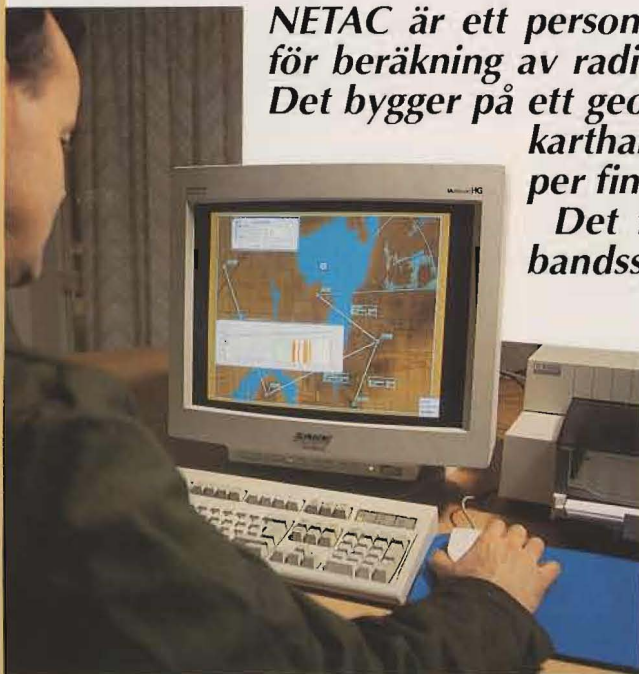


Namnet NETAC står i dag för "ingen-  
ting". Är en kvarleva från en tänkt  
kommersiell produkt kallad "Tactical  
NETwork planning".  
Red. ■

Av avd. Benil Lehman  
major Lars Bjernfeldt

# NETAC

## Beslutsstödssystem



**NETAC är ett persondator(PC)baserat datoriserat beslutsstödsystem för beräkning av radiotäckning och stråkberäkning för radiolänknät. Det bygger på ett geografiskt informationssystem och har avancerad karthantering och databashantering. Ett antal prototyper finns i drift vid förband för prov och utvärdering.**

**Det färdiga systemet medför att Flygvapnets sambandssystem ges ökad uthållighet och flexibilitet. NETAC blir avgörande för sambandsofficerarnas möjligheter att snabbt sätta in rätt åtgärder.**

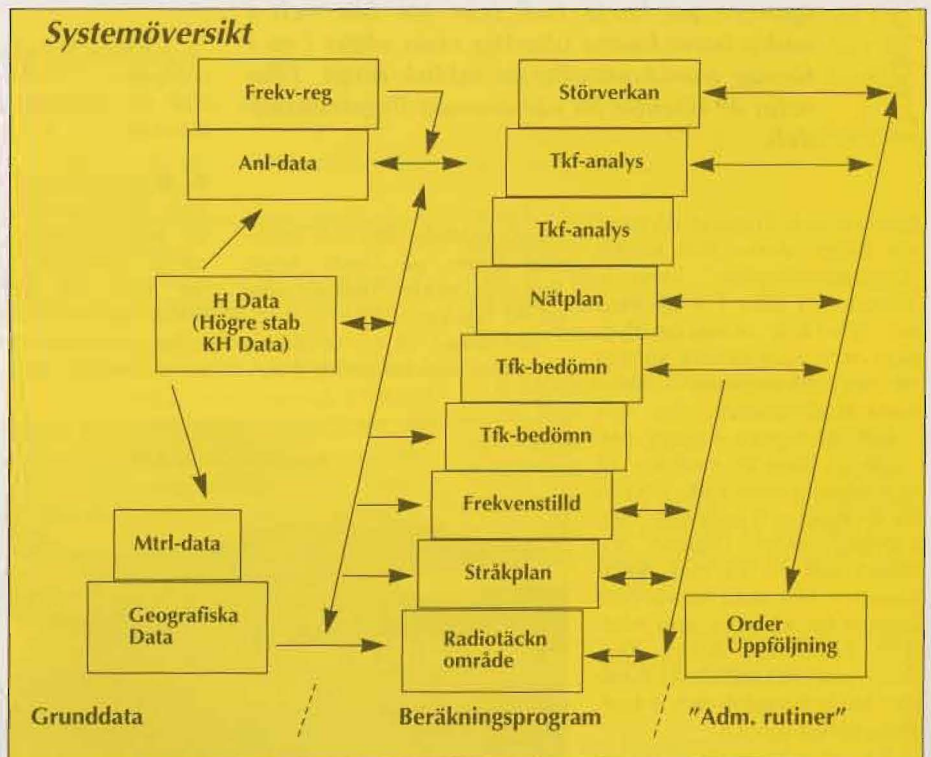
**Överbefälhavaren (ÖB) och Chefen för Flygvapnet (CFV) gav i början av 1989 FMV i uppdrag att genomföra arbetet med att ta fram detta system. Projektet drivs av en styrgrupp med representanter från ÖB, försvarsgrenarna och FMV. Systemutveckling sker vid Ericsson Radio Systems AB, Radionätavdelningen.**

Operatören arbetar i s k fönster med lättfattliga menyer och formulär. Datorn är en PC med kraftfullt grafikkort.

Foto: John Hübbert

**M**ilitära analytiker hävdar i-bland, att dåliga sambandssystem inte behöver bekämpas. Dåliga system kan lämnas därhän, de förgör sig själva. Ett exempel på detta är när man ansluter en transportabel radiolänk (TpRL) till en knutstation i försvarets telenät (FTN) utan föregående stråkplanering. Konsekvensen kan bli att både eget och andra stråk störs ut och förbanden tappar sitt livsviktiga samband.

