörande då SE-ILE rapporterade passage av rapportpunkten Tving samtidigt som händelsen inträffade och därmed utgjorde ett förhållande att ta hänsyn till för AD1, en s.k. separationsfaktor.

Användandet av samma in- och utpasseringspunkt för civil VFR trafik som inpasseringspunkt för militär jettrafik kan innebära en potentiell risk för en konflikt mellan dessa och kan därmed skapa en situation som måste bevakas av flygledarna.

Transpondern

Transpondern i SE-ILE aktiverades inte före start. Detta kan förklaras av att det funnits en förväntan från instruktören, som även var befälhavare, att eleven utför tidigare inlärd moment utan störningar och att fokus kom att ligga på det som var nya moment i flygningen. Någon kontroll eller något påpekande från flygtrafikledningen om att det inte har förekommit något transpondersvar från SE-ILE har inte skett före kollisionstillbudet.

Givna klareringar

Tving är en fastställd in- och utpasseringspunkt för civil VFR-trafik men även inpasseringspunkt för militär jet-trafik. SE-ILE flög enligt VFR och JAS-roten flög enligt IFR vilket då medförde att separationskrav mellan dessa förelåg för ATS Ronneby. Valet att låta SE-ILE utpassera via TVING och sedan acceptera visuellinflygning med JAS-roten via samma punkt innebar att endast höjdseparation var tillämpbar. SE-ILE klarerades att utpassera 1 500 fot QNH eller lägre, vilket motsvarar 1 309 fot QFE. Senare accepterade AD1 att JAS-roten gjorde visuellinflygning via TVING till bana 01. Eftersom någon höjdstriktion inte gavs i samband med klareringen för visuell inflygning var den enda höjdbegränsade faktorn för JAS-roten trafikvarvshöjden på 400 m QFE, vilket motsvarar ca 1 300 fot QFE, dvs. på näst intill samma högsta höjd som SE-ILE klarerats till. Detta innebar en klar konfliktsituation som inte uppmärksammades.

Avsaknaden av tillbakaläsning vid samordningen med TMC, den felaktiga noteringen av Gåsfeten på strippen för JAS-roten samt förhållandet att SE-ILE inte hade transpondern påslagen och därför inte syntes på flygledarens radarskärm tillsammans med att SE-ILE inte följts upp visuellt, har sannolikt bidragit till att konflikten inte uppmärksammades.

Enligt haverikommissionens mening visar det inträffade på vikten av att samtliga hjälpmedel för att separera trafiken används. Radar är ett komplement för utövning av flygplatskontrolltjänst och ska enligt LFV Drifthandbok inte användas som det enda hjälpmedlet för separation av luftfartyg i eller på väg in i kontrollzonen. Eftersom flygledaren, såvitt framgick enbart använde radarunderlaget för trafikavvecklingen saknades en helhetsbild av trafiksituationen eftersom SE-ILE inte hade sin transponder tillslagen.

Tillbudet

Att de båda förarna i JAS roten inte har fått visuell kontakt med SE-ILE förrän i ett mycket sent skede kan förklaras med att de tidigare hade ett höjdoverläge och därigenom svårt att urskilja SE-ILE mot bakomliggande terräng. Likaså har den höga närmandehastigheten tillsammans med att SE-ILE utgör ett mindre luftfartyg inneburit svårigheter att upptäcka denna.

Med stöd av LFV Drifthandbok kan farter tilldelas ankommande trafik för att underlätta avveckling i TMA. Hög fart försvårar upptäckt av andra flygplan genom att tid till eventuellt möte blir kort och därmed minskas även en möjlighet till undanmanöver. Roteettan i JAS-roten fick inte kontakt med SE-ILE före passagen.

Åtgärder efter tillbudet

Enligt ANS Drifthandbok ska avvikelserapportering i form av ANS-DA ske snarast efter inträffad händelse. Denna rapport skrevs i slutet av förmiddagen dagen efter händelsen och CO ATS Ronneby fick kännedom om händelsen först vid detta tillfälle, därför kunde inte de åtgärder enligt Drifthandbok vidtas, som föreskrivs för denna typ av tillbud.

Om händelsen hade rapporterats direkt skulle LFV HK och Transportstyrelsen genast ha informerats om att kollisionstillbud inträffat och flygledaren kunde därefter tagits ur arbetsposition. Denne fullföljde nu sitt arbetspass under hela kvällen som dessutom utgjorde enmansbetjäning efter kl.18.00. Fortsatt tjänstgöring efter ett kollisionstillbud kan innebära en riskhöjande faktor.

Orsak till händelsen

Händelsen orsakades av att den förestående konflikten mellan avgående SE-ILE och ankommande JAS-roten inte uppmärksammandes på grund av bristande uppföljning av utfärdade klareringar. Bidragande faktorer till händelsen har varit brister i samordning mellan flygledarna samt avsaknad av fullständig radarbild på grund av den att transpondern i SE-ILE inte var tillslagen.

Användandet av samma utpasseringspunkt för civil VFR trafik som inpasseringspunkt för militär jettrafik är en riskfaktor som kan ha bidragit till att separationsminima har underskridits.

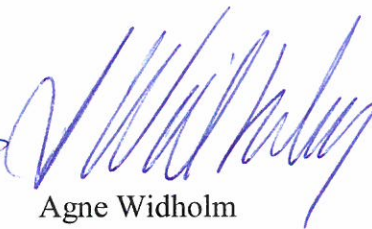
Rekommendationer

Inga.

På haverikommissionens vägnar



Mikael Karanikas



Agne Widholm