

# **BILDSPEL**

***Arboga Elektronikhistoriska Förening***

***Lite om innehållet på vår webbplats [aef.se](http://aef.se)***

## *De historiska sammanhangen.*

Till en början hade vi bestämt oss för att dokumentera områdena **Mät- och testteknik**. Vi insåg snart att dessa områden borde sättas in i sitt historiska sammanhang. Den snabba expansionen av mät- och testmetoder var en direkt konsekvens av försvarselektronikens utveckling under Kalla Krigets orostid. För att ge en korrekt bakgrund borde vi alltså även dokumentera utvecklingen inom **Avionik** och inom den markbundna materielen, **Marktele**.

Startsidan med  
alla knappar  
klickbara till  
mer information

AEF Arboga Elektronikhistoriska Förening

Startsida Omvärlden Elektronikutv. Flygvapnet Avionik Marktele Mät- Testteknik Lokalhistoria

## Arboga Elektronikhistoriska Förening AEF

**SENASTE NYTT**

Info om AEF

Bli medlem?

För medlemmar

Translate

Föreningen har som mål att dokumentera det svenska flygvapnets utveckling inom elektronikområdet och förmedla denna kunskap i ord och bild i ett **virtuellt museum** med fokus på tiden under det kalla kriget 1945 - 1990.

Elektronikutvecklingen har gått mycket fort. Dess byggstenar har förändrats radikalt, från elektronrör via transistorer och integrerade kretsar till datorer med systemegenskaper realiserade i programvara.

Den snabba tekniska utvecklingen har i hög grad bidragit till att Försvarsmakten och försvarsindustrin har höjt vapensystemens prestanda och förmåga att hantera en ständigt ökad informationsmängd.

**Flygvapnets elektronikhistoria** behandlas inom tre områden:

- **Avionik**, den flygburna elektroniken, som har en avgörande betydelse för stridsflygplanens prestanda
- **Marktele**, den markbaserade elektroniken, med komplexa system för ledning, luftbevakning, stridsledning och flygverksamheten
- **Mätteknik**, för att effektivt säkerställa hög tillgänglighet och prestanda för alla system under dess livslängd

För att ge en bakgrund skildras även händelser i vår omvärld, den internationella utvecklingen inom data- och elektronikområdet och den allmänna utvecklingen inom det svenska flygvapnet, den drivande kraften.

Vi dokumenterar dessutom den **lokala historien** med tonvikt på den kompetens som byggts upp i Arboga.

Har du synpunkter på vår webb, e-posta till vår [webmaster](#).

Google

Sök på aef.se

Instrumentmuseum

AEF Bibliotek

Tidskrifter

Tips!

Kuriosa



Sökfunktionen  
gör det lätt att  
hitta det du söker

## Arboga Elektronikhistoriska Förening AEF

### SENASTE NYTT

Info om AEF

Bli medlem?

För medlemmar

Translate

Föreningen har som mål att dokumentera det svenska flygvapnets utveckling inom elektronikområdet och förmedla denna kunskap i ord och bild i ett **virtuellt museum** med fokus på tiden under det kalla kriget 1945 - 1990.

Elektronikutvecklingen har gått mycket fort. Dess byggstenar har förändrats radikalt, från elektronrör via transistorer och integrerade kretsar till datorer med systemegenskaper realiserade i programvara.

Den snabba tekniska utvecklingen har i hög grad bidragit till att Försvarsmakten och försvarsindustrin har höjt vapensystemens prestanda och förmåga att hantera en ständigt ökad informationsmängd.

Google™

Sök på aef.se

Instrumentmuseum

AEF Bibliotek

Tidskrifter

Tips!

Kuriosa

# Arboga Elektronikhistoriska Förening (AEF) ...

..... dokumenterar utvecklingen av elektronik i det svenska flygvapnet under kalla kriget 1945–1990 och även en bit in på 2000-talet. Under denna tid gick tekniken snabbt framåt – från elektronrör till transistorer, integrerade kretsar och datorbaserade system. Den nya elektroniken gjorde flygplan, radar- och ledningssystem allt mer avancerade.

Föreningen samlar och bevarar denna historia, dels genom att beskriva funktioner, underhållmetoder, testmetoder och inte minst dess instrument som fotograferas och allt presenteras i ett **virtuellt museum på webbplatsen [www.aef.se](http://www.aef.se)**. Till allt detta har vi också skannat en mängd tidskrifter aktuella för dessa områden och mycket, mycket annat finns att beskåda på

[www.aef.se](http://www.aef.se).

