

HISTORIK ÖVER EKORADIO- OCH RADAREPOKEN

Artikel skriven av : MD G Brigge

INNEHÅLL:

1. EKORADIOEPOKEN ÅR 1941 - 1945
2. RADAREPOKEN ÅR 1945 - 1949
 - 2.1 ORGANISATION
 - 2.2 MATERIELUPPHANDLING
 - 2.3 RADARINSTALLATIONER
 - 2.4 UTBILDNING

1. EKORADIOEPOKEN ÅR 1941-1945

Den svenska utvecklingen av ekoradio påbörjades slutet av år 1941 då Statens uppfinnarnämnd tillsatte en ekoradiogrupp, som hade till uppgift att åt svenska marinen utveckla radiomateriel, som kunde utnyttjas både för spaning och avståndsmätning.

I arbetsgruppen och utvecklingsarbetet Ingick: Civilingenjörerna Torsten Elmqvist, Ove Norell, Hugo Larsson, Nils Knutson, M Ferm, T Aurell och E Söderbäck.

Som representant för Kungl Marinförvaltningen medverkade ingenjör Roland Ajger, Telebyrån och sedermera ingenjör Sture Nyvell.

De först framtagna ekoradioanläggningarna kallades typ ER IA. Anläggningen var frekvensmodulerad och ingående trioder inköptes från Tyskland.

Laboratorie- och utvecklingsarbeten verkställdes dels på Beckholmen, Stockholm, dels i barack på Bromma flygfält. Därifrån kunde Spångaradions master användas som ekomål.

Produktframtagning utfördes av LM Ericsson.

Utprovning av materielen (ER IA) verkställdes efter inmontering på jagarna Gävle och Sundsvall, samt på pansarskeppet Drottning Viktoria där bl a dåvarande försvarsminister P E Sköld och ÖB, general O Thörnell var närvarande.

Totalt installerades ca 15 st ER I A under åren 1942 - 1945 på jagare och pansarskepp.

Anläggningens antenn monterades på fartygets centralsikte. I ett flertal fall kopplades ekoradioanläggningens utgående mätvärden till fartygets eldledningsanläggning.

Ekoradio ER IA användes enligt följande:

1. Avståndsmätning med hög noggrannhet oberoende av optiskt sikt.
2. Bestämmande av riktning mot fartygsmål med tillräcklig noggrannhet för artilleriskjutning i mörker.
3. Navigering genom pejling och avståndsmätning till ex fyrtorn, öar och branta stränder.

Ekoradio typ ER IA avståndsområden:

Maximalt 10 km mot större fartyg (över 5000 ton) och 4 - 6 km mot jagare.

Personal för handhavande och teknisk skötsel hade övats och utbildats genom särskilda kurser.

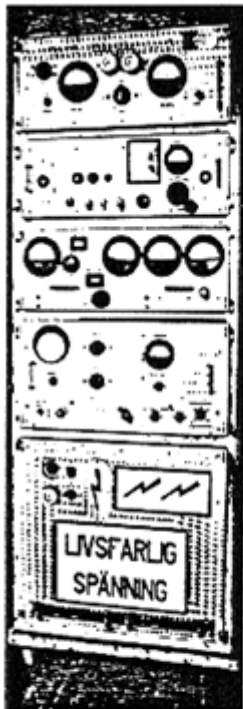
Ekoradioanläggning typ ER II var frekvens- eller pulsmodulerad och användes inom KA-försvaret. Anläggningen installerades med en större antenn än den som utnyttjades på fartyg.

Den första stationen ER II sattes upp på Nåtarö i Stockholms skärgård, där man byggde en antenn med dimensionerna 6 x 15 m.

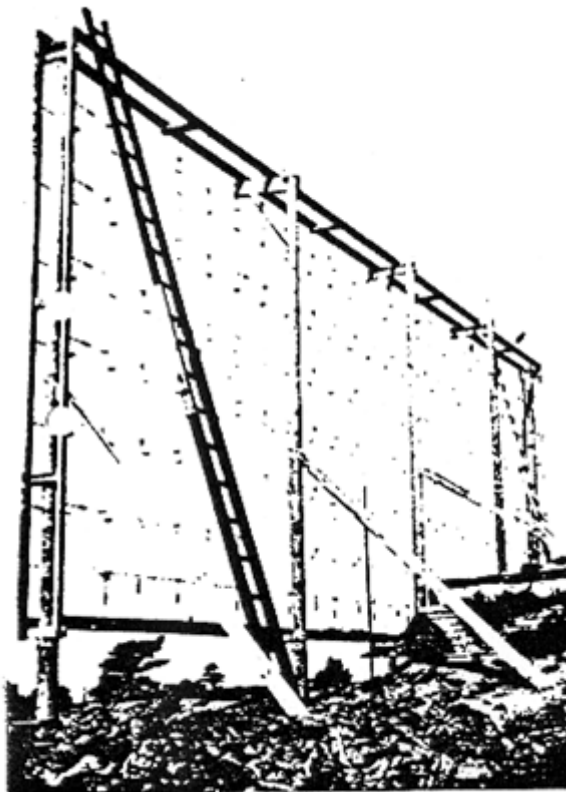


1940

Den första för flottan avsedda radern konstruerades i denna barack på Stromma av bl a förre FOA-chefen Hugo Larsson och överingenjör Ove Norell.