För att möjliggöra verklig delegering i krig måste sambandssystemen byggas så, att förbanden får snabb och säker informationstillgång. Det innebär att staber och förband måste ges underlag för att rätt kunna utnyttja sin radio- och radiolänkmateriel.



En systemöversikt för NETAC kan åskådliggöras så här.

De sambandssystem som skall utnyttja NETAC är mycket komplexa, vilket gör att stora krav ställs på systemet och dess byggstenar. Samtidigt skall NETAC kunna hanteras av personal som inte har djupare kunskaper i frekvensplanering, stråckplanering och radiovågors utbredning. Ett bra beslutsstödsystem är därför ett absolut krav.

● ● NETAC skall kunna utnyttjas i

att förstagångsanvändare, utan föregående undervisning, skall kunna använda systemet – under förutsättning att man är väl bekant med de problem som skall lösas och är van vid window-miljön.

NETAC skall även i framtiden kunna vara ett i hög grad "levande" system. Den tekniska utvecklingen inom radio- och radiolänktekniken går oerhört fort.

flikter används NETAC. Som regel beräknas räckvidden på flyghöjd 100 m och 500 m i störd resp ostörd miljö. Taktiken med att placera ut TMR är även att i vissa förväntade anfallsriktningar förstärka radiosambandet. För att beräkna detta är NETAC till ovärderlig hjälp.

**TpRL** är främst avsett för att ersätta/komplettera länksambandet från

# för radionätplanering

minst två nivåer, milo- och sektorstab samt för Armén till nivån milo-sambandsbataljon och för Flygvapnet till nivån RaLkompani. Det kan senare visa sig att en eller ett par nivåer ytterligare bör tillkomma. Kompetens och registerinnehåll hos systemet anpassas då till aktuell nivå. Pågående systemutveckling sker till högsta nivån.

Exempel på vad NETAC kan användas till vid uppbyggnad av radio- och radiolänknät är bl a att:

- ▶ Undvika telekonflikter trots begränsat frekvensutrymme.
- ▶ Kvalitet och tillgänglighet blir tillräcklig även under störda förhållanden.
- ▶ Erhålla täckningsdiagram för optimal geografisk placering av radio-system.
- ▶ Ständigt hålla materielresurserna aktuella.

Givetvis skall NETAC även kunna användas för planering/registrering av kabel- och fibernät. NETAC kommer att bli ett mycket flexibelt och bra beslutsstödsystem för PC. Det avses att i slutligt utförande kunna arbeta i Microsoft Windows, liksom MilPres II gör i dag.

## Etappindelning

Projektet är etappindelad och Ericsons medverkan beställdes i oktober 1990. Etapp 1 är slutförd. Det innebär att prototypprov pågår sedan våren 1991 vid ett antal förband.

I förbandsnivån är det särskilt viktigt att frågor och svar förenklas till en passande nivå och att svaren på ställda frågor kommer snabbt och klart redovisade även för en ickeexpert.

För att göra användningen så enkel som möjlig, byggs NETAC upp som ett menystyrt system, med lättfattliga menyer, där användaren kan få hjälp direkt på bildskärmen. I proven ingår

Målet är att beslut om datormiljö och vad som skall ingå i mjukvaran fattas före 1993. System för milo- och sektorstab driftsätts våren 1993 och system för taktisk tillämpning börjar levereras hösten 1996.

## Tillämpningar

Flygvapnet har under senare år satsat på att utveckla och införa transportabel sambandsmateriel i form av *transportabel markradio* (TMR) och *transportabel radiolänk* (TpRL). Dessa transportabla enheter finns i flera olika utföranden för att kunna tillgodose olika behov. De är numera organiserade i ett fristående RaLkompani (radio- och radiolänkkompani) direkt underställd sektorchefen. Den transportabla materielen gör att sektorchefen på ett flexibelt sätt skall kunna säkerställa ledning av flygstridskrafterna under lång tid.

**TMR** är främst avsedd för att ersätta/komplettera striradio och luför. För striradio innebär det, att sektorchefen får flera radiokullar för ledning i krig. För att i ett visst geografiskt område erhålla optimal räckvidd och med undvikande av telekon-

våra flygbaser och radaranläggningar PS 860/870 till FTN. Sektorchefen kan även använda TpRL för att ansluta andra viktiga funktioner för att säkerställa sin ledning av sina chefer. För att göra detta på ett riktigt sätt används NETAC för att göra stråckberäkningar, så att uppställningsplatser inte hamnar bakom berg och liknande. NETAC används vid dessa tillfällen även för beräkningar av telekonflikter som kan uppstå vid samlevnad av radaranläggningar och närheten till andra länkstråk, så att dess funktioner inte äventyras.

NETAC kan med fördel även användas när fast utbyggnad sker i FTN och när rekognosering görs av nya radiokullar.

● Som framgått ovan är NETAC ett mycket komplett och avancerat beslutsstödsystem för sambandspersonalen. Än återstår emellertid en hel del arbete vid förbanden med prototypprov, så att systemet blir så lättarbetet som möjligt och att alla typer av beräkningar blir överskådliga och lättolkade. ■

Systemet lämnar förslag till stationsplatser via täckningsdiagram i valbar sektor eller varvet runt.

