

Försvarets viktiga resurs



*Text: Stig Jansson,
FMV:FuhM, Olof Bergqvist,
FMV:TelekomS och Rune Karkea F 21/MTE.*

Teledriftcentralen

– TDC för driftledning av telekommunikationer och marktelesystem

Försvarets Telenät (FTN) och Flygvapnets marktelesystem innehåller grundfunktioner för försvarets ledningssystem, med höga krav på tillgänglighet, säkerhet och flexibilitet. De materielintensiva systemen har stor geografisk spridning på en mängd obemannade och ofta svårtillgängliga anläggningar och används kontinuerligt i fredstid.

Det är personal vid våra Markteleenheter (MTE) vid F 4, F 10, F 16, F 21 och RAB som dygnet runt övervakar, drift- och underhåller dessa system.

Teledriftcentralen (TDC) kallas den komplexa resurs som primärt utnyttjas för denna sk drifthantering. Varje TDC har ett regionalt driftansvar och möjlighet till samverkan med övriga för att medge total överblick av alla funktionskedjor.

NYCKELOMRÅDEN

TDC:s innehåll och verksamhet är dimensionerad för tidigare operativa och taktiska krav på ledningssystemen och måste nu anpassas till försvarets planerade omdiriktning. Regeringens krav på "omdanat försvar" innehåller bl.a. telekommunikationer, IT-säkerhet etc som nyckelområden och bedöms ställa drift- och underhållsledningen inför "tuffare" uppgifter. MTE bearbetar nu en strategi för framtida driftledning till grund för en kommande Teknisk Taktisk Ekonomisk Målsättning, TTEM.

TDC innehåller i stor utsträckning sekretessbelagda områden, varför denna artikel hålls på en allmän nivå. I kommande artiklar planeras presentation av enskilda teknikförändringar m.m.

MÅLSÄTTNING

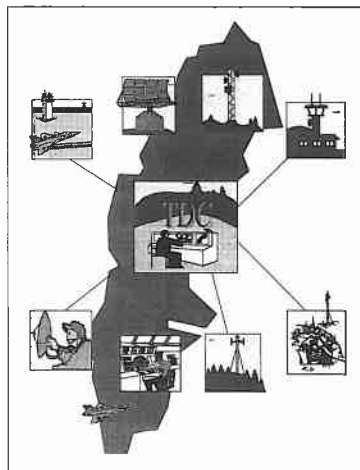
Markteleenhetens uppgift är att långsiktigt förvalta samt att i realtid drift- och underhållsleda FTN:s och marktelemrådets tekniska system till stöd för operativ, taktisk och stridsteknisk ledning. Materielen är geografiskt placerad vid flygbaser, radarstationer, radiolänkmaster, FTN-anläggningar etc. De kontinuerliga drift- och övervakningsuppgifterna utförs från TDC med tekniska

hjälpmedel, teknisk personal i olika grupperingar samt regler och rutiner som säkerställer tillgängligheten och säkerheten enligt de krav som primärt utgår från försvarets ledningssystem.

DYNAMIK

TDC innehåller sk driftstödsystem (DSS) för de ingående tekniska systemen som tillkommit under årens lopp. Varje driftstödsystem är ofta speciellt anpassat mot det egna tekniska systemet med funktioner för fjärrmässiga styrningar, anpassningar och övervakningar. TDC:s driftpersonal har härmed konkreta verktyg för kontinuerlig övervakning och direkta omkopplingar som behövs vid inträffade fel och belastningsförändringar. Samtidigt skall felavhjälpande åtgärder initieras. Detta är idealbilden!

I verkligheten finns i dylika komplexa och dynamiska tekniska system ständigt en omfattande mängd parametrar vars kombinationer måste tolkas och manuellt omsättas till driftlägesinformation, problembeskrivningar m.m. Driftstödsystemen har dessutom varierande funktioner för drifthanteringen, vilket medför ett kompetenskrävande och tidspressat observations- och analysarbete för jourpersonalen i TDC redan i fredstid. Ett stort antal kunder och användarsystem av tele- och datatjänster är ständigt beroende av tillgängligheten hos dessa tekniska system. Användningsområdet utökas successivt mot hela totalförsvarets behov.