Stöd oss genom att bli medlem à 200:-/år

Hur du blir medlem hittar du på 



Tidslinje

Artiklar

1945

1946

1947

1948

1949

1950-tal

1960-tal

1970-tal

1980-tal

Filmer

Externa länkar

## Omvärlden

Här skildrar vi händelser i världen omkring Sverige. Vår avsikt med detta är att ge en bakgrund som kan förklara händelser som vi beskriver i övriga avsnitt. Händelser i Sverige under åren 1945 -1990 tas även upp. Vår avsikt är inte att skriva kalla krigets historia. Vi behandlar fakta och händelser som de rapporterades vid denna tid, med information då tillgänglig. Detta för att spegla känsloläget i Sverige under dessa år. Anslagen för det militära försvaret styrdes till viss del av detta stämningläge.

Hoppet om en långvarig fred i Europa efter andra världskriget förbyttes till det **kalla kriget**. Europa delades av en **järnridå** mellan de två kärnvapenförsedda maktblocken NATO och Warszawa Pakten.

Sverige var neutralt mellan blocken. Avståndet från södra Sverige till järnridån var mindre än 150 km.



# Atomprovsprängning





## Järnridån under Kallakriget



## Elektronikutvecklingen

Tidslinje

Artiklar

Elektronrör

Externa länkar

Elektroniktidningar

I Tidslinjen beskriver vi den osannolika utvecklingen inom vad vi i Sverige 1945 kallade teleteknikområdet.

**1945-1950** Dessa år präglades av att tillgodogöra och tillämpa utvecklingen från andra världskriget.

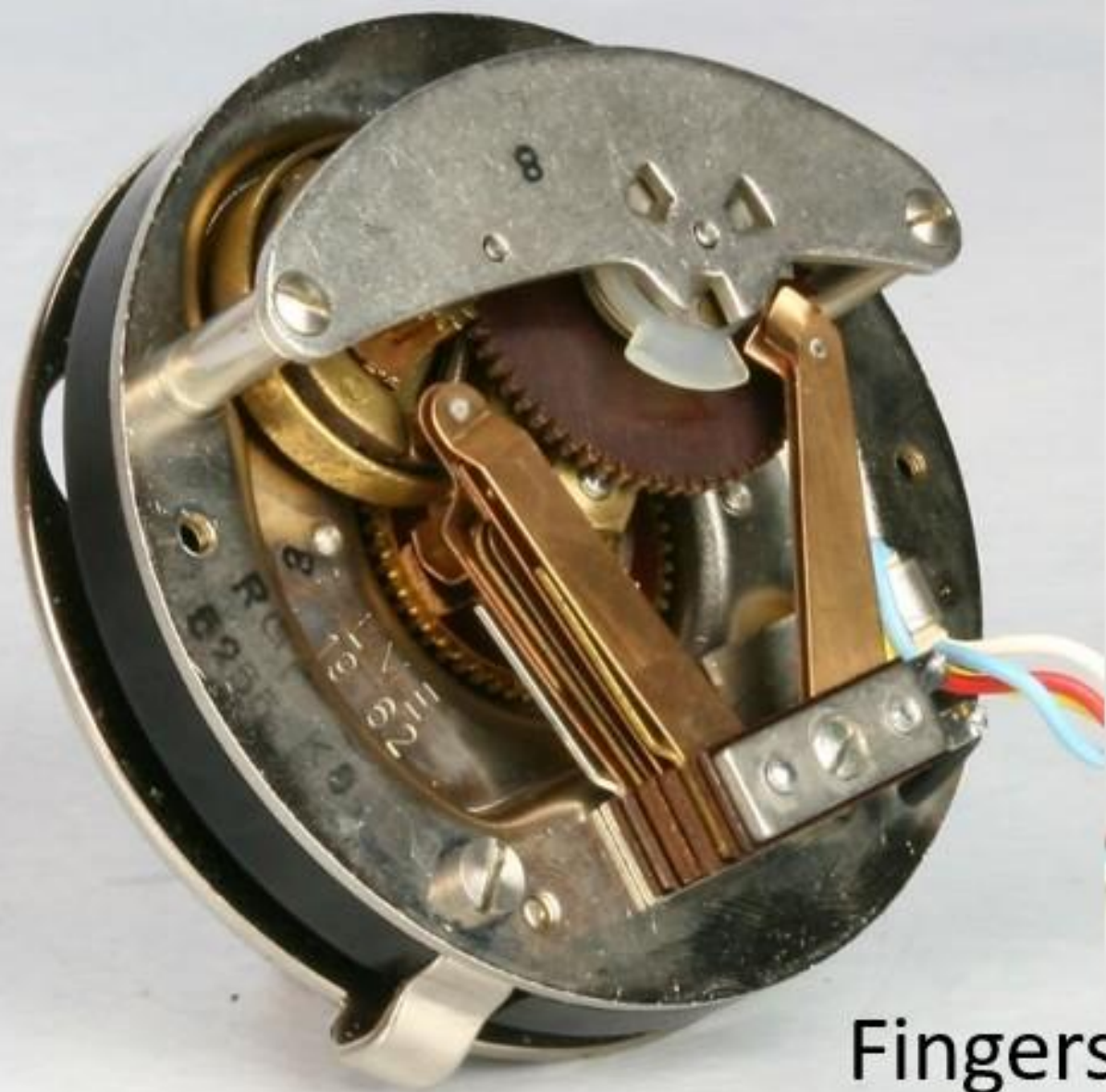
Datamaskiner utvecklades snabbt.