Detta är den äldsta svenska radarstationen av större format. Den konstruerades i början på 40-talet av den akoradiogrupp inom Uppfinnar-nämnden som startade när andra världskriget bröt ut och som senare kom att uppgå i FOA. Stationen överlämnades som gåva till Tekniska museet 1967.



1942 Den första radarstationen sattes upp på Nåtarö i Stockholms skärgård, där man byggde denna jätteantenn med dimensionerna 5 x 15 m.

2. RADAREPOKEN ÅR 1945 - 1949.

Såväl före krigsutbrottet som under kriget utvecklades både i England och Tyskland samt i USA ett antal radarstationer för olika ändamål. De första arbetade på metervåglängder men sedan engelsmännen utvecklat cellmagnetroner, som gav hittills okända uteffekter, klystroner som lokaloscillatorer, vågledare, blandardioder och PPI kunde de allierade utnyttja våglängden på både 10 och 3 cm. Detta medförde förbättrade räckvidder, skarpare bilder och förmåga att upptäcka små mål som ubåtsperiskop.

Sedan dåvarande Souschefen för Marinförvaltningen konteramiral Stig H-son Ericsson, kommendörkapten C G de Maré och mariningenjör Gösta Brigge på hösten 1945 besökt engelska Amiralitetet samt en rad av engelska flottans utbildningsanstalter överenskoms att Sverige dels skulle få köpa ett antal radarstationer, huvudsakligen för Flottan, samt få skicka personal till England för utbildning.

I mitten av mars 1946 avreste mariningenjörerna Gösta Brigge och Göran Engström, underofficerarna B Wideblad, O Månsson och K Yngström till engelska flottans radarskola, HMS Collingwood (ca 13 km nv Portsmouth) för att under drygt 6 månader följa utbildningen, dels i radarteknik, dels på de radaranläggningar som var under inköp.

Fyra veckor senare avreste kapten L Rudling och löjtnanterna S Lindén, W Hacklou och C G Ulfsparré för att följa utbildningen i användning av radar beträffande radarnavigering, plotting, stridsledning och artilleriskjutning. Kursen omfattade ca 4 månader.

Teknikernas kurs var ca 2 mån längre officerarnas beroende på att den senare hade tyngdpunkten lagd på materialens utnyttjande.

Efter avslutade teoretiska- och praktiska kurser återvände ovan angiven personal till Sverige för att tjänstgöra vid dåvarande Kungl Marinförvaltningens "Stridsledningskontor", "Radarsektionen" och Marinens varv och utbildningsanstalter.

Marinen låg vid denna tidpunkt långt framför de båda andra vapenslagen i fråga om radarteknik beroende dels på goda relationer länderna emellan, dels på goda personliga kontakter med Royal Navy.

2.1 Organisation

Hösten 1945 organiserades och bildades det så kallade "Stridsledningskontoret", vilket bestod av en marinstabsdel och en teknisk del (ER-sektionen).

Stridsledningskontorets förste chef var Kk 1 G Landström och biträdande chef Kk 2 C G de Maré. Teknisk chef var civing E Söderbäck och bland andra medarbetare bing R Ajger och ing S Nyvell.

Under 1946 anställdes på kontrakt vid M två engelska radaringenjörer J H Robinson och P Staines, som under kriget tjänstgjort i engelska flottans reserv.

Mr Robinson placerades med tjänstgöring vid KMF/ÖVS och mr Staines vid ÖVK, för att leda materiel- och Installationsarbetena.

I okt 1946 kom den i England utbildade personalen hem till Sverige för att tjänstgöra vid dåvarande KMF:s stridsledningskontor med ER-sektion och Marinens varv och utbildningsanstalter.

Under åren 1947 - 1948 anställdes ytterligare personal för att 1949 organiseras i Radarsektionen med MI K-A Norell som förste chef och med ca 15 ingenjörer. Sektionen ingick i dåvarande Teletekniska byrån med MD G Brigge som chef.

Stridsledningskontoret hade nu frigjorts från den tekniska sektionen och samtidigt fått ny chef, KK 1 B Berthelson.

2.2 Materielupphandling

Hösten 1945 påbörjades inköpen av radarmateriel från engelska marinen. Inköpen verkställdes av personal från KMF/Tele genom resp länders UD och ambassader.

Materielen började levereras hösten 1946 och anlände med engelska fartyg till Stadsgårdskajen i Stockholm för vidare befordran till örlogsvarven i Stockholm och Karlskrona. Fram till 1952 levererades olika typer av radar.

Spanings- och navigeringsanläggningar t e PS-11, [PS-23](#), [PS-27](#), PS-28 samt PS-37 vilken station var en kombinationsradar lämpad för installation på ubåtar.

