

# Nyheter från Radiomuseet

Nr 59, 1 december 2013

*Lars Lindskog*

Redaktör

[l.lindskog@hem.utfors.se](mailto:l.lindskog@hem.utfors.se)

*Viktor Ohlsson*

Webbmaster

[viktor.ohlsson@von.pp.se](mailto:viktor.ohlsson@von.pp.se)



Julstämning på Korsvägen i Göteborg

Bild: Lars Lindskog

## Försäljning av radioutrustning och tillbehör



**Lördagen den 30 november  
klockan 12-14.**

Platsen är som vanligt i trapphuset vid Radiomuseet

**Bertil Bengtsson**

[sm6aal@tele2.se](mailto:sm6aal@tele2.se)

## Helge Fykse samler militærradioapparater från WW2



Helge Fykse från Larvik i Norge omgitt av sin samling tysk radioutrustning

Det var fantastisk fint å besøke radiomuseet i Gøteborg  
 Fantastisk fint å møte så mange interesserte medarbeidere.  
 Jeg har vært interessert i radio og elektronikk siden jeg var 7 år.  
 Ble tidlig interessert i militære radioer.  
 Utdannet meg til radiotelegrafist kl. B i militæret i 1976.

Når man samler på radio er det viktig å fokusere på et bestemt område.  
 Jeg fokuserer nå på Tysk radioutstyr fra andre verdenskrig.  
 Målet er å få alt operativt slik at jeg kan benytte det på amatørbandene. Ofte har jeg ingen dokumentasjon, så det blir nesten en liten etterforskning å finne ut hvordan utstyret er konstruert og laget.  
 Mye av dette er så fantastisk flott designet at jeg har lært utrolig mye som jeg kan benytte i mitt arbeide som produktdesigner av studio og kringkastingsutstyr.  
 Veldig interessant å sammenligne Tysk, Engelsk og Amerikansk WW2 radioutstyr.  
 Disse er helt forskjellig designet.

### **Internettside 1.**

Jeg har laget en internettside hvor jeg forsøker å vise utstyret og hvordan det fungerer.  
 Synes det er moro å kunne dele det jeg gjør her med andre.  
 Mange forfattere av bøker og film manus benytter mine sider og bildene.  
 Har nå begynt å lage filmer hvor jeg skal demonstrere utstyret i bruk.  
<http://www.laud.no/ww2/>

### **Internettside 2.**

Har også laget en internettside hvor jeg viser amatørradio og byggeprosjekter.  
<http://www.laud.no/la6nca/>

**Internettside 3.**

Lager også en side som omhandler WW2 og den kalde krigen.

Her kommer det mye nytt fremover.

Lager denne siden i samarbeid med Geir Arild Høyland som er ekspert på dette.

Jeg lager selve internettsiden og behandler bilder, mens han finner frem stoffet.

<http://fykse.dnsalias.com/127/>

Hilsen

*Helge Fykse*

[fykse@laud.no](mailto:fykse@laud.no)



På sin hemsida har Helge Fykse bl.a. lagt in en lang rad interessante med bilder på tyske soldater, deres telefoner og radioutrustninger.



## Välkommen till vårt medlemsmöte

Lördagen den 7 december träffas medlemmarna i Radiohistoriska föreningen till årets sista kvartalsmöte. Vi får en rapport om vad som är på gång på Radiomuseet. Vi kan även diskutera aktuella frågor kring museets framtid, kursverksamheten och mycket annat. Efter att vi fått kaffe och goda smörgåsar är det dags för föredraget som handlar om mikrofoner.

## Mikrofoner, deras egenskaper och ljudåtergivning



mikrofonen.se

**Håkan Lindberg**

Bild: Lars Lindskog

Håkan Lindbergs stora passion är mikrofoner och han driver ett eget företag för marknadsföring av kvalitetsmikrofoner bl.a. till olika radioblag. Listan över kundkretsen är verkligen imponerande.

På vårt medlemsmöte berättar Håkan Lindberg om mikrofonteknikens utveckling från 1920-talet och framåt. Håkan låter oss höra inspelningar som demonstrerar ljudkaraktären hos de olika konstruktionerna.

