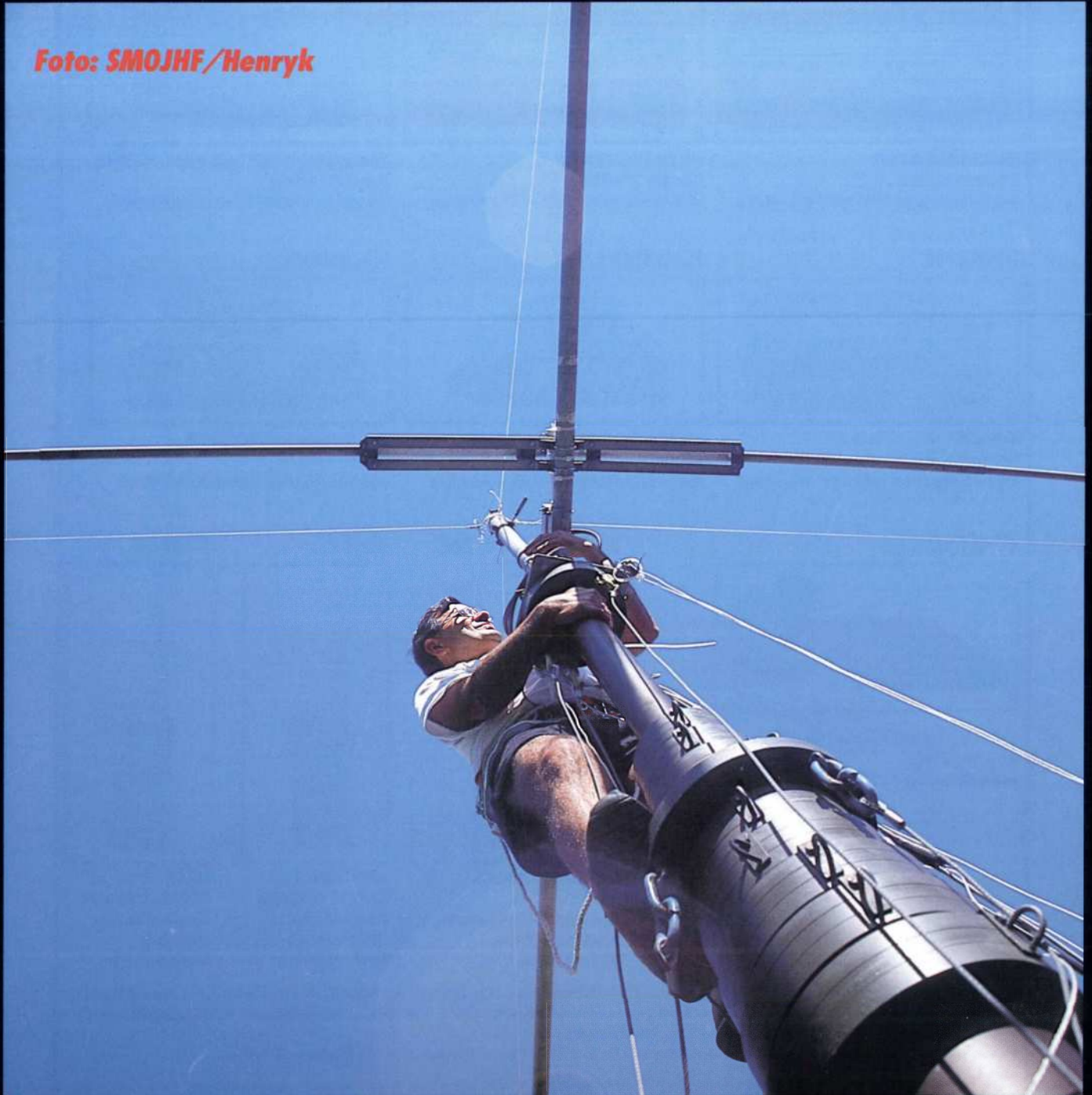


# QTC Amatörradio 1996 Nr 11

Foto: SMOJHF/Henryk



Inför vintersäsongen:

**Hög tid för översyn  
av antennerna!**

# HANDLA RÄNTEFRITT UPP TILL 12 MÅNADER

Kredit från 3.000 till 30.000 kronor

Nu kan du handla och dela upp betalningen till en låg månads-  
kostnad. Ingen handpenning. Inköpsmånaden är betalningsfri.

## IC-775



### HF TRANSCEIVER

Kontant 33000:-

Månadskostnad 3047:- (11 månader)

## IC-736



### HF TRANSCEIVER

Kontant 21332:-

Månadskostnad 1986:- (11 månader)

## IC-706



### TRANSCEIVER HF / 50MHz & 144MHz.

Kontant 13500:-

Månadskostnad 1275:- (11 månader)

## IC-821H

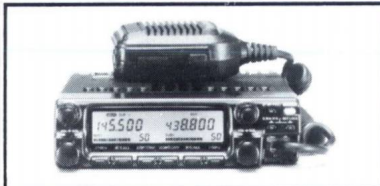


### VHF/UHF TRANSCEIVER

Kontant 18924:-

Månadskostnad 1693:- (11 månader)

## IC-2350H



### VHF/UHF MOBILTRANSCEIVER

Kontant 6193:-

Månadskostnad 683:- (11 månader)

## IC-2000H



### VHF MOBILTRANSCEIVER

Kontant 3695:-

Månadskostnad 383:- (11 månader)

## IC-2710H



### VHF/UHF MOBILTRANSCEIVER

Kontant 7500:-

Månadskostnad 729:-

## IC-T22E & T42E



### HANDAPPARATER

144MHz

Kontant 2873:- & 3095:-

Månadskostnad

319:- & 329:-

## IC-T7E



### HANDAPPARAT

DUO 144/430MHz

Kontant 3695:-

Månads-

kostnad 383:-

## IC-W32



### HANDAPPARAT

DUO 144/430MHz

Kontant 4395:-

Månads-

kostnad 501:-

Räntefri kredit i 12 månader innebär att du betalar 1/11 av summan plus 24:- avavgift per månad i elva månader. Även snabbkredit-avgiften på 250:- delas på elva månader. Månadsbeloppet avrundas till närmast högre kronval. Inköpsmånaden är betalningsfri. Du lägger erlagger heller ej något kontant (alltså ingen handpenning).

Exempel: vid 10.000 kronor är den effektiva räntan ca 3%.  $11 \times 24 \text{ kronor} + 250 \text{ kronor} = 514 \text{ kronor} + 10\,000:-$

Månadskostnad under 11 månader blir 956:- per månad.

Är du intresserad av att få mer information om "RÄNTEFRITT" lån så hör av dig per brev, telefax, telefon eller e-mail. Sänd in namn, adress, telefonnummer så sänder vi information.

IC96.pn6

## SWEDISH RADIO SUPPLY AB

Postadress: Box 208, 651 06 Karlstad

Besöksadress: Fallvindsgatan 3-5

ÖPPET TIDER 09.00-16.00 LUNCHSTÄNGT 12.00-13.00

Postgiro 33 73 22 - 2 Telefon 054 - 85 03 40

Bankgiro 577 - 3569 Telefax 054 - 85 08 51

Internet <http://www.ersab.se>

## TEAM SCANDINAVIA

Danmark: NORAD A/S, Frederikshavnvej 74, DK-9800 Hjørring,  
Tel. 98 - 90 99 99, Telefax. 98 - 90 99 88

Norge: VHF Communication A/S, Postboks 43, BRYN, N-0611 Oslo 6,  
Tel. 02-263 09 30, Telefax. 02-263 11 11

Finland: Suomen Radioamatööriläivike OY, Kaupinmäenpolku 9,  
SF-00440 Helsinki  
Tel. 0 - 562 5974 Telefax. 0 - 562 3987

# QTC



Medlemstidskrift och organ för föreningen Sveriges Sändareamatörer.

Årgång 68 Nr11 1996

## SSA kansli

Kanslichef:

SMØCWC/Stig Johansson

Kanslist: Ulla Ekblom

Kansliets adress:

SSA, Box 2021, 123 26 FARSTA

Besöksadress:

Östmarksgatan 43 (baksidan av 41)

Tel 08-604 40 06 Fax 08-604 40 07

Internet SSA Hemsida

<http://www.svessa.se>

## QTC Redaktör

SMØRGP/Ernst Wingborg

Träkvista Bygata 36, 178 37 Ekerö

Tel/Fax 08-560 306 48

Packetradio: SMØRGP@SKØMK

e-post: nummer@bahnhof.se

SSA QTC-kontaktperson

SM2CTF/Gunnar Jonsson

Flintavägen 2, 945 34 Rosvik

Tel/Fax 0911-567 52

Packetradio: SM2CTF@SK2DR

Ansvarig utgivare

SSA ordförande

SMØSMK Gunnar Kvarnefalk

Ekhammarsvägen 45

196 31 Kungsängen

Tel/Fax 08-581 65960

(Ej mellan 1700-1900)

Eftertryck med angivande av källan är tillåtet. För ej beställt material insänt till redaktören, spaltredaktör eller SSA ansvaras ej. Redaktionen förbehåller sig rätten att korta ner och redigera insänt material. Arvode utgår ej. Om foton eller eventuellt annat material önskas åter, skall detta tydligt anges. För eventuella felaktigheter i tidskriften ansvaras ej.

SW ISSN 0033 4820

Upplaga: 7.000 ex

Stockholm 1996

Nordisk Bokindustri AB,

Box 2123, 128 30 Skarpnäck

Bud: Flygfältsgat. 7, Skarpnäck

Annonsbokning

SMØRGP Ernst Wingborg

Träkvista Bygata 36, 178 37 Ekerö

Tel 08-560 306 48 Fax 08-560 306 48

I början av oktober var vi SSAs delegater på IARU\* Region-1 konferensen i Tel-Aviv. I senare nummer av QTC kommer vi med en utförlig rapport.

Det är alltid en högtidlig invigning med flera inbjudna talare. Bland de budskap som invigningstalarna framförde kan vi nämna:

- Det som var en dröm för många för några år sedan - att ha världsomfattande kontakter med likasinnade - är en verklighet idag via telefon och internet. Men fördelarna med vår hobby nämndes t.ex. experiment, tävlingar, spänning, upplevelser och inte minst gemenskap i "Global Village".
- Det finns inga lediga frekvenser under 250 GHz för nya applikationer. Detta innebär att vid nya applikationer kommer samtliga tilldelningar att ifrågasättas, även våra band.
- Det är inte tillräckligt att använda banden flitigt, vi måste också göra reklam för oss.

Flera talare påminde om att vårt radioreglemente har varit oförändrat i 70 år. När det nu skall ändras har vi radioamatörer ett ypperligt tillfälle att påverka den framtida utvecklingen av vår hobby.

*Gunnar Kvarnefalk*

SMØSMK

*Lars Olsson*

SM3AVQ

*Viggen Juel*

SM7GVF

\* IARU = Internationella Amatörradio Unionen. Region 1 består av representanter från Europa, Afrika och främre Asien.

Innehåll		Telegrafi o samband	
Information från styrelsen	4	Diplom	22
Vad gör SSA Ag 96	4	Distrikt och klubbar	23
Valberedningar, kandidatförslag	5		
Ny tekniksekreterare SM7PKK	5	Ham-annonser	26
Styrelseprotokoll nr 8 (Utdrag)	50	SSA HamShop	30
DX-nytt	6	Allmänt	32
Topplistan	9	Vägutbredning i jonosfären	32
DX-expedition SM7DAY/Fred	10	Teknik	35
Satellit-nytt	11	Antenn till ficktelefoner	35
VHF - frekvenser över 30 MHz	12	2m-transceiver	36
RPO - rävjakt	15	Multibandantenn	40
Contest - tävling kortvåg	16	NSRA - kopieservice	41
SWL för lyssnaramatörer	18	SSA-funktionärer	42
Fältsidan	19	Frekvenslista SM4FPD/Roy	46



# SSA Kansli

SSA, Box 2021, 123 26 FARSTA

Tel 08-604 40 06 Fax 08-604 40 07

Besöksadress:

Östmarksgatan 43 (baksidan av 41)

Postgiro 5 22 77-1, Bankgiro 370-1075

Expeditionstid

Tis-Tor 10.00-12.00, 13.00-15.00

Telefontid

Tis-Fre 09.00-12.00, 13.00-15.00

Övrig tid telefonsvarare

### Hamannonser SSA

Postgiro 27388-8

Bankgiro 370-1075

### Internet hemsida:

www.svessa.se

### Medlemsavgift

Inom Sverige 1997  
och 4:e kvartalet 1996

(Oförändrade avgifter)

#### Inom Sverige

	1997	1996
17 år och äldre	350:-	123:-
Till och med 16 år	175:-	62:-
Familjeavgift	210:-	74:-

Familjeavgift gäller då flera i familjen på samma adress är medlemmar. En familje-medlem betalar alltid full avgift och får QTC. Övriga betalar reducerad familjeavgift och får ingen egen QTC.

#### Utanför Sverige helår 1997

	Ekon. brev	1:a kl brev
Norden och Baltikum	440:-	510:-
Övriga Europa	520:-	565:-
Utanför Europa	600:-	675:-

#### Prenumeration helår 1997

avgift inom Sverige  
Inklusive moms 25% 435:-

Lösnummer inkl porto 48:-

Över disk/hämtpris 35:-

Beträffande prenumerationsavgifter utomlands, kontakta kansliet.

### SSA-Bulletinen

Bidrag till bulletinen ska vara redaktören tillhanda senast tisdagar kl 19.30, som privatbrev, tel eller fax, till

SM6LBT, Anders Schannong  
Båsenvägen 30, 471 31 Skärhamn  
Tel/Fax:  
0304-67 44 77 (ej efter kl. 21.30)

Sändningsschema:

Se QTC nr 8 1996 sid 4

## Vad gör SSA Ag 96?

**Under ledaren i förra numret av QTC fanns den mystiska benämningen "Ag 96", nu är det dags att förklara vad denna grupp har för uppdrag och hur arbetet bedrivs.**

Det är naturligt att ibland se över hur verksamheten är organiserad och de mål vi bestämt oss för. Inom SSA har det tidigare funnits en "Framtidsarbetsgrupp" som 1991 redovisade en del förslag till ändringar i organisationen och vilka mål som skulle gälla för SSA. Nu är det alltså dags att åter se över verksamheten. Vid styrelsemötet i juni tillsattes en arbetsgrupp med tre styrelsemedlemmar (Calle/SM5BF, Sigge SM5KUX, Magnus/SM5OJP) och eftersom det är svårt att hitta ett kort namn som beskriver gruppens uppgift, beslöt vi att kalla den Arbetsgrupp 96 (Ag 96).

Uppdraget är att ta fram SSA övergripande mål och visioner på både kort och lite längre sikt, inklusive medlemsservice och styrelsens arbetssätt och organisation. Givetvis måste vi då ta hänsyn till det som tidigare arbetsgrupper presenterat och även se till hur omvärlden förändrats på senare år. Det är också viktigt att vara öppen för olika idéer och inte känna sig bunden av hur det har varit tidigare, ingenting är heligt, allt måste analyseras och värderas när vi funderar på hur SSA bör se ut för att fungera bra i framtiden.

En av de första uppgifterna blev att ta reda på hur medlemmarna ser på amatörradio och den service som SSA ger, bland annat genom tidningen QTC. Detta sker genom den enkät som fanns i förra numret av QTC. En annan viktig förutsättning är att ha stadgar som inte är så detaljerade att de behöver ändras varje år, de ska ange de övergripande ramarna för föreningen medan styrelsen bör ha frihet att organisera verksamheten på ett effektivt sätt efterhand som omständigheterna förändras. Vi har redan nu startat ett arbete med förenkling av stadgarna så att man får en flexibilitet som ger möjligheter att forma en effektiv organisation med "nyckelorden" medlemservice och medlemsinflytande.

Gruppen har haft ett par möten och många idéer och funderingar har kommit fram, exempelvis har vi studerat hur man organiserat sig i några andra länder för att se om det finns något vi kan dra nytta av. I Danmark har man en styrelse bestående av en ordförande och nio representanter för "kretsar". Av de som representerar kretsarna är en samtidigt vice ordförande, och

en är sekreterare. Sedan finns det ett tiotal "udvalg", och i varje sådant utskott finns (oftast) någon som samtidigt sitter i styrelsen.

En annan lösning hittar vi i Norge, där består styrelsen av ordförande, vice ordförande, sekreterare och ytterligare fem ledamöter (ospecificerade), samt tre ställföreträdare. Det finns många funktionärer (28 stycken), tio av dessa är samlade i den enda avdelningen, Traffic Department, som i sin tur är uppdelad i HF-sektion och VHF-sektion. Det är bara sekreteraren och en av ställföreträdarna som samtidigt har uppdrag som funktionär.

Vi har bland annat diskuterat syftet med en styrelse, "att styra verksamheten", men samtidigt behöver ju en styrelse ett visst stöd för att genomföra sina möten, i form av förberedelser, ekonomiska sammanställningar och protokoll. Kanske kan en del funktioner klaras utan att den ansvarige funktionären tillhör styrelsen? Styrelsens storlek har diskuterats, det finns många varianter i andra länder eller andra typer av föreningar, men i de flesta fall är styrelsen mindre än vår. För närvarande har SSA styrelse 17 ledamöter och det är speciellt två anledningar till att vi diskuterat en minskning, dels är det lättare att fatta beslut i en mindre grupp, och dels kan då resurser flyttas till sektioner och distrikt som skulle kunna träffas oftare för olika möten. Vi måste se över olika ledamöters uppgifter, antingen det är sektionsledare eller distriktsledare, och fundera på möjligheter att kombinera uppgifter och utökad delegering till sektionerna så att inte alla ärenden behöver behandlas i styrelsen.

Tidplanen för gruppen innebär att vi till styrelsens möte i december ska presentera ett förslag till eventuella förändringar och att detta ska presenteras i QTC i början av nästa år. Under januari 1997 måste det finnas underlag för ett beslut om stadgändring som kan utgöra förslag till årsmötet i april 1997. Förhoppningen är att vi under nästa år kan genomföra en gradvis förändring så att 1998 börjar med en ny, effektivare, organisation.

Arbetsgrupp 96, genom  
Sigge/SM5KUX

## QTC Stoppdatum

Med "Stoppdatum", respektive "Sista minuten" avses, att manus och andra bidrag skall vara redaktören tillhanda.

"Sista-minuten" bidragen är begränsade till högst 500 tecken.

Sista inlämningsdatum för Hamannonser är den 10:e i månaden före införandet. Betalningen skall då också vara erlagd.

Nr	Mån	Stopp	"Sista minut"
12	DEC	15 nov 96	18 nov

## Trafiksäkerhetsförsök på vårt 70 cm band!

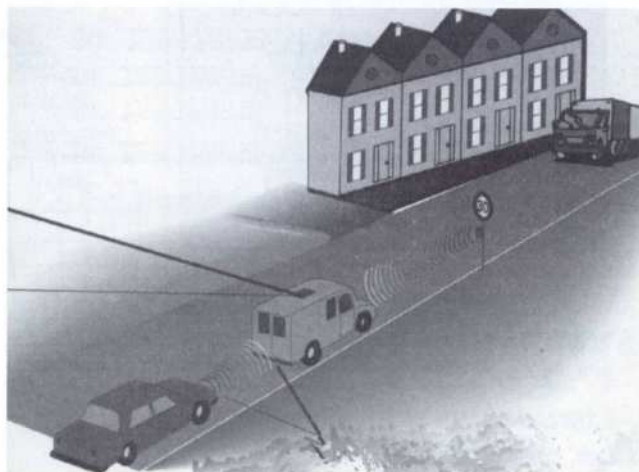
Vägverket (statligt verk) har inlett två fältprov. Sändare installeras i stolpar visande hastighetsbegränsning till 30 km/tim. I Umeå har mottagare installerats i 100 bilar om hastigheten överskrides tjuver ett larm i bilen. I Eslöv minskas gasen tills hastigheten underskrides. Frekvensen som valts är i området kring 433,92 MHz. Vägverket säger att man inte visste om att vi är primäranvändare av frekvensen med rätt att använda sändare, med i förhållande till deras uteffekt, stora effekter.

Det finns stora risker att deras mottagare blockeras eller ger falskt larm, t.ex minskar gasen under omkörning.

Det är beklagligt att så lovvärda försök riskerar att haverera på grund av felaktigt val av frekvens. Enligt Post & Telestyrelsens frekvensplan ska ett frekvensområde kring 5GHz användas för trafikinformation.

Vi har i brev till vägverket framfört vår förvåning och informerat om våra rättigheter och bett att man byter frekvens.

