



## Flygsäkerhetsseminariet 2008

För att de som inte var med på seminariet skall kunna ta del av alla presentationer och tillhörande frågestunder så har vi valt att lägga ut minnesanteckningar här på hemsidan.

Anteckningarna innehåller först en kort presentation av ämnet i korthet och vem som höll i den. Är det någon som är mer intresserad av att veta mer kan den kontakta föredragshållaren. Det går även bra att ställa frågor till representanten från ditt ATS som närvarade på seminariet. Efter det så följer frågor som ställdes under presentationen och svaren som gavs.

### **Green Flights, ur ANS perspektiv mm. (L-G Stridsman och Åke Wall)**

- En miljömässigt optimal flygbana från gate till gate.
- Idag finns inte ett mätbart och kommunicerbart koncept.
- LFV koncern, GD är den som driver projektet.

Inom green flights finns 4 st. delområden.

#### **1. Green Approach**

- En miljömässigt optimal sjunkprofil.
- Vad finns det för värde för alla inblandade? Alla inblandade tjänar någonting, det finns fördelar för alla.
- Man börjar införandet på Arlanda och fortsätter sedan med ESGG, ESNU och ESMM.
- Tanken är att det ska finnas flera olika uppsättningar med STAR'ar beroende på t.ex. vilken bana man använder.

AMAN är ett Arrival Management system

Dagens olika system är inte tillräckligt bra för att kunna klara av framtiden.

Tanken är att man ska kunna göra green approaches på ESSA i lågtrafik redan 2008, i medeltrafik 2012 och i högtrafik 2014.

För att komma till ett införande för högtrafik behövs beslutsstöd från bl.a. flygledarna. Man hoppas även kunna få plocka data från flygplanens FMS'er. Ett nyare system än E2K är en nödvändighet, det nya systemet COOPANS ger bra möjligheter. Ett annat problem är utrustningen. Det behövs RNP-RNAV som inte är etablerat än. Det är en bra bit kvar.

## Frågor

### **Vad är RNP-RNAV? Vilka fördelar finns?**

Den gamla P-RNAV utrustningen gör det inte möjligt att göra kurvade procedurer vilket RNP-RNAV gör. Det blir enklare att skraddarsy procedurer, det "tar mindre plats" i luftrummet, eftersom noggrannheten är mycket bättre. 0,1 Nm jämfört med 0,3.

Det krävs ingen markutrustning, bara satellitnavigering.

RNP-RNAV är en win-win situation för alla. Mindre buller för boende, smidigare för flygledare, enklare och mer ekonomiskt för flygbolag, mindre bränsleutsläpp mm.

### **Om det saknas internationella standards, i Kina där det redan finns RNP-RNAV, vad stödjer man sig på där?**

I Kina har systemet olika begränsningar, t.ex när det gäller väderförhållanden och flygbolag. Internationella standards är på väg.

### **Är systemet helt GPS baserat eller behövs det markutrustning också?**

Det är olika vad man kan bygga upp. Både med och utan marksystem är möjligt. Det är även beroende av flygplanets utrustning.

### **Det används tydligen för inflygning i Innsbruck, vem har godkänt det där?**

Åtgärderna är långt planerade och man kommer att börja med fyra flygplatser i Sverige. Först ESSA, därefter ESGG, ESNU och sist ESMM. Anledningen till att man tar ESMM sist är att det är problematiskt med närheten till Danmark. I Umeå finns ett stort intresse för miljön och projektet vilket underlättar.

Beräknade bränslebesparingar redan efter sommaren 2008 är 55 ton per dygn.

Radarbaserad CDA (Continuous Descent Approach) började användas på ESSA i okt -07 och man kommer efterhand att börja använda det även på ESGG, ESNU och ESMM. Det sker i den ordningen och tanken är att det ska vara uppstartat på ESMM senast i feb -09.

CDA-PRNAV-STAR kommer man att börja använda för lågtrafik på Arlanda i maj 2008 och tanken är att man ska ha hunnit börja även på de andra tre flygplatserna med ESMM sist ut senast mars 2011.

CDA-PRNAV-STAR i högtrafik kommer som nästa steg.

### **Varför kan man inte göra det snabbare på ESGG där det redan finns STAR?**

Det är ingen rak övergång utan det är lite mer komplicerat, så det tar tid. STAR och luft ska designas och det krävs bl.a. en del tillstånd.

## **Finns det skillnader mellan Airbus och Boeings faser?**

Ja.