### **Bakgrund**

Håkan Lindberg, som grundat Mikrofonen Sverige AB, har erfarenhet av yrkesmässig ljudinspelning sedan 60-talet. Efter Svenska Filminstitutets filmskola arbetade han som ljudansvarig för cirka 15 filmer. Därefter 12 år på Sveriges Radio som musiktekniker med ansvar för både inspelningar och direktsändning. Dessutom har han jobbat med utbildning av ljudtekniker och projektering av både film- och radiostudior i Sverige, Tanzania och Botswana. Han har också hunnit med att vara verksam på olika befattningar i ledande företag både i och utanför Sverige.

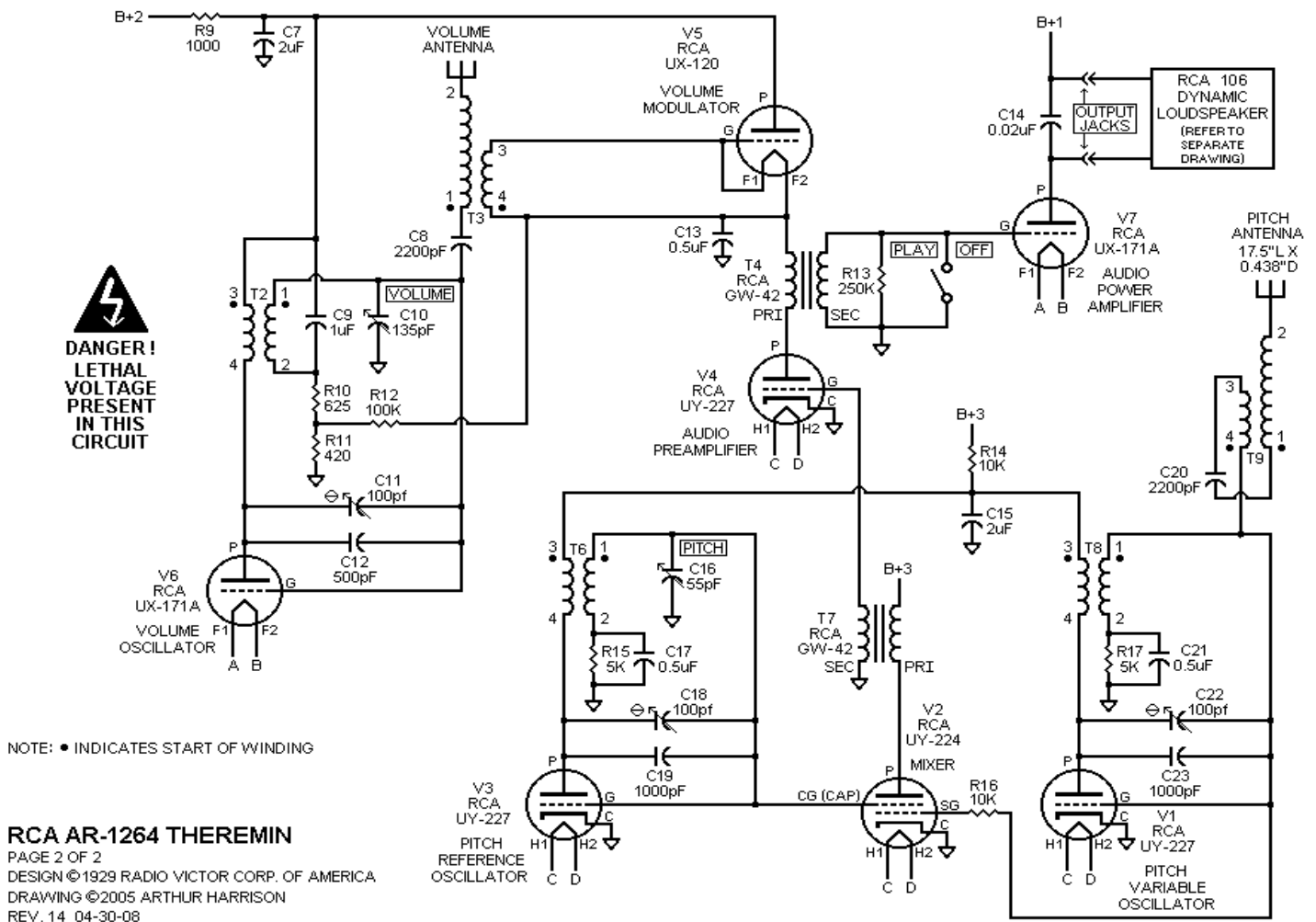
Håkan har sedan 1973 varit medlem i Audio Engineering Society, AES, och har samlat på sig ett stort svenskt och internationellt kontaktnät inom ljudbranschen.

