

FMV-F har för avsikt att modifiera (bygga om) ett antal reservkraftutrustningar som ingår i radiolänknätet. Denna artikel informerar bl a om vad den förestående modifieringen innebär.

En reservkraftutrustning i en radiolänkanläggning består i stort av:

- Två motorelverk (dieselaggregat)
- Kyl-, bränsle- och avgasutrustning
- Start- och manöverströmsutrustning
- Manöverskåp för motorelverken och nätet
- Utrustning för avbrottsfri kraftförsörjning

Den avbrottskänsliga lasten, alltså i detta fall radioutrustning och AKE-växel, matas från den avbrottsfria kraften. Vid ett nätbortfall skall utrustningen hålla spänning och frekvens vid normala värden under tiden motorelverket startar. Vid normalt drifttillstånd tjänstgör utrustningen även som spänningsstabilisator.

**Reservkraftutrustningen i våra teleanläggningar är en viktig komponent genom att den väsentligt påverkar driftsäkerheten för primärmaterielen. FMV-F:LB som är sakbyrå för denna materiel informerar här om pågående och planerade modifieringar av reservkraften i försvarets fasta radiolänknät.**

och enankaromformaren till den avbrottskänsliga belastningen.

2. År 1962 gjordes en större upphandling av reservkraftutrustning hos ASEA, bl a för radiolänk. Den avbrottsfria utrustningen består av ett svänghjulsaggregat samt en likriktare och tyristorväxelriktare. Svänghjulsaggregatet består av drivmotor och generator monterade på samma axel som ett svänghjul. Under normal drift matas den avbrottskänsliga lasten från

i sin tur matar växelriktaren och underhållsladdar batteriet. Vid nätfel tar batteriet över matningen till växelriktaren. När ett motorelverk har kopplats in återtar likriktaren matningen och snabbbladdar automatiskt batteriet tills det är fulladdat och återgår sedan till hållladdning. Av dessa utrustningar finns två effektstorlekar, 10 respektive 25 kVA, som tas ut från växelriktaren. Batteriet består av 102 blyackumulatörer (celler) vid den större typen och avbrottsfri drift är en timme för bägge typerna.

4. I och med att vissa länkanläggningar är utrustade med radioutrustning för 48 V likström har reservkraft tagits fram och anpassats därefter. Under 1974 och 1975 har utrustningar installerats där den avbrottsfria kraften är en statisk utrustning bestående av likriktare fabr. AGA 2 respektive 4 kW

## Modifiering av reservkraft för försvarets fasta radiolänknät

### Olika typer av avbrottsfri kraft

1. De första utrustningarna var av fabrikat Hägglund. Upphandling och installation skedde under åren 1956—1961. Den avbrottsfria utrustningen består av ett momentanaggregat med tillhörande manöverskåp. Momentanaggregatet är en enankaromformare med matare av magnicontyp samt en likströmsmaskin direkt kopplad till ett svänghjul. Under ett nätbortfall sker energileveransen från svänghjulet genom likströmsmaskinen

nätet via likriktaren och växelriktaren.

3. Vid nästa upphandling var det dags att gå ifrån den roterande omformaren och gå över till den statiska. Sedan 1968 och till dags dato har ASEA för FMV-F räkning levererat ett antal elektroniska utrustningar av likriktare, batteri och växelriktare. Under normal drift matas den avbrottskänsliga lasten från växelriktaren (AKE-växeln direkt från likriktaren). Nätet matar likriktaren som