Med transistorn inleddes en oförutsedd utveckling.

**1950-1959** Slutet på elektronrörsepoken. Transistorn tar över. Pulstekniken blir alltmer framträdande.

Utvecklingen av planartekniken lägger grunden till integrerade kretsar. Kommersiella datorer utvecklas för administrativa tillämpningar. Programvara etableras som nytt teknikområde.

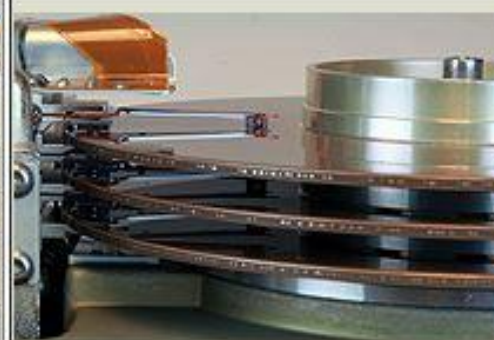




Fingerskiva 60-tal

# Seagate Technology ST-4038 Skivminnesenhet AEF-1428

Klicka på bilden för större format





## Flygvapnet.

### Flygplan, flygförband och baser.

[Allmänt](#)[Tidslinje](#)[Stridsledning](#)[Flottiljer Baser](#)[Flygplan](#)[Helikoptrar](#)

Här skildras utvecklingen vid det svenska flygvapnets förband och baser. Vidare alla krigsflygplan, helikoptrar, viss materiel och beväpning som var operativ under kalla kriget.

Flygvapnet genomgick en dramatisk utveckling under denna tid. 1945 hade Sverige en omodern flygplansflotta utan förmåga att operera i mörker och i alla väder och med ett primitivt system för luftbevakning.

25 år senare hade Sverige ett av världens mest slagkraftiga flygvapen och med ett avancerat stridsledningssystem.

[Flygsimulatorer](#)[Flygrobotar](#)[Tidskrifter](#)[Provning](#)[Föreningar](#)[Underhåll](#)