SMOSMK/Gunnar



Ett hundratal bilar i Umeå har en radiomottagare som avger larmsignal om bilen körs för fort. Och i Eslöv rullar ett 30-tal bilar med automatspär för hastighetsbegränsning i tätort. Illustration ur "Våra vägar" från Vägverket

## Valberedningarnas kandidatförslag

### Styrelsen

Styrelsevalberedningen föreslår följande kandidater till SSAs styrelse för en period av två år (verksamhetsåren 1997-1999, intill årsmötet 1999). Samtliga kandidater är tillfrågade och har accepterat omval.

### Vice ordförande

SM5BF Carl-Henric Walde Omval

### Sekreterare

SM5CWV Gunnar Ahl Omval

### Utrikessekreterare

SM5KUX Sigge Skarsfjäll Omval

### Trafiksekreterare HF

SM3AVQ Lars Olsson Omval

### Trafiksekreterare VHF

SM7GVF Kjell Jarl Omval

### Styrelsen - fyllnadsval

Då SM0NBJ avgick som tekniksekreterare under mandatperioden och det inte fanns någon vice tekniksekreterare utsåg styrelsen enligt § 17 vid styrelsemötet 14-15.09.1996 SM7PKK Mats Persson till tekniksekreterare. Enligt § 16.1d skall styrelsevalberedningen, om tidsförhållandena medger, utse en kandidat som för det resterande andra året av mandatperioden. Styrelsevalberedningen föreslår följande kandidat som tekniksekreterare för det resterande andra året av mandatperioden 1997-1998. Nyval, eftersom det är styrelsen som tillsatt SM7PKK fram till årsmötet 1997. SM7PKK är tillfrågad och har accepterat.

### Tekniksekreterare

SM7PKK Mats Persson Nyval

### Revisorer

Styrelsevalberedningen föreslår följande kandidater till revisorer och revisorsuppseant för en period av ett år (verksamhetsåren 1997 intill årsmötet 1998). Samtliga kandidater är vidtalade och har accepterat omval.

### Förste revisor

SM5US Göran Odhnoff Omval

### Andre revisor

SM5TC Arne Karlérus Omval

### Revisorsuppseant

SM0ATN Kjell Karlérus Omval

### DL-valberedningarnas kandidatförslag

Från de aktuella DL-valberedningarna har inkommit följande kandidatförslag till distrikts-

ledare (styrelsen) för en period av två år (verksamhetsåren 1997-1999 intill årsmötet 1999). Samtliga kandidater är tillfrågade och har accepterat omval.

DL1	Något förslag till DL1-kandidat föreligger inte.	
DL3	SM3CWE Owe Persson	Omval
DL5	SM5OJP Magnus Blendulf	Omval
DL7	SM7DEW Jan Bexner	Omval

### Ledamöter i DL-valberedningarna

#### Distrikt 1

Någon DL1-valberedning är inte känd av styrelsevalberedningen.

#### Distrikt 3

SM3BP	Olle Berglund	Sammanställande
SM3DE	Rune Annerstedt	
SM3BFV	Hans Bång	

#### Distrikt 5

SM5NDI	George Loddy	Sammanställande
SM5OXV	Urban Ohlsson	
SM5EMR	Jonny Rosenquist	

#### Distrikt 7

SM7CZL	Bertil Nordahl	Sammanställande
SM7BB	Arne Andersson	
SM7TZK	Marcus Johansson	
SM7QY	Gunnar Ekström	Suppleant

### Övriga förslag

Här har nu presenterats styrelsevalberedningens och de aktuella DL-valberedningarnas förslag. Härtöver äger varje röstberättigad medlem rätt att inkomma med förslag, upptagande högst ett namn på villig kandidat per kandidatgrupp. För förslag till DL-kandidat gäller dessutom att förslagsställaren måste vara stadigvarande bosatt i det distrikt som DL-kandidaten avser. I övrigt gäller SSAs stadgar. Försändelse med kandidatförslag skall vara poststämplat eller avlämnad på SSAs kansli senast 10 december 1996 och skall märkas "Kandidatförslag". Vidare skall förslagsställaren på baksidan av försändelsen teckna sitt namn med användande av sin vanliga namnteckning jämte förtydligande och ange anropssignal alternativt medlemsnummer, vilken skall innehålla siffran för det distrikt förslagsställaren är stadigvarande bosatt i.

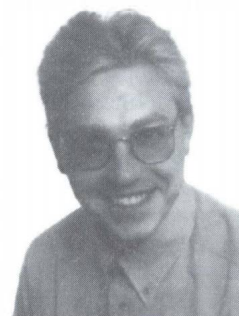
### SSAs-styrelsevalberedning

SM7JKY	Anne-Li Kjellander	Sammanställande
SM2JDU	Ulf Johansson	
SM3CVM	Lars Aronsson	
SM3NDI	Georg Loddy	Suppleant
SMONHE	Urban Logelius	Suppleant

genom

SM7JKY/Anne-Li

## Ny tekniksekreterare



Mats, SM7PKK, har tillträtt som ny Tekniksekreterare i SSA.

De flesta har nog läst några av de reseberättelser han skrivit då och då i QTC. Men förutom DX-peditioner sysslar han även med annat. Sedan nästan 10 år har Mats jobbat på Naval Electronics AB i Malmö där han numera bor. Han jobbar som tekniker på utvecklings-avdelningen. Arbetet har varierat under årens lopp men i huvudsak varit att ta hand om vissa delprojekt och inom dessa utveckla och dokumentera ny produkter. Detta med inriktning på TV-mottagning på fartyg i olika storlekar. Under det senaste året har han dock i stort sett bara jobbat med ett Satellit-TV system för fartyg. Arbetet med projektet har inneburit en hel del resor och att han fått hugga in i allt från produktion till service av system ombord på båtar. Utöver detta är han också dator- och instrument-ansvarig på företaget.

Inom amatörradio-hobbyn har Mats sedan många år varit med styrelsen i Ham-Club Lundensis (SK7CE) där han varit bl a sekreterare och ordförande. Numera innehar han posten som Stf. Stationsföreståndare i klubben.

Det är med denna bakgrund han valts in som Teknik-sekreterare i SSA.

SMOSMK/Gunnar

Adress tekniksekreteraren:

SM7PKK/Mats Persson

E-mail:

mats.persson@mbox2.swipnet.se

Zenithgatan 24 # 5, 212 14 Malmö

040-932627



DX-redaktör: SM6CTQ/Kjell Nerlich,  
Parkvägen 9, 546 00 Karlsborg.  
Tel 0505-12000 Fax 0505-131 75  
e-post:ctq@algonet.se  
Bitr. red. SM6OLL Roland  
DXCC-information: SM5DQC Östen  
QSL-information: SM6FKF Fredy  
Radioprognos SM510/Stig

## En historiskt händelse: - Vi säger adjö till Cykel 22! I månadens spalt kan du läsa mer om den nya Cykel 23 som redan sägs vara in- ledd.

I spalten kommer årets sista DX-Topplista. Eftersom en del har uppdaterat genom att skicka avskrift på senaste uppdateringen direkt till SM5DQC så får Honoroll listan ett lite annorlunda utseende. Idag finns det 329 länder på DXCC-listan.

Efter viss tvekan har jag som jag nämnde i förra numret anslutit mig till Internet. För en radioamatör öppnar sig en helt ny Värld. Informationsflödet är enormt och jag tror att det bara är en tidsfråga innan vi har en Internet spalt här i QTC med information.

Östen, SM5DQC som är medarbetare i spalten är nu också ansluten. Hans adress är SM5DQC@algonet.se. Har du problem med DXCC kan du ställa frågor direkt till honom på Internet.

Nu börjar på allvar vintersäsongen. Jag hoppas du har förberett dig, för vi kommer nog att uppleva en vinter vid radion som vi kommer att prata om länge. Detta gäller givetvis de lägre frekvenserna, där vi redan har fått lite smakprov på öppningar. På 160M har vi haft öppning till Alaska och USA's västkust!

Hör av dig med rapporter på vad du hört och kört.

### DX-Information på Internet

Många av uppgifterna till månadens spalt är hämtade på Internet. Även du kan hjälpa till med informationer på var en DX-intresserad radioamatör kan hitta lämplig information! Sänd uppgifterna till mig via Internet så kommer jag att återge dom här i DX-spalten.

Här är några jag hittat som kan vara av intresse:

<http://www.dxe.org/>

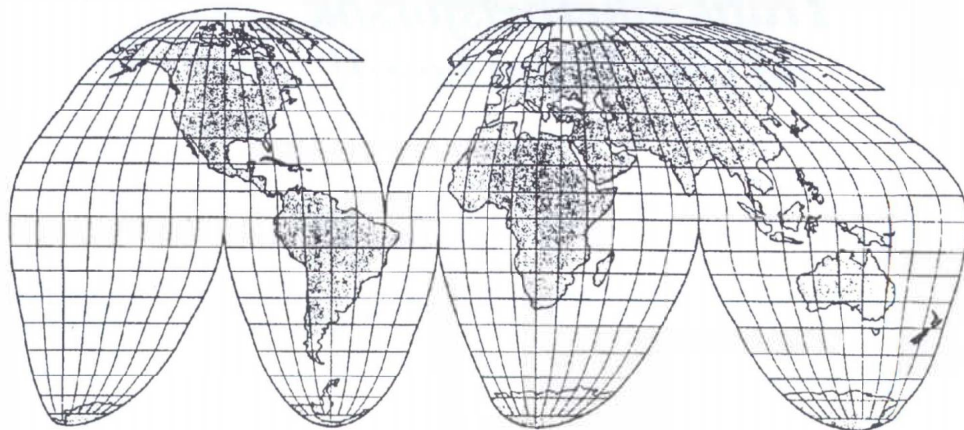
[http://members.aol.com/the599tp/dx.htm#dx\\_news](http://members.aol.com/the599tp/dx.htm#dx_news)

<http://user.itl.net/~equinox/>

Förra månaden berättade jag om The Oceania DX Group. Vill du veta mer kan du titta på deras hemsida

[www.keylink.com.au/odxg](http://www.keylink.com.au/odxg)

Vill du kolla på ett Internet Cluster eller få konditionsuppgifter då föreslår jag OH2BUA Webcluster. Adressen är <http://www.clinet.fi/~jukka/webcluster.html>



## "HALLÅ VÄRLDEN, CYKEL 23 ANROPAR"

Ur N4XX artikel i CQ Magazine (övers: SM6OLL)

**När man lyssnar på de högre frekvenserna så är det inte ofta man hör någon aktivitet. Det klagas på dåliga konditioner och det finns det verkligen anledning till. Solflödet har varit nere på 65 enheter**

(lägst uppmätta är 62.6, november 1954).

Den minsta geomagnetiska aktiviteten kan blockera vägen för vågutbredningen på höga latituder och DX-banden på dagtid tenderar att öppna sent och stänga tidigt t.ex. vägen över polen. Få F2-skiktets DX hörs över 18 MHz de flesta dagar (dock kan sporadiska säsongsbetonade E-öppningar inträffa) och signalstyrkan är mycket svag. Allt detta påverkar naturligtvis oss amatörer och amatör-radioindustrin. Som exempel kan nämnas att 1996 års Dayton Hamvention hade 6 % färre besökare och det kommer inte några större radionyheter på HF-sidan. Även verksamheten för DXCC-diplomen har tydligt påverkats med färre ansökningar.

När kommer den nya solcykeln att börja och när kan man räkna med att HF-banden blir som på slutet av 80-talet och början av 90-talet?

Det är ingen tvekan om att vi är nära botten av cykeln 22. Som anges i The New Shortwave Propagation Handbook är minimum för nuvarande cykel beräknad till slutet av detta år eller början av nästa. Eftersom minima inte

kan konstateras förrän sex månader efter det inträffat och den gamla och nya cykeln brukar överlappa varandra, kan det dröja en tid innan man kan konstatera den nya cykelns aktivitet. För övrigt, kan nämnas att den första solfläcksräkningen började 1749 och det är den 22:a vi har idag.

Vi har nu emellertid fått veta officiellt att cykel 23 har börjat. Enligt NOAA Space Environment Center i Boulder, CO, så har två solfläcksregioner observerats mellan 22-29 maj resp 1-9 juni 1996. På grund av deras position på höga latituder så är det ingen tvekan om att det är den nya cykeln som startat. Eftersom en ny cykel accelererar i styrka snabbare än den gamla degenererar, kan vi ganska säkert anta att den verkliga början är tre till sex månader från juni 1996 (enligt mätning över 12 månader SSN).

Vad innebär detta? Jo, solaktiviteten kommer att stiga snabbt från min till max och med max efter ca fyra år. Vi har då solfläckmaximum år 2001! Man kan räkna med solfläckstal mellan 20-31 under aug-dec 1997. Sista gången solfläckstal 31 observerades var i juli 1994 då regelbundna öppningar på HF-banden förekom. Solfläckstalet 31 motsvarar ca 85 i solflöde och det är något som ger tårar i ögonen på den bistraste DX:aren. Vidare kommer solflöde på 100 och däröver att följa vilket verkligen sätter fart på 10, 12 och 15 metersbanden.

Från radioindustrin kan vi förvänta oss mera utveckling inom digital- och antenntekniken.

Så, se över din utrustning och var beredd på de fina konditionerna som ligger inom räckhåll.

Month	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Tabellen visar solcykeln och utvecklingen för 1995-97. Förväntade värden för cykel 22 visas med en asterisk och värdena för cykel 23 visas med dubbelasterisk.
Jan.		18	58	142	151	148	124	71	37	24	10*	6**	
Feb.		20	65	145	151	148	116	69	35	23	9*	8**	
Mar.		22	71	150	152	147	108	67	34	22	8*	10**	
Apr.		24	78	154	149	146	103	64	34	21	7*	12**	
May		26	84	157	147	146	100	60	33	19	7*	14**	
June		28	94	158	144	145	97	56	31	18	7*	16**	
July		31	104	159#	141	146	91	55	29	17	6*	18**	
Aug.		35	114	158	141	147	84	52	27	16	6*	20**	
Sept.	12	39	121	157	142	145	80	49	27	13	6*	23**	
Oct.	13	44	125	157	142	142	76	45	27	12	5*	26**	
Nov.	15	47	130	158	142	138	74	41	26	12*	5*	28**	
Dec.	16	51	138	154	144	132	73	39	26	11*	5**	31**	



## Dörren till Mayanmar öppnas igen!

Tack vare envetna försök från hängivna DX:are blir det ännu en dx-expedition till Mayanmar, XZ1N. Det blir en välorganiserad stor operation av Central Arizona DX Association tiden 16-25 november 1996. Det blir en all-mode operation bl.a. med en speciell station i samband med öppnandet av utställningen "Visit Mayanmar Year, 1996". Deltagare blir AB6ZV, AA7WP, JA1BK, K5VT, KC5AYR, N6BT, A6CDR, F7AY, N7NG, N7WTU, NZ7E, OH2BH, WA7LNU, och WY7K. Varje operatör tillför unik kompetens för att det ska bli en topp-operation. Regeringen har gett sitt godkännande och det kommer att bli ett speciellt multi-multilag i CQ WW DX Contest

Utrustningen blir 3 Yeasu FT-1000MP med Alpha-slutsteg samt monobanders yagi upp till 80 m samt speciella lågbands-antennerna. Huvudmode blir CW men det blir även mycket aktivitet med RTTY och SSB. Det blir de vanliga DX-frekvenserna. Särskild satsning på lågband av AB6ZV och N6BT. RTTY blir på nedre delen av bandet och QSX 1-6 up.

QSL via byrå på vanligt sätt "XZ1N via W1XT" eller via internet genom att sända e-mail till "XZ1N@qrz.com"

För snabb svar, direkt med SASE (motsv) till W1XT, POBox 17108, Fountain Hills, AZ 85269, USA. (Rekommenderas)

Utsändning av QSL sker med början i slutet av januari 1997. Byråkort utsänds två ggr/mån.

Största chanserna för EU att köra XZ1N: 21 & 18 MHz 07-1400 (bäst för SM), 14 MHz 05-1400, 7 & 10 MHz 12-0200, 3.5 & 1.8 MHz Solnedgången.

För övrig info se websidan <http://www.getnet.com/~kf7ay/mayanmar.html> vilken uppdateras regelbundet sedan dxpeditionen startats.

### DX-information

**3DA0CQ Swaziland.** Dave, WJ2O, Sam, ZS6BRZ och André, ZS6WPX har just avslutat CQ WW SSB Contest. Det är osäkert om dom stannar några dagar efter testen. QSL via WJ2O

**3V8BB Tunisia.** Hranek, YT1AD har just avslutat CQ WW SSB Contest. Nu efter tävlingen utlovas aktivitet på WARC-banden

**8P9HT Barbados.** John, K4BAI blir aktiv 20-26 november. Bland annat blir John aktiv i CQ WW CW Contest den 23-24 november.

**A6..United Arab Emirates.** Don, WB2DND kommer åter att bli aktiv från A61AD's QTH 3 - 8 november. Don har redan sänt över tråd för att tillverka en inverted L antenn för de lägre frekvenserna. Han tänker även bygga beverage antenner för Europa och USA.

**A6.. United Arab Emirates.** Dave, AA6DC blir aktiv 14-26 november från Dubai Mens College. Dave kommer även bli aktiv på RTTY. QSL via AA6DC.

**C6.. Bahamas.** John, K3TEJ och Ed, WA3WSJ blir aktiva från Abaco Island. Bl.a blir man aktiva i CQ WW CW contest den 23-24 november. QSL via K3TEJ.

**D4..Cape Verde.** Falk, DK7YY, Dietmar, DL3DXX, Tom, DL2OAP och Hein, DL2OBF blir aktiva i CQ WW CW Contest 23-24 november.

**FW.. Wallis & Futuna Island.** DJ2EH, DJ4OI och DL8NBH blir aktiva med start i slutet av oktober. De räknar med att kunna köra Europa på de lägre frekvenserna. Det utlovas även aktivitet på RTTY.

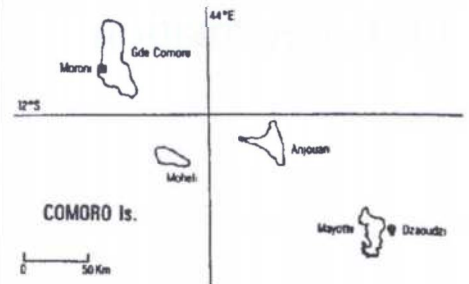
**HS8AS Thailand.** The Southern Thailand DX Group blir aktiva i CQ WW CW Contest den 23-24 november. Under tävlinga tillåts trafik på 80M. Tänk om man även fick tillstånd till aktivitet på 160M? QSL via E21AOY.

**KH6 Hawaii.** Jack, W1WEF blir aktiv i början av november.

**VQ9WM Chagos Island.** Phil blir aktiv 10 månader från ön. QSL via K7IOO.

**ZK1DI Southern Cook Island.** Gun, DF4DI blir aktiv från ön med start den 2 november. Under vistelsen kommer det även bli en avstickare till Manihiki Island och en veckas aktivitet. QSL via DK1RV.

Även på Internet!  
DX-redaktör:  
SM6CTQ/Kjell Nerlich,  
Parkvägen 9,  
546 00 Karlsborg.  
Tel 0505-12000,  
Fax 0505-131 75  
e-post:ctq@algonet.se



## DXpedition till Comores Islands - D6

Utdrag ur e-mail från DL3KDV/Dieter Voss.

"Efter tre veckors DXpedition till D6 är vi åter hemma. Beklagat de som försökte men inte fick QSO med oss, samt tråkigt att vi inte blev QRV från FH/Mayotte.

Efter att vi fått licens och installerat oss riggade vi vår Inverterade L/Vertikal för 160 och 80 m.

Första kvällen, den 22 aug, blev det några QSO på 30m. Nästa dag startade Mirko/D68ET toppband till Skandinavien och senare centrala EU. Klockan 0z var det min tur och jag konstaterade att de bästa signalerna kom från SM (visste inte att SM hade så många kraftiga lågbandsstationer). QRN var svår på 160 m och det var bara de stora signalerna som kom igenom. Vårt QTH på nordspetsen av Grand Comores var toppen för TX-antennerna. Som ersättning för beverage riggade vi upp en 50 m wire i riktning NNW, 3 m högt. Denna fungerade betydligt bättre för mottagning men ändå inga JA eller NA. Under tiden försökte vi ordna lift till FH, men avrändes att gå sjövägen. De tre senaste båtarna dit kom inte fram!

Emellertid erbjöds vi lift med en engelsk flygare som hade ett flygplan för nio personer. Allt var klart tills kvällen innan då vi meddelades att de franska myndigheterna på Mayotte vägrade landningstillstånd. Anledning: Vi kom från Comores Islands! Det blev till att rigga upp utrustningarna igen.

Vi hade lite problem med utebliven elkraft ibland, en lap-top gav in och ett bränt relä avslutade dxpeditionen.