Ytterligare information finns på Hemsida: [www.mikrofonen.se](http://www.mikrofonen.se)  
Håkans kontaktadress är [hakan.lindberg@mikrofonen.se](mailto:hakan.lindberg@mikrofonen.se)



## Vad är en theremin?

Thereminen som uppfanns år 1919 av den ryske teknikern Léon Theremin (1896-1993). Det är det första elektroniska musikinstrumentet som konstruerats, en synthesizer som bygger på tre oscillatorer. Den första avger en fast grundfrekvens exempelvis 500 kHz. Denna frekvens blandas med signalen från en oscillator vars frekvens går att variera t.ex. mellan 500 – 510 kHz genom att kapacitivt påverka en antenn med ena handen. Den varierande skillnadsfrekvensen mellan de båda oscillatorerna ger tonhöjden på ljudet. Dessutom finns det en tredje oscillator vars amplitud kan påverkas med den andra handen via en separat antenn. Signalen från den påverkar ljudstyrkan hos tonen. Ett kopplingschema kan se ut så här:



På nedanstående länk kan man se och lyssna på en fin demonstration av hur en theremin fungerar rent tekniskt:

<http://www.ece.gatech.edu/academic/courses/ece4007/08spring/ece4007103/js9/>

Här följer några musikexempel på youtube. Vi börjar med en film där konstruktören Leon Theremin själv spelar:

<http://www.youtube.com/watch?v=w5qf9O6c20u>

Vi kan fortsätta med musiken till Morden I Midsummer med Celia Sheen:

<http://www.youtube.com/watch?v=YTZK9FNqK74>

Vi avslutar med sats 2, andante, ur Mozarts 21 pianokonsert med Peter Pringel:

<http://www.youtube.com/watch?v=V4p2HfmoNNA>

## Radiobandet gjorde åter succé!



Gothia Big Bands lyckade framträdande lördagen den 23 november drog i det närmaste fullt hus inte minst tack vare en effektiv annonsering bl.a. i GP.



## Funderar du på att ta amatörradiocertifikat?

När jag var grabb, och det är mycket länge sedan, så höll jag mycket till på Malmö Hemgårdar, för där fanns en amatörradiostation. Vi som inte hade eget certifikat fick sitta och lyssna på de mer lyckligt lottade. På den tiden var det mest CW (morse), och just morsedelen ansågs vara den svåraste för den som ville ta ett eget certifikat. Därför blev det aldrig av att jag blev sändaramatör.

Men mycket har ändrats. Idag har kravet på morsekunskap tagits bort och kostnaden för en enkel tvåmeters transceiver ligger under fem hundra kronor. Därför har kanske du liksom jag funderat på om det faktiskt inte är dags att ta det där certifikatet i alla fall. Så här går det till att kvalificera sig för ett certifikat:

Du måste gå en kurs och lära dig eller repetera grunderna i radioteknik. Sedan följer ett avsnitt med reglements-kunskap, dvs radiodisciplin, tillåtna frekvensband och liknande. Slutligen finns ett viktigt avsnitt om elsäkerhet. Allt detta har föreningen Sveriges Sändaramatörer (SSA) paketerat i ett fint utbildningsprogram och det behövs tio kvällar för att gå igenom materialet och avlägga prov.

Vi har varit i kontakt med Göteborgs Sändaramatörer, Sveriges äldsta amatörradioklubb, och GSA har visat stort intresse för att samarbeta kring en certifikatskurs under våren 2014. GSA:s kurser brukar kosta 950 kronor. Priset inkluderar kursmaterial, tentamenskostnad och ett års medlemskap i föreningen. Om Radiomuseet ställer upp med kurslokal så finns möjligheten att något putsa på kostnaden.