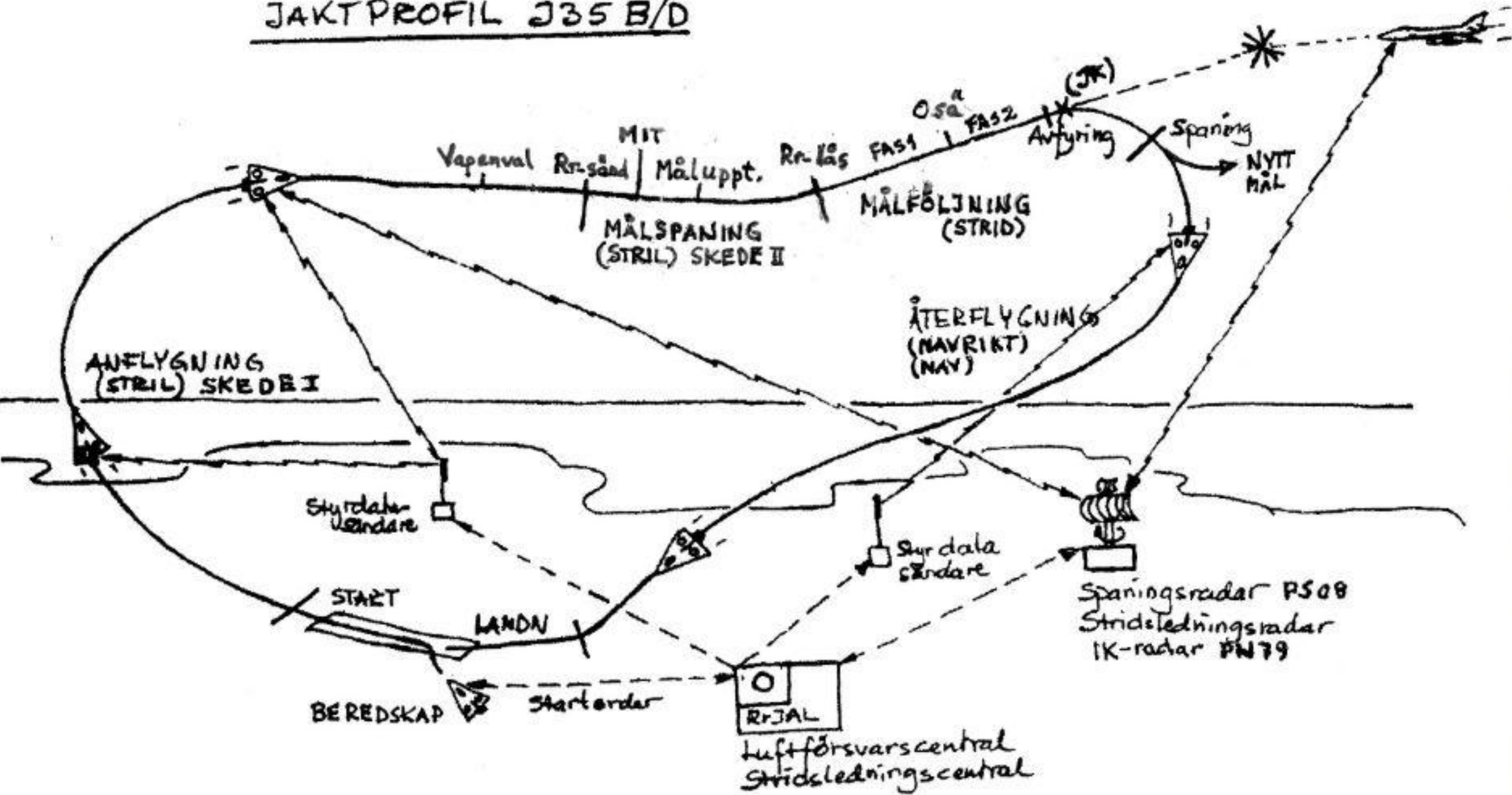
# Flygplan S14 Storken



# Flygplan J29 med Kamerautrustning



# JAKT PROFIL J35 B/D





**Luftförsvarscentral LFC för STRIL50 i berget på F16 1950.**



**Stridsledningscentral**

## Avionik

Allmänt

Tidslinje

Avioniksystem

Databehandling

Presentation

Navigering

Avioniken, den flygburna elektroniken, har fått en avgörande betydelse för utvecklingen av de militära flygplanens prestanda.

Avioniken har till uppgift att samla in, bearbeta och presentera information för piloten eller annan operatör, dessutom att automatiskt styra, övervaka och registrera vissa funktioner.

Genom utvecklingen inom elektronik och dataområdet har dessa funktioner efter hand kunnat realiseras i allt större omfattning och med högre prestanda och flexibilitet. Samtidigt har storlek, vikt och pris per funktion drastiskt minskat.

