



H41



ORIENTERING I TELETJÄNSTEN

Delgivning: Off och uoff i signalbefattning. I övrigt enl resp chefs bestämmande.
Särskild utsändningslista: Nr 6, 7, 22, 23, 64, 65 utsändes ej.

Erfarenheter trådsamband FVÖ 1959.

1. Talförbindelser

1.1. Direktförbindelser

1.1.1. Omfattning

Direkta talförbindelser anordnades för såväl A-sidan, B-sidan i huvudsak enligt krigsplanläggningen. De avvikelser som förekommit betingades av övnings-skäl. Omkring 300 förbindelser var uppkopplade under övningen och fördelade enligt följande:

Från	Ant	Från	Ant	Från	Ant	Från	Ant
<u>A-styrkan</u>		<u>E 2</u>		<u>E 3</u>		<u>B-styrkan^{x)}</u>	
Ledning	4	Lfc S2	29	Lfc 01	38	Lfc G1	13
CFV	6	Lgc	21	Lgc	88	Lgc	32
CEL	13	Lfc W2	9	Lfc 02 ^{x)}	8		
		Lgc	13		8		
Summa	23		72		142		45

x) Lfc 02 förbindelser disponerades till en del av B-styrkan.

1.1.2. Förbindelsernas funktionsduglighet och belastning

a) Uppkopplingen skedde successivt tiden 21/9 - 26/9. I huvudsak kopplades förbindelserna upp enligt KFF förbindelseplaner. Uppkopplingsarbetet försvårades i de fall förband ur FV underlät att utföra erforderlig passning i samband med uppkopplingen.

Vid övningens början fungerade c:a 96 % av beställda ledningar. Verkliga avbrott och dålig kvalitet på förbindelserna förekom naturligt nog mest de första övningsdygnen. I övrigt uppstod inga anmärkningsvärda anhopningar av "verkliga skador" utan förbindelserna fungerade i stort sett godtagbart under övningen. Fel som åstadkom verkliga avbrott utgjordes huvudsakligen av kabelbrott eller rörfel i överdragsutrustningar. Därjämte förekom i begränsad omfattning av övningsarrangerade skador.

b) Belastningen på vissa förbindelser har under denna övning märkbart ökat i jämförelse med tidigare. Detta gällde särskilt förbindelserna lfc - flygbas, huvudsakligen beroende på att dessa ledningar i allt högre grad utnyttjas för funktioner som icke disponerar egna direktförbindelser (t e und, väder och underhåll). Trafikmängden har dock inte föranlett överbelastning av förbindelserna. Däremot har arrangemangen i ändpunkterna för att göra direktledningarna åtkomliga för fler än huvudabonnten i vissa fall medfört sänkning av kvaliteten. Det har exempelvis förekommit i flera fall att - trots tidigare påpekanden - två och ända upp till fem telefoner parallellkopplats i ändpunkt som avsetts för en telefon. Detta förfaringssätt är felaktigt (jmf OTEL nr 33).

1.1.3. Uppföljning

Uppföljningen visar i vissa avseenden fortfarande brister.

a) Personal glömmer att vid lågbelastning utföra förbindelsekontroll, vilket kan medföra att ett avbrott i sämsta fall förblir oupptäckt ända till dess förbindelsen skall tagas i bruk.

b) Förbindelser, som felanmälts, passas inte utan överges i väntan på att felet skall repareras. Passningen är ju till för bl a att underlätta reparationsarbetet.

För att få bättre kontroll över tillståndet på felanmälda förbindelser i lfc och avlasta operativ personal från passningsskyldighet bör ev möjligheter att anordna "övervakningsväxel" tillvaratagas.

c) Personal glömmer att orientera om ändringar i förbindelseläget som direkt påverkar verksamheten, t e orientering till operativ personal (jal m fl) om inträffade avbrott som erfordrar genomgripande omläggning eller inskränkning av operativa trafiken eller till personal ur teleavdelningen om t e felanmälda förbindelser som åter är i funktion eller förbindelser som inte längre erfordras (förband utslaget). Därjämte är det mycket viktigt att tv t i god tid om t e nya slutpunkter (exempelvis i samband med att ett förband omgrupperas).