## **2. Eco fly (SAS, Novair, LfV)**

Tanken är att man med befintliga hjälpmedel ska börja göra små åtgärder och besparingar redan nu.

### **Frågor**

**Finns det rutiner redan nu? Det blir problem när bolag/piloter tar egna initiativ. FL blir överraskade av fartreduktioner i samband med eco descend.**

Inget centralt är fastställt, t.ex. när det gäller fraseologi och arbetsmetodik. Novair har fastställt egen fraseologi.

### **Samarbetet besättning och flygledare, tittar man på det?**

Problem när man låter piloter gå mot 10Nm final. FL får ej ge inflygning direkt. Problem när det blir pilotens ansvar. En radarövervakad procedur via 10Nm final efterlystes. Även problem i Örebro med ett IAF på 13Nm.

## **3. Free Route Airspace Sweden = FRAS**

Man har lyft ut en del i norra luftrummet, norra Sverige över Nordsjön och mot ryska gränsen, där man börjar med Free route.

De flygningar går ju redan det vad finns att spara? Jo att man kan planera med att de går det vilket gör att man kan spara in en hel del, t.ex. att man inte behöver tanka så mycket bränsle.

### **Frågor**

#### **Är det militära flyget inräknat i besparingen av utsläpp inom FRAS?**

Flygvapnet är med i projektet, men inte inräknade i kalkylerna.

Medium term conflict system är inte tillräckligt bra idag. Det måste bli bättre för att det ska gå att genomföra och det blir bättre med det nya systemet Copans.

## **4. Aurora**

Samarbete mellan LfV, SAS och Airbus. Airbus FMS är betydligt sämre än Boeings. Det pågår en testperiod, slutrapport kommer under 2009.

### **Green departures (Åke Wall LfV/ANS ESSA)**

Systemet DMAN, Departure Management. Bra för alla inblandade, det gör att man kan planera mera, t.ex. snöröjning. Målet är att minska antalet flygplan i kö vid väntplats. Systemet tar in information och ger ut tider för start-up och take-off för att spara in på taxningstiderna.

**Om någon avgående flygplan blir stående på gate, då kanske en ankommande blir försenad och får vänta pga. det?**

DMAN hanterar detta och prioriterar de som måste lämna sin gate. Det finns vissa problem kvar att lösa. Det behövs fler gate'er på ESSA och det behövs bättre samband och information om ankomster.

## **FRÅGOR OCH SVAR**

**Är det inte billigare att asfaltera en bit mark och sen bussa ut passagerare innan det finns fler gate'er?**

Ja, det kan det vara.

**Hur ligger Arlanda i tiden med att driftsätta data-link?**

Elektroniska strippar kommer i dec. -08 och helt under hösten -09 kanske.

**Hur räknar DMAN? Räknas det från take-off tid och bakåt eller tvärtom?**

Take-off tid och bakåt.

**Måste man styra up trafiken med speciella taxi farter?**

Det finns redan inlagt lite grann, t.ex. vid dålig BA.

**Läggs ankomster in i DMAN?**

I framtiden kommer det att bli så.

**ATS roll som iakttagare och rapportör (Rickard Jörgensen, LfV/ASD)**

Mycket intressanta exempel, t.ex take-off incident med MD83 på Östersund-Åre, halkincidenter under 2007-2008 samt rwy-incursions.

ATS möjligheter och skyldigheter: att observera, ifrågasätta och rapportera.

Ingen diskussion eller några frågor.

**CTOT (Erik Wildenstam ASD, Mats Lindholm ESOS)**

-5min/+10 min

Reglerna har blivit striktare, i CFMU 12.0, ATFCM users manual är skrivningen:

The SLOT tolerance -5/+10 is available only to ATC and only to organise the departure sequence. If there is no dep sequence, the CTOT shall be strictly adhered to".

Fönstret är alltså bara till för FL. Den gamla skrivningen gav utrymme för lite egna tolkningar. Det är både piloters och FLs ansvar att CTOT följs. CFMU server både Air operator och ANS-P. Det är AO och ANS-P som i samverkan kommit fram till dessa regler. Skriv ANS-DA om det blir mycket tjt på frekvensen om att få gå innan CTOT.

Men man måste ändå vara flexibel. Det finns ett default värde nere i CFMU-datorn, t.ex. bana i användning. Använder man en annan bana så blir det ju fel i alla fall. Direkt Routing från ACC förstör också. Men tyvärr, systemet har brister. ACC vet inte om överflygande flygning har CTOT för en sektor efter sin.