Nu behöver vi veta om det finns intresse bland medlemmarna i Radiohistoriska Föreningen i Västsverige / Radiomuseet för en kurs av detta slag. Räkna alltså med tio kvällar under tiden mars till maj nästa år. Om detta verkar vara intressant så mailar du en rad om ditt intresse till [bo@sorensson.se](mailto:bo@sorensson.se) senast den 10e december.

**Bengt Lindberg** [benli@globalnet.net](mailto:benli@globalnet.net)  
**Bo Sörensson** [bo@sorensson.se](mailto:bo@sorensson.se)

## Att använda spektrumanalysator



I Radiohistoriska Föreningen finns det medlemmar med djupa kunskaper inom ganska smala radiotekniska områden. Vidare finns det medlemmar som gärna skulle vilja lära sig grunderna inom dessa specialområden. Genom Radiomuseets kurser försöker vi föra samman specialisterna med amatörerna.

Två av föreningens medlemmar har skaffat sig spektrumanalysatorer för att kunna mäta på sina filterkonstruktioner, kolla sina sändare och kanske ta upp en distorsionskurva på en förstärkare. Men, som vi kunnat konstatera, räcker det inte med att köpa en fin mätutrustning, man måste ha kunskap i dess användning också. Därför har vi fått förfrågan om en grundkurs i användning av spektrumanalysatorer.

Denna kurs skulle i första hand vända sig till dem som ser ett praktiskt behov av att mäta på sina egna apparater och konstruktioner. Glädjande nog har Radiohistoriska Föreningen en verklig specialist inom området, Lennart Nilsson, f.d. systemkonstruktör på Ericsson Microwave Systems, som intresserat sig för spektrumanalysatorer både på jobbet och på sin fritid. Lennart har välvilligt ställt sig till förfogande som lärare för en grundkurs i handhavande av spektrumanalysatorer, som vi preliminärt räknar med att genomföra under en helg i början på 2014.

Eftersom vi inte vet exakt vad kursdeltagarna vill lära, så börjar vi med en grundkurs. Erfarenheterna från denna, och deltagarnas önskemål, får sedan styra eventuell uppföljningskurs.

Om du finner detta intressant och skulle vilja vara med på en spektrumanalysatorkurs i början på nästa år så skall du meddela ditt intresse till Bo Sörensson.

**Lennart Nilsson**

[odenback@telia.com](mailto:odenback@telia.com)

**Bo Sörensson**

[bo@sorensson.se](mailto:bo@sorensson.se)

telefon 0730 322 192

## Lyckad kurs i trimning av en superheterodynmodulator

Den 16 – 17 november genomfördes ännu en kurs i Trimning av Superheterodynmodulatorer under ledning av "supertrimmaren" Åke Kjellin. Kursen har varit så uppskattad att vi först tvingades tacka nej till några som ville vara med redan under höstens första kurs. Men Åke hittade en lucka i sin fulltecknade kalender, så att vi kunde genomföra en andra kurs. Vi vet nu att veckoslutskurser passar de flesta av våra medlemmar bäst. För de som inte bor nästgårds är veckoslutskurser en nödvändighet. Föreningen kan också glädja sig åt att vi haft kursdeltagare som kommit långväga ifrån.

Ett hedersomnämning går till Tord Johansson, som bor i Stockholm och som deltagit i tre olika kurser under hösten 2013. Detta tyder på ett mycket stort intresse för det vi sysslar med inom Radiohistoriska Föreningen i Västsverige.

Här sitter deltagarna på lördagsmorgonen och väntar på att under två dagar lära sig allt om trimningens hemligheter.



