



Författaren Mats Olofsson vid en MILMET-dator.

Foto: Jahn Charleville

På väg mot:

Världens modernaste väderinfosystem

Av överstelöjtnant Mats Olofsson, Flygstaben

Den militära vädertjänsten har just inlett en omfattande förnyelse av såväl teknisk utrustning som av metodik och utvecklingsmöjligheter.

Fundamentet i denna förnyelse utgörs av MILMET – ett delsystem i LI FV (=projekt Lednings- och Informationssystem i Flygvapnet) – som nu installeras vid förbanden. MILMET blir landets första helt integrerade presentationssystem för väderinformation. Meteorologen får följande delfunktioner samtidigt tillgängliga i

”fönster” på en högupplösande bildskärm:

- ▶ Satellit-, blix- och radarbilder.
- ▶ Resultat från numeriska prognosmodeller; med stor frihet för operatören att själv generera olika produkter.
- ▶ Observationer från svenska och

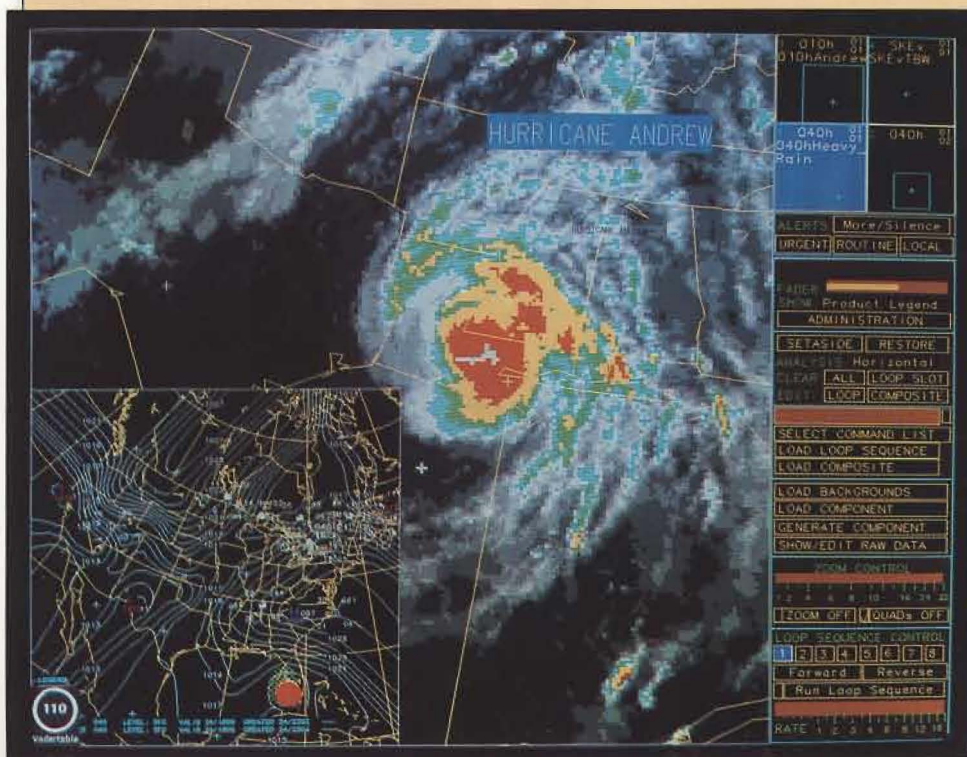
utländska mätstationer; i såväl grafisk form som i telegramform.

- ▶ Ett flertal olika tablåer, med varningar då valda gränsvärden för olika väderparametrar passeras, t ex då sikt och molnbas sjunker under 3 km/180 m.
- ▶ Lokala prognosmodeller för t ex dimma.
- ▶ Sampresentation av olika bildtyper på en gemensam kartbakgrund, zoomning samt animering av bildserier.

MILMET har på knappt tre år gått från idé till färdig produkt. Det har möjliggjorts genom en satsning på ett ”hyllvarusystem”, med serietillverkad utrustning och delvis prövad programvara. Så sent som i maj 1992 tecknade FMV (Försvarets Materielverk) kontrakt med det amerikanska företaget GTE, som nyligen utvecklat ett liknande system (AWDS) för US Air Force och Army.

● ● MILMET är en förädling av detta system. Anpassningar till det svenska försvarets särkrav har gjorts, både vad gäller programvaran och maskinvaran.

T v: Exempel på en satellitbild av orkanen "Andrew" i södra USA med en konturerad karta infälld – visad på MILMET:s bildskärm. Bilden visar möjligheten att i MILMET kombinera en satellitbild med en karta med tryckfält. Via tablån längst ut i h knappar operatören in valet av önskad information, väljer ritverktyg m m.



Datorkraften kommer från den senaste generationens Unix-arbetsstationer, typ Sun Sparc-station 10, med stora expansionsmöjligheter för framtiden. Samma arbetsstationsmodell installeras i de regionala vädercentralerna, vid flottiljer (motsvarande) och vid Flygvapnets krigsbaser. Antal, kringutrustning (skrivare m m), förbindelsehastighet och programkonfiguration skiljer sig dock åt. På detta sätt skapas en enhetlig användargränssyta, som gör det lätt för vädertjänstpersonalen att skifta mellan olika arbetsmiljöer. Programvaran är uppbyggd med ett grafiskt gränssnitt mot användaren, vilket avsevärt minskar utbildningsbehovet.

I ett sent skede kompletterades kontraktet med en portabel MILMET-enhet. Det är en helt ny Unix-arbetsstation i "laptop"-format med inbyggd färgskärm, som via modem kan anslutas till telefonnätet för väderinformation i realtid. Programvaran är densamma som i övriga utrustningar.

Detta MILMET-koncept väckte stort intresse på en internationell utställning i USA i början av året. Det medger snabbt tillgänglig väderinformation vid omgruppering, för t ex Flygvapnets sidobaser, Arméns rörliga staber samt Marinens helikopterdivisioner.

● ● Utöver MILMET-systemet, som driftsattes på försommaren, pågår flera andra för vädertjänsten signifikanta projekt, vars data blir tillgängliga i MILMET:

- ▶ En superdator för körning av en detaljerad prognosmodell, driftsatt under 1992 i en skyddad försvarsanläggning (samprojekt med SMHI).
- ▶ Ett nätverk av nordiska väderradar – Nordrad – resulterande i "kompositbilder" med en samlad radarinformation, driftsätts under 1993 (samprojekt med SMHI).
- ▶ Ett halvautomatiskt observationsystem för baser och flottiljer upphandlas för närvarande. Det kommer att öka frekvensen av observationer (i princip sker kontinuerlig mätning) och minska behovet av värnpliktiga väderobservatörer.

Trots en kärv ekonomi har försvarets vädertjänst, genom utnyttande av "hyllvara" och standardprodukter, kunnat inleda denna tekniska och metodmässiga förnyelse. Vi ser därför med viss tillförsikt fram mot att kunna tillgodose behovet av väderinformation under Gripen-epoken. ■

Vädertjänstledningen