Totalt körde vi 174 QSO på 160 m därav 1 JA, 7 NA, 9M2AX och VK6VZ samt övriga EU och AF.

Slutligen kan nämnas att vi har kontakter och utrustning för att, kanske nästa år, göra en dxpedition till en av de rara DXCC-länderna i området, tillstånd blir inget problem. Vi kan vara upp till 6 operatörer så om du är intresserad sänd ett e-mail för info.[dl3dk@distel.robin.de(Dieter Voss)]."

73 de D68XS, D68ET och D68DV/Dieter







Ön Kalymnos ligger i östra delen av det Egeiska havet och tillhör ögruppen Dodekaneserna (Tolvöarna). Kalymnos är en liten ö - från norr till söder bara 2,5 mil. Den är bergig. Den högsta bergstoppens när 680 meter över havet. Huvudorten heter Pothea och ligger i öns södra del. Staden är byggd som en amfiteater runt hamnen med pastellfärgade hus som klättra upp för bergsluttningarna. Kalymnos är mest känd för sina svampdykare.

På öns västsida finns några små orter med bra badstränder varifrån jag har varit QRV tre gånger. Första gången 1993 med en MFJ 9020 QRP-rigg (se OTC nr 10 från 1993), andra gången 1995 med en 100 watts rigg.

## SV5/SM7DAY Fred från Kalymnos i Greklands övärld:

# DX-expedition - SV5/SM7DAY/QRP

### ORV med 4 watt

I år var det åter tid för en QRP-expedition. Min utrustning bestod av den tidigare beprövade MFJ 9020, men dessutom en MFJ 9017 för att kunna vara QRV på åtminstone ett av WARC-banderna. Antennen var en Hustler mobilwhippa.

Jag har goda erfarenheter av GP-antennerna för semesteroperationer - det finns alltid ett balkongräcke eller ett bord att fästa antennen på. Uppsättning av dipoler kräver välvilliga grannar som inte besväras av att kablar skymmer utsikten.

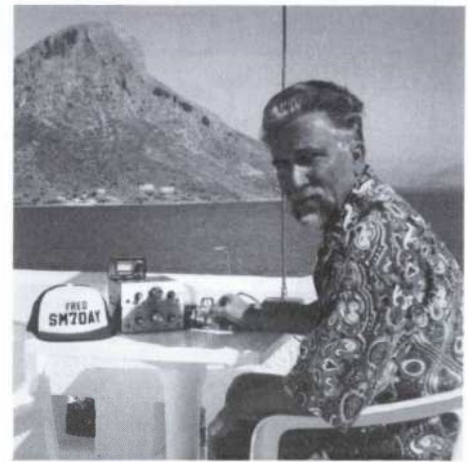
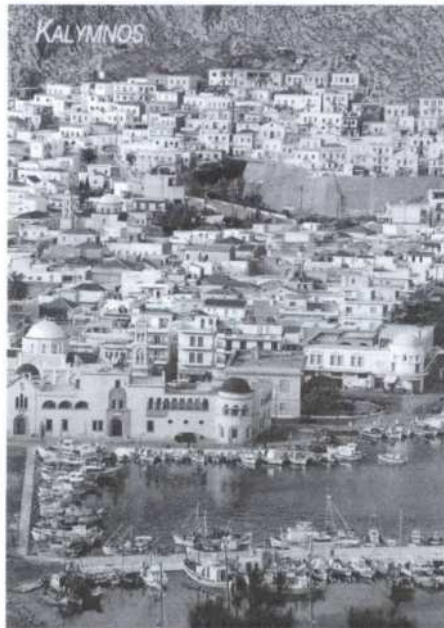
En enkel SWR-mätare och en ETM elbugg ingick också i utrustningen.

### Nästan alla länder i Europa

Konditionerna var i slutet av maj och i början av juni inget vidare. Visserligen hördes under morgontimmarna några svaga DX-sta-

*Antennen som användes var en Hustler mobilwhippa, något modifierad för att kunna delas i tre delar, lagom stora för att få plats i en resväska.*

*Jag har goda erfarenheter av GP-antennerna för semesteroperationer - det finns alltid ett balkongräcke eller ett bord att fästa antennen på. Uppsättning av dipoler kräver välvilliga grannar som inte besväras av att kablar skymmer utsikten.*



Tack vare att SV5-callet snabbt spreds via olika DX-cluster blev det ofta riktiga pilups. Nästan alla länder i Europa kördes av SV5/SM7DAY Fred. Här med utsikt mot ön Telendos.



SV5/SM7DAY Fred, SV5/G4FMK/Al i mitten och SV5DZX/George till höger.

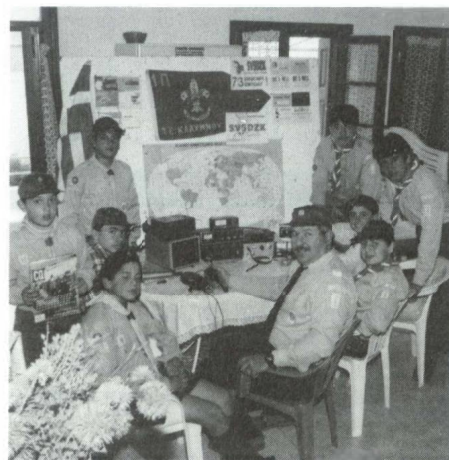
tioner, speciellt från USA-västkusten. Men det gick inte att köra dessa med endast 4 watt. Att köra Europa var däremot ganska lätt. Det blev ofta riktiga pilups. Jag tror att SV5-callet betydde en del, men också att informationen om att jag var QRV snabbt spreds via olika DX-cluster!

Totalt kördes nästan 700 QSO, varav 44 stycken med SM-stationer. Ett QSO i särklass - kortaste distansen - kördes med SV5/QRP G4FMK. Det visade sig att Al hade sitt QTH endast några hundra meter högre upp på sluttningen i samma ort!

Al blev förra året under en semestertrip till Kalymnos så förtjust i ön, att han stannade kvar där. Al kör mest SSB på 18 MHz med 100 watt till en väl fungerande dipol.

Jag hade även tänkt att köra en del portabel från andra närliggande öar med en accu som strömkälla. Men efter att ha drabbats av ordentlig sjösjuka blev endast en aktivitet från grannön Telendos förverkligad.

Ön Telendos består av ett enda brant berg, några hus och ett par badvikar. Där sattes GP- antennen upp direkt vid stranden, ett mycket vackert OTH, men inget bra ställe att köra QRP ifrån. Endast ett antal Alex och Vlads kördes.



### Kalymnos første grekiske amatør

Den amatör som aktiverat Kalymnos mest vid CW-contester, är Göran, SV5/SM0CMH. Hans beam syns tydligt från färjan när den lägger till i Potheas hamn. Göran lånade ut SSA telegrafkurs för några år sedan till radiointresserade unga greker och i år har en av killarna George, SV5DZX kommit igång. George är en trevlig kille med många intressen. Han är bl.a. aktiv i scoutrörelsen och spelar i en lokal orkester.

### Exklusiv signal: J45FREE

Veckan innan jag anlände till Kalymnos var SM0CMH, G4FMK och SV5DZX QRV med den exklusiva anropsignalen J45FREE. Tillstånd för den hade getts med anledning av att man firade frihetsminnet av den italienska ockupationen (för 48 år sedan; 1912-1948). Tyvärr missade jag tillfället att få köra med den exklusiva signalen, men det kommer säkert fler tillfällen - 50 års jubileet kanske?

73 de SM7DAY Fred, Malmö

I år hade SV5DZX/George kommit igång. Han är bl.a. aktiv i scoutrörelsen. Här leder han en CW-kurs för radiointresserade scouter. Det blir säkert en del nya signaler från ön Kalymnos snart!

**Radioprognos November 1996** SSN = 5 (december 5, januari 6, februari 6)

Tid/ /GMT	1.8 MHz	3.5 MHz	7 MHz	10 MHz	14 MHz	18 MHz	21 MHz	24 MHz	28 MHz
5H	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9H	.31:..2:..00	221:..11122	553100133444	224311332222	.244342:..0	..33330:..	..2332:..	..1110:..	.....
A4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
EL	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
F	3230..013443	544110124445	324422434223	.1444431111	..23330:..	..221:..	..00:..	.....	.....
FG	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
JA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
KH6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
KH6-L	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
LU	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
OA	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
OD	.1:..01:00	11:..10111	2220..121334	332111212233	0121112:00	..110:0:..	.....	.....	.....
PY	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
T2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
UA1	443111245555	454212345555	124444442222	.24443200:..	..2331:..	..10:..	.....	.....	.....
UA9	1:..23003	1:..011222	121011221110	.121221:..	..1221:..	..10:..	.....	.....	.....
VK	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VK-L	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VU	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
W2	000:..1:..	00:.....	11:00:..0001	0:..10001:0	..:011:..	.....	.....	.....	.....
W6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
XE	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
YB	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ZL	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ZL-L	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ZS	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Antarkt-W	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Antarkt-E	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
SM 250	54555554455	314555654334	0003443000:0	00001100000	10000000001	11000000001	11000010001	11000011101	11000111101
SM 500	545444554454	434545554334	..455410100	0:..1221:..00	00:.....0:0	00:.....0:0	00:.....00:0	00:.....000:0	00:.....000:0
SM 750	444323444344	434434544444	111445532222	..2333:..0	.....00:..	.....	.....	.....	.....
SM 1000	444212344333	444323444444	222444542333	..0334301211	.....110:..	.....	.....	.....	.....

Tabellen visar sannolikheten att få förbindelse för alla amatörband på kortvåg (1.8-28 Mhz) och varannan timme (02-24) GMT. Sannolikheten anges i procent. "9" betyder 90-100 %, "8" 80-89 %, "2" 20-29 %, "1" 10-19 % och "0" 5-9%. Mindre än 5 % markeras med "." ("." för timmarna 08 och 18). Vidare förklaring finns i QTC nr 1 1995 samt notis i QTC nr 4 1995. /SM5IO. Stig



**SMÖDZL Anders Svensson** Blåbärsvägen 9  
761 63 Norrtälje Tel 0176-198 62

## Satellit-aktuell!

**AMSAT-SMINFO** nr 4 1996 utkom i september. Ur innehållet bland annat: Rapport från Surrey, AO-10, AO-13, Phase-III-D, ARIANE-5, FO-29, MO-30, vädersatelliter mm.

### HAIFA

SSA-motionen om läntrafik i området 437-438 MHz avslögs på IARU mötet i Tel Aviv. Redan nu finns det ett flertal satelliter som utnyttjar detta frekvensområde och AMSAT's frekvenskoordinatör har även uppmuntrat till och allokert frekvenser för ett antal satelliter som beräknas sändas upp under de närmaste åren.

### AO-13

OSCAR-13 försätter sin färd ner mot atmosfärens tätare lager. Den 10 oktober var omloppstiden nere i 664.6 minuter en minskning med 13.1 minuter sedan 10 september. Lägsta höjden varierar mellan 175 och 185 km. Temperaturen på 145 MHz antenn beräknades till ca 40 grader under början av oktober, för att i börja av november stiga till ca 100 grader. Elektroniken beräknas falera under senare delen av november, och därefter får vi förlita oss på NORAD's iakttagelser vad gäller AO-13's hädanfärd.

*Ett 40-tal personer har gissat på datum och tid för satellitens inträdet i jordatmosfären och den lycklige vinnaren kommer att erhålla en 70-cm-antenn från Vårgårda Radio i pris.*

Den sista ZRO-testen genomfördes under 4 passager 21 sep-6 oktober men OSCAR-13 var vid tillfället endast hörbar i södra USA, Sydamerika samt södra delen av Stilla havet.

Under åren har flera SM-amatörer uppnått goda resultat. Totalt har Darrel Emerson AA7FV varit den som nått högsta nivån eller ska vi säga lägsta "A-nivån" där signalen ligger 30db under försv.

### Bandata du kan titta på:

<ftp://ftp.amsat.org/amsat/satinfo/ao13/decaykep.zip>

### AO-13 sänder information på:

E-beacon på 145.985 400 bps PSK  
G-beacon på 145.812 400 bps PSK, CW samt RTTY  
Något nytt sändningsschema för AO-13 finns inte, men från början av november kommer man att använda rundstrålade antenn mode:B samt att man avser att orientera satelliten i ALON/ALAT 90/0. Man hoppas därigenom att kunna skydda solpanelerna samt omni-antennerna mot "fartvinden".

### WO-18

WEBERSAT befinner sig fortfarande i MBL-mode. Satelliten hörs med sin fyrsignal med 1200 bps på 437.100 MHz. Har under sommaren hörts med god signalstyrka men man har tydligen haft svårigheter med att ladda upp ny programvara.

### FO-20

FUJI-OSCAR-20 är fortfarande igång men enbart i mode JA. Satelliten ligger i en högre bana än FO-29 vilket gör att den kan användas för mer långväga kontakter än FO-29

### KO-23 + KO-25

Båda satelliterna fungerar som klockor men -23 har börja visa tecken på tilltagande ålder. Den kommer troligen att ersättas av TM-SAT som kommer upp i bana någon gång under 1997.

KITSAT-OSCAR-23 sänder 9600 bps FSK på 435.175 MHz.

KITSAT-OSCAR-25 sänder 9600 bps FSK på 436.500 MHz.

### FO-29

Man har troligen testat igenom alla moder men ännu har JAMSAT inte bestämt sig för något sändningsschema.

### MO-30

UNAMSAT-2 har nu officiellt fått namnet "MEXICO-OSCAR-30". Hitills har man bara utnyttjat frekvensen 437.206 MHz Den hörs också med 20-30 "pluppar" i en SSB mottagare på 40.997 MHz.

### RYMDFÄRJORNA + MIR

ATLANTIS STS-79 lyfte från Cape Canaveral 16 september

08.54 Z. Den 19'e dockade man med MIR. Ca 2000 kg förnödenheter och utrustning fördes över till MIR och 900 kg prover och testresultat lastades ombord på ATLANTIS. John Blaha/KC5TZQ klev över till MIR och Shannon Lucid fick åka hem med ATLANTIS som kastade loss från MIR den 26'e och landade samma dag på Kennedy Space Flight Center. Under flygningen var man aktiv enbart på 145.840 MHz FM och från MIR på 145.550 MHz

MIR kör fortfarande på 145.550 MHz FM/Packet.

SAFEX-2 på 437.925 MHz digalt audio  
435.750 > 437.950 FM-repeater (Aktiveras med CTCSS 141.3 Hz)  
435.775 > 437.975 Packet 9600 bps

### PHASE III D

Datum för uppskjutningen av ARIANE-502 torde bli i mitten av april 1997 meddelas från ESA European Space Agency. Utöver AMSAT-PHASE-III-D kommer ett par testburkar följa med för att prova möjligheten att skjuta upp 2 satelliter i geostationär transferbana.

### MAELLE Ny fransk hamsat

AMSAT-France, RACE (RadioAmateur Club de l'Espace) samt CAC (Club Aerospatial Cellois) har påbörjat arbetet på en ny "microsat". Den kommer att ha 9600 bps packet radio transponder och uppfrekvenser på 145 MHz och 1.2 GHz samt nerfrekvenser på 435 MHz och 2.4 GHz. Även någon form av bildöverföring planeras. Vikt 50 kg. LEO-bana och startdatum har ännu inte definierats men man hoppas att komma till skott 1999. LEO = Low Earth Orbit.

### AMSAT-SM-BBS

I BBSen finns bandata, bulletiner och program för satelliter. Telefon 08-531 732 45 8-N-1 300 - 33600 bps. V.34+

AMSAT-SM:s hemsida på Internet: <http://www.users.wineasy.se/amsat/>

### AMSAT-nätet

Varje söndag kl 1000 svensk tid sänder SK0TX en satellit-bulletin på 3740 kHz vanligen med Henry SM5BVF som operatör.

SMÖDZL/Anders



**VHF** Amatörradio  
på frekvenser över 30 MHz

SM7GVF Kjell Jarl, Sommarvägen 9A,  
352 37 Växjö. Tel /Fax 0470-291 60  
Packet: sm7gvf@sm7gvf.g.swe.eu  
e-post: kjell.jarl@enator.se  
Testledare: SM5RN/Derek Gough, Box 130 15,  
600 13 Norrköping, Tel 011-18 77 88

*Denna gång har jag lite information från IARU Region 1-mötet som just avhållits. Det är med stor glädje vi kan konstatera att många av besluten haft ett mycket brett stöd. Exempelvis bandplanerna, speciellt 144 MHz planen som man jobbat med under 12 - 15 år, har ett stort stöd. Vår 437 MHz motion fick dock stöd av endast tre andra nationer.*

## Kort information från IARU Region 1-mötet



De svenska representanterna vid IARU region 1 mötet.  
Från vänster SM7GVF, SM0SMK och SM3AVQ. Foto: SM7GVF

Arbetet bedrivs i olika kommittéer varav VHF/UHF/Microwave utgör en. I kommittéerna behandlas alla ärenden som är på dagordningen, och man försöker komma fram till en rekommendation som sedan själva mötet har att ta ställning till. Efter att en tillfällig arbetsgrupp, bestående av 10 länder i regionen, arbetat fram ett förslag till 144 MHz bandplan, som alla kunde acceptera, så har vi för första gången en bandplan som inte endast är ett lappverk som många är missnöjda med. Eftersom det är så många nationer inblandade så finns kompromisser, men den återspeglar en del av det behov av frekvenser som bland annat RSGB fått fram vid undersökningar. Att all smalbands- "weak signal"-aktivitet inklusive fyrarna förlagts samlat gör att vi har en förhållandevis tidlös bandplan som kan stå sig ett tag framöver. Nu när vi fått anpassade bandplaner, låt oss då sprida och följa dem, så att alla kan få glädje av vår breda hobby!

73 SM7GVF/Kjell

## Viktiga VHF-beslut vid IARU Reg 1-mötet

### 50 MHz bandplan

På 50 MHz har ett par förändringar gjorts i användarsektionen av bandet.

Utdrag:

50,100 - 50,130 Inter(kontinental) CW/SSB

50,110 DX calling

50,150 SSB aktivitetcenter

50,185 Crossband center

50,200 Meteorscatter center

Två nya repeaterkanaler har lagts till i övre delen av bandet (50,970 och 990).

### 144 MHz Bandplan

Den nya bandplanen för den undre delen av 2-meters bandet som man enades om ser ut som följer:

144,000 - 144,035 EME exklusivt

144,035 - 144,150 CW

144,150 - 144,400 CW/SSB

144,400 - 144,490 Fyrar

144,500 - 144,800 All mode

144,800 - 144,990 Digital kom.

Detaljer med anropskanaler e t c kommer i ett senare nummer av QTC.

Vi kan se att fyrbandet krympts, vilket är möjligt med dagens noggrannhet på fyrarna, och att det flyttats ned till smalbandsdelen. Utrymme för digital kommunikation har utökats och även så "all mode" sektionen (digital kommunikation låg mitt i det), vilket är en anpassning mot behovet idag och förhoppningsvis för framtida kommande digitala experiment (när kommer digitalt tal?).

Till denna bandplan som flyttar upp digital kommunikation till den delen som fyrarna ligger i idag, krävs en tidplan vilken överenskommit. Det första halvåret 1997 (före 30/6) flyttar fyrarna ner från det gamla fyrbandet. Alla fyrar på 144 MHz är koordinerade och G3UUT, regionens koordinator, får ett styvt jobb. Här i Sverige är det SM5JXA som håller kontakten mellan honom och fyrvaktarna. Efter 1/7 1997 så börjar vi flytta in den digitala kommunikationen i det gamla fyrbandet, vilket avslutas under året.

Denna anpassning av utrymme och tidplan bör fungera om vi alla hjälps åt under införandet.

### 12,5 kHz kanalindelning

En tidplan för övergång till 12,5 kHz, med 12F3 modulation, har antagits, och man skall vara klar före 1/1 år 2000.

### Kanalnumrering

Vi har haft olika kanalnumreringsmetoder på de olika banden, och i och med införandet av 12,5 kHz kanalindelning så passar de gamla x-kanalerna inte så bra in i ett system.

Ett nytt enkelt och enhetligt system infördes.

Det innebär att man börjar med en bokstav som talar om vilket band det är: F 51 MHz, kanalsep 10 kHz.  
V 145 MHz, kanalsep 12,5 kHz.  
U 430 MHz, kanalsep 12,5 kHz.

och kanalnumret börjar på 00 på dessa frekvenser, och ökas med ett för varje kanal. På 51 och 145 MHz används tvåsiffrig numrering och på 430 MHz tresiffrig. Att man börjar på 430 MHz beror på att det är där de flesta länders band börjar.

Om det är en repeater utfrekvens, så betecknas den med ett R först.