Bild: Bo Sörensson

Fr.v. Eric Orstadius, Tord Johansson, Andreas Nilsson och Lennart Jarlevang



## Rapport från SK6RM



Äntligen har sommarens tystnad på de högre HF-banden försvunnit. 24 och 28 MHz har öppnat åt alla riktningar med goda signalstyrkor. Solen har uppvisat sig från sin bästa sida och solfläckarna i V47 var över 182 stycken men den 11-åriga cykeln verkar vara på sakta nedåtgående. Istället har 50 MHz, som under sommaren gav qso med kanarieöarna och Israel nästan helt tystnat. Under hösten stora test i slutet på oktober på SSB var det en station QRV på var 3:e kHz mellan 28,3 och 29,2 MHz. Även FM på 29 MHz har varit på gång med QSO med stationer utanför Europa, bl a Västindien,

Eftersom Radiomuseet fyller 30 år den 3 december använder vi en specialsignal för att fira detta (SG30RM = Sweden Gothenburg 30 Radio Museet) Signalen användes mellan 15 nov och 31 dec 2013. De medlemmar, som är sändaramatörer, kom gärna till museet och kör några QSO. Utrustningen som finns är en tranceiver IC-756 med 100 watts uteffekt och även ett litet slutsteg som ger ungefär 400-500w på de "gamla" amtörradiobanden. I antennväg finns för 14,21 och 28 MHz en roterbar 3 elements beam och för WARC-banderna (10,18 och 24 MHz) används en loop som det finns en avstämningseenhet till plus dipoler för 3,5 och 7 MHz.

Vi har även kört några QSO i SL-testen på SSB. Exempel på andra QSO: med Calle (SM6CPY från Borås) som var i Tanzania på semester med signalen 5H3CJ (åker hem den 27 Nov)men väldigt aktiv på dagarna på 28 MHz och på kvällar och nätter på 10 MHz. Även QSO med Myanmar (f d Burma), Réunion i Indiska Oceanien och Hawaii finns i loggen. Under året har c:a 1.500 qso hittills körts med ordinarie museesignalen SK6RM hittills.

**Sten Wahlskog**

[sm6der@telia.com](mailto:sm6der@telia.com)

## Störningssändningarna i världen fortsätter än idag



Christian Stödberg har sänt oss en länk till en drygt 50 minuter lång litauisk dokumentär om störsändare och störningssändningar. Filmen är mycket sevärd om man kan stå ut med en litauiska textningen.

Själv trodde jag att störsändningarna försvann helt i samband med att Sovjet föll samman 1990. Jag blev därför förvånad när jag kunde höra störsändare på 30-metersbandet bara för någon månad sedan. Filmen informerar om att länder som bl.a. Kina, Iran och Cuba fortsätter med sina störningssändningar, d.v.s. just samma länder som också infört kraftiga begränsningar av internet.

Man hade även räknat ut att det är sju gånger dyrare att störa ut en radiostation än kostnaden för själva utsändningen av det störda programmet. Intressant är uppgiften om att Sovjetunionen hade störningssändare inställda för att störa ut radiomottagarnas mellanfrekvensförstärkare varigenom man hoppades kunna slå ut allt radiolyssnande inom ett visst område. Viljan att hindra fri radiomottagning är tyvärr fortfarande inte obetydlig i världen så man undrar i sitt stilla sinne varför land efter land river sina radiosändare och enbart förlitar sig på att nå ut via internet, som ju är ändå mera sårbart.

Här är filen

<http://www.youtube.com/watch?v=nXV4nTfGHuI>

**Lars Lindskog**

[l.lindskog@hem.utfors.se](mailto:l.lindskog@hem.utfors.se)



Sandström S2 DAB B11E

## Åter till historien om DAB-radions framtid

Välkommen till nyheter, fakta och debatt på **Digitalradio Sverige FM**

<http://digitalradion.blogspot.com>

### **Senaste nyheter:**

- Småskalig DAB fungerar inte för lokal radio
- Neutralt EBU lovar att stödja DAB-lobbyn
- Digitalradiobeslut först om ett år
- Dagens DAB+ har sämre ljudkvalitet än FM
- Kommersiell radio i uppror mot digital övergång
- Fortsatt ras för svensk reklamradio
- Hela världen älskar smartphones
- DAB-satsningen i Norge får hård kritik
- Mobiloperatörer vill ha tv-frekvenserna - ett hot mot DAB
- Nedläggningen av Radio 1: Inget samband med digitalisering
- 15 nya kommersiella FM-stationer i Finland
- Europeisk närradio vill behålla FM
- Sveriges Radio sätter mobilen först i sin digitala strategi
- Beslutsunderlag för DAB-radio saknas
- Historien om DAB-radion - Kvaliteten som försvann

### **Läs även**

Frågor och svar om FM och digitalradio

-----

Digitalradio Sverige är en alternativ kunskapskälla som drivs helt ideellt av Public servicrådet utan kopplingar till partier, organisationer eller företag. Digitalradio Sverige FM försöker föra fram fakta som annars ignoreras av lobbyister för DAB-systemet. Om du har nytta av Digitalradio Sverige FM vidarebefordra gärna detta mejl till andra som kan vara intresserade.