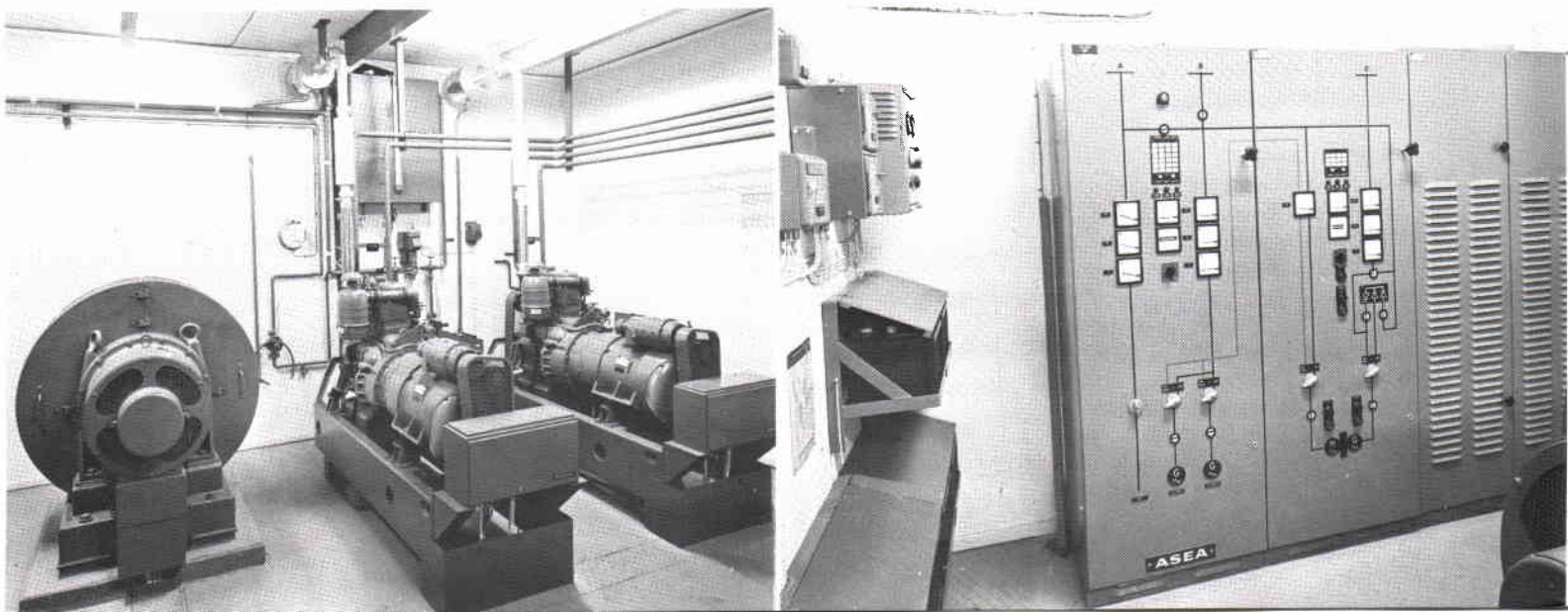
samt batteri för 10 timmars avbrottsfri drift vid 2 kW effektuttag. Under normal drift matas den avbrottskänsliga lasten från nätet via likriktaren samtidigt som den senare underhållsladdar batteriet.

### Vad innebär modifieringen?

Utrustningarna för avbrottsfri kraft enligt avsnitten 1 och 2 avses ersättas av elektroniska utrustningar, i princip utförda enligt avsnitten 3 och 4. I modifieringen ingår även att ändra de Hägglundska kraftcentralerna

Sid. 39 ▶

*Svänghjulsaggregat och likriktare med tyristorväxelriktare.*



► **MODIFIERING AV . . . forts.**  
(manöverskåp för motorelverk och nät). Start- och stoppautomatiken för motorelverken samt andra funktioner som t ex larmöverföringar, indikeringsringar och fjärrstyrning har bytts ut mot ett elektroniskt styrsystem "Telestatic". Den konventionella relätekniken har ersatts av statiska komponenter utförda i blockform där olika block har olika funktioner.

#### **Fördelar med modifieringen**

- Minskade underhållskostnader
- Större driftsäkerhet och därmed ökad tillgänglighet för länkförbindelserna
- Lång livslängd
- Inga rörliga delar (bortsett från vissa fläktar)
- Hög spännings- och frekvensnoggrannhet
- Betydligt längre avbrottsfri drift

#### **Kostnader**

Av det totala antalet reservkraftutrustningar som finns beräknas ca hälften byggas om. Materiel och utförande av arbetet i anläggningarna har beställts för en kostnad av totalt ca

7 miljoner kr. Det kan nämnas att en komplett reservkraftutrustning bestående av avbrottsfri kraft i statiskt utförande med effekt 25 kVA samt motorelverk med tillhörande utrustning kostar i dagens läge ca 350 miljoner kr. Modifieringarna beräknas pågå under 1976 och 1977. Ansvarig sekbyrå är F:LB.

**Rolf Norestav F:LB**

---