

Detaljplanering av frekvenser sker förutom vid försvarsstaberna även vid försvarsgrensstaber och milöstaber. Genom delegering förekommer frekvensplanering även på lägre regional och lokal nivå.

FOA + DATA = STYRKA

För att underlätta frekvensplaneringen inom krigsmakten utges ett flertal centrala uppslagsverk, exempelvis Centralt frekvensregister och Försvarsstabens hålkortsregister över krigsmaktens radiomateriel.

Sedan lång tid har man vid FOA avdelat resurser för att skapa underlag för ÖB och försvarsgrenarnas planering. Den verksamheten fick förra året en fastare form I och med att ett frekvenskontor med ökade resurser inrättades vid FOA3. Man har där — liksom FMV — i allt större utsträckning börjat utnyttja databehandling i frekvensplaneringens tjänst. Detta resulterade i att den svenska delegationen vid ICAO-konferensen våren 1968 kunde delta med ett bättre underlag än någon annan nation, vilket naturligtvis gav oss en stark förhandlingsposition.

Utredningar och försök pågår för att på sikt genomföra fullständig databehandling av flertalet av de erforderliga uppslagsverken. Detta beräknas avsevärt öka resurserna för de frekvensplanerande myndigheterna.

TEKNISKA ASPEKTER

Frekvensplaneringen är som redan framgått en verksamhet med omfattande tekniska aspekter.

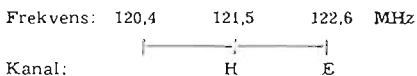
Elektromagnetiskt strålende material har många tekniska ofullkomligheter och icke önskvärda egenskaper. Sålunda är det prak-

tiskt taget omöjligt att framställa en sändare som strålar på endast en distinkt frekvens, liksom att framställa mottagare som är känsliga endast för den önskvärda signalen. Dessa ofullkomligheter hos telematerielen ger upphov till en mångfald telekonflikter av teknisk natur. — Ett exempel på en sådan konflikttyp är de ömsesidiga störningar mellan rundradiosändningar på UKV och flygradiokommunikation som ju ibland förekommer.

Ett annat exempel är den typ av störning, som uppkommer när energi blandas från två eller flera sändningsfrekvenser på samma stationsplats. Förhållandet ger upphov till så kallade intermodulationsprodukter. Dessa uppstår efter ett särskilt mönster och kan matematiskt förutses.

UTSLÄCKNING

Den enklaste typen av intermodulationsprodukter kan populärt betecknas "två slår den tredje". Resultatet framgår av nedanstående figur.



Frekvensavståndet 120,4—121,5 är lika stort som 121,5—122,6. Samtidig sändning på 121,5 och 122,6 ger inom samma stationsplats en fullständig "utsläckning" av 120,4 — genom att det då uppstår en blandfrekvens i sändarna. Frekvensen 120,4 kan således inte användas på de platser där kanal H och E utnyttjas.

I den frekvensplan som uppgjorts för flygradiokommunikation har de allvarligaste intermodulationsprodukterna undvikits genom en noggrann frekvensplanering.

● En stor del av de tekniska problemen är kända för den teletekniska expertisen

Trängseln i etern kräver frekvensplanering

och hänsyn kan tas till dessa faktorer dels vid telematerielens installation i olika anläggningar och dels vid frekvensplaneringen. För att kunna möta den ökande konkurrensen om frekvensutrymmet är det emellertid nödvändigt att vår kunskapsnivå ytterligare höjs.

En pågår inom Försvarets materielverk, FMV, i samråd med teletekniska konsultfirmor ett omfattande arbete i detta syfte. De telekonfliktstudier som pågår syftar i första hand till att få fram simuleringsmodeller för databehandling av olika telekonfliktrisker. Resultatet skall utnyttjas för en optimal teknisk/ekonomisk planering av framtida anläggningar och vara underlag för revideringar av befintliga anläggningar.

Genom detta samspel mellan ökade administrativa möjligheter och ökad teknisk kunskap syns möjligheterna att tillgodose de ökande kraven på frekvenser för militärt ändamål vara goda.

RAPPORTERA KONFLIKTER

En viktig del av arbetet är tilldelningen av frekvenser för ny materiel. Ingen ny telemateriel får idag anskaffas inom krigsmakten utan att ÖB i samråd med televerket givit klarsignal för frekvenstillgången. Detta har tidigare inte alltid iakttagits, vilket har resulterat i konflikter mellan olika materieltyper.

Trots att det läggs ner ett aktionsvärt arbete på att få fram frekvenser för våra system utan att konflikter uppstår mellan materieltyper och system, kan detta inte alltid undvikas. Det är viktigt att den information som finns på förbanden om sådana konflikter delges flygstaben eller flygmaterieförvaltningen — exempelvis genom en DA (=driftstörningsanmälan) — så att undersökning kan ske!!

FS/Sing