Kommunikation

Beväpning

Motmedel

Registrering

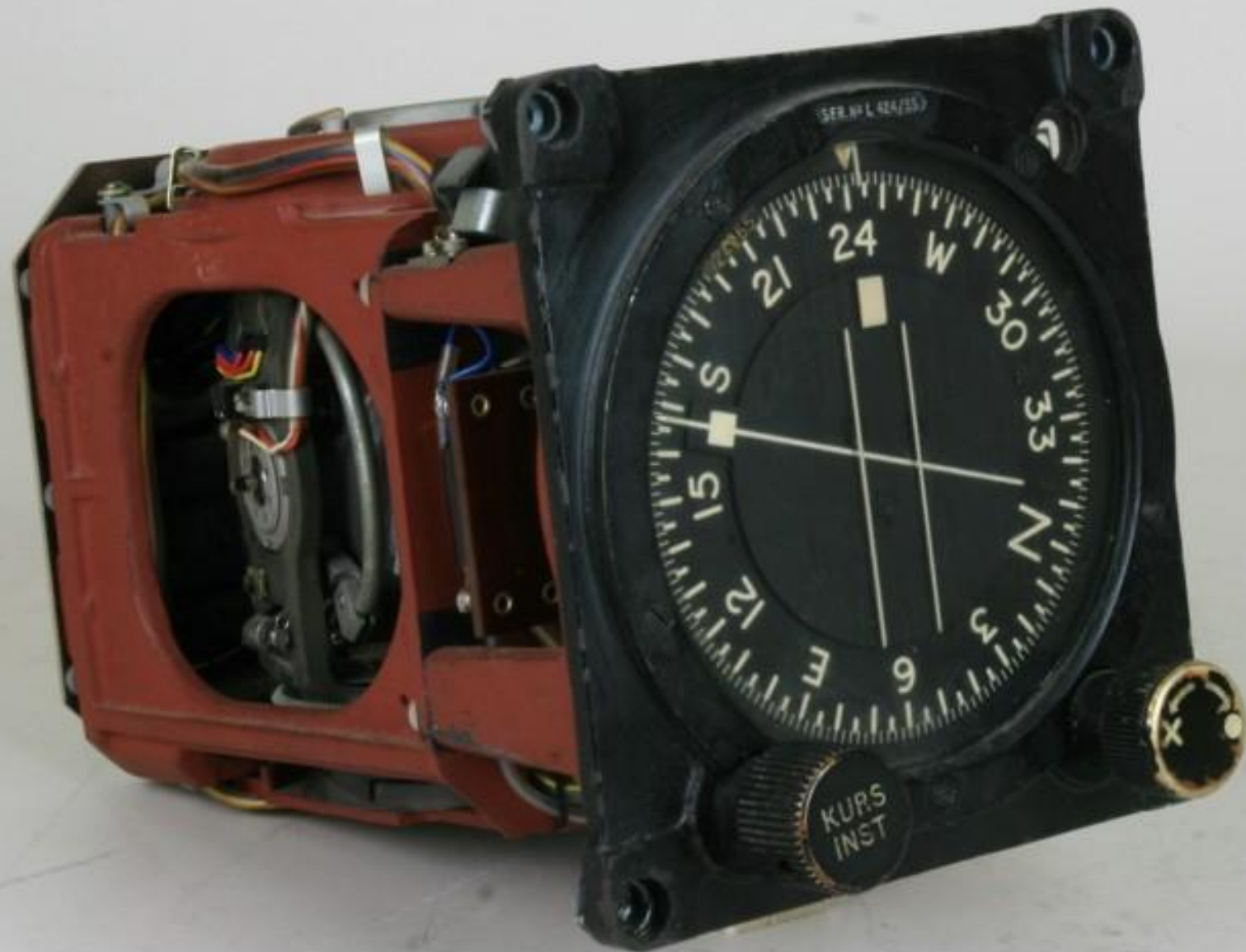
Styrning

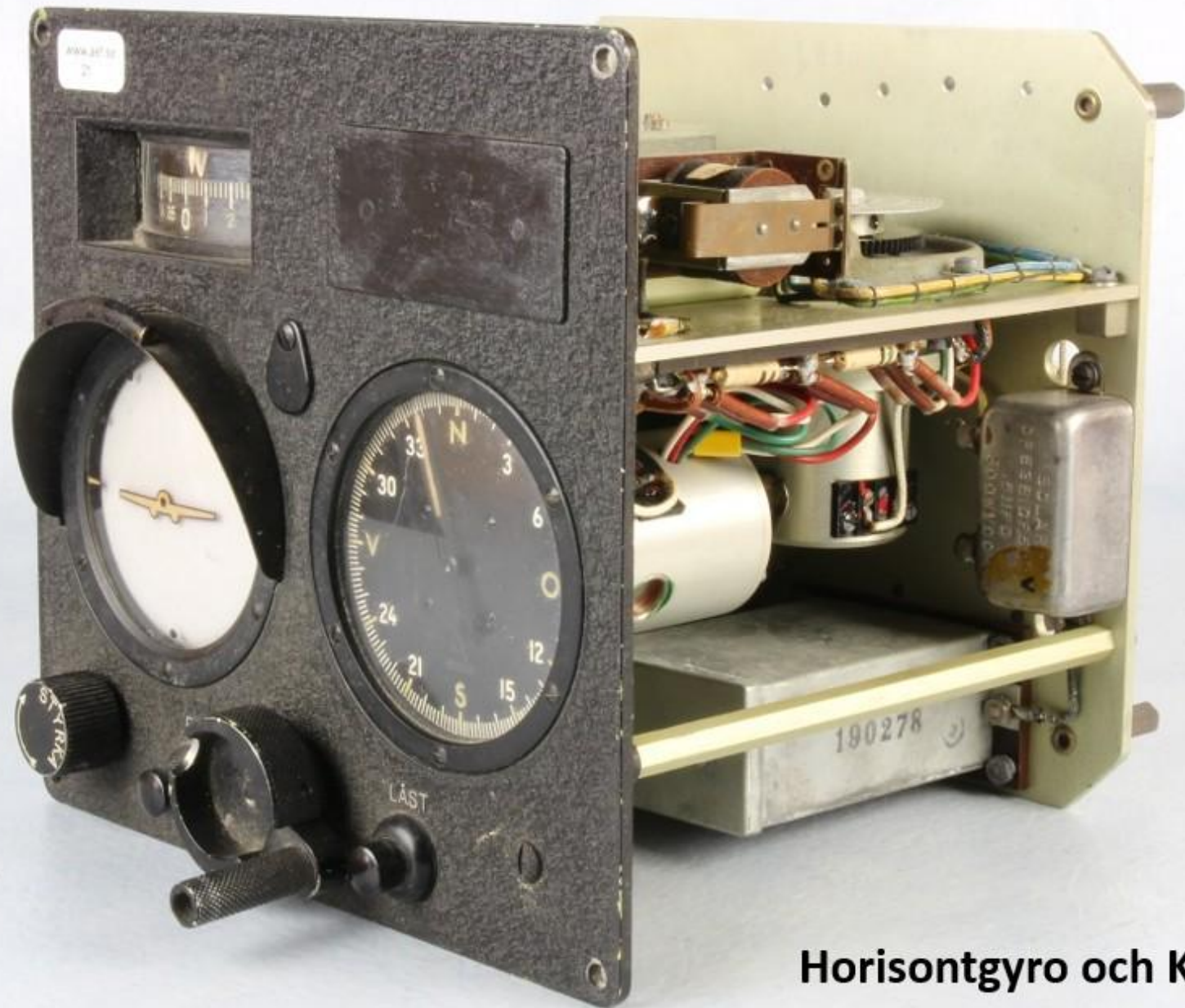
Mät- och Testteknik



**Radar PS 43 i J 32 Lansen**

# Kompass i Flygplan





**Horisontgyro och Kompass**



Cockpit i Flygplan J 35 Draken

## Marktele

Tidslinje

Försvarets Telenät

Markradar

Markradio

Navigering

I detta avsnitt beskrivs utvecklingen av flygvapnets marktelesystem, där även delar av stridsledningssystem samt övriga markbaserade system ingår.