Exempel:

F51: simplex 51,510

V40: 145,500 simplex, gamla S20

RV48: repeater med utfrekvens 145,600, gamla R0. o s v.

73 SM7GVF/Kjell

Information från SM0NCL/Christer:  
Aktuellt om IARU finns på internet.  
Länk finns från SSA.s hemsida!

## AKTUELLA TESTER

November	Dag UTC	Test	Regler	
2-3	1400-1400	Marconi, CW	VHF	10/96
5	1800-2200	Aktivitetstest	VHF	12/95
12	1800-2200	Aktivitetstest	UHF	12/95
19	1800-2200	Aktivitetstest	MIKRO	12/95
23-24	00-24	ARRL EME del 2		
26	1800-2200	Aktivitetstest	50 MHz	12/95

December	Dag UTC	Test	Regler	
3	1800-2200	Aktivitetstest	VHF	12/95
10	1800-2200	Aktivitetstest	UHF	12/95
15	0800-1100	Kvartalstest nr 4		2/95
17	1800-2200	Aktivitetstest	MIKRO	12/95
24	0900-1200	DAVUS	Jultest	12/96
24	1800-2200	Aktivitetstest	50 MHz	12/95
29	1000-1400	UK six metre		12/96





## Hundar jagade utskällda rävjägare!

# EM i Borovets 1996

**Europamästerskapen i ARDF, dvs rävjakt, arrangerades i år av BFRA, Bulgarian Federation of Radio Amateurs. Platsen för tävlingen var Borovets, som ligger i Rilabergen 70 km söder om huvudstaden Sofia.**

Borovets ligger på 1300 meters höjd och är en i Bulgarien mycket populär vintersportort. Hotell Rila där vi var inkvarterade är ett ganska modernt hotell med 1663 bäddar, tre restauranger och flera kaféer. I samhället finns det flera stora hotell och upp mot bergen går åtskilliga skidliftar. Pisterna är branta och har höjdskillnader på över 450 meter. Tre timmars gångväg från den högsta liftens toppstation ligger Balkans högsta bergstopp, Moussala, 2925 möh.

### Många deltagande länder

När invigningsdagen var inne hängde alla deltagande länders flaggor i en lång rad från en av kafébalkongerna. Totalt hade 19 länder hörsammat inbjudan och ställt upp med lag, större eller mindre. Från Sverige var vi tre aktiva och en internationell domare. De aktiva var Bengt Evertsson SM4VMU, Bo Söderqvist och Jan Palmquist SM5FUG. Själv var jag inbjuden som domare samt sänd som SSA representant till Region I ARDF Working Groups möte. Från det gamla västeuropa kom det förutom Sveriges fyra man två man från Norge, två man från Belgien och 16 personer från Tyskland. Resten kom från östra Europa samt från Kazakstan.

På sjätte våningen hade man satt upp en amatörstation med det passande anropet LZØRDF. 800 w till en loopantenn gjorde att vi hade mycket fina signalstyrkor i Skandinavien. Själv hade jag åtskilliga QSO med SM-land. Jag visste ju hur starka LZ-stationerna på 20 meter brukar vara i Sverige så jag blev inte speciellt förvånad. Dagen innan tävlingarna startade hade Bulgariska PTS lagt om amatörreglerna så att numera är det OK att köra med CEPT-licens i LZ. Om någon vill ta del av de kompletta amatörbestämmelserna för Bulgarien går det bra att be mig om en kopia. Men glöm inte att i Bulgarien använder man det kyrilliska alfabetet. Texten blir därmed lätt kodad för de som inte kan detta.

Innan tävlingarna gjorde vi i den skandinaviska gruppen små utflykter i de närmaste omgivningarna. Dagen mellan de två deltävlingarna åkte vi på en bussutflykt till Sofia. Vid dessa tillfällen hade jag många tillfällen att fungera som tolk. Jag blev nästan själv förvånad att jag klarade bulgariskan så bra, men likheterna med ryskan är många och slående. Uttalet skiljer dock en del, men man vänjer sig.



*Det svenska laget i Bulgarien: Jan Palmquist SM5FUG, Bengt Evertsson SM4VMU och Bo Söderqvist. Övriga lag ställde upp med två man från Norge, två man från Belgien och sexton personer från Tyskland. Övriga kom från östra Europa samt från Kazakstan.*



*Invigningsdagen. Nitton länder hade hörsammat inbjudan och ställt upp med lag, större eller mindre. Tre aktiva från Sverige: Bengt Evertsson SM4VMU, Bo Söderqvist och Jan Palmquist SM5FUG (här på bild och som försvarar de svenska färgerna vid invigningen). Foto SMØØY/Lars Nordgren.*

Flest medaljer vanns av Ryssland 14, Ukraina 12 och Tjeckiska Republiken 10. De skandinaviska placeringarna blev:

144 MHz, seniorer, 14. Bengt Evertsson SM4VMU, 30. Svein Olsen LA6KCA, Bo Söderqvist bröt.  
144 MHz, oldtimers, 17. Jan Palmqvist SM5FUG, Arne Christensen LA5OBA ej startat  
3,5 MHz, seniorer, 18. Bengt SM4VMU, 27. Bo Söderqvist, 38. Svein LA6KCA  
3,5 MHz, oldtimers, 14. Arne LA5OBA, 28. Jan SM5FUG

### Sena möten

Som domare blev det flera jurymöten. Ofta drog de ut på tiden. Dels var vissa av deltagarna mycket formella och en del av dem även pratsjuka. Vidare hade vi ett antal möten i Arbetsgruppen för ARDF. Där diskuterades regler, regeländringar, kommande tävlingar mm. Det var inte med förtjusning vi satt kvar på mötena till klockan ett på natten när vi visste, att nästa morgons tävling innebar revej klockan fem.

### Tävlingen på 2 meter

På tisdagen var det så dags för den första deltävlingen som gick på 144 MHz. Som domare var min uppgift att sitta vid räv tre och notera alla passager med tid och startnummer. Jag skulle också hålla öron och ögon öppna för eventuellt samarbete mellan de tävlande, vilket är strängt förbjudet. Hos mig förekom intet sådant.

När tävlingen hade pågått i ungefär en timme kom det en ordentlig regnskur. Den fuktiga terrängen spökade till det för de tävlande, som fick klara problem att skilja på äkta signaler och reflexer. Där jag satt hade jag det för mig stora nöjet att se hur de tävlande snodde runt och letade alldeles in på mig, utan att se räven eller mig. Jag satt intill en stor tall med en av bulgariska arméns regnkappor över mig och var i det närmaste osynlig tydligen. Då och då var det någon som hittade fram. Detta orsakade ibland större klungor som sprang fram och stämpade sina startkort. Då fick jag fullt sjå att samtidigt kunna se alla nummer och hinna skriva ned dem. Mellan besöken vid räven var det bara att sitta och vänta.

Varje räv var bemannad med en internationell



*Från 2-meterstävlingen. SM5FUG/Jan vid räv nummer tre. När tävlingen hade pågått i ungefär en timme kom det en ordentlig regnskur. Den fuktiga terrängen spökade till det för de tävlande, som fick klara problem att skilja på äkta signaler och reflexer.*

*Foto SMØØY/Lars Nordgren.*

domare samt en bulgarisk tekniker. Min kompis hette Svetan LZ4CF och kunde knappt någon engelska eller tyska. Men mina kunskaper i det stora slaviska språket räckte alldeles utmärkt för en god kommunikation oss emellan. Värre var det för domaren på räv två, Wally Watkins VK4DO, som endast behärskar engelska och litet kinesiska. Han fick inget utbyte alls med sin tekniske rävkompis Daniel. Han tyckte att dagen hade varit lång.

### 200 meters höjdskillnad och hundar

Vid tretiden på natten innan 80 meterstävlingen vaknade jag av att regnet dundrade på fönstren. När vi domare vid halv sjutiden på morgonen åkte ut till våra platser duggade det forfarande. Men dagen blev fin. Sol och lagom svalt. För de tävlande var svalkan nog bra, ty skillnaden mellan högsta och lägsta punkt på banan var runt 200 meter. De tävlande skulle upp och ned för alla dessa höjdkurvor inte bara en gång, utan flera gånger. Min räv låg som en naturlig sista räv före mål. När de tävlande kom till oss var de ordentligt slitna. Mjölksyran lyste i ögonen på flera av dem när de stämpade vid vår räv.

Mjölksyra är obehagligt, men mest synd var det om den tyske löpare som på måluppslaget blev illa biten av en lösspringande hund. Han fick i ilfart forslas till läkare för att få stelkramp och rabiepprotor. Det var flera löpare som blev ordentligt utskällda ute på banan. Där fanns det flera får- och gethjordar som vallades av herdar med hundar. Dessa hundar trodde tydligen att förbispringande rävjägare hörde till hjorden.

*Rapportör: Lars - SMØØY*

SM0TTV/Andy - Andrei Dulski  
Ullerudsbacken 63, 123 73 FARSTA  
Tel/Fax 08-942551

## CONTEST KALENDERN

Tester planlagda i NOVEMBER 1996

DatumTid-(UTC) Key Namn

2-3	1200-1200	1195	Ukrainian DX Contest, Mix
8	1900-2400	*	Nikola Tesla Memorial, Mix
8-10	2300-2300	*	JA International DX Contest, SSB
9-10	1200-1200	-	OK DX Contest, Mix
9-10	1200-2400	896	WAE, RTTY
16-17	0000-2400	*	ILERIA Esperanto Contest, Mix
16-17	1800-0700	-	OE 160 meter Contest, CW
16-17	1800-2400	-	IARU Region 1, 160 m Contest, CW
17	1400-1500	196	SSA Månadstest, CW
17	1515-1615	196	SSA Månadstest, SSB
23-24	0000-2400	<	CQ World Wide DX Contest, CW

Tester planlagda i DECEMBER 1996

DatumTid-(UTC) KeyNamn

6-8	2200-1600	>	ARRL 160 meter Contest, CW
7-8	0000-2400	-	EA DX Test, CW
14-15	0000-2400	NoCON	ARRL 10 meter Contest, Mix
15	1400-1500	196	SSA Månadstest, SSB
15	1515-1615	196	SSA Månadstest, CW
29	0000-2400	-	Canada Winter Contest, Mix

Teckenförklaring:

\* Regler återfinns i detta nummer.

< Regler återfinns i förra numret.

> Regler kommer i nästa nummer.

- Regler saknas.

mnn Regler återfinns i QTC nr m årgång nr.

NoCON Conditionerna är för dåliga för SM stationer.

# Nästa nummer Resultat SAC 95!

Missa inte CQ WW  
DX Contest 1996  
CW 23 - 24 Nov

## REGLER

### 1996 Japan International DX Contest Phone

DX can operate max. 30 hours.

#### Classes -

Single Op High Power; Multi Band/Single Band  
Single Op Low Power (<100W); Multi Band/Single  
Band, Multi Op Single Tx.

#### Exchange -

JAs: RS + Prefecture no. (1-50)

Others: RS + CQ-Zone no.

#### Points -

3.5 & 28 MHz: 2p

7, 14 & 21 MHz: 1p

#### Multipliers -

DX: Different prefectures on each band.

JA: Different DXCC countrys & CQ Zones on each band.

**Score** - Total QSO points X Multipliers.

**Deadline** - Dec 31, 1996.

#### Address -

JIDX "Phone" Contest Committee,

Five-Nine Magazine

PO Box 59

Kamata, Tokyo

144 Japan

### Nikola Tesla

#### Memorial Contest 1996

In 1996 we celebrate 140th Anniversary of birth of the World famous scientist, inventor and genius in the field of electro and radio technic, honorary citizen of New York City, Mr Nikola Tesla.

In that honour, Radio Club of Belgade, which for over 50 years holds the name of the man, kindly invites You to take part in this Contest.

Radio Klub Nikola Tesla was founded in the summer of 1924.

**Object** - Contacts with only Yugoslav stations, especially with stations from Belgrad, which can be a multiplier.

#### Categories -

Single Op, Mixed mode

Club Stations, Mixed mode

SWL Stations, Mixed mode

**Points** - CW QSOs 2 points; SSB QSOs 1 point. QSO with: YU1AHI; YU1AFS; YT0E gives 20 extra points on CW and 10 extra points on SSB. Note: Only one QSO is permitted with the same station irrespective of mode.

**Call** - CW: CQ YU; SSB: CQ Yugoslavia. Note: every 30 min YU stations will look especially for foreign stations.

**Exchange** - Stations from Belgrad will send RS(T)+Comune abbreviation. All other (include foreign) RS(T)+number of their confirmed DXCC countries, or 000 if they have no evidence.

**Multipliers** - The 16 Belgrade comunes: ZM; NB; SG; SV; VD; VR; ZD; PL; RA; CA; BR; GC; LZ; MD; OB; SP.

**Finale Score** - The sum of QSO-points multiplied

by the sum of multipliers.

**Deadline** - 15 days after the contest.

#### Address -

Radio Club "Nikola Tesla" - YU1AHI

Contest Manager YU1BO

Timocka 18, 11000 Belgrad, Yugoslavia

**OBS - All contacts from this contest should be confirmed with QSL cards.**

### ILERIA Esperanto International Contest\*

Hur många amatörer som behärskar esperanto vet man inte, men man vet, att ILERIA's medlemsantal är drygt 550. Man räknar med att ett par hundra stationer kommer att delta. Normala skedfrekvenserna sedan 1969 är omkring 066 upp från nedre bandkant för CW (samt SSB på 40m) och 266 på alla andra band - utom 10m, där man räknar från 28.500 och alltså hamnar på 28.766 (givetvis +/- QRM och övrig trafik)

**Tid** - 48 timmar varav endast 28 får användas i testet.

Frekvenser och trafiksätt - Alla band och moder tillåtna.

Samma station får varje dygn räknas en gång per band.

**Testmeddelande** - RS(T)+löpnummer Allramins detta meddelande skall utväxlas på språket esperanto. Men den som kan får gärna prata längre - testen uppfattas mera som ett QSO-party av många deltagare.

**Poäng** - 1p per QSO; Inga multipliers.

**Loggar** - Skall innehålla: QSO-nr, callsign, tid (UTC), band, RS(T)+löpnr, och en sammanställning med antal kontaktade stationer, antal länder och använda band, samt eget call, adress, beskrivning av använd utrustning och uträknad poängsumma.

**Diplom** - kan erhållas av såväl licenserade amatörer som SWL's. Diplomet finns i olika grader. Lägsta graden är 10 QSO och kravet är att man kan konfirmera endast 10 QSL med ordet "esperanto" eller någon esperanto-logo på eller där det av texten framgår, att kortet bekräftar ett QSO, där esperanto har förekommit. Grad 2 gäller 25 QSO i fem länder, osv i steg om 25 QSO och 5 länder upp till klass 9 för 200 QSO i 40 länder. Diplomet kostar 5IRC+1IRC per sticker, men för medlemmar i ILERIA är det gratis. Man behöver endast sända en lista över QSL korten till: Laszlo Matusinka, HA7PW, Albertirsa, Gyözelem u.2, H-2730 Ungern.

**Deadline** - 30 November

#### Adress -

Hans Welling, DJ4PG, zum Ortenbrink 42,

D-49205 Hasbergen, Tyskland

eller via FAX: +49 540569931

eller packet: DJ4PG@DB0OBK.DEU.EU

#### \* Not. Sifforna på esperanto:

1 unu	6 ses	11 dek-unu	100 cent
2 du	7 sep	12 dek-du	101 cent-unu
3 tri	8 ok	20 du-dek	111 cent-dek-unu
4 kvar	9 naŭ	21 du-dek-unu	1000 mil
5 kvin	10 dek	99 naŭ-dek-naŭ	
1234 mil-du-cent-tri-dek-kvar			

OBS: vid rapportgivning används sepen (7) istf sep för att undvika sammanblandning med ses (6).







SH6-AAJ Christer Wennström,  
Skepparegatan 6, 440 30 Marstrand.  
Tel/fax 0303-616 13

## SH6AAJ kallar allmänt anrop!

Rubriken är ett nytt inslag i SWL-spalten. Innehållet är till för dig som har, eller ska ta ett "SH-certifikat". (Vad ett "SH-certifikat" innebär och hur man får det och vad som krävs för att ta det finns beskrivet i QTH nr 10/96 sid 6).

**SH-spalten med råd för nybörjare**  
Avsikten med SH-spalten är att ge möjlighet till frågor och svar runt vår nybörjarsignal.

Du som är gammal erfaren radioamatör eller ny radioamatör med SM- eller SH-signal är välkommen med bidrag.

### Använd din signal rätt - tre råd!

1. Det är ganska vanligt att man anger "6xxx". Är det en SM- eller SH-signal som avses? Oskicket är mest spritt bland yngre/nyare amatörer med V eller W i början av suffixet. Det enda rätta är SM6XXX eller SH6AAJ. Alla andra varianter är fel!

2. Det andra jag vill ta upp är det slarviga sätt som man uttalar sin signal. Det är inte alla radioamatörer som har en hörsel som en räv har! Kom ihåg att det finns många - fler än Du anar - som har dålig hörsel. Ange Din signal tydligt vid anrop och svar på anrop! SH6 mummel, mummel är skrämmande vanligt och direkt ohörsat.

**Bokstavera din signal så slipper motstationen fråga vem du är!** "Sigurd Helge 6 Adam Adam Johan" är kristallklart. Kräver, vid normal hörighet, ingen omfrågning. Vill Du glassa lite så går det bra med "Sierra Hotel 6 Alfa Alfa Juliet" också. Det kanske rent av är någon icke svenskspråkig, gästande amatör som hör - och då förstår - Ditt anrop.

Med ett sådant anrop fick jag faktiskt QSO med en seglande fransman i Skagerack i somras. Och var senare på kvällen ombord på hans båt i hamnen i Marstrand och hälsade på samt hade nöjet att få visa honom och hans familj runt på Marstrandsön.

3. En tredje sak (initierad av en gammal radioamatör några mil öster om mig)! Som gäller **alla radioamatörer!** Varför svarar man inte på allmänna anrop? Jag får något som liknar glädjefnatt när jag ropar in på en reapeter och får ett svar. Särskilt när jag sitter i bilen på långresa till och från Gotland eller i tjänsten. Vad tror du då inte en grön, färsk SH-amatör i späd ålder får?

Vill du vara med och debattera?  
Välkommen med ditt inlägg!

SH6AAJ Christer

### SH6 AAJ/Christer - en presentation

Jag började med DX-ing 1950 och är än i dag DX-are. Lyssnar ca 1 timme så gott som varje kväll på kommersiella radiostationer (kallas BC-stationer av amatörerna), dels för att hålla mig underrättad om vad som sker i världen och dels för att se om jag kan fånga signalerna från någon rar liten ärtä i etern. Under 7 år utbildade jag militär stabs- och sambandspersonal på ett regemente någonstans i Sverige. Och radioamatör? Ja, det blev jag "på riktigt" i början av detta år.

Jag har två QTH. Här i Marstrand och längst ut på östra Gotland - som egentligen är mitt ordinarie QTH. Alltså kör jag två signaler; SH6AAJ och SH1AAJ. Min utrustning är för närvarande en IC 290 D med 1 och 25 W och en kryssyagi 10 el på taket. På Gotland finns en 16-17 m antennmast med en kryssyagi i toppen. I masten finns ytterligare antenner för kortvågskörning enär min son Erik är amatör med signalen SMITDE eller SMOTDE.

Inom en snar framtid skall utrustningen kompletteras med pre-amps på båda ställena och kanske ett slutsteg så att jag kan få ut något mer effekt.

Kom ihåg att du med ett UN- eller UC-certifikat får **köra ut max 100 W!**

### DX-nyheter

Tippen är även denna gången hämtade från Eter-Aktuellt och Shortwave News från Danmark. I Eter-Aktuellt finns en mycket intressant artikel om radiostationer i Västindien skriven av en så kallad elit-DX-are. Tippen är oanvändbara för normal-DX-aren men en bra geografiflektion.

**RADIO HCJB ECUADOR** har nu slutat med sina sändningar på svenska. Vi är många som sörjer denna pärla bland svensksändningarna. Jag tror nog att en och annan av er har fått Sonja Perssons brev i höst. TACK Sonja, Helen, Iris, Lisbeth och Krister, Britt-Marie och Mats och alla ni andra vi lärt känna under årens lopp.

**SVENSKSÄNDNINGARNA** Det tunnna ut i ledet av svensksändare. Nedanstående finns kvar.

Vatikanradion	0500-0520	6185	7365	ti-fr, sö
Radio Japan	0530-0545	11760	11785	alla dagar
Radio Japan	1100-1115	17780		alla dagar
R Adventskyrkan	1600-1630	9890		on, fr, sö
Rysslands Röst	1730-1800	1494	7290 7350 11675	må, on, fr, sö
Vatikanradion	1900-1920	1611	6185 7365	må-to, lö
Radio Roma	2000-2020	9670	11905	må, on, fr
Greklands Röst	2040-2050	9420		alla dagar

Till dessa kommer Radio Finland på ett flertal tider och frekvenser under dagen. Alla de finska sändningarna kan också höras över Eutelsat.