## FRÅGOR OCH SVAR

TWR-DEP-ACC, vi har möjlighet att kommunicera.

### **Ska vi i TWR leverera en bana till CFMU?**

Ja, det vore bra.

Vi har ingen koll på om det finns en CTOT eller inte, speciellt inte för långväga flygningar. Vissa vill gå det, andra inte. Direct Routing har oftast väldigt liten påverkan. Det skulle vara mycket bättre om vi kunde använda oss av CPR, Correlated Position Report.

### **Det är problem med att hålla CTOT p.g.a. stora variationer i avisningstiderna. Vad ska vi göra?**

Tiden för avisning ska ingå i taxningstiden som ges till FMP om avisning sker efter startup. Den kan modifieras vartefter förhållanden på flygplatsen ändras.

### **Om man har extrema problem på flygplatsen, kan man bli undantagen CFMU då?**

Ja, det kan hända, men det är verkligen sista vägen ut.

### **Till vad får man använda fönstret? Får piloten använda fönstret om vi FL tycker det är ok?**

Det är pragmatiskt, se skrivning ovan.

### **Om vi märker att det inte går att hålla en CTOT, ska vi skicka en DLA då?**

Nej, det är bättre att ringa till FMP positionen ESOS eller ESMM, så att de i sin tur ringer ner till Bryssel. Då kan någon handjaga eller tvinga in en ny tid i systemet. Ring alltid om du märker att CTOT inte kan hållas!

## **Luftrumsintrång (Martin Bernadsson och Simone Tuft LS)**

Airspace infringement är begreppet som används på engelska. På svenska brukar vi säga "flygning i kontrollerad luft utan klarering" Skulle man kunna använda ordet "Luftrumsintrång" i stället? Det är kortare och smidigare samt inbegriper även flygning i restriktionsområden utan tillstånd.

Antalet rapporter ökar. Beror det på att fler rapporter kommer in eller att det faktiskt sker fler intrång?

Det är flest intrång i ÖKC's luft. Beror de på att de har mycket personal och att de hinner skriva rapporter?

Det är svårt att veta om en flygning flugit igenom ett ej aktivt R-område, eftersom man på ACC inte kan se de icke aktiva områdena.

Utomlands kan en pilot gå igenom 7-8 olika luftrumsklasser under en descent.

## FRÅGOR OCH SVAR

**Londonområdet har LARS, Low Airspace Radar Surveillance . Det är ett varningssystem som varnar om ett 7000 eko närmar sig kontrollerad luft. De har även en FIS position. Funderar Sverige på några sådana åtgärder?**

LS och LFV för en dialog om detta. Man jobbar i E2K med att ta fram något sådant. Det gör man även i det framtida systemet COOPANS.

**Det har pratats om att LS ska ha en jourtelefon, stämmer det?**

Vet ej om det blir så nu. LS har fått kritik, så det kanske ändras.

**Vad gör ni i stället nu inför sommarsäsongen?**

Några små tilltag kommer det att bli innan vi utreder mer.

**I ESMM är många i personalen positiva till en FIS-position. Det blir bättre kommunikation och en lugnare miljö för VFR-piloterna.**

**Det finns ett häfte som skickades ut, H50P. Det är inte många FL som har läst det men det är inte för sent än. Den finns på LS hemsida.**

## **KSAB (Conny Falkenby)**

En tillbakablick på problemet med luftrumsintrång och vilka olika faktorer som kan ligga bakom.

Målkraven för pilotutbildningen förändrades år 2000 och är nu skrivna på engelska.

Kraven på att få behålla sitt certifikat har förändras bl.a. krävs det nu betydligt färre flygtimmar.

- Karlsborg är nyupprättat. Vi var runt och försökte informera men de som verkligen behövde informationen var inte där.
- VFR piloter vill ha en enkel luftrumsstruktur. Men de vill också ha mycket G-luft, vilket gör att det måste bli trappor i luftrummet. Säkerheten går först.

**Hur många timmar är radioutbildningen?**

4-6 kvällar med teori och praktiska övningar, inkl. examination.

## **Finns det önskemål om FIS-positioner från KSAB?**

Ja!