Med **Marktelemateriel** avses telemateriel med tillhörande mekaniska utrustningar ingående i system avsedda för operativ/taktisk ledning, stridsledning och kommunikation.

Marktelematerielen kan vara fast installerad, transportabel, fordonsmonterade eller bärbar. Vanligen är denna materiel integrerad i övergripande system och spridda över ett stort geografiskt område.

Övervakning

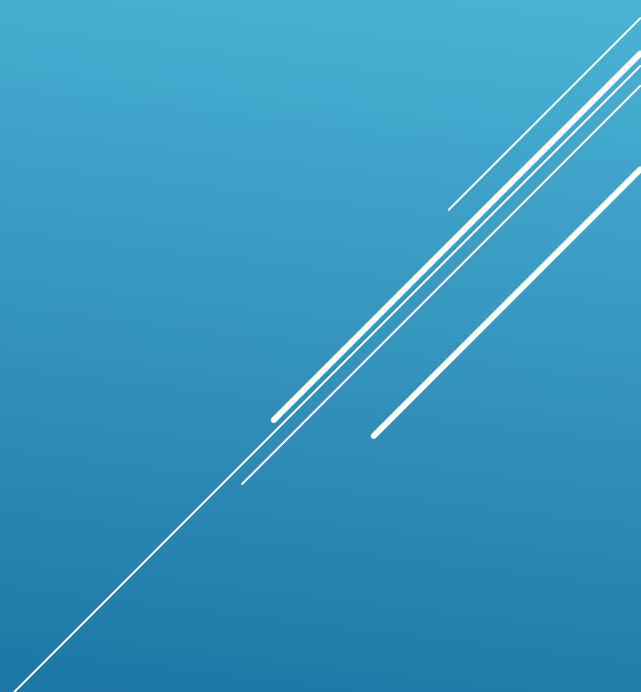
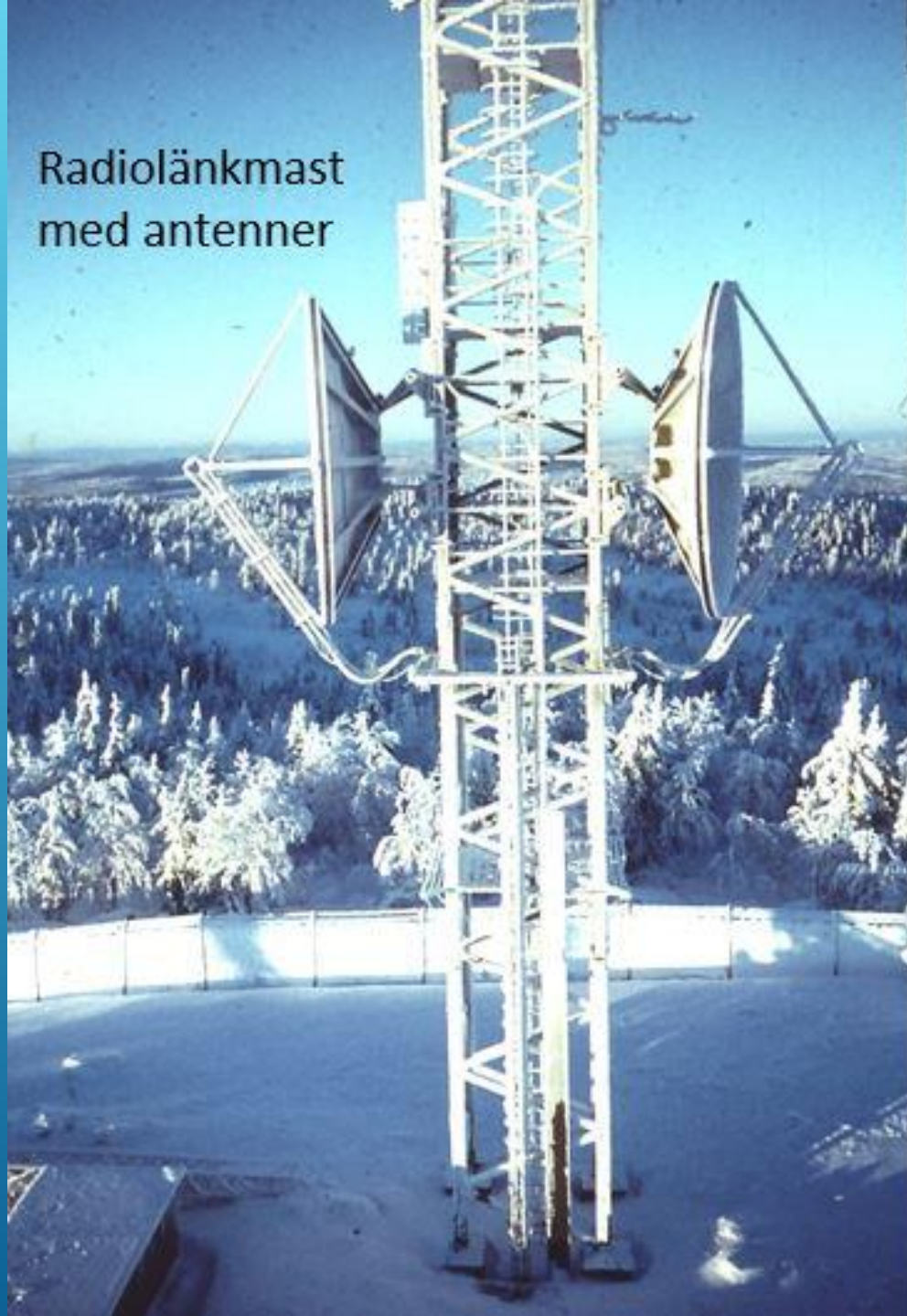
Tjänster