### **Digitalradio Sverige FM**

<http://digitalradion.blogspot.com>

### **Kontakt:**

[editor@public-service.net](mailto:editor@public-service.net)



## En hälsning från vår ordförande

Året 2013 är snart slut. På Radiomuseet har det gångna året inneburit en del förändringar vi kan glädja oss åt.

Den blivande butiken är på gång och kommer att färdigställas under det kommande året. Det blir en ytterligare möjlighet att skapa inkomster.

Vårt lager på Lillhagen har genomgått en betydande förändring som skänker bra kontroll av våra föremål bl a genom registrering och fotografering.

En uppgradering av hemsidan har skett. Den drivs nu med Wordpress vilket gör att den blir mer dynamisk och fler kan hjälpa till med att uppdatera den.

Kursverksamheten har uppskattats av alla deltagare som visa stort intresse. Verkstaden har höjt sin aktivitet även för externa reparationer.

Försäljningen i "loppmarknaden" har gett goda inkomster bl a tack vare en väl fungerande försäljningslokal.

Deltagandet i bokmässan blev en succé med många besökare och goda kontakter. Det märks bl a på antalet besök på museet.

Guidningen vid gruppbesök har gjorts mer tillgänglig och underhållande, vilket uppskattas av våra gäster.

Detta är några av de arbetsområden som är av betydelse och som resulterat i ett bättre museum. Vi tänker fortsätta på den vägen. Vi kan också glädja oss åt att andan på museet blivit bättre. Arbetsklimatet och kamratskapet ger oss mer motivation för ett bra jobbresultat.

Jag vill tacka medarbetarna på museet för i år och önskar alla medlemmar GOD JUL OCH ETT GOTT NYTT ÅR

**Åke Kjellin**

Ordförande

[akekjellin@hotmail.se](mailto:akekjellin@hotmail.se)

## Facebook

Senaste rekordet för antalet personer som såg en speciell artikel var 887 vilket är mycket bra. Detta gällde artikeln om *Exempel på uttryck för telefonister vid samtal med utlandet*. Genomsnittligt har vi ett par hundra besökare per inlägg så visst når Radiomuseet ut via Facebook.

Adressen är som vanligt:

<http://www.facebook.com/home.php?#/pages/Goteborg-Sweden/Radiomuseet/136495834874?ref=ts>

## Nyheter från Radiomuseet

Deadline för januarinumret är fredagen den 20 december 2013

Vidarebefordra gärna Nyheter från Radiomuseet till vänner och bekanta, om Du vill sprida kunskap om Radiomuseet och allt vi sysslar med här!

Skriv, ring eller mejla Dina tankar och idéer inför Radiomuseets framtid. Kanske är det något som Du själv skulle vilja arbeta med. Välkommen även med bilder, kommentarer och inlägg till Nyheter från Radiomuseet!

**Lars Lindskog**

[l.lindskog@hem.utfors.se](mailto:l.lindskog@hem.utfors.se)

## Audionen

Välkommen med material till Audionen.

Tänk på att för att få bästa resultat så behöver bilder vara på ca 1-2 MB och i tif-format.

Skannar du bilder så bör upplösningen vara på 300 ppi eller däromkring.

Notiser i form av en bild med en bra bildtext är värdefulla att få som utfyllnad.