En FIS-position kostar pengar. VFR ger inga pengar, så varför ska man då lägga pengar på dem? Det är också brist på FL vilket gör det svårt att få personal till en sådan position. ESMM ansökte hos LS om att FDO skulle kunna ta upp en behörighet på en sådan position men svaret blev nej.

## **Förstår privatflygarna problemen?**

Ja, i de områden där problemen finns är det känt, men problemet är antagligen piloter som kommer från mindre trafikerade områden.

Luftrummet är viktigt även i norra Sverige. T.ex. R-områden som inte brukar vara aktiva som plötsligt blir det.

## **Diskussion**

### **Vad kan vi göra för att förbättra kommunikationen med allmänflyget?**

Klarering väger inte lika tungt som färdtillstånd.

### **Är KSAB certifierade/har tillstånd eller är kontrollerade på något vis?**

Nej, ingen juridisk tyngd. Inget ansvar för att rätta upp Svenska flygfält. Endast AIP gäller i juridisk mening. Svårt att reglera från Luftfartsstyrelsen med hänsyn till Tryckfriheten

### **Utbildningen om varandras verksamhet är dålig, men den är väldigt viktig.**

Flygning runt i CTR/TMA borde ingå i BK för FL.

- Det blir kan bli missförstånd när vi inte ger en klarering som tydligt säger stanna utanför. T.ex. ”Jag återkommer, vänta...”
- Olika piloter tolkar samma svar på olika sätt.
- ”Call you back” betyder faktiskt inte att piloten fått en klarering.
- ”Call you back” är inget svar på en fråga om klarering.
- Olika åsikter om när vi ska/kan använda ”Call you back”.
- Vad tycker LS om att man ska säga ”Stay outside controlled airspace, call you back”.
- VFR'er är inte bara skrot som finns i luften. Vi måste ändra attityd.

**Det har varit en del problem med vädret i Luleå i år. Vill piloterna att vi läser medium/poor eller vill de ha värdena?**

Piloterna vill ha siffervärden.

**Om fraseologin måste vara så korrekt låter VFR-piloter kanske hellre bli att prata. Man skulle kanske prata mer klarspråk?**

Det är jobbigt med fraseologi när man är ny pilot, FIS kan vara ett bra ställe att börja på.

Fraseologiutb. för privatpiloter är stressig. Flygklubbarna borde poängtera att det viktigaste är att ropa upp, inte att ha exakt rätt fraseologi.

Det är inte farligt att säga fel.

Språkravet kanske förändrar så att folk kan uttrycka sig lättare?

FIS har efter erfarenhet varit väldigt bra.

**Hur tänker piloter när BA värdena är gamla? Finns det tabeller för att se hur mycket det försämras?**

Nej, det finns inte.

På ESSA frågar man piloterna när de landar hur BA kändes och det vidarebefordrar man sedan.

**Hos vem ligger bollen angående FIS-positioner?**

LS tar gärna emot frågor, synpunkter eller tankar om airspaceinfringement.  
ai2008@luftfartsstyrelsen.se

**VFR, ensning av metodik (Stefan Siggelin ESMM)**

Vad kan vi som FL göra?

Kartor är dyra och tar lång tid att uppdatera.

**Flyger många VFR-piloter bara på GPS? Invaggas de nya piloterna i falsk säkerhet?**

Ja, tyvärr. GPS är ett bra komplement men bör användas tillsammans med en karta.

Det är väldigt svårt för en VFR-pilot att förstå vilken frekvens han ska ropa på. Det är ett komplicerat luftrum där samma område har olika frekvenser på olika tidpunkter.

**Ses VFR-sektorer, t.ex. Selön, som något positivt från piloternas synvinkel?**

Ja.

Det är ett problem att olika instanser (TWR, APP, ACC) vill ha olika information av piloten.

Problem med kommunikation. Ibland blandas sv och eng, borde man bara prata eng? Ofta för snabbt tal från FL. Tänk på tonläget i rösten.

Bra kurs på EPN för Flygledare: Controller Aviation Training, motsvarar gamla FOF'en men kanske även med tonvikt på allmän flyg.

## **FRÅGOR OCH SVAR**

**Finns det ett projekt med färdplanering i 3D på aro.lfv.se?**

Vet ej, men det hade varit bra. Privata motsvarigheter finns.

**Är det någon idé att vi har kvar uppföljning av färdplan i dagens mobil- och GPS-samhälle?**

Uppföljning av färdplan är statens skyldighet. Piloten väljer själv om han vill lämna in färdplan eller inte. Bara 5-10 % lämnar in färdplan. Vi har faktiskt uppföljningsansvar för alla kända flygningar i kontrollerad luft.