1.1.4. Felanmälan och åtgärder vid skador

Felsökning har snabbt kunnat komma igång tack vare att den interna felanmälan till felcentral (motsv) i stort har fungerat väl. I några fall har felsökningen "inåt" tagit alltför lång tid, vilket medfört att felanmälan till televerket blivit avsevärt försenad.

I samband med arrangerade skador har förseningar uppstått dels före felanmälan dels vid lokalisering av fel. Dessa förseningar har föranletts av ofullständig skaderapportering och i vissa fall utebliven rapportering i de fall felen varit spelade (t e abombfällning och om radiakbeläggning).

Felaktiga (onödiga) felanmälningar till televerket i förhållande till det totala antalet felanmälningar har nedgått, främst beroende på att den interna felsökningen avsevärt förbättrats.

Personalens förmåga att vid skador reorganisera sambandet (med tillhjälp av reservförbindelseplaner eller genom improvisation) har märkbart förbättrats. En viss osäkerhet har rått gentemot televerket i fråga om prioritering t e då efterfrågan på förbindelser varit större än tillgången och detta berört flera myndigheter (t e sektorchefer) samtidigt. Nödvändigt samråd ~~av~~ efter högre chefs hörande har i allmänhet inte tagits.

1.1.5. Reservförbindelseplanläggning

Förbindelseskadornas menliga inverkan på den operativa verksamheten har nedbringats genom att sambandsledningen vid staber och förband haft god hjälp av uppgjorda reservförbindelseplaner. Planläggningen av reservsambandsvägar måste för att vara effektiv baseras på aktuellt underlag. Därför är det synnerligen viktigt att linjerullor o dyl för de interna delarna av sambandsnätet (fältslingor, skåp, kk m m) är riktigt förda. I detta avseende förekommer alltjämt brister. I reservförbindelseplanerna har tagits upp förutom rena reserver och alternativa dispositioner av förbindelser även förmedlingsvägen. Förmedlad trafik som ersättning för direktförbindelser vid avbrott har i ökad grad kommit till användning. Erfarenheterna har givit belägg för att förmedlad trafik under kortare tid med fördel kan utnyttjas vid avbrott på direktförbindelser.

I några fall har arrangerade förbindelseavbrott vid (till) flygbas kommit att framstå som orealistiska. I åsyftade fall skulle med hänsyn till skadornas omfattning samtliga berörda förbindelser under verkliga förhållanden ha fallit ur. Av flygsäkerhetsskäl hade tl-sektortl förbindelsen lämnats intakt, trots att den rätteligen borde vara bruten m h t de spelade skadornas omfattning. Genom att VO därvid utnyttjade samma förbindelse löstes problemet utan tillgripande av reservvägar. Följden blev att skadan som under

verkliga förhållanden skulle ha inneburit kvalificerade sambandsproblem i stället inskränkte sig till att bli blott en fråga om samordning.

1.2. Interna förbindelser inom flygbas

1.2.1. Förbindelsernas anordnande, uppföljning och utnyttjande

a) Förbindelserna hade anordnats till största delen genom utnyttjande av fältslinga och fältlinjer. Erfarenheterna bestyrker att sambandssäkerheten är störst för de permanenta förbindelserna. Fältkabel bör därför i första hand komma till användning för tillfälligt anordnade förbindelser samt som reserv för övriga. Avvägningen mellan permanent utbyggnad och fältmateriel är i huvudsak en kostnadsfråga.

