
LuLIS

LuLIS - nytt

Av major Kjell Frånberg, flygvapenledningen

De gamla invanda begreppen Lufor (luftförsvarsoorientering), Lvorder (luftvärnsorder) och alarmering ersätts nu av ett nytt luftlägesinformationssystem förkortat LuLIS.

FMV utvecklar systemet på uppdrag av Flygvapnet i samverkan med Armén och Marinen. Övriga intressenter är Statens Räddningsverk, Luftfartsverket och Sjöfartsverket.

Det började med en "pinne i köket" som kom att utvecklas till ett nytt system för delgivning av luftlägesinformation.

Åke Nowén, sakansvarig för Lufor/Lvorder vid FMV:Telekom, berättar entusiastiskt om hur idén till ett nytt system för utsändning av luftförsvarsoorientering, luftvärnsorder och flygvarning föddes.

Åkes funderingar kretsade kring:

Hur åstadkomma ett system som kan vara i drift dygnet runt, året runt under fred, beredskap och i krig? LuLIS, som betyder LuftlägesInformationssystem, är motsvarigheten till TERACOMs RDS-kanal. LuLIS arbetar på 76kHz underbärvåg och kan samexistera med det ordinarie utbudet på FM/P2. LuLIS-kanalen är därmed tillgänglig för trafik dygnet runt.

Dyrt förr – billigt nu

Det äldre systemet för alarmering, luftförsvarsoorientering och luftvärnsorder bygger på distribution via främst stelt uppkopplade "mobförberedda" trådförbindelser i TELIA:s nät. Tillgängligheten är inte alltid den önskvärda. Dessa förbindelser förknippades med stora kostnader vid varje tillfälle de skulle användas.

LuLIS-systemet ger möjlighet att åstadkomma ett både billigt och tillförlitligt sätt att överföra den digitala informationen från stridsledningcentral till sändarutrustning. Ett befintligt nät som erbjuder både tillförlitlighet och låga kostnader är FTN (Försvarets Telenät). Genom att utnyttja bärarnätet MILPAK i FTN erhålls möjligheten att överföra den digitala informationen.

För totalförsvaret innebär systemet att information om aktuellt luftläge finns tillgänglig i kommunernas räddningscentraler. Därmed finns erforder-



STRIC

400-MEDD.

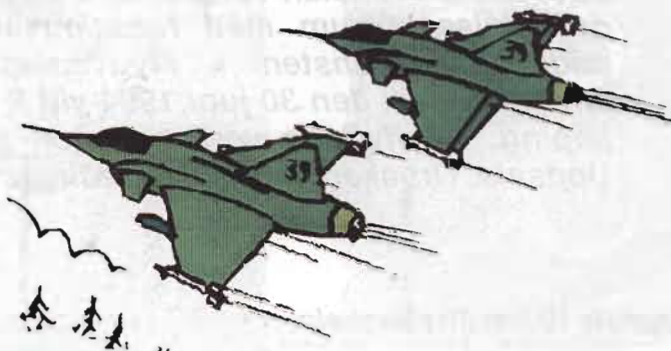
Lu
LED

KRYPTO

X.25
MILPAKPRESENTAT.
ENHETSIGN
BEH.MOTT.
ENHETX.25 MILPAK
MODEMFM
MOTTAGAREFM
SÄNDARE

STN UTR

LuLIS



Luftläggesystem

ligt underlag för larmning av civilbefolkningen i våra tätorter.

Gynnar oss alla

För **arméförband** innebär systemet att information om aktuellt luftläge återfinns vid minsta förbandsenhet som utrustas med systemet. För luftvärnsförband utgör informationen samtidigt måldatainformation för såväl eget som fiendligt flyg.

För **marinförband** innebär systemet att information om aktuellt luftläge återfinns vid de förband som utrustas med systemet. Det innehåller information om både eget och fiendligt flyg.

För **flygförband** innebär systemet att information om luftlägen finns tillgänglig vid de förband som utrustas med systemet och kan t ex för basförband bl a användas för baslarmning.

Informationen i systemet krypteras och avses förses med kryptonycklar med långa giltighetstider.

LuLIS – GPS

Den senaste och kanske intressantaste av Åkes funderingar är möjligheten, att på samma sätt som distributionen av LuLIS-information kunna distribuera referensdata för GPS (Geografiskt PositionSystem).

GPS är ett system för positionsbestämning med stor noggrannhet. Detta påvisades inte minst vid Kuwait-kriget. Systemet bygger på positionsbestämning med hjälp av satelliter och utsändning av en referenssignal som med jämna mellanrum uppdaterar systemet med stor noggrannhet som följd. Systemet är amerikanskt och dess tillgänglighet i ofred kan självfallet diskuteras. Dock gäller att så länge systemet är i drift erbjuds möjligheten att utnyttja informationen.

För försvarets vidkommande finns möjligheten att distribuera differentierad GPS via FTN till såväl FM/P2-sändare för broadcastingsändning som till

försvarsägda sändare för främst lokal utsändning. Denna möjlighet har väckt stort internationellt intresse.

Nationella intressenter är bl a Sjöfartsverket och Luftfartsverket. Genom att ansluta en DGPS-mottagare till en LuLIS-mottagare kan en noggrannhet på 3-5 meter åstadkommas.

Nyttjare

Användare av LuLIS-informationen är kommunala räddningscentraler för flygvarning, Luftfartsverkes ledningscentraler för flygbaslarmning, arméförband för lufor och lvorder, marinförband för lufor och lvorder, flygvapenförband för lufor, lvorder och baslarmning.

Tidsförhållanden: Anslutning av landets samtliga FM/P2-stationer sker senast under 1994. Provsystemet levereras den 1 december 1994. LuLIS installeras och driftsätts den 1 juli 1997.