Det borde gå att avsluta färdplan i E2K.

Det händer inte så ofta att stora resurser behöver läggas på efterforskning.

**Ska vi fostra VFR-piloter?**

**Vi borde ena oss.**

Sigurd- ELAK. Det blir problem redan från början, eftersom man som FL väldigt tidigt får lära sig att VFR'er är jobbiga och besvärliga. Ändra attityden till VFR redan på EPN/ANS utb.

**Det borde informeras mer ute på klubbarna där det råder tvivel om vad som är vad. Många tror att LFV är samma sak som LS.**

**LS borde ta i med hårdhandskarna. Arbetsgivaren vill inte betala en FIS-position**

## **Grupparbete, diskussioner**

**Hur ändrar vi attityden kontra VFR inom ANS?**

Utbildningens början är ett problem eftersom man redan där kan få en felaktig attityd. Man borde börja förändringen där. Det finns ett problem nu när grundutbildningen sker tillsammans med danskar och norrmän. Vi kan bidra med svenska instruktörer som har en positiv attityd. Annars kan man tidigast börja förändringen på den svenska vidareutbildningen. Man kan lägga in mer VFR trafik i utbildningen, både i radar- och tornspel, samt kanske rena VFR-spel. VFR-trafik ska vara en

del av vardagen redan från början. När eleverna kommer ut på sina BK-skeden har alla OJTI ett stort ansvar för vilken attityd man lär ut.

VFR-tema på ATS-möten och kompetenssäkringen.

FIS-position.

Det är bra om FL är en obligatorisk del i piloternas utbildning med t.ex. besök i tornet eller att vara behjälplig med radiotelefoniutbildningen.

FL borde under utbildningen ha en obligatorisk VFR-flygning i CTR/TMA och därefter borde det vara ett återkommande moment även efter det att man är färdig FL.

Det är väldigt bra om man kan ha avdramatiserade träffar med klubbar, t.ex. grillning, fika i tornet etc.

Borde finnas en enkel frekvenskarta.

TMC borde ha informationsansvaret under TMA't och inte ACC. Vi borde rätta reglerna efter hur vi arbetar.

Vi har en skyldighet att ta hand om alla som flyger.

**Vilken metodik, vad gäller fraseologi, skall vi använda oss av gentemot VFR'er?**

Vi måste vara konsekventa och använda korrekt fraseologi.

VFR på färdplan: ge bara utpasseringspunkt och höjd i klareringen, inte destinationen. Det kan missförstås som en klarering ända till destinationen.

Vid utpassage ge: "För högre höjd kontakta..." el. "För trafikinformation kontakta..."

Var övertydlig i viktiga lägen.

Som FL: fråga om du inte vet vad piloten menar.

Gör alla som jobbar på samma arbetsplats likadant?

Se det positiva i att ha en hög servicegrad. Fokusera inte på det negativa som kan hända de gånger som vi som FL inte hinner med.

Vi borde jobba emot flyglärarna som grupp för att sprida information.

Finns landets flyglärare samlade i något forum? Ja.

## **FPB/fordon/RWY-incursions (Per Chaikiat, kognitionsvetare, ASD)**

**Vilka var på FPB workshopen?**

FL från många olika TWR i Sverige.

**Tog ni upp problematiken med korsande banor på workshopen?**

Ja

**Kan man utifrån ANS-DA se att vissa arbetssätt är sämre än andra vad gäller FPB't?**

FPB-projektet sattes igång efter ett antal ANS-DA. Men även för att det i princip inte har förändrats någonting i FPB't sedan vi började använda det. Även det måste kunna utvecklas. Ev. skulle en grundmodell kunna tas fram.

**Kommer det komma en central styrning vad gäller utformningen av FPB, t.ex. när det gäller fordonsposanger?**

Olika åsikter finns kring graden av styrning.

Ett flödesföljande FPB är under utvärdering och ev. kommer det rekommendationer till ATS'en från ASD.

På centralerna är arbetspositionerna väldigt fina och bra. När börjar förändringen i TWR? En standardisering efterfrågas.

## **IFATCA (Peter Peters)**

Information om vad som händer i Europa och lite vad IFATCA gör.

Alla frågor eller funderingar man har om IFATCA kan man skicka till Johanna Karlzén, ordförande i IFATCA-gruppen i SFF.