På norska finns				
Deutsche Welle	1500-1530	6040	9670	alla dagar
R Adventskyrkan	1600-1630	9890		ti, lö
Rysslands Röst	1730-1800	1494	7290 7350 11675	ti, to, lö
På danska finns				
R ABC Kaliningrad	0800-1200	7570		sö
Deutsche Welle	1530-1600	6140	9670	alla dagar
Radio Roma	2000-2020	9670	11905	ti, to, lö

Deutsche Welle sänder också över Astra.

**ENGLAND** Ett par intressanta mellanvägare har dykt upp i höst. Den ena är Jazz Radio på 1395 kHz. Höras bra på morgnarna här i Marstrand på min aktiva ARA-antenn. Stationen sänder främst jazzmusik men även annan musik kan höras då och då. Asian Sound Radio finns på 1377 kHz och har ett blandat programformat dygnet runt. Jag har hört stationen både natt och morgon.

**SAO TOMÉ** Voice of America sänder sina Afrikaprogram enligt detta schema.

0300-0400	7290
0400-0500	7180
1600-1700	11880
1700-1800	11890
1800-2230	11975

11975 lördagar och söndagar slutar man lite tidigare

**ZAMBIA** I Lusaka finns stationen R One. Kan höras dagtid (om Du har tur och tid) på 7265 kHz.

**PUERTO RICO** WRSJ sänder på engelska dygnet runt på frekvensen 1560 kHz. Den bör vara väl hörbar även i Sverige. En i det närmaste ren nyhetsstation.

**MEXICO** XERMX Radio Mexico sänder på kortvåg 5985 och 9705 kHz kl 1300-1700 och 2000-0430. Glöm dagsändningen. Bästa chansen är mot slutet av nattpasset. Kl 14, 15, 19, 20, 030 och 04

sänder man 30 min på engelska, i övrigt på spanska.

**NEW ZEALAND** Radio Reading Service, ZLXA, i Levin kan höras på 3935 och 5960 kHz. Morgon och förmiddag.

**VANUATU** Radio Vanuatu kan åter höras på frekvensen 4960 kHz omkring kl 0530. Ganska svår station. Kl 0530 har programmet "Chariots of fire" kunnat höras. Man har även en parallellfrekvens från kl 0600 på 3945 kHz som ibland kan vara betydligt starkare än 4960 kHz.

**ADVENTIST WORLD RADIO EUROPE** sänder på engelska kl 0500-0600 på 5905 kHz och kl 2100-2200 på 6055 kHz.

God Jagdt på  
banden och vy  
73 de SH6AAJ  
Christer

### SWL-konditioner

Konditionererna har inte varit speciellt goda den senaste tiden för kortvågsslyssning. Det återspeglas också i loggen. Den är mager och inte värd att publicera.

Mellanvågssäsongen är på väg - om konditionererna blir bättre så kan det innebära en hel del hörigheter. DX-freaken vässar öronen inför alla amerikanska mellanvägare som kommer att höras. Själv tycker jag engelska och sydeuropeiska är minst lika intressanta.

### SWL-tävling

Dags för  
WHITE ROSE  
AMATEUR RADIO SOCIETY  
att genomföra sin 16:e internationella  
SWL-contest.

Tävlingstiden är  
1200UTC 970118 -  
1200UTC 970119.

Vill du ha tävlingsreglerna så kan du  
sända ett SASE

(frankerat brev med adress) till:  
SH6-AAJ Christer Wennström,  
Skepparegatan 6, 440 30 Marstrand.  
Tel/fax 0303-616 13

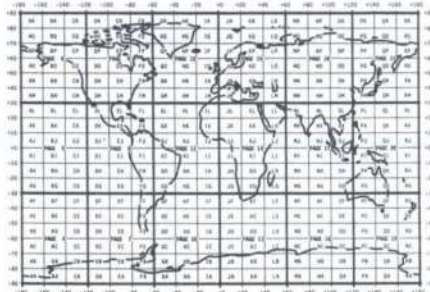
# Fält-sidan

SM5INC Johnny Rydén, Rombergsgatan 39,  
745 33 Enköping.  
Tel 0171-278 83. Packet SM5INC @ SK5BB  
e-post: jr@abc.se



## Vem blir först?

## Kontakt med världens alla 324 fält!



A world map showing the 324 fields can be found in "The Radio Amateur's World (Locator) Atlas", that normally should be available at your national amateur radio society.

Uppdateringar till denna omgång av Fältlistan har gjorts av SK7CA, SM0KAK, -3BP, -4RIK och -7CQY.

Bidrag kommer även, i varierande mängd från utlandet. Som vanligt är intresset för 50 MHz störst. Kompletta listor över samtliga deltagare kan du hitta på packet och internet. Listan i QTC måste begränsas något då den annars skulle bli allt för svår-läst. Raderna är ganska sammanpressade. I alla fall finns alltid samtliga svenska deltagare med på den här sidan.

Har själv lyckats köra några nya fält på bl a 10 MHz. Stationer som t ex KC6YA, 3W5RS och 9M2JJ är ju trevligt att kunna notera i loggen.

Berätta gärna lite om vad du kört för stationer nästa gång du skickar uppdatering till Fältsidan. Till exempel stationer som är aktiva från fartyg, s k Maritime Mobiles kan vara speciellt intressanta för fältjägare.

Bidrag och kommentarer till nästa lista skickas senast 31 december.

## Aktuell ställning 30 september 1996

<b>1.8 MHz</b> 1 SM5BFJ JO 110 2 SM6CTO JO 87 3 SM6CPY JO 84 4 SM3CWE JP 75 5 SM6OLL JO 51 6 SM3CVM JP 43 7 SM3BP JP 33 8 SM3CFV JP 25 9 SM7WT JO 22 10 SM0HTO JO 12 SM5INC JO 12 12 SM4ARQ JO 10 13 SM5CSS JO 9 14 SM6ZN JO 7 SM7RDT JO 7 16 SM0LH JO 5 SM4RIK JO 5 18 SK6AW JO 4 19 SK5WB JP 25 SM4JXG JO 3 SM7CQY JO 3 22 SM7NZB JO 2	<b>14 MHz</b> 1 SM3CWE JP 239 2 SM7WT JO 221 3 SM0HTO JO 212 4 SM3CFV JP 204 5 SM6LIF JO 195 6 SM4ARQ JO 194 SM5CAK JO 194 8 SM3CVM JP 172 9 SK6AW JO 167 10 SM6OLL JO 160 11 SM5CSS JO 157 12 SM5INC JO 148 13 SM3CVM JP 138 14 SM3CVM JP 115 SM5DUT JO 114 16 SM7CQY JO 111 17 SM0LH JO 107 18 SM3PZG JP 95 19 SM6PRX JO 92 20 SM5FBL JO 78 21 SM3BP JP 73 22 SM6ZN JO 60 23 SM4JXG JO 62 24 SM6FXW JO 31 25 SM0SKB JO 23 26 SK5WB JO 20 27 SM7NZB JO 18	<b>18 MHz</b> 1 SM4ARQ JO 128 2 SM7WT JO 123 3 SM5INC JO 118 4 SM3CFV JP 116 5 SM7RDT JO 80 6 SM6ZN JO 69 7 SM6OLL JO 66 8 SM3CVM JP 59 9 SM7RDT JO 55 10 SM3CWE JP 46 11 SM3BP JP 40 12 SM4RIK JO 34 13 SM7CQY JO 29 14 SM5CSS JO 29 15 SM0LH JO 28 16 SM0SKB JO 20 SM6FXW JO 20 18 SM4JXG JO 16 19 SM5DUT JO 11 20 SM0HTO JO 8	<b>21 MHz</b> 1 SM7WT JO 172 2 SM3CWE JP 166 3 SM3CFV JP 161 4 SM6LIF JO 157 5 SM5CAK JO 153 6 SM3CVM JP 140 7 SM5INC JO 139 8 SM5CSS JO 137 9 SM0HTO JO 132 10 SK6AW JO 130 SM4ARQ JO 130 12 SM6OLL JO 125 13 SM5DUT JO 124 14 SM4RIK JO 98 15 SM7CQY JO 91 16 SM6PRX JO 89 17 SM6ZN JO 69 18 SM7RDT JO 64 19 SM3PZG JP 59 20 SM0LH JO 51 21 SM3BP JP 48 22 SM4JXG JO 41 23 SM0SKB JO 37 SM6FXW JO 37 25 SM4RLD JO 31 26 SK5WB JO 19 27 SM7NZB JO 12	<b>28 MHz</b> 1 SM0HTO JO 187 2 SM6LIF JO 168 SM7WT JO 168 4 SM3CWE JP 148 5 SM5INC JO 135 6 SM4ARQ JO 134 7 SM3CFV JP 133 8 SM5CSS JO 120 9 SM5CAK JO 116 10 SK6AW JO 115 11 SM5DUT JO 114 12 SM6OLL JO 112 13 SM4HEJ JO 107 14 SM3CVM JP 101 15 SM6PRX JO 82 16 SM4RIK JO 80 17 SM6MVL JO 73 18 SM0SKB JO 63 SM6ZN JO 63 20 SM3PZG JP 60 21 SM7CQY JO 59 22 SM7RDT JO 56 23 SM0LH JO 46 24 SM6FXW JO 43 25 SM7NZB JO 29 26 SK5WB JO 21 27 SM3BP JP 19 SM4RLD JO 19 29 SM4JXG JO 12	<b>50 MHz</b> 1 JA1VOK QM 112 2 JA6RJK PM 93 3 JA6TEW PM 88 NIEK/KH6 BK 88 5 WA6BYA CM 86 6 PY5CG GD 82 7 GJ4ICD IN 76 8 W5OZI EM 74 9 K5AM DM 72 10 SV1DH KM 71 11 W7HAH DN 46 12 DL8DAT JO 45 13 K1TOL FN 69 NOLL EM 69 NSJHV DM 69 16 SM7FJE JO 68 TIGNA EJ 68 18 K0US EN 67 ON4KST JO 67 VK3OT OF 67 21 G3WOS IO 66 22 SM7AED JO 65 23 G4IGO IO 64 PA3BFM JO 64 SM7BAE JO 64 26 GAUF5 IO 61 KH6HH BL 61 PA0RDY JO 61 W3EP FN 61 30 K1GPF JN 59 S59A JN 59 32 G4UHC IO 58 WB8YFE EN 58 34 W7HAH DN 57 WB4DBB FM 57 36 OZ3ZV IO 56 WA51XY EL 56 38 G3OIL IO 55 K0TLM EM 55 W0KEA DM 55 W3ZZ FM 55 42 WA1AYS FN 53 43 G41FX IO 52 ISMXX JN 52 PA3FYM JO 52 WA2TEO FN 52 47 DJ3TF JN 51 KE7CX CN 51 Z58WB KG 51 50 PA2TAB JO 49 51 10CUT JN 48 PE1LCH JO 48 WASQCP DM 48 54 K6EID EM 47 W31WU FN 47 ZL3AAU RE 47 57 G4HBA IO 46 K6FV CM 46	<b>15 MHz</b> SM6OLL JO 25 16 SM0SKB JO 21 17 SM5CSS JO 20 18 SM7CQY JO 14 19 SM6FXW JO 12 20 SM4JXG JO 11 21 SM0HTO JO 10 22 SM5DUT JO 9 23 SK5WB JO 1	<b>28 MHz</b> 1 SM0HTO JO 187 2 SM6LIF JO 168 SM7WT JO 168 4 SM3CWE JP 148 5 SM5INC JO 135 6 SM4ARQ JO 134 7 SM3CFV JP 133 8 SM5CSS JO 120 9 SM5CAK JO 116 10 SK6AW JO 115 11 SM5DUT JO 114 12 SM6OLL JO 112 13 SM4HEJ JO 107 14 SM3CVM JP 101 15 SM6PRX JO 82 16 SM4RIK JO 80 17 SM6MVL JO 73 18 SM0SKB JO 63 SM6ZN JO 63 20 SM3PZG JP 60 21 SM7CQY JO 59 22 SM7RDT JO 56 23 SM0LH JO 46 24 SM6FXW JO 43 25 SM7NZB JO 29 26 SK5WB JO 21 27 SM3BP JP 19 SM4RLD JO 19 29 SM4JXG JO 12	<b>144 MHz</b> 1 VE7B0H CN 64 2 SM7BAE JO 61 3 HB9CQR JN 57 4 I2FAK JN 56 5 DK3WG JO 54 6 PA9JMV JO 49 7 SM2CEW KP 48 8 SM5MX JO 45 9 OH7PI KP 47 10 W7HAH DN 46 11 DL8DAT JO 45 12 HB9JAW JN 41 13 W1RJR FN 31 14 YU3WV JN 40 15 JL1ZCG PM 38 16 K13W FN 36 17 OH51Y KP 34 W8WV EM 34 19 DJ7UD JN 31 OZ4MM JO 31 WD4ACA EN 31 22 ON4AAT JO 30 ON4GQ JO 30 24 DL7AKA JO 29 PE1LCH JO 29 26 DL1EJA JO 26 IW2BNA JN 26 SK7CA JO 26 29 JW0BY JO 25 30 SM4POB JP 24 31 SM3AKW JP 23 32 DL3AMA JO 21 W1JR FN 21 34 DLOWH JN 20 35 ES2XM KO 19 OH2BNH KP 19 SM0PYP JO 19 38 PA0RDY JO 18 39 OK1FM JN 17 SM0KAK JO 16 41 YO2IS KN 16 42 DK5MV JN 15 SM7SCT JO 15 44 DL1K0A JO 14 ES2WV KO 14 HB9SLJ JN 14 SM7SJR JO 14 SP5CJT KO 14 49 DD0BI JO 13 DL7ANR JO 13 DL8EBW JO 13 GM0CLN IO 13 SM7JUQ JO 13 SP3SUX JO 13 55 DC6DY JO 12 ES2RJ KO 12 HB8RUZ JN 12	<b>12 MHz</b> O6E1WG JN 12 OZ1IEP JO 12 60 DF5JJ JO 11 DL3YEE JO 11 LA2PHA JO 11 OK1DKS JO 11 OZ1IZB JO 11 PE1OGF JO 10 66 ES0SM KO 10 ES4EQ KO 10 ES5D KO 10 ES5QB KO 10 IT9VDQ JM 10 NOLL EM 10 SM7NHJ JO 10 WB4MJE EL 10 74 ES1RF KO 9 ES5QA KO 9 ES5VE KO 9 OK2XTE JN 9 PE1EBJ JO 9 SM5NVF JO 9 SM6UMO JO 9 81 E17GL IO 8 ES5DE KO 8 ESSRY KO 8 ES6RO KO 8 SK6EI JO 8 SL5ZZC JO 8 SM5PPS JO 8 ES6FJO JO 8 SM6USS JO 8 90 SM3GBA JP 6 SM4HEJ JO 6 SM7NZB JO 6 94 SM6MVA JO 15 95 SM5INC JO 11 96 SM3VEE JP 10 SM5PPS JO 10 98 SM4HEJ JO 9 99 SM5KUX JO 6	<b>1296 MHz</b> 1 OE9XJI JN 28 DL3YEE JN 23 3 OK1KIR JN 22 SM3AKW JP 22 5 K2UYH FN 21 SM0PYP JO 21 7 EA6/DF5JUM 17 8 SM6CKU JO 14 9 YU1AW KN 11 10 SM5CF5 JO 8 11 DF5JJ JO 7 DL3YEE JO 7 13 KORZ DM 6 PA0RDY JO 6 15 W3ZZ FM 5 16 DC6DY JO 4 DK3FB JO 4 DL1K0A JO 4 ES0SM KO 4 ES0WE KO 4 ES0ZA KO 4 ES10X KO 4 ES2JR KO 4 ES2RW KO 4 ES2WX KO 4 ES4EQ KO 4 F6HKA JN 4 G6MXX IO 4 HB9CQR JN 4 NOLL EM 4 OK1DKS JO 4 SM7NZB JO 4 W1JR FN 4 34 OH51Y KP 3 W0RAP EN 3 36 G4FVK IO 2 SK7CA JO 2 SM5PPS JO 2 VK6KZ OF 2 W6RQO CM 2 WA10UB FN 2 42 SM7JUQ JO 1	<b>2.3 GHz</b> 1 OE9XJI JN 14 2 SM0PYP JO 12 VE4MA EN 12 4 OK1KIR JN 7 5 WD4H4H EM 6 6 SM3AKW JP 5 7 PA0RDY JO 4 8 DF5JJ JO 3 DK3FB JO 3 DL3YEE JO 3 16 EA6/DF5JUM 17 17 ON4KNG JO 16 SM6HYG JO 3 W6YFK CM 3 10 KORZ DM 2 OK1DKS JO 2 W1JR FN 2 16 F6HKA JN 1 OZ1CFO JO 1 VK6KZ OF 1 W6RQO CM 1 WA4HXG EM 1 WSLUA EM 1	<b>5.7 GHz</b> 1 ES2WX KO 2 KORZ DM 2 3 OK1KIR JN 1 OZ1CFO JO 1 SM6HYG JO 1	<b>10 GHz</b> 1 G4BRK IO 4 SM5QA JO 4 3 DL3YEE JO 3 SM3AKW JP 3 VK3KZ OF 3 5 KORZ DM 2 OK1KIR JN 2 SM0DJW JN 2 W2TMM FN 2 W6RQO CM 2 YU1AW KN 2 11 DL1K0A JO 1 SM6HYG JO 1 SM7ECM JO 1 W1JR FN 1	<b>24 GHz</b> 1 VK6KZ OF 2
--	---	--	--	---	--	--	---	---	--	--	---	--	---	-------------------------------

This list shows the number of fields worked according to the Maidenhead Locator system. A field is a block of 20° (longitude) x 10° (latitude). RULES: 1. All fields must have been worked via passive reflectors. 2. All stations involved must be on the earth's surface. 3. QSL cards are not required if you are certain that the other station considers the QSO to have been completed. 4. All QSO's must have been worked from points within a circle of 1000 km radius. 5. There is no starting date for contacts to be eligible.

Compiled quarterly since 1982, the list shows the situation on March 31, June 30, September 30 and December 31 at 2400 UTC. Please send your info as soon as possible to SM5INC, Johnny Rydén, Rombergsgatan 39, S-745 33 Enköping, SWEDEN. Phone +46-17127883. Packet SM5INC @ SK5BB.#AROS.U.SWE.EU. E-mail: jr@abc.se



SM3BP Olle Berglund Hartsvägen 10,  
820 22 Sandarne Tel 0270-60 888

## Bärbar radio för räddningstjänsten

### Nykommunikationsradio!

2 300 apparater - en satsning på nära 20 miljoner kronor.

Den nya bärbara radion kan användas med skyddshandskar på och är så enkel att bruksanvisning är överflöd.

Den kommer nu att köpas in till kommunernas räddningstjänst i krig. Men Räddningsverket rekommenderar också att den ska användas inom kommunerna nu i fredstid.

Beställning har lagts på 2 300 apparater och det finns option på ytterligare cirka 3 500. Apparaterna (beteckningen B96), ska ersätta den gamla och utgående modellen B70. Den togs fram på 1970-talet till dåvarande civilförsvarets krigsorganisation. Nu har kommunerna övertagit denna statliga uppgift, men Räddningsverket ställer fortfarande upp med utrustning.

I kommunerna pågår för närvarande en intensiv planläggning av räddningstjänsten i krig. Före juli 1997 ska en ny och integrerad (fred/krig) räddningstjänstplan finnas klar. Planläggningen utgår från risk- och hotbilden i kommunen och antalet så kallade typskador kommunen behöver en beredskap för (typskada innebär 250 kilos min-bomb mot flerbostadshus).

Kommuner som planlägger för en enda typskada tilldelas fem bärbara radioapparater.

Genom den stora beställningen har Räddningsverket fått ner priset från cirka 14 000 kr för en konventionell bärbar radio till 8 500 kronor. Det betyder i första varvet (2 300 apparater) en satsning på nära 20 miljoner kronor och i nästa (3 500 apparater) ytterligare cirka 30 miljoner kronor.

### Har lyssnat på kårerna

Räddningsverket gick ut till samtliga tillverkare med en kravspecifikation, baserad på en omfattande undersökning om den kommunala räddningstjänstens behov och önskemål, även för freds användning. Sex företag kom in med anbud och av de som uppfyllde kravspecifikationen var Ericsson billigast. Flera klarade inte ett av grundkraven, att radion enkelt ska kunna manöveras med skyddshandskar på.