Driftstödsystemens egenskaper kombinerat med driftledningens kompetens och erfarenhet (samt naturligtvis reparationsresurserna) är avgörande för att upprätthålla funktionskedjor och kapacitet speciellt i skadelägen.

Nuvarande driftstödsystem baserade på tidigare krav har dock varierande grad av koppling till sina tekniska system resp. inbyggda möjligheter till fjärrmässig drifthantering. Stödsystemen behövde tidigare ej heller den integrering till lättarbetade totalsystem med inbyggd intelligens och enhetliga användargränssnitt som numer krävs för en effektiv driftledning.

TDC:s driftspersonal har samtidigt med ovanstående tekniska ledning en minst lika viktig kundhanteringsuppgift; att kommunicera ev. fel och brister med användarna på lämpligt sätt, ge prognoser och klartider, att ta emot felanmälningar och ge tekniskt stöd mm. Informationsbehov på aktuellt läge finns på såväl funktionskedjor till beslutsfattare som på detaljer till hjälp i fel-

sökningen. Framtida krav på informationsmässig framförhållning ökar kraven på omedelbar och automatisk prestandainformation till kunder och deras informationssystem.

SÄKERHET

IT-säkerheten (sekretesskydd, tillgänglighet resp riktighet) är av yttersta vikt i de landsomfattande funktionskedjorna, vilket påverkar all uppbyggnad av teknisksystem, anläggningar och TDC:s driftstödsystem - bergskyddad placering, inbrottslarm, kryptering etc. TDC:s koncentration av styr- och övervakningsverktyg samt rolluppdelningen inom driftpersonalen medför krav på säkerhetslösningar som står i direkt motsatsförhållande till behovet av sammanställd drifthanteringsinformation. Kraven på hög IT-säkerhet har senaste åren medfört tillkomst av olika skyddsutrustningar för såväl yttre som inre hot - komplettering av inbrottslarm, filtreringsutrustning (färist), krypteringsutrustning, SäkPC m.m.

Ackreditering (driftgodkännande ur säkerhetssynpunkt) skall vara genomförd för samtliga informationssystem under 2001 enligt FM HIT 97:3 (Försvarsmaktens handbok för informationsteknik).

BLICKA FRAMÅT

Efter regeringens proposition 1998/99:74 "Förändrad omvärld - omdanat försvar", har FM startat ett antal studier bl.a. avseende det framtida ledningssystemet samt behov av telekommunikationer med sikte på år 2010. I prop:en finns uttalade behov av stor informationskapacitet, hög tillgänglighet, snabba tidsförlopp, flexibilitet och anpassningsförmåga vid ökande ledningskrigföring. Kris/krigsscenarioerna poängterar även hoten mot lednings- och kommunikationsförmågan - utslagning, störning och desinformation beträffande kommunikations- och informationssystemen. Måttliga insatser riskerar att slå ut stora sådana system om skydden är otillräckliga.

Man noterar speciellt regeringens och FM:s bedömning även för fredstida sabotage och terroristhandlingar mot elförsörjning, telekommunikationer, styr- och övervakningsnät m.m. Det bedöms gälla för samhället i stort, dvs även för våra anläggningar och system i försvaret.

De resurs- och infrastrukturuppbyggnader som gjorts för FTN och Flygvapnets marktelesystem samt inom TDC är långsiktiga och avsedda för väpnade angrepp och bedöms i stort motsvara grunden i framtida kravbild. De ändras svårligen kortsiktigt efter årliga hotbedömningar, men successiva förändringar mot nytillkomna krav enligt ovan torde bli nödvändiga. Det gäller inte minst förbättrade skydd mot fredstida terroristhandlingar etc. samt anpassade stödsystem och andra TDC-resurser till de säkra och ökande telekommunikationer, vilka tycks vara ett intresse redan i fred från hela totalförsvaret.