Eldledningsradar t e PE12, PE-15 och PA-14

Igenkänningsradar t e PI-12 och PI-13

Mer avancerade eldlednings- och fjärrspaningsanläggningar som [PA-24](#), PE-25 och PS-16 levererades under 1949 - 1952 från England. Dessa installerades på större jagare och kryssarna Tre Kronor och Göta Lejon.

2.3 Radarinstallationer

Den första radarinstallationen på ett svenskt örlogsfartyg utfördes på flygplanskryssaren Gotland. Före dess långresa till Sydamerika 1946 - 1947 installerades en [PS-23](#) vid Örlogsvarvet i Karlskrona.

Anläggningen färdigställdes och trimmades av medföljande personal under gång till Gibraltar.

På Mellsten påbörjades 1946 för KA Installationen av en [PS-27](#) med speciellt stor antenn. Under medverkan av personal från KMF, Fort F och ÖVS blev den klar 1947.

Under jan månad 1947 påbörjades radarinstallationer ombord på f d lasarettfartyget Prins Carl, som sedan skulle klassas som "radarfartyg". Där installerades åtta stycken radaranläggningar för navigering, spaning och eldledning.

ÖVK verkstadsenheter utförde installationerna under ledning och medverkan först av O Månsson och sedermera av J B Robinson.

Skepps- och inplaceringsritningar utfördes vid ÖVS - ritkontor, men radarritningar utfördes vid KMF/Tele.

Under installationstiden utbildades verkstadspersonal beträffande den speciella teknik, som erfordras vid Installation och dragning av koaxial- och pyrotenaxkablar, samt bockning och lödning av vägledare. Angiven materiel introducerades nu för första gången i svenska teleinstallationer.

På pansarskeppet *Gustav V* påbörjades radarinstallationer 1947 vid ÖVK.

ÖVK verkstadsenheter utförde installationerna under ledning och medverkan av P Staines.

Ombyggnad av utrymmen och master måste ske på grund av de stora radarapparaterna och antennerna.

Där installerades 14 st radaranläggningar för navigering, spaning, igenkänning och eldledning. I samband med olika radaranläggningar installerades även engelsktillverkade målangivningsenheter (MAE) i stridsledningscentralerna för att kunna dirigera artilleriet från radaranläggningarna.

Leveransprovturen utfördes i mars månad 1948. Det genomfördes skjutning "full stridsladdning" nattetid och med samtliga 15 cm och 28 cm kanoner mot bogserat mål i Hanöbukten. Inga strålkastare användes, all spaning och eldledning verkställdes med radar, vilkas värden matades via fartygets eldledningscentraler till kanonerna.

Första salvan 'täckande' och följande salvor träff i målet.

Detta var första gången som denna typ av spaning och eldledning med radar användes på ett svenskt örlogsfartyg vid artilleriskjutning och väckte stor beundran från inbjudna armé- och flygofficerare.

Avslutningsvis kan nämnas att radarinstallationer fortsatte på ubåtar typ *Haj*, samt navigerings-, spanings- och eldledningsradar på jagare m fl fartyg.

2.4 Utbildning

Den tekniska utbildning av personal i den nyskapande grenen "Telemästare" och av radaringenjörer vid örlogsvarven påbörjades i november på Sjökrigsskolan i Näsby under ledning av MI G Engström.

Under tiden installerades i en barack på Beckholmen, där redan en mindre verkstad för tidigare svenska radarutrustningar fanns, ett antal radarstationer för rent tekniskt bruk.

Efter den grundläggande utbildningen på Sjökrigsskolan flyttades i början av 1947 utbildningen av ovan angiven personal till Beckholmen, fortfarande under ledning av MI G Engström. Radarkursen avslutades i början av juni 1947. De färdigutbildade telemästarna placerades sedan på fartyg, som fått nya materiel och som lärare för nya kullar telemästare och telepersonal.

På Beckholmen byggdes 1947 ännu ett hus och där installerades ytterligare radarmateriel för undervisning.

Där tjänstgjorde som lärare B Strömberg 1947 - 1948 och K Yngström 1947 - 1953 (uppbördsman). Hösten 1948 överfördes skolan till Chefen för Stockholms Örlogsskolor från KMF/V.

Sedan radarfartyget "Prins Carl" blivit färdigställt vintern 1947 skedde operatörsutbildning av alla kategorier ombord.

Kurserna omfattade radartechnikens grunder, radarnavigering, plotting, stridsledning samt användning av artilleriradar.

Förste telemästare mellan 1947 - 1950 på "Prins Carl" var L-E Wirén.

En annan utbildningsanstalt för observatörer var Berga Örlogsskolor. Redan 1947 - 1948 installerades i "Loke" sådan materiel som var lämplig för plotting, stridsledning och radarnavigering.

Radarskolan på Beckholmen utvidgades sedermera till en rent teknisk Tele-skola med utbildning på övrig telemateriel, med undantag av hydrofonmateriel, som var förlagd till Berga Örlogsskolor.