- Vi har verkligen bemödat oss att lyssna på kårerna. Jag är övertygad om att de blir nöjda med B96-an. Detta är den första radio på länge med sikte på att passa just brandmän, säger projektdedaren Per Andersson.

Han tror också att freds användning av den nya radion kommer att förbättra sambandet på olycksplatser.

- Det är ofta problem med sambandet på

## Praktiskt tips för sambanduppdrag

### Antennfäste för bilens dragkrok

Gävle Kortvägsamatörer deltar ett 10-tal gånger per år i radiosambandsuppdrag vid bilrallyn. Det finns då ofta behov att få upp sin antenn så högt som möjligt.

Jag har en ca 10 meter hög mast som jag fäster i takracket och i bakre kofångaren. (Se QTC 8/1989). Jag har länge funderat på en lösning där dragkroken är fästpunkt. Nu har jag äntligen kommit på hur jag skulle göra. Jag gjorde så här . . .

- Köpte ett fäste avsett för cykelhållare (se bild). Modifierade en Vovo-domkraft. Lät svetsa fast den på ett fyrkantrör. T-formigt svetsades samtidigt ett fyrkantrör fast som passade att trä ner på dragkrokens fyrkantpinne. Där armen sticker ut från domkraften, den som är avsedd att lyfta bilen med, skruvade jag fast ett beslag till fastsättning av byggnadsställningar (se bild!).

Med bilens ordinarie domkraftsvev kan jag förskjuta mastens nedre fästpunkt, så att antenmasten alltid står lodrätt - även om bilen lutar, nerkörd i ett dike!

Dragkroksfästet kan inhandlas från Kriminalvårdsanstalten i Umeå. Ring till verkstaden 090-189320 och fråga efter Torsten! Priset ligger runt 50-lappen plus frakt. Ställningsklämman (som kan bytas ut mot en avgasklämna) köpte jag i min järnaffär.

SM3CLA/Karl-Olof Elmsjö  
Jägargatan 17B, 802 784 Gävle  
Tel 026-642719



grund av felaktigt handhavande av apparaterna och det beror oftast på att apparaterna är för krångliga. B96 är mycket lättskött och den passar lika bra hos den stora räddningstjänsten som hos den lilla kåren i glesbygd. Den kan även användas vid rökdykning, säger Per Andersson.

### 68-80 MHz-bandet - 5 Watt.

Stationen arbetar på 68-80 megahertz-bandet och har en uteffekt på 5 Watt.

Investeringen sker under tre år med första leveranserna i höst. De kriterier som styr tilldelningen är i tur och ordning:

- Kommuner med egen räddningscentral (RC 90). De får apparater inom ett år.
- Kommuner som fastställt dimensioneringen av räddningstjänsten i krig och där det klart framgår hur många typskador man planlagt för.

- Eftersom ambitionen är att apparaterna ska användas redan i fred hamnar de kommuner som av olika skäl uttalar att de inte har någon fredsnytta sist i kön, säger Per Andersson.

Han och kollegan Niklas Andrén svarar gärna på frågor om någon vill veta mer (telefon 054-10 40 00).

Stig Dahlén  
Räddningsverket, Karlstad

Artikeln har ursprungligen varit införd i "Sirenen"

## Nytt sambandshäfte



SSA:s nya sambandshäfte finns nu tillgängligt i SSA HamShop.

Det är den andra omarbetade upplagan med bl.a. "Riktlinjer för radiosamband", antagna av SSA:s styrelse, samt utdrag ur Post- och telestyrelsens föreskrifter om radiosamband. I häftet finns även råd och anvisningar för hur radiotrafiken bör genomföras.

Sambandshäftet är tänkt som vägledning för nya och gamla sambandsoperatörer men kan även användas för information till tävlingsarrangörer och räddningstjänsten.

Du beställer häftet genom att sätta in 15:- på pg 5 22 71-1. Ange "Sambandshäfte" på talongen. Man kan även beställa kopierbara underlag för 25:- och mångfaldiga häftet själv. Ange "Sambandshäfte - kopierbara underlag" på talongen.

SMOHEB/Harry  
Sambandsfunktionär

## Framtidens radiosystem

År 2000 löper nuvarande frekvens-tillstånd för radiokommunikation ut inom den så kallade public safety-sektorn.

Det har satt fart på ett mångårigt utredande att hitta ett modernt system för radiokommunikation för räddningstjänst, polis och ambulans.

Rikspolisstyrelsen fick i våras regeringens uppdrag att före 1 december utarbeta en operativ kravspecifikation för ambulanssjukvård, polis, kommunal räddningstjänst och angränsande verksamheter. Det ska ske i samarbete med berörda myndigheter.

- Det är viktigt att klara ut det här innan de nya frekvenstillstånden ska delas ut. Dessutom får vi med största sannolikhet en europeisk standard för radiokommunikation, säger Hans Berged, chef för Räddningsverkets enhet för ledningssystem.

## **Från 70-80 MHz till 380-400 MHz**

Den europeiska standarden innebär bland annat att radiotrafik inom public safety-sektorn ska hållas inom frekvensbanden 380-400 megahertz. Möjligheterna att samverka över riksgrensarna förbättras på olika sätt.

- Standarden får till följd att dagens fasta och mobila radioutrustning för 70-80 megahertz-banderna måste bytas ut. Det man kan använda från den gamla systemen är byggnader, master och kraftförsörjning.

- Eftersom den europeiska standarden kräver ny utrustning är det angeläget att sambruka systemen för att hålla nere kostnaderna, säger Hans Berged.

Troligen räcker det inte med att räddningstjänst, sjukvård och polis sambrukar nya system. Inom dessa områden finns mellan 30000 och 40000 enheter.

- En prognos visar att det krävs fler än 100000 användare för att få ned kostnaderna till en acceptabel nivå. Därför behöver man få in andra verksamheter i systemet. Detta kan göras i den digitala tekniken, utan att säkerhet och sekretess bli lidande.

Vilket system som ska användas är inte bestämt, men mycket talar för **TETRA**, som tagits fram av europeiska institutet för telekommunikationsstandard.

## **Råd till kårerna**

Hans Bergeds råd till räddningskårer som står i begrepp att investera i ny radio är att avvakta och enbart göra de nödvändigaste kompletteringar som behövs för att verksamheten ska fungera.

- Undvik i vilket fall som helst att investera i helt nya system och ny teknik som är beroende av nuvarande frekvenser.

Samtidigt gör Räddningsverket en jätteinvestering i ny radio (se artikel på förra sidan). Hur rimmar det med Bergeds råd?

- B70-utrustningen för räddningstjänsten under höjd beredskap är slutkörd och att reparera eller rusta upp den skulle kosta nästan lika mycket som att köpa nytt. Eftersom den nya B-96-an är avsedd också för freds användning skapar den även möjligheter för kommunerna att så att säga övervintra i avvaktan på att det nya gemensamma systemet blir verklighet, svarar Hans Berged.

Stig Dahlén

Räddningsverket, Karlstad

Artikeln (här något avkortad) har ursprungligen varit införd i "Sirenen".

## Till teknikfunktionär m.fl.

*Följande pressmeddelande har gått ut från "mitt" verk, Naturvårdsverket. Jag vet inte vad som föreslås från kretsloppsdelegationens sida när det gäller elektronikskrot, men jag kan tro att det ligger väldigt nära miljöfarligt avfall med sina tungmetaller (Sn, Pb, Ag och Au) och POP (persistent Organic >Pollutants) som kan återfinnas i kondingar och olika bindemedel mm.*

73's de Ebbe SMOEPM

"Naturvårdsverket är kritiskt till ett förslag från Kretsloppsdelegationen om hur man ska ta hand om elektronikskrotet. - Det är producenterna och inte myndigheterna som ska lösa problemen, säger Naturvårdsverket i ett remissvar till regeringen.

Delegationens förslag innebär en rad detaljregleringar som ökar myndigheternas ansvar och administration. Det löser inte problemen, anser Naturvårdsverket

Elektriska och elektroniska produkter är ett omfattande område där miljöproblemen är stora. Produkterna innehåller många mer eller mindre kända miljöfarliga ämnen. Det är viktigt att vi snarast får ett producentansvar på det här området.

Naturvårdsverket vill att producenterna senast 31 januari 1997 ska komma med ett förslag hur de praktiskt ska åta sig att utforma producentansvaret.

- Om branschen inte kan presentera ett acceptabelt förslag bör ett lagstadgat producentansvar införas, som blir en full täckning för myndigheternas kostnader, framhåller Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket anser nu, liksom 1995, att man bör införa en förordning om producentansvar med stöd av renhållningslagen. Producentansvaret bör gälla från 1 jan 1998 och omfatta nya och gamla produkter.

Kretsloppsdelegationen vill införa en helt ny lag och förordning för elektriska och elektroniska produkter. Den innebär detaljreglering på en rad områden.

- Det strider mot avsikten med producentansvaret, leder till en omfattande administration och lägger ett stort ansvar på myndigheterna i stället för på producenterna, anser Naturvårdsverket. Producenterna får inte den frihet som behövs för att utforma systemet som passar dem bäst.

I delegationens förslag innebär producentansvaret att det blir återförsäljaren, inte tillverkare och distributörer, som ska ta tillbaka uttjänt elektronik och elektriska produkter av samma typ eller märke som han har till försäljning. Det är att lägga för stort ansvar på sista ledet, anser Naturvårdsverket.

Det finns också en risk att de uttjänta produkterna i alltför stor omfattning hamnar i kommunernas insamlingssystem. Förslaget motiverar knappast försäljarna att aktivt informera om insamlingen av de uttjänta varorna. Ökad mängd återlämnade produkter ökar handelns hantering och kostnader.

Naturvårdsverket föreslår att vissa produktområden undantas från producentansvaret, t ex installationer inom industrin, men framhåller att allt ska källsorteras.

## Angående DX-expedition Nidingen

Har med intresse och nöje tagit del av besöket på Nidingen som skildras i QTC nr 10 men måste reservera mig för en sak: är verkligen Sveriges första fyrplats Nidingen?

I Helsingborgs Dagblad från 26 september 1989 skrev författaren och sjöfartsredaktören Walter Nilsson efter studier i svenska officiella publikationer:

- Nidingen byggdes 1624, den är 365 år gammal.

- Falsterbo fyr byggdes mellan 1202 - 1223, fyren är alltså 766 år gammal.

- Kullens fyr byggdes 1561, är således 426 år gammal. Fyren står på Kullens yttersta udde, 228 meter över havet.

Samtliga fyror var uppförda under dansk tid men blev svenska efter Roskildefreden 1658. Rubriksättaren i Helsingborgs Dagblad har fel, när han skriver: "Nidingen-Kullen-Falsterbo. Tre gamla anrika skånska fyror". Stryk skånska, skriv svenska!

I Svenska Dagbladet för fredagen den 9 juli 1993 läser jag om mästerlotsen Sjöblom på Landsort följande: "Landsort, eller Öja, som detta fantastiska lilla turistmål heter, är vårt lands äldsta och kanske viktigaste lots- och fyrplats. Redan 1535 inrättade Gustav Wasa lotsplatsen och fyren är från 1669.

Om det är så att frågan om Sveriges äldsta fyr avgöres av var uppgiftslämnaren befinner sig så låt mig göra ett utdrag ur den faktsäckade boken "Öresund i Nordens historia" av Amiral Otto Lybeck, sid 151 där det står: "Kullens fyr, den äldsta i Skandinavien, här ovan avbildad år 1817, är numera den ljusstarkaste i Sverige."

Kullen fyr räknades länge som vårt lands högsta men lär på senare tid på grund av större landhöjning i Nordsverige ha blivit placerad på andra plats.

Viken den 8 oktober 1996

Med vänliga hälsningar

SM7MG/Sven Wiklund

Prästavägen 37F, 260 40 Viken

## **Internet.**

### **Så får inte SSA:s hemsida användas!**

**1**

SSA:s gästbok har utnyttjats som reklampelare. Det strider mot god etikett på internet vilket härmed påtalas.

**2**

Adresserna från SSA:s e-postkatalog har hämtats av leverantör för att sända massreklam via e-post vilket väckt ont blod från många.

En ursäkt har nu framförts av reklam-distributören.

SM5HJZ/Jonas Ytterman

jonas@mistra.se

Packet: SK0AR-6(DX Clu.)



**E**gentligen är det nu hög tid att börja publicera nästa års korttidsdiplom. Men fortfarande står flera 96:or i kö för att få bli tillkännagivna.

Främst japaner och ryssar brukar vara tidigt ute, men i år har tydligen något gått snett. Jag har heller inte sett deras diplom publicerade i utländska tidningar, så det är inte bara SSA som blivit informerade sent.

### JARL 70 Awards

Med anledning av att den officiella japanska amatörradioföreningen JARL fyller 70 år utges den här diplomserien till lic radioamatörer och SWL för kontakter genomförda under perioden 1996-06-01 till 1997-05-31.

Det finns fem olika jubileumsdiplom att välja bland:

#### J-Award

Kontakta 7 olika japanska prefix.

#### A-Award

Kontakta 7 olika DXCC-länder (inkl JA).

#### R-Award

Kontakta minst 7 olika japanska minnesstationer. De har prefixet 8J, eller signaler typ: JA\*RL, JA\*YRL, JR6RL.

#### L-Award

Kontakta 7 olika lokatorrutor i Japan.

#### 70 Award

Kontakta 70 olika japanska stationer. Alla på ett band eller ett trafiksätt.

Varje diplom kostar 6 IRC. Ansök med loggutdrag till JARL Award Desk, P.O.Box 377, Tokyo Central, Japan.



### 300 Years of Russian Fleet

Till 300-årsminnet av tillkomsten av den ryska handelsflottan utger SRR det här korttidsdiplomet till lic radioamatörer och SWL för genomförda kontakter under kalenderåret 1996.

300 poäng behövs.

Varje kontakt med station på följande platser ger vardera 10 poäng.

Azov (UA6L)	Arkhangelsk (UA10)
Vladivostok (UA0L)	Volgograd (UA4A)
Voronezh (UA3Q)	Kaliningrad (UA2)
Kerch (UR5J)	Korsakov UA0F)
Kronstadt (UA1C)	Murmansk (UA1Z)
Riga (YL)	St Petersburg (UA1A)
Sevastopol (UR5J)	Severodvinsk (UA10)
Taganrog (UA6L)	Tallin (ES)
Khabarovsk (UA0C)	Helsingfors (OH)

Minnesstationer ger vardera 50 poäng per station och band.

Krigsveteraner från WW2, som tjänstgjorde i den ryska flottan ger 5 poäng per station och band.

Avgiften är 5 IRC. Ansök med loggutdrag till Award Manager, Vyacheslav Markov, RX1AB, P.O.Box 758/107, Sankt Petersburg, 195176 Ryssland.

Minnesstationerna kommer att vara (har varit) speciellt aktiva vid följande tidpunkter:

27 juli - 4 augusti och 30 oktober till 3 November.

Följande minnesstationer har bl a hörts aktiva:

RIASP, RK1B och UE1ALK.

*Nu är det dags att lägga på ett kol för*

# A-1996

**Alla band ! Alla trafiksätt !**

### Jerusalem 3000 Award

Det här korttidsdiplomet utges till lic radioamatörer med anledning av staden Jerusalems 3000-årsjubileum. Verifierade kontakter skall genomföras under kalenderåret 1996 med minst 4 av följande 5 lokatorrutor.

J18JS, J17JS, K17JS, K18JS, L17JS. Mobila stationer som aktiverar rutorna håller företrädesvis till på 14265 KHz.

Alla band och trafiksätt får användas. Valfri påteckning kan fås efter verifierade önskemål.

Ansök med GCR-lista och 7 USD till Jerusalem 3000 Award Manager, P.O.Box 17600, Tel Aviv 61175, Israel.

### Hercule Poirot Award

IPARC Belgian Section utger det här diplommet till lic radioamatörer och SWL för verifierade kontakter från 1984-01-01.

Klubbstationen ON4IPA plus 3 medlemmar i belgiska IPARC skall kontaktas.

Diplomet utges för mixed, SSB, CW eller annat trafiksätt.

Avgiften är 10 USD, 15 DM eller 50 FF. Ansök med GCR-lista till IPARC Belgium, P.O.Box 88, Brussels 23, Belgien.

Följande var medlemmar per 1995-02-01:

ON1ABD, ACT, ASE, ATU, BEI, BQQ, BQV, FY, KF, KJH, KTK, KXY, LG, LP, ON2AAW, ON4AAR, AJO, APJ, ASQ, FW, KL, KMS, PJ, WP, YP, ZR, ON5EU, JJ, NO, PC, WY, ON6AD, BG, DG, PE, SF, TZ, WR, ON7CZ, LD, MJ, QP, RZ, SX, TK och klubbstationen ON4IPA.

IPARC contest första helgen i november.



## SSA DIPLOMBOK

erbjudes för 351kronor

(tillverkningskostnad 285 kr plus frakt 66 kr)

Sätt in pengarna på Postgiro 449 62 91-8 Bengt Högvist

# SSA Medlems- nytt



## Nya anropssignaler

SK3GW	Gateway Contestklubb
SK7KV	Vetlanda Scoutkår
SM0WV	Cept 2
SM0WGE	Cept 1
SM0WIR	Cept 2 Ex: SM0-3500
SM2WEB	Cept 2
SM4WGB	Cept 2 Ex: SM4-7827
SM4WGD	Cept 2
SM4WGI	Cept 2
SM4WJ	Cept 2
SM4WGL	Cept 2
SM4WGN	Cept 2
SM5WFZ	Cept 1
SM5WGA	Cept 1
SM5WGH	Cept 2
SM5WGM	Cept 2 Ex: SH5AAM
SM5WHA	Cept 1
SM7WGC	Cept 2

Gunnar Widell	SM3SGP
Peter Freij	SM7SKJ
Johan	Eriksson
Anders	Westin
Jan	Wirström
Tobias	Eriksson
Lars	Elmqvist
Peter	Odesten
Mikael	Järliden
Andreas	Nordström
David	Stenung
Marcus	Larsson
Jörgen	Mattsson
Nedim	Merzic
Patrik	Jonsson
Göran	Tapper
Juha	Hankkila
Lars	Hall

Ulfatersvägen 23 B	806 35	GÄVLE
Ryningsvägen 62	574 39	VETLANDA
Ormängsgatan 63 C	165 56	HÄSSELBY
Drottning Kristinas v 19	761 40	NORRTÄLJE
Folkungagatan 58	116 22	STOCKHOLM
Brännbergsvägen 1 C	921 36	LYCKSELE
Tibastvägen 3	703 75	ÖREBRO
Allévägen 2 B	661 93	SÄFFLE
Flygaregatan 10	702 25	ÖREBRO
Hälsögränd 66	702 28	ÖREBRO
Torpålla 301 Åtorp	705 97	GLANSHAMMAR
Brunnsgårdesgatan 8	702 28	ÖREBRO
Noreens väg 69	752 63	UPPSALA
Finningevägen 66 A,1	645 42	STRÄNGNÄS
Flogstavägen 93E	752 72	UPPSALA
Emausgatan 46 B	722 21	VÄSTERÅS
Timotejvägen 54	741 42	KNIVSTA
Väby 3090	370 10	BRÄKNE-HOBY

## Namnbyte

SM6LJU	Cept 1 Ex: Karlsson
SM7-7860	Lyssnaramatör Ex: Skoglund

Björn	Broo
Christer	Bournonville

Folkungagatan 26	532 35	SKARA
Rådmansgatan 8	598 35	VIMMERBY

## Nya licensklasser

SM0VDA	C+T/Cept 2
SM0VNU	Cept 2
SM3TIM	Cept 1
SM3VXW	Cept 1

Agneta	Ottinger
Björn	Crantz
Tim	Bylin
Ulf	Lindahl

Snapphanevägen 40	175 34	JÄRFÄLLA
Backstigen 18	138 34	ÄLTA
Trossvägen 2	891 78	BONÄSSUND
Stavre 2286	840 50	GÄLLÖ

## Nya medlemmar/återinträde

SK5AJ	Club SK5AJ
SK6BH	Strömstads Amatörradioklubb
SM0-7933	Lyssnaramatör
SM0EAP	Cept 1
SM0NFA	Cept 1
SM0VFE	Cept 2
SM0VLX	Cept 2
SM2ODB	Cept 1
SM2VTS	C/Cept 2
SM3FXL	Cept 1
SM3VZB	C/Cept 2
SM4-7930	Lyssnaramatör
SM4WGD	Cept 2
SM5-7929	Lyssnaramatör
SM5AYY	Cept 1
SM5WDC	Cept 2 Ex: SM5-7342
SM5WDJ	Cept 2
SM6-7932	Lyssnaramatör
SM6EXB	Cept 1
SM6TNE	C/Cept 2
SM6TTK	Cept 2
SM6VWG	Cept 1
SM7-7927	Lyssnaramatör
SM7-7931	Lyssnaramatör
SM7ROB	C+T/Cept 2

Box 46	591 21	MOTALA 1
Box 80	452 22	STRÖMSTAD
Sugita c/o Bommelin, Karlavägen 71	114 49	STOCKHOLM
Lars Eklund c/o Andersson, Helsingforsg. 39 nb	164 78	KISTA
Stig Grennstam Backskåran 16	168 40	BROMMA
Loic Gervais Siriusgatan 52	195 55	MÄRSTA
Hans Jonasson c/o Ekbäck, Förrådsgatan 1,3tr	171 32	SOLNA
Peter Forsberg Tundalsgatan 8 B	915 31	ROBERTSFORS
Magnus Söderlund Mariehemsv.17 B-114	906 53	UMEA
Gunnar Olsson Skönsbergsvägen 21 B	856 45	SUNDSVALL
Basic Alija Midålvavägen 34	853 53	SUNDSVALL
Kenneth Svensson Nordvärnsgatan 4 B	653 44	KARLSTAD
Peter Odesten Allévägen 2 B	661 93	SÄFFLE
Håkan Augustsson Kolmårdsgatan 5 B	602 23	NORRKÖPING
Stig Roskvist Skogstorpäsvägen 24	590 72	LJUNGSBRO
Erik Elming Granitvägen 65	591 53	MOTALA
Marko Hytönen Solrosgatan 32	644 30	TORSHÄLLA
Mariestad Privatradiofören. Box 127	542 22	MARIESTAD
Sören Selander Strågatan 12	545 32	TÖREBODA
Maij-Britt Nilsson Box 160	542 22	MARIESTAD
Per-Erik Karlsson Tallgatan 9	533 33	GÖTENE
Jan Koetsier Haglingevägen 16	444 47	STENUNGSUND
Conny Karlsson Gräne 2542 B	382 92	NYBRO
Kurt Olsson Pilgatan 3,1tr	261 51	LANDSKRONA
Thomas Persson Bagarilden 7	280 64	GLIMÄKRA

Medlemmar med ny licensklass bör meddela detta till SSA: s kansli där registrering sker i medlemsregistret. Telefon: 08-604 40 06 eller fax 08-604 40 07. QTC-redaktionen erhåller därefter uppgifterna från SSA kansli via dataöverföring. Nyblivna amatörer är också välkomna att informera SSA:s kansli så att vi kan publicera nya anropssignaler i QTC. Detta gäller naturligtvis även icke medlemmar.