Baserat på erfarenhet av dagens TDC-verksamhet samt de förväntade framtida kundkraven, har en arbetsgrupp ur MTE (ordf. Rune Karkea F 21) nyligen färdigställt "Ansats till utvecklingsstrategi för drift- och underhållsledning av FTN och FV marktelesystem". Strategien behandlar anpassningar och förbättringar av drift- och underhållsledningen samt utveckling av erforderliga stödsystem för att effektivt och rationellt stödja den operativa, taktiska och stridstekniska verksamheten kombinerat med en rationell fredsproduktion. Strategien som avses leda fram till ett

TTEM, tar upp flera erforderliga förändringar, vissa med väl definierade problem.

Några exempel:

- TDC:s drift- och underhållsledningsuppgifter i realtid skall tydliggöras och särskiljas från andra kompetenscentras uppgifter (Teknik Centrum för FV:s Ledningssystem - TCL, övriga Helpdesc etc).

- TDC skall vara *en* integrerad driftledningsfunktion för dagens FTN, bastele-, stril-, väder- och vissa väsentliga informationssystem. Fackindelningarna kan behöva ändras till effektivare uppdelningar med anpassade kompetensprofiler hos personalen (teknik, helhetssyn, IT-säkerhet, kundbehov, systemutnyttjande etc). Till TDC kan behöva kopplas andra teknisksystem inom FM. En av TDC sammanhållen drift- och underhållsledning skapas för hela funktionskedjor för att uppnå helhetssyn, synergieffekt, korta ledtider och effektiv styrning av verksamheten. Kundkontakter (felanmälningar, klarrapporter, driftstatusinformation etc) skall kanaliseras via TDC. Rutiner och arbetsätt mm skall likriktas hos alla TDC för att ge enhetlig kundnytta, möjlighet till växlings-tjänst i fred, personalbyten etc.

- TDC:s fristående driftstödsystem skall vidareutvecklas mot en integrering med gemensamt användargränssnitt. Standardisering skall eftersträvas vid COTS-anskaffning, (COTS kan lite slarvigt översättas med "hyllvara". Red anm.) exvis mot normsamlingen Telecommunication Management Network (TMN), som föreskriver informationshantering beträffande prestanda/tillstånd, fel- och underhållsinformation, konfiguration, säkerhet samt resurser.

- TDC skall kunna drifthantera system landsomfattande samt kunna överta driften från annat/andra TDC med full funktionalitet, bl.a. för att möjliggöra alternerande fredsdrift.

- TDC- och MTE-verksamheten skall stödjas av effektiva och integrerade administrativa och tekniska stödsystem. Masteranläggning samt simulator/utbildningsanläggning skall skapas för utveckling/utprovning, för realistiska övningar samt för certifiering av driftpersonal.

Vissa av förändringsbehoven har redan uppstått genom senaste årens tillväxt av nya teknisksystem och kundbehov. Genom försvarets nya inriktning finns nu tillräckliga motiv för framtagning av TTEM som styrdokument för kommande utveckling och anpassning av MTE och TDC:s verksamhet.

Någon tydlig tidpunkt då allt skall vara "färdigt" i dylika system finns ju inte. År 2010 nämns dock ofta som en milstolpe i nu aktuella diskussioner. Förhoppningsvis presenteras resultat från nu pågående studier och utredningar om framtida ledningssystem, telekommunikationsbehov m.m. i närtid. Det medger i så fall att ovannämnda TTEM kan utarbetas och fastställas av Högkvarteret redan under 2000 till grund för TDC-anpassningarna. I verkligheten sker dock en kontinuerlig förändring/anpassning av dessa system. Det som sker i närtid är i synnerhet motiverat av 2000-säkringen samt pågående ackrediteringsverksamhet. Vi återkommer till detta i en kommande TIFF-artikel.

**"...REALTID
SKALL
TYDLIGGÖRAS..."**