Personligt

Bilder Filmer

Externa länkar

Radiolänkmast  
med antenner





**Scatterlänk RL-71**

## Allmänt

*Tidslinje*

*Instrumentmuseum*

*Dokumentarkiv*

*Typkatalogen*

*Underhållssystemet*

*Terminologi*

## Mät- och Testteknik

Den tekniska utvecklingen, parad med flygvapnets kraftiga expansion, ledde till en exempellös ökning av mängden elektronikmateriel inom Avionik- och Markteleområdena.

Antalet mätningar för verifiering av systemprestanda inom **avionikområdet** nådde sådan omfattning, att det blev nödvändigt att för vissa system datorisera mätförloppen genom [Autotest](#).

Därmed blev instrument som kunde kommunicera med datorer aktuella.

## Mätteknik

*Avionikmättn.*

*Marktelemättn.*

*Antennmättn.*



Oscilloscop för  
signal­mätning



# Distorsions analysator



# Sändare för testmätning



## CVA

Artiklar

CVA i bild

Lärlingsskolan

Personaltidningar

Personliga minnen



## Lokalhistoria

Under den här fliken har vi samlat historiskt material, dels om **Centrala Flygverkstaden, CVA** som var den första underjordiska flygverkstaden, skyddad i berg. Här lokaliserades även det **Centrala Flygmaterieförrådet, CFA** som då försörjde flygvapnets flottiljer, anläggningar och centrala verkstäder med reservdelar.

### CVA

CVA startade 1945 för att möta det ökande behovet av underhåll och reparation av flygmateriel. CVA blev den tredje centrala flygverkstaden, de övriga var CVM och CVV.

Flygverkstäderna ingick i Flygvapnet mellan 1926 och 1968. Senare inordnades dessa i ett antal olika organisationer för samordning och utveckling av flygvapnets totala verksamhet. Detta skedde under olika huvudmän, för att 1999 landa som en del av Saab

## CFA

Namnhistorik

Bildspel

Artiklar

Jubileumsskrift

IRMA

DELTA



J 32 Lansen på en CVA-Dag



Besöksdag vid CVA 60-talet







Våran Möteslokal

# Studiebesök på BM

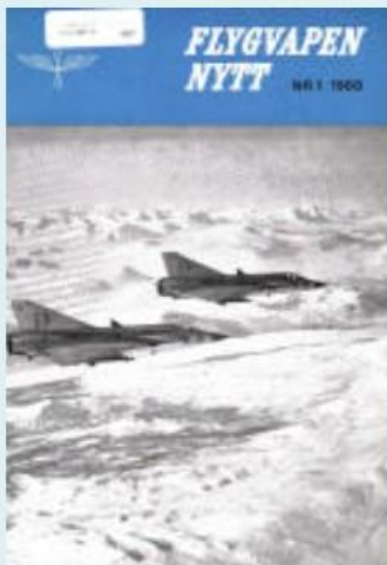




Våran Lagerlokal



Vårat Prylskåp



## Tidskrifter att läsa och ladda ner

Av AEF skannade tidningar är OCR-bearbetade vilket innebär att innehållet är sökbart.