## SSA på Internet

SSA hemsida:  
[www.svessa.se](http://www.svessa.se)

SSA hemsida är nu utökad med:

- Relästationer
- DXCC-lista

För att läsa SSA:s sidor med full behållning måste du använda en läsare som klarar av bland annat grafik. Ett exempel på en sådan är Netscape Navigator 2.01 som finns att hämta på nätet, prova adressen:

[HTTP://home.netscape.com/comprod/mirror/](http://home.netscape.com/comprod/mirror/)

Internetredaktör  
SM5HJZ/Jonas Ytterman  
Lilla Breden  
740 10 Almunge  
e-post: sm5hjz@mistra.se  
Tel: 0174-20219, Fax: 0174-20659

## Ny vice distriktsledare - vDL0

SM5CAI/Lars har antagit utmaningen att vara vice DL0. Som du säkert vet har Lars tidigare varit distriktsledare.

Jag vill tacka honom för att han ställer upp med sin erfarenhet och hoppas på gott samarbete SM0OGX/DL0 Kjell

## DL0-möte

Lördagen den 9 november kl 11.30 på Tele-museum (inläpp i glasgången). SSA:s ordförande SM0SMK/Gunnar kommer att redogöra för de positiva beslut som togs på IARU:s region 1-mötet i Tel-Aviv för några veckor sedan.

Är du dessutom intresserad av att komma igång på internet så har du ett bra tillfälle att träffa SSA:s internet-guru SM5HIZ/Jonas (som också ansvarar för vår hemsida). Jonas kommer att på storbild koppla upp sig mot internet och förklara grunderna i internetmysterium.

Gamla och nya medlemmar är hjärtligt välkomna.

SM0OGX/DL0 Kjell

## Loppmarknad Botkyrka!

Datum: 10 november 1996  
Tider: Försäljning mellan 11.00 och 14.00  
Plats: Albyskolans matsal,  
Albyvägen i Alby (telekarta: 48D3),

Botkyrka Radio Amatörer SK0HB premiärinbjuder alla amatörer från när och fjärran till loppmarknad i utmärkta lokaler och med direkt närhet till Stockholm. Förutom sedvanlig försäljning av surplus och andra fyndvaror serverar vi fika till låga priser.

Utmärkta parkeringsmöjligheter men också för kommunala resenärer är läget optimalt. Tag tunnelbana nr 13 mot Norsborg. Kliv av vid station Alby och gå mot centrum. Strax innan entrén tag vänster och gå förbi busshållplatsen. Nu ser Du skolan! Passning och inlotsning över 145,475 Mhz och RU8.

För mer information och bokning av bord - prata med SM0GYX/Uwe 08-531 716 50 eller SM0SYP/Per 08-531 869 95.



## Silent Key

### SM3NTB/Martin Falck

SM3NTB, Martin, är död.

Martin avled den 10 september efter en längre tids sjukdom. Han började sin radioamatörbana i mitten av 50-talet med signalen SM3CCI. Efter att familjen flyttat till Söderhamn i slutet av 60-talet, började han med fotografering och det blev ett avbrott i radioaktiviteterna. Men intresset för radio återkom och i juli 1982 var han åter aktiv, nu med signalen SM3NTB.

Martin var en trogen besökare vid våra onsdagsträffar. Han var vår sekreterare under flera år och även vår hustomte, alltid glad till sättet med snabba repliker och alltid ett leende till dem han talade med.

Radioklubben FAXE har mist en god vän och kamrat och vi kommer att minnas Martin med respekt och glädje för vad han utträttade för och inom vår klubb.

*Vi känner varmaste medkänsla med Martins familj. Saknaden efter honom är stor och vi lyser frid över hans minne.*

Radioklubben FAXE, SK3BP

## Silent Key

SM3HED/Harry Sjöberg, Nordingrå  
SM4QK/Widar Edvardsson, Örebro  
SM5FJM/Johan Johansen, Enköping  
SM5SUE/Carl Järund, Uppsala  
SM7BOA/Sten von Friesen, Lund

From: Christer Jogenborn To: nummer@bahnhof.se

### Ny repeater QRV på 23cm FM!

Den enda 23cm FM repeatern QRV i SM0?

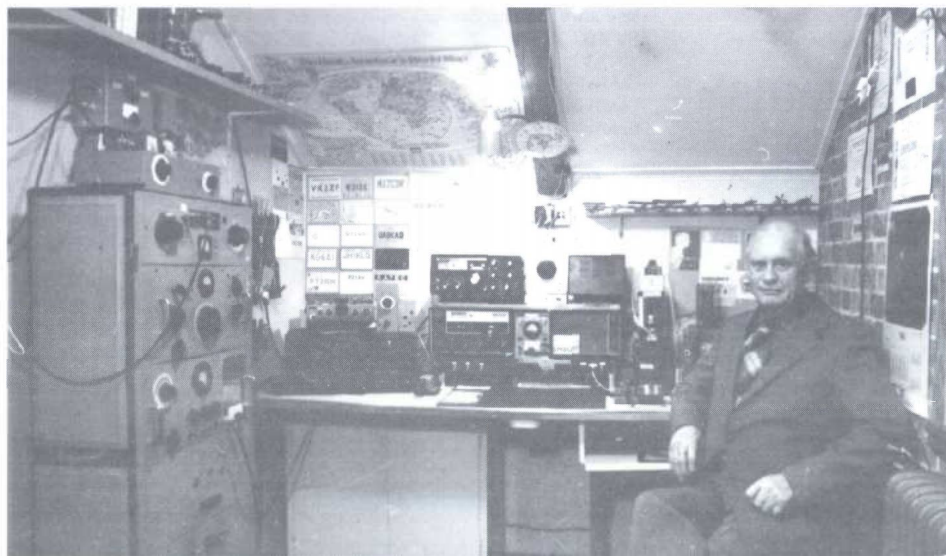
#### Frekvenser:

SK0RLQ är QRV på SU1, utfrekvens är 1297.025Mhz, infrekvens är 1291.025MHZ, repeaterskiftet är 6.0 MHz.

#### Repeater fakta:

Repetern använder samma antenner som SK0RLQ på RU1, 434.625MHZ. Uteffekt är 10W och antennhöjd är 60moh samt lokator är J089XJ. Repeatern är nu bärvägsstyrd och tillhör radioklubben SKOCT.

73 och CU SU/SK0CT via SM0NCL Christer



SM6UP/Roland i sitt välutrustade hemmashack med en del av den utrustning som han nu skänkt till klubben; hemmabyggen, surplusapparater men också modern fabriksbyggd utrustning. Gåvan kommer främst att användas för klubbens ungdomsverksamhet.

### Trollhättans Sändareamatörer fick förnämlig 50-årspresent

## SM6UP/Roland Åberg skänker sin utrustning

*Trollhättans Sändareamatörer som firade sitt 50-årsjubileum hösten 1994 har fått en förnämlig gåva av sin nestor i klubben, SM6UP/Roland Åberg.*

Roland har fått försämrad syn. Det har minskat hans möjlighet att utöva vår hobby och han har nu skänkt hela sin utrustning till Trollhättans Sändareamatörer.

Han fick licens och tillstånd redan 1935 i Lidköping, men har efter krigsåren varit Trollhättan trogen. Hans snabba CW-takt har förmöjt många och han har deltagit med stor framgång i främst NRAU-tester. Han har också varit klubbens ordförande i flera år kring mitten av 1980-talet.

SM6UP/Roland har haft ett hemmashack som många avundades. Det var ordning och reda i det stora utrymmet på vinden i hans villa och han har gärna visat sin fina utrustning för intresserade besökare. Här fanns hemmabyggen och surplusapparater, men på senare år skaffade han också

modern fabriksbyggd utrustning.

Roland har varit mycket aktiv på kortvågsbanden och nått stora DX-framgångar och med många goda kontakter.

#### Aktiv ungdomsverksamhet

Utrustningen som Roland skänkt kommer att användas för klubbens aktiva ungdomsverksamhet. I detta sammanhang skall framhållas att det var länge sedan klubben hade så många aktiva medlemmar som nu. Trots dataspel och modern dataelektronik har många radiointresserade ungdomar anslutit sig till klubben. Och kommer en - kommer flera - har det visat sig!

*Tack Roland för gåvan - den betyder mycket för Trollhättans Sändareamatörers fortsatta verksamhet.*

Trollhättan, September 1996

Styrelsen

SM6VKC/Peter, ordf.

SM6FIQ/Jonny, sekr.

SM6JY/Bror, kassör

#### Internet

SSA:s hemsida uppdaterad

Dokumenter:

Klubbar, QSL-ombud, Provförrättare, Relästationer och Funktionärer är uppdaterade.

- Antalet adresser i e-post katalogen bara ökar . . .
- Nu är det möjligt att läsa med "Frames" igen.
- Läs mer om radioamatören som seglar jorden runt.

SSA hemsida: <http://www.svessa.se>  
Internetredaktör: Jonas SM5HJZ

Klubbinformation kan lämnas via  
fax 0174-206 59



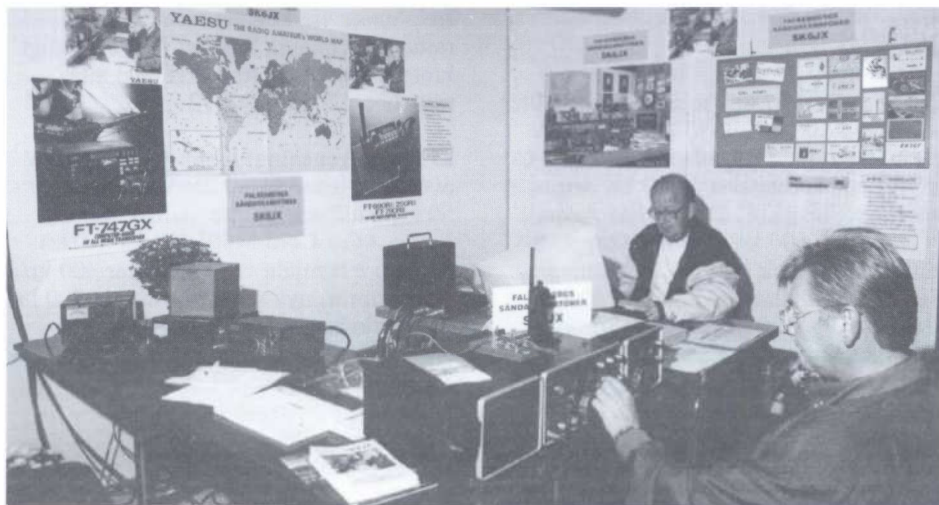
### 31 maj - 2 juni

Efter årets succé ordnar vi även 1997 ett amatörradio meeting, Bolmen-97. Vi träffas på Bolmsö

Camping för Radio-körande, utställningar, loppis mm. Boka redan nu in helgen 31 maj - 2 juni för vårens största amatörradio-meeting. Aktuell info på: <http://ssa.hik.se/clubs/sk7yx/index.htm>  
Arrangörer: Amatörradioklubbarna runt sjön Bolmen SK7GH - SK7MO - SK6QB - SK7YX

gm SM6UVZ, Mikael





På föreningsmässan i Falkenberg hade Sändareamatörerna SK6JX fått en stor monter, där de kunde visa sin hobby. SM6FYU/Jan-Erik, SM6HZG/Sven samt SM6EMX/Arne, bakom kameran, hade huvudansvaret för demonstrationen av radiohobbyn.

## Falkenbergs Sändareamatörer Utställare på föreningsmessa

Åter har det varit föreningsmessa i Falkenberg, och bland de sextiotre utställarna fanns även Falkenbergs Sändareamatörer med - för tredje gången. Vi har fått rutin på att sätta upp antenner på utsallningshallens tak, veta var vi kan få in kablar till montern och vad som kan vara lämpligt att visa.

Efter all möda med iordningställandet gör vi under två dagars visning samma erfarenhet, att det är inte lätt att fånga intresset för radiohobbyn. Arne kom på idén att sätta

hörlurar på förbipasserande besökare, och då var de ju tvungna att lyssna en stund. Nåja, några satte sig också ned för att ställa frågor och prata en stund. Trots störningar från utställningshallen, även vi störde viss elektronik, lyckades vi genomföra ett 10-tal QSO:n, både med Norden och övriga Europa. Det fanns även möjlighet att se packet-radio i funktion.

SM6EMX/Arne Bergström

### Radioamatörer på utflykt

Motala Sändareamatörer med ordförande SM5PBX fru Ulla Nilsson i spetsen stod som arrangör för en resa till Malmslätt och flygvapenmuséet under lördagen den 30 medlemmar med respektive, varav några från Sjötorp, Borensberg och Ljungsbro, deltog i resan.

Ingenjör Stig Jansson hälsade välkommen och gav en inledande kort historik över de första militärflygplanen av årgång 1912, dåvarande arméns flygkår.

Flygtekniker Sven Tunströmer tog sedan över och guidade sändareamatörerna från Motala, där han visade museets flygplan från 1912 till dagens flygande flygplan. Museets raritet är arméns första flygplan Neuport M 1 från 1912 som idag är ett utav världens äldsta flygplan som fortfarande är i flygbart skick. Flygvapenmuséet besöks årligen av ca 60 000 personer. Efter knappt två timmars rundvandring intogs förtäring i Flygets Hus, Malmslätt. Efter ett mycket uppskattat och intressant utflyktsmål gick sedan åter färden hemåt.

Vi har många trevliga och intressanta aktiviteter här i vår amatör-radioklubb i Motala.

Ett dag besökte vi t ex Flygvapenmuséet i Malmslätt. Ett besök som också skildrades i lokalpressen . . .

73 de SM5ICZ/  
Rune och  
SM5PBX/Ulla

**QTC. Nästa nummer  
SM4VOZ/Göran:  
Presentera nybörjaren med  
ord och bild!**

### SM5-möte Västerås

Lördagen den 16 november kl 11.00 samlas vi i VRK:s klubbstuga.

Lyssna på bullen för vidare information.  
Inlotsning på R7

73 SM5OJP/Magnus

### Ny-gammal bulletinuppläsare

Du som lyssnade på SSA-bulletinen i SM0 på R2 söndagen den 6 oktober kände troligen igen rösten; SM5BK/Clas-Olof.

Clas-Olof var tidigare i många år en ständigt återkommande bulletinröst. Efter ett gästspel i SM7 har han återkommit till SM0 där han återupptar sin tradition som bulle-uppläsare. Vi hälsar honom åter välkommen!

SM0OGX/DL0 Kjell

### Aktiviteter inom klubben?

Ni som planerar en aktivitet, tänk på att ni inte är ensamma i distriktet. Ta som regel att alltid meddela distriktsledaren - han/hon brukar känna till vad som händer inom distriktet. Då kan ni gardera er och undvika föregående krocker med andra klubbars aktiviteter.

SM0OGX/DL0 Kjell

### Uppsnappat via internet

#### Liten incident i antennenmasten!

Det gällde en försäkringsanmälan om arbetskada. Försäkringstagaren fyllde i skadeanmälan, men försäkringsbolaget skickade tillbaka blanketten och bad om en utförligare beskrivning av händelseförloppet.

Detta blev noteringen:

"Enligt önskemål om en utförligare beskrivning av punkt 4 i min skadeanmälan där jag noterat "dålig planering och förberedelse" kompletterar jag härmed med en detaljerad redogörelse av det inträffade.

Jag är radioamatör och den dag då olyckan skedde arbetade jag ensam högst upp i toppsektionen av min 24 meter höga antennenmast. När jag hade avslutat det omfattande montagearbetet upptäckte jag att jag hade en betydande uppsättning av verktyg, reservdelar och tillbehör för arbetet här uppe. Vikten av allt detta rörde sig om nästan 140 kg!

I stället för att klättra ner med hela bördan beslöt jag mig för att underlätta arbetet genom att fira ner allt med hjälp av rep och ett hissblock högst upp i masttoppen.

Jag säkrade repet på marken, klättrade upp och lastade in allt mitt material i en större korg i repet. Därefter klättrade jag ner och lossgjorde repet för att försiktigt fira ner den 140 kilo tunga korgen.

Som ni kan se av min försäkringsanmälan har jag där fyllt i min vikt: 70 kilo.

Händelseförloppet därefter kom som en fullständig överraskning, jag tappade fattningen och glömde släppa mitt säkra tag om repet - rätt som det var befann jag mig på väg i en otrolig hastighet, upp utmed masten.

På ungefär 12 meters höjd mötte jag korgen med min last som var på väg ner. Detta förklarar varför jag anmält mina fraktur-skador.

Men jag fortsatte min snabba färd vidare upp utmed masten och färden stoppades först då högra handens fingrar knycklades ihop i repblocket. Lyckligtvis hade jag sinnesnärvaro att inte släppa taget om repet eftersom jag då handlost skulle trillat ner här från mastens topp.

I samma ögonblick nådde emellertid korgen marken med sådan kraft att botten slets upp och all last trillade ur.

Den tomta korgen vägde nu bara cirka nio kilo och jag refererar åter till punkt 11 med uppgift om min vikt, och som ni säkert kan föreställa Er rutschade jag nu ner med repet utmed tornet.

Ungefär på 12 metersnivån mötte jag korgen som för upp. Detta förklarar fraktur-skadorna på anklarna och skärsåren på ben och bak. Sammanstötningen mot korgen gjorde emellertid att fallet lindrades när jag slog ner på marken bland mina verktyg och montagepyrlar. Endast tre revben blev brutna. Tyvärr måste jag rapportera att jag åter tappade fattningen där jag låg på marken bland all bråten; jag släppte taget om repet och korgen störtade från 24 meters höjd ner över mig . . ."

Slut på meddelande #60307 från KBOKWB

Insänt av SM2CTF/Gunnar

# Ham- annonser

Annonspris för medlemmar 40 kr för annons om högst 200 tecken. Därefter 5 kr för varje påbörjad grupp om 40 tecken.

För affärsmässig annonsering samt för icke-medlemmar är grundpriset 100 kr för 200 tecken och tillägget 10 kr per grupp om 40 tecken.

Text och betalning i förskott - skall finnas senast den 10:e månaden före införandet hos: SSA, Box 2021, 123 26 Farsta.

Postgiro 27 388-8. Bankgiro: 370-1075.