**Sven Persson**

[audionen@radiomuseet.se](mailto:audionen@radiomuseet.se)

# kloka ord

Så här enkelt var det att ringa upp med mobilen år 1976 -

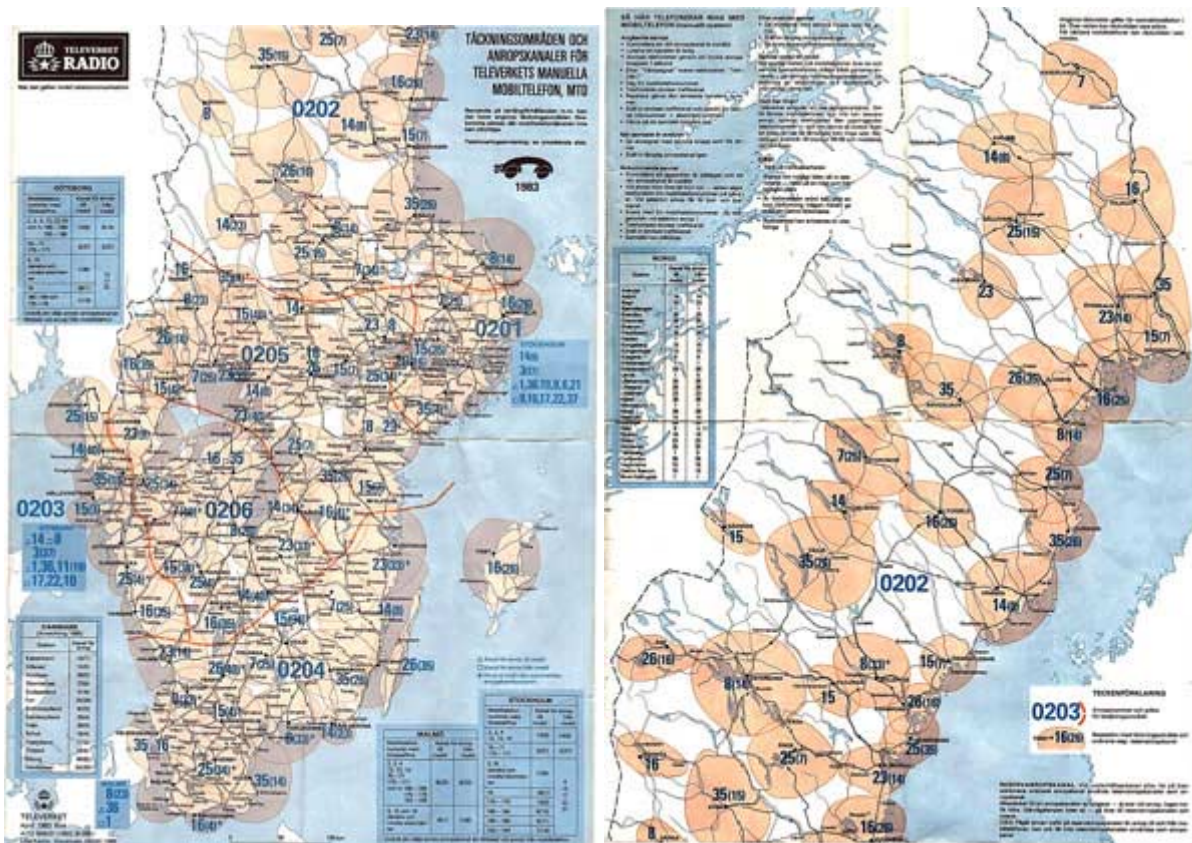


## BRUKSANVISNING FÖR MOBILTELEFONEN

1. Slå på stationen med den lilla spaken överst t h.
2. Välj ansöpsignal efter den karta som ligger i telefonen. Slå det numret o tryck på knapp T tills du får svar av telefonist.
3. Hon frågar då varifrån och ger dig en ny kanal att ringa upp. Tryck knapp C och slå den nya kanalen.
4. Telefonisten svarar då igen och du talar om varifrån du ringer och vart du vill komma. Sen är det bara att prata på.

- allt detta gick ju lätt som en plätt !

(SRA 600D MDT 80 med väska och batteri (RM3852). Totalvikt 8,9 kg, Mått: höjd 28, bredd 26, djup 18 cm)



**En god jul önskar vi alla våra läsare**



Liseberg är nu julöppet och hälsar alla välkommen till Göteborg

Bild Lars Lindskog

**Radiohistoriska Föreningen i Västsverige**