Komplettering av saknade nummer sker efterhand.

### Personaltidningar

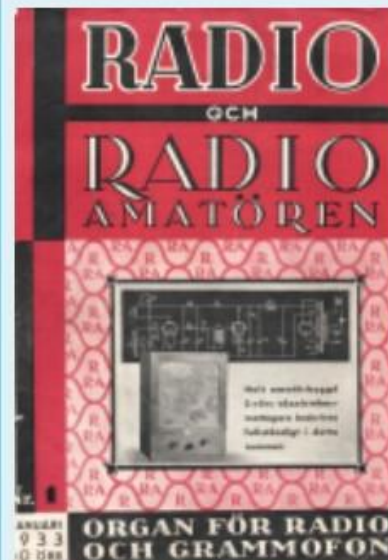
AEF har digitaliserat publikationer som riktade sig till personal i Arboga. Vi har i huvudsak begränsat oss till tiden fram till och med **1990**.

### Elektronik- och tekniktidningar

Njut av artiklar och dåtidens annonser!

### Flygtidningar

Tidskrifter med flyghistoriskt innehåll.



# Personaltidningen Bergtrollet



*Bergtrollet gavs ut under åren 1950 till 1973 och var gemensam personaltidning för Centrala flygverkstaden CVA och Centrala flygmaterieförrådet CFA (senare UHF) i Arboga.*



# BERGTROLET

Personaltidning för CVA-UHF  
Nr 3 1966 • Årgång 17



VÅG UT  
och  
VÅG IN

## Underliga djur i vår "FFV-hage" ...



Får man vara klädd hur som helst om man jobbar inom FFV? Svar: Ja, åtminstone om man kommer direkt från en 50-årsuppsättning och inte har hunnit byta om... Det här gänget jobbar vid FFV Materialteknik i Arboga. Den 23 februari fyllde deras grupplef **Lennart Sjöström** 50 år och eftersom han nyss flyttat ut på landet, tyckte arbetskamraterna att de skulle försöka "smälta in i bondgårdsmiljön", när de åkte för att uppsöka honom. Förutom kakan, grisen och katten på bilden hade de sällskap av kycklingen **Siv Arenskog**, vädurskänslan **Inggerd Dahlgren**, bondmoran **Pauli Månsson** och bonddrängen **Rolf Thiger**. Jubilaren väcktes innan högtidens grytt av de anstörmande "djuren" med "skötare", samt av de rytmiska klängerna från Bröderna Dypas låt "Livet på landet". Om 50-åringen fortfarande tycker att det är fridfullare att bo på landet än i staden, berättar inte historien.

Seu kända ser vi **Christina Ingwall-Johansson**, grisen **Aster Susanne Skold** och katten **Siv Daunfeldt-Karlsson**.

Foto: **Ingemar Kjellberg**.

# IRMA



Tidningen med Information från ReservMaterielavdelningen i Ärboga

Nummer 2 2001 Ärgång 16



Vår värdefullaste leverans

(sidan 2, 3 och 4)



## RESMAT

Nr 5 MAJ 1982 PRIS 14:50 (inkl moms) | DANMARK 21:50 Dkr  
| FINLAND 14:75 Fmk | NORGE 19:25 Nkr (inkl moms)

SITET,  
Fysik

# radio & television

förmerar  
labbestar  
och bygger

tidskrift för tillämpad elektronik

Smalbands-tv  
amatörhobby

ZX 81-printern  
praktikprovad

# BIL- STEREO

# TRE TILL TEST

DET NYA LJUDET:  
Digitalband & dbx-skivor  
Vi spelar in och lyssnar

MODELBYGGE • HÄNDIGT FOLK

**TEKNIK**  
FÖR ALLA



Nr 22 • 24 okt. – 7 nov. 1947 • PRIS 50 ÖRE

**BILEN** för 1000 kronor

7 JUNI 1983 PRIS 16:25 (inkl moms) | DANMARK 23:65 Dkr | FINLAND 16:25 Fmk | NORGE 21:20 Nkr (inkl moms)

# elektronik <sup>VÄRLDEN</sup>

radio & television

DIO • VIDEO • DATORTEKNIK • KOMMUNIKATION • PRAKTISK ELEKTRONIK

GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för Medicinsk Fysik

## PROFFS-FREESTYLE i test

## DATOR-PROVNINGAR:

Sinclair's Spectrum, Multitech



# SLUT

Tack för att du tittade!

Besök oss på [www.aef.se](http://www.aef.se)

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.