Viktigt är att då fältkabel användes utbyggnaden sker med noggrannhet och omsorg. Under övningen har detta inte alltid varit fallet.

b) Oavsett om fältkabel eller permanenta ledningar (kabel) kommer till användning är det nödvändigt med noggrann uppföljning. I signalexpedition - signalupplysningen - (och i viss mån även i KC) måste finnas signalskiss, karta över basen som visar sambandets sträckning (underlättar bl a för personal som saknar lokalkännedom), aktuella linjerullor över fältslinga, boxar och andra permanenta anordningar, samt tablåer över sambandsläget. Underlaget utgör grunden för snabb och säker reparationstjänst och omläggning av förbindelser. Underlaget måste därför ständigt hållas aktuellt och kontinuerliga orienteringar ske vid personalavlösningar. De brister som konstaterats i dessa hänseenden har merendels berott på att signalpersonalen ej alltid var hemtam vid basen och/eller ofullständigt utbildad för sina uppgifter.

c) Förbindelsernas utnyttjande beror i viss mån på lokala förhållanden och förbandets organisation. Trafikmässigt spelar dock trafikdisciplin och personalens kännedom om materielens handhavande en stor roll. För att hålla nere förbindelseantalet till rimliga proportioner och inte överbelasta växlar och linjer måste en minskning av trafikmassan göras. Detta kan åstadkommas genom att personalen vinnlägger sig om strängare trafikdisciplin. Här för krävs en brett upplagd utbildning i sambandstjänst. Att skyndsamma åtgärder krävs i detta avseende har också erfarenheterna givit belägg för. Utbildning fordras också i fråga om materielkännedom till handhavande av B-platshögtrycksanläggning. Det har bl a framkommit att stationskompchefer inte säll fullt kunnat utnyttja anläggningen på grund av bristande kännedom om materielen.

3.2.2. Studier av sambandet vid Hultsfredsbasen

Vid Hultsfred studeras sambandstjänsten med utgångspunkt från FS/Tele utredning "Samband inom flygbas". Inga speciella anordningar hade vidtagits för att förbättra fredsambandet vid denna bas jämfört med övriga baser.

Avsikten med studierna var att utröna om sambandsmedlen var tillräckligt dimensionerade och lämpligt disponerade med hänsyn till behovet.

Arbetet utfördes av en telgrupp utrustad med materiel för avlyssning.

Studierna visade;

- a) Förbindelsebehovet enligt utredningen stämmer i huvudsak.
- b) Fältslingor täcker det nuvarande behovet av fasta förbindelser. (Under övningen tillkom abonnenter som normalt använder andra förbindelsvägar men som av fredsekonomiska skäl förlagts i anslutning till fältet.)
- c) Hos stationskompanichef (upl) bör tillkomma en mindre växel för c:a sex anknötningar som ersättning för nuvarande (I DL).
- d) I utredningen upptaget antal telefoner (35 st) synes ej täcka behovet. Antalet måste ökas till minst 50 telefonsapparater.
- e) Signexp (alt inom stabsområdet) bör förses med ny växel för fler (c:a 40) anslutningar.

2. Fjärrskrift

2.1. Nätet

2.1.1. Omfattning

Nätet omfattade delar av fredsfjärrskriftnätet (teleprinternätet) och krigstelegrafnätets teleprinterdel. Fredsnätet utnyttjades för i övningen deltagande förband som var förlagda till fredsbaser. Fredsfjärrskriftcentralen ingick därvid som undercentral i nätet. Övriga förband anslöts till krigstelegrafnätets teleprinterdel. Till denna del uppkopplades 27 förbindelser fördelade på HC och central Syd.

2.1.2. Ändrustningar

I respektive central utnyttjades på platsen installerade utrustningar. Vid abonnentstationer anslutna till fredsfjärrskriftnätet hade (Creed-utrustningarna) utbytts mot typ 4 främst för att möjliggöra renstransitering (för krypto).

2.1.3. Uppkoppling

Huvuddelen av nätet uppkopplades (på grund av en serie mellankommande orsaker) först ett dygn innan övningen började. Detta medförde att intrimning av fjärrskrivare och förbindelser inte hann genomföras för nätet i sin helhet. Önskvärt att vid en övning av denna omfattning nätet är helt uppkopplat minst tre dygn före övningens början.

2.1.4. Funktionssäkerhet

Onormalt stora svårigheter förekom under inledningsskedet. Orsakerna härtill synes ha varit dels fel på förbindelser (dålig balansering och i flera fall avbrott) dels otrimmade utrustningar (såväl i centraler som hos abonnenter). I slutet av första övningsskedet var personal och materiel i acceptabelt trim och nätet fungerade tillfredsställande. - FS/Tele krav på högre beredskap på sambandsmedlen och större likhet mellan freds- och krigsorganisation har be- styrkts.

2.2. Trafik

2.2.1. Planerad sändningstid

Fördelning av sändningstiden var för övningens del planlagd främst med hänsyn till den operativa trafiken och vädersändningen. För fredsfjärrskriftcentralens del tillkom dessutom den normala fredstrafiken.

a) Planerad sändningstid till signalstation med en kanal:



c:a 25 % av tiden var ledig för operativ trafik.

c:a 75 % av tiden togs i anspråk för "väder" enl sändningsplanen.

b) Planerad sändningstid till signalstation med två kanaler:



c:a 50 % av tiden var ledig för operativ trafik.

c:a 50 % av tiden togs i anspråk för "väder" enl sändningsplanen.

2.2.2. Trafikförseningar

Med hänsyn till att disponibel sändningstid för operativ trafik i regel inte på långt när utnyttjades, var förseningarna i fskcentralerna aldrig några "liggtider" av betydelse på operativa meddelanden. Orsaken till de förseningar som uppstod, var de tidvis mycket osäkra förbindelserna i kombination med materiefel och i en del fall dålig rutin hos signalpersonal. Dålig kunskap om gällande bestämmelser resulterade bl a i många feladresseringar. Driftstörningarna

vållade stora svårigheter med kvittensuppföljningen både i fskrcentralerna och på signalstationerna.

Signalstationerna lämnade ibland fram samma meddelande flera gånger till adressaten, vilket kan ha berott på någon av följande orsaker:

När fskrc p g a osäker förbindelse från sändande station fick ett delvis felaktigt meddelande, återutsändas detta till adressstationerna, samtidigt som repetition begärdes från sändaren. Det repeterade meddelandet utsändes därefter (på vanligt sätt) till adressstationerna. Förfarandet kunde ibland upprepas flera gånger.

När förbindelsen från mottagande station var osäker och fskrc saknade kvittens på meddelande, repeterades i de flesta fall meddelandet som första åtgärd, i stället för att kvittens infordrades. - Detta gjordes för att spara tid och hjälpa orutinerad personal.

2.2.3. Övrigt

En del signalstationer fick ibland vädersändningar utöver de i sändningsplanen upptagna. Detta berodde i regel på, att det var enklare för fskrc att låta dessa sändningar även gå ut till icke berörda än att tillfälligt koppla ur stationen ifråga (när inga operativa meddelanden fanns att sända).

Väderleksstation erhöll tidvis dåligt kartunderlag. Detta berodde som regel på förbindelse- eller materielfel. I vissa fall sändes "väder" på "fel" kanal, varvid det hände att underlaget hamnade i papperskorgen. Dålig rutin eller dåligt omdöme hos signalpersonalen.

2.2.4. Trafikmätning av operativa meddelanden

Kurvorna utvisar antalet operativa meddelanden som förmedlats över HC. Vidare framgår hur företrädesrätten utnyttjas. Antalet meddelanden med företrädesrätt är för stort och inverkar därigenom menligt på centraltjänsten. Det är viktigt att den operativa personalen lär sig begränsa kraven på hög företrädesrätt!