Det går utmärkt att utnyttja postgirots inbetalningskort där annonstexten skrivs på textdelen. Tänk på att vi utnyttjar optisk avläsning och endast erhåller en kopia av inbetalningskortet där annonstexten kan vara svåräst. Skriv därför extra tydligt!

## Köpes

□ Beam för 40 meter. Ev kan en ny GP DX-88 lämnas i byte. SH5EIT/  
Erik ☎ 0152-12001 efter 3/11

□ Slutsteg för 70cm min. 500W.  
SM5BXP/Bosse  
☎ 08-6712023 tisd-fred 9-16.

□ 3 eller 4 elements Yagi för 10/15/  
20m. SM1TDE/Eric ☎ 08-983378  
e-post: sm1+de@grk.se

□ Originalmikrofon till TS-700.  
SM7NDX/Jan ☎ 036-169196

□ IC-275H och IC-475H, felfria med  
originalkartonger.  
SM3GBA/Sven-Erik ☎ 060-101236

□ Icom IC-02E, Kenwood SP940, IBM  
PS1 med skärm. SM2VHD/Nicklas  
☎ 090-129308, 0934-50029

□ UHF radio 400-430 MHz. Motorola  
MC Micro, Zodiak Slimline, 473, 474,  
Motorola GM 900. Max 2.500 kr.  
SM7FBJ/Bjarne ☎ 042-160112

□ Beg KV-rig med heltäckande rx, även  
äldre rigar allt av intresse. KV tillbehör  
ant-omkopplare 1+3. Slutsteg. Drake L4.  
Äldre 2m allmode.  
SM3KAF/Bosse ☎ 060/552949

□ Slutsteg Yaesu FL-2100 Z eller  
liknande. SM5KG Klas-Göran Dahlberg  
☎ 08-89 65 00 arb

□ Versatower eller annan fällbar mast.  
SM0WAV/Sven-Erik ☎ 08-372017

□ 2m riktantenn X-yagi 10-15 element.  
SM5WGM/Göran ☎ 021-136831

□ Antennavstämningseenhet Kenwood  
AT120. SK5PZ-ASEA Radioamateurs  
SM5BTX/Urban ☎ 021-146567

## Säljes

□ Yaesu FT-757 GX med FM, CW-filter  
och mik 5.500 kr. FP-757 Heavy Duty  
nätaggregat med högtalare 1.100 kr. FC-  
757AT aut antennavst 1.500 kr, dator-  
interface FIF-232C. 2m-rig FM Azden  
PCS-3000 1.500 kr. Kanon testuppsätt-  
ning körd flera år på SK0UX: Kenwood  
TR-9000 2m allmode 3.500 kr. Tono  
2M-100S PA 100 W, med PIN-dioder  
1.900 kr. Super keyer 300 kr. Ev. säljes  
duoband vertikal 2/70 i glasfiber,  
fördelningsfilter, QueDee Yagi 21-  
element 70 cm, d:o 15-element för 2m  
Allt i bra skick. Ev frakt tillkommer  
SM0OGL/Sigvard ☎ 08-7586805 bost.  
7521457 arb.

□ Från SM 4 QK dödsbo säljes: Pioneer  
Cassettdäck CT 301. Miniatur QUAD  
HQ-1 med rotor CDE 44. Transceiver  
IC-745 m PS, högt SP-7+ hörtfn IC HP1.  
Matchboxar - KW ZEE, Hansen. SWR-  
metrar Heathkit AM1, AM2 och Mid-  
land 23-126. Lågpassfilter Drake TV  
3300. Dummy load Heathkit Cantenna  
HN 31. TX Yaesu FL 100 B. RX Sorm-  
merkampf FR 100B. BW-spolsystem m  
utbytbara spolar. Antennfjäder. QTC  
1935, 48 - 54, 57-63, 91-93. Svar till  
SM4APN/Folke ☎ 019-202502

□ Pga flyttning till lägenhet kommer  
mitt hus med mycket bra radioläge att  
säljas inom de närmaste två åren. QTH:t  
är helt fritt från störningar såväl från som  
hos grannar, ligger 15 minuter från Lund  
och 15 minuter från Malmö. Gammal  
skånelänga med spröjsade fönster i 1,5  
plan på totalt 96 kvm och är helt modernt  
med elvärme. Taxvärde 386 kkr. Vår-  
gårdmast med 5 el Fritzell FB53 (14, 21  
& 28 MHz) på 14 m höjd med trasig  
rotor och mycket god jordning ingår om  
huset säljs till sändareamatör men säljs  
annars separat. I övrigt finns till salu  
packetmodem PK-232MBX, Heathkit  
slutsteg SB-230, Drake MN-2000  
matchbox och Yaesu FT-ONE komplett  
med keyer och två extra filter. Ring  
arbetsid till SM7BAU/Pehr Sjöstrand  
☎ 046-2227529.

□ Säljes från dödsbo RX Scanner Icom-  
R1 0.1-1300 MHz 2.800 kr. Scanner  
Handic 1600 MK 2 68-88 108-136 138-  
174 380-512 MHz 1.400 kr. Multimeter  
analog Honor 200 kr. Nätagg 3A 12V  
200 kr. Hämtpris el + frakt  
SM0AJU/Leif ☎ 0176-14702

□ SSB-filter 5.5 kc + carrier xtals AMT-  
2, f. AMTOR, RTTY, ASCII, CW inkl.  
PC-program. KPC-2, ver 2.85. IC-25E,  
25 W. SM6BER/Hardy ☎ 0531-43040

□ 2 st Yaesu FT530 Dual Band Hand-  
held Transceivers kompletta med extra  
batterier, snabbbladdare, bilantennen,  
biladapters samt vox head sets. Selcall  
capability. Fullt programmerbara

frekvenser via knappsatsen. Suverän  
radio med många finesser för den riktigt  
kräsne. 13.500 kr för paret med alla  
tillbehör. ☎ 08-6597772

□ Garagerensning: Icom IC20 2m 10W  
800 kr. 4-ledad kabel 250V, ca 25m  
50 kr. Rullbandspelare, defekt 100 kr.  
Radio AGA Com M40502P (40 MHz)  
300 kr. 2 st rejäla vridkondingar 300 kr/  
st. Radiorör, nya o beg. 1 kartong 200 kr.  
2 st radiostation SRA P12 (40 MHz)  
300 kr/st. 8 element beam 2m 250 kr.  
1 par stereohögtalare Luxor 50W 100kr.  
3 el beam 15m, som ny 1.000 kr.  
SM7RPU/Robert  
☎ 036-302067 eller 070-5376366

□ Transceiver Yaesu FT-757 GXII, lite  
körd 8.000 kr. Transceiver Yaesu FT-  
757GX 6.500 kr. Slutsteg FL-2100B ej  
WARC-band, 3.500 kr. PK232 med  
MBX 2.400 kr. Alla priser + frakt. Ring  
Mats eller Jan SM0FPR ☎ 018-429945

□ UFB pryklar: Yaesu FT 1000MP-AC,  
12/220 Volt, inkl extra YF114SN/2 kHz  
SSB & YF 144CN/250 Hz, CW-filter,  
nyskick, kr 25.000 kr. Kantronics KPC  
9612 2-kanal TNC m/ senaste software,  
ny, 1.900 kr.  
SM0EBP/Börge ☎ 08-864587

□ Timewave DSP 9II. Pris 1.600 kr.  
Duobandsslutsteg Daiwa DLA 80H 144/  
432MHz 80/60 watt. Pris 3.000 kr.  
Slutsteg Daiwa LA2080H 144 MHz 80  
watt Pris 1.100 kr. SM2UBG/Ber-  
til ☎ 090-133503

□ Yaesu FT-900/AT transceiver med  
YSK-900 delningssats samt mikrofon  
och manual. Ny, endast körd 1 QSO.  
SM4EAC/Åke ☎ 023-28430 eller faxa  
023-26250

□ Nätagg MASCOT 7410, 13.5V 6A  
nya, 700 kr/st (ord. 1.480). Världsradio  
ESKA Rx33 850 kr (2.200). Antavst.  
HOWES 150W ny 650 kr (byggsats  
900 kr). Allbandsdipol Diamond utan  
balun 400 kr (1.323).  
SM6VG/Hugo ☎ 035-53501 el. 34508

□ IC-735 med 500Hz CW-filter  
4.800 kr. SM6HVR/Sune ☎ 031-552460

□ IC-7000 scanrec. som ny 5.900 kr.  
Sony ICF 2001D 1.900 kr. AR 60 antenn  
0,1-50MHz (Dressler) 1.500 kr.  
SM2HWG ☎ 0934-15370 kv.

□ IC-781 HF- AM- band. transceiver  
220V. Lite använd. I utmärkt skick. Pris  
29.000 kr eller bud.  
SM0IVX/Jörgen ☎ 08-53037443

□ Icom 706 med 250 Hz CW-filter.  
Mobilbygel och övergångskontakt för  
externmic. Inköpt 4/3 1996 hos Svebry.  
Pris 11.500 kr. Datong FL-3 Multimod  
filter 1.300 kr. Handapparat ICW21E  
duo 2/70 med väska, monofon HM46,

antenn RH775. Pris 3.000 kr.  
SM7VHS/Martin ☎ 0477-19551

☐ Record Book Diplom Sverige. 80 kr/st till NSA postgiro 92199-9 för leverans inom Sverige. Upplysningar SM5BDY/Evert ☎ 0155-216720, 0156-14145

☐ Monobander, 6-element / 8 meter bom. Min excellenta Log-Yagi är nedtagen och till salu för 3.000.  
SM6EHP/Roland ☎ 0320-47556

☐ QST. 1987: Juni - Nov; 1988: Aug - Dec; 1989, 1990, 1991: Hela årgångar. Pris 350 kr.  
SM0GPA/Göran ☎ 08-270256

☐ Icom IC-706 m. 500 Hz filter 10.000 kr. Tuner AT 180 3.600 kr.  
SM0XG/Karl ☎ 08-6468059

☐ Slutsteg Alpha 87A. Helautomatiskt High Power. Som nytt med 3 års garanti. Säljes eller bytes mot förslag. Pris 42.000 kr. (nypris ca 60.000).  
SM3KOR/Lasse ☎ 0290-38180

☐ Uniden 2020-transceiver 80, 40, 20, 15 och 10m. Inp. 180W. Inbyggt nät-aggr. Manual. Använd endast ca 4500 CW-QSO. Hämtprisede 1.700 kr.  
SM5FDH/Karl-Erik ☎ 0122-14042

☐ Drake TR4CW i befintligt skick, delvis nya rör (slutsteg).  
SM5MA/Karl-Gösta ☎ 08-54137329

☐ ICOM 736 transceiver pedantskött och som ny, inbyggd powersupply, tuner och keyer. Original handmikrofon & hörlurar. 500 Hz CW-filter. Pris prutat och klart 15.000 kr. SM0PMJ/Göran ☎ 08-511 72903 efter kl 18.00.

☐ Multimodem AEA PK-232MBX inkl Pactor, mailbox, kablage(ICOM), manual. 2.900 kr. Multimodem Kantronics KAM inkl Pactor, G-tor, mailbox, kablage (ICOM), manual. 3.100 kr. SM6ESQ/Ola ☎ 0325 32488 (vidare) e-post: ola.toreen@mailbox.swipnet.se

☐ Från SM6CQO:s dödsbo. Drake TR4C med RV4C och P/S 2.000 kr, Drake 2B RX 1.400 kr, Eddystone EC10 RX 300 kr. Lodestar Tr Dip Meter DM-4061 200 kr. Dessutom säljes 50 MHz PA 100 watt RF BNOS LPM50-10-100 med inbyggd preamp 2.200 kr. 50 MHz Transverter Microwave MMT 50/28S 20 watt RF 1.900 kr. Transverter adapter för IC735, IC751 etc för filtrering av signal och ökad uteffekt med switchning HF och transverter 900 kr, Switchsystem för transvertrar (HF + 3 band) med bl a 5 st coaxreläer i 19" racklåda 1.400 kr. Skantic MS Bandspelare upp till 1300 LPM 400 kr, Macintosh Classic 4/40 1.800 kr, Macintosh CD spelare Power CD med fjärrkontroll 400 kr, Commodore C128 med diskdrive 1541 och program spel böcker 400 kr, Lågförlust-

coax luftisolerad 20M 500 kr, Mutek Preamp 144 3SK88 200 kr. Handpump 100 kr. Hämtpriser.  
SM6CMU/Ingemar ☎ 0300/27944 eft 19 eller 070-7727499.

☐ Säljes: 50 MHz transceiver TOKYO HY-POWER HT-106, 1.500kr. Telegrafikurs om 12 kassetter, grundkurs till 60-takt. Pris 300 kr. Pocket scanner BJ-200, 5 frekvensband. Dålig ack. Pris 800 kr. 10m transceiver UNIDEN 2830+ 6A nätagg. Pris 2.000kr. 2m transceiver, G-COM 016, 30W PEP. Pris 900kr. Alla apparater inkl manual och kablage.  
SM0UXX/Erik ☎ 08-560 423 93

☐ PA SB200 3.200 kr. Drake transceiver TR4C + PS 1.800 kr. Datong HF-clipper 350 kr. Kenwood extra VFO TS230 600 kr. Gammal och fin bordsmikrofon Mymex 802D200 med Kenwood plug 400 kr. SWRA mätare TTC C3005 300 kr. Automat nyckel HI-Mound MK-705 280 kr. Japanskt Oscilloskop Iwatsu 4ch 1.100 kr. HSP PS 5kv i 19" rack (ej färdig byggd) 600 kr. Ring kvällstid:  
SM5USK/Harri ☎ 018-531623.

☐ SK3JR/SL3ZV har lite prylar till salu. Anger lägsta pris och önskar skriftligt anbud till mig. 1. Kenwood TS-520 med mik och högt. 2.000 kr. 2. Kenwood TS-830 med mik och extra VFO 5.500 kr. 3. ICOM IC-211 2m allmode 10W 1.000 kr. 4. ICOM IC-751A med mik och AT-500 8.500 kr. 5. Rotor DAIWA 7600 med styrbox 1.000 kr. 6. Antennmast fackverk 9 meter med rotorplatta och stödlagerplatta. Lämplig för takmontering! 500 kr. e.u. SM3BDZ/Lasse. Skriftligt anbud till mig: e-mail (lars.harlin@pocab.se) eller snailmail: Lars Harlin, Gräftågränd 22, 831 71 Östersund.

☐ Yaesu FT-77 dig. sändtagare 80 - 10m inkl. WARC- banden, 100 W ut. 3.900 kr. AR-1002 rotor, liten, med man.box och 10 meter rotorkabel. Nytt ej använt, 1.000 kr. CW-nyckel 100 kr. Yaesu -monofon YM-24A, (nypr. 657 kr.) 300 kr. MFJ CWF-2 CW-filter 180-110- 80 Hz 250 kr. Hemb. magn. loop diam. 1 m 200 kr. Astatic 241 S bordsmikr. 250 kr. Shure CB12E handmikr. 100 kr. SRA DM2-10 handmikr. 100 kr. Heathkit HP-23.B nätaggr. 800 kr. OZ 12 nummer febr. 1939 - jan. - 1940, högstbj. ICOM IC-260A 2 m all mode 10W med nätaggr. IC-3. PE, 3.300kr. TET-Emtron TE-33., beam 3. el. 3 band 10-15-20 m, använd 2 1/2 år, 3.000 kr. Yaesu G-600 rotor, för t ex HF-beam, m. man.app. anv. 2 1/2 år, 2.800 kr. Zodiac BE-3.A nätaggr. 12 V, 3 A, 250 kr. Nätaggr./laddare några små, 50 - 200 kr. Hörtel. o headset, 50 - 200 kr. Ten-Tec 209 talande frekv. räknare (nypr. 2.770 kr. ) 700 kr. Bud HF-drosslar raka ej anv. 4A, 15 µH, 50 kr. ALLGON 448 vert. UHFantenn idealisk till repeater 6 dBd 405 - 440 MHz, 500 kr. Zodiac några 27- 2 9-31

MHz-app. 100 - 2000 kr. LME RTM-2101 100 kHz-kristall i bågare, högstbj. Drossel, järnkärna, 120 mA, 3.000 ohm, 15 H, ej anv. 100 kr. Tefag gammal hörtfn 2000 ohm, högstbj. Några stora spolar och vridkond. för sändare eller ant.avst.enheter, högstbj. Surplus oljekond. s k badkar, högstbj. SM5KG Klas-Göran Dahlberg, ☎ 08-89 65 00 arb

☐ Mastsektioner, triangulärt fackverk 350 mm sida, längd 3m, vfz, div stag-materiel. Plats för stor rotor och stödlager. Oanvända. För avhämtning i Motala. Pris per sektion 500 kr. SK0CC/Bosse ☎ 08-6712013 tisd-fred 9-16

☐ Mosley, 3-bands Beam TA-33 JR. Mosley vertikal trap modell V-4-6. SM3CJD/Carl-Otto ☎ 0611-18739

☐ Transceiver Heathkit HW-100. Nätaggr. 3-el. beam. Sanwa rotor. SWR-mätare, 10meter höj/sänkbar mast 3.200 kr. SM7UZP/Per ☎ 031-824014

☐ 1: Icom 229H 4.000 kr. 2: Icom 3220E 4.000 kr. 3: 2 st KPC-4 2.000 kr/ st. 4: Icom 751A + PS15 9.500 kr. + frakt. SM5TAF/Anders ☎ 0150-53816 eft 17.00

☐ Heathkit KV line SB401 sändare, SB 301 mottagare + Mic Turner 444 och "Handpump", 1.200 kr. Fritt hemsänt inom Sverige. SM7HWD/Lars ☎ 046-249791, 070-5797326, fax 046-249130

☐ Handapparater. Icom IC-W21 E duobandare 2/70 med heltäckande RX, 2.800 kr. Kenwood TH-21E 2 meters miniapparat med väska + monofon, 1.000 kr. SM5TSP/Lasse ☎ 0173-40173 eft 18.00 eller 018-122100 arb.

☐ KV-transceiver Hallicrafts 100W med tillbehör. Receiver Heathkit SB-303 i UFB skick.  
SM7VZN/Kay ☎ 0431-82433

☐ Navico AMR 1000S 2m mobil inkl. nätaggregat och mobilantenn. 2.000 kr. SM5TYI/Mats ☎ 018-386863

*Fortsättning nästa sida*

### Ham-annonser via Internet

Radannonser kan sändas in via Internet (*nummer@bahnhof.se*) eller packet-radio (*SMORGP@SKOMK*).

Avgiften betalas som vanligt till SSA konto: Postgiro 27 388-8. Bankgiro: 370-1075. Begär kvittens på att annonsbeställning emottagits. *SMORGP/Ernst QTC-red*

### Optisk avläsning

Hamannonser förs in i QTC via maskinell (optisk) avläsning. Skriv tydligt och tänk på att få avläsningsbara utskrift

□ Mizuho 20m QRP-transceiver med monofon MS1, CW-sidton CW-2S. Antenn AN-14 samt 2 extra kristaller 2.500 kr. Handscanner AOR AR-1500 500 kHz-1300MHz med SSB. Knappt använd 3.000 kr. SM0THP/Daniel ☎ 08-6810146

□ 2m FM-mobilstation. Kenwood TM-241A. Uteffekt 5-50W. 2.000 kr. SM4IKL/Arne ☎ 019-120123

## Bortskänkes

□ CQ-DL årgång 1981 - 1990 finns för avhämtning. Sänds mot fraktkostnad (Sverigepaket) eller lämnas till pappersinsamlingen. SM5BTX/Urban ☎ 021-146567

## Affärsannonser

□ • TS-8505/AT Kenwood med alla filter. Pris 13.500 kr. • TS-6905/AT Kenwood. 100W på HF och 50W på 6m. Tillbehör: kristallugn, 500Hz CW + SSB filter, talsyntes, och tondekoder för 10m FM repeatertrafik. Allt i ny skick. Ny pris ca 30.000 kr. NU 14.900 kr. (Köptes ny julen 95, ligger nu nerpackad) • TS-69051AT Kenwood. 100W på HF och 50W på 6m. Tillbehör: SSB filter Pris 14.500 kr. • IC-725 HF 100W. 10-160 preampen ur funktion övrigt bra. Pris 4.900 kr. • IC-735 i bra skick. 1,8-28MHz. Effekt 100W. Smalt CW filter samt elbugg. Trasig preampknapp. Pris 6000 kr. • HW-7 Heathkit QRP-rigg. (Snyggt Bygge) Pris 600 kr. • IC-701 1,8-28MHz. 100W med kraftaggregat och IC-RM3 remote controller Pris 3.900 kr. • IC-820 Duo 2m/70cm Allmode för satellitkörning. Pris 14.000 kr. • IC-3200 Duo mobil 25W på bägge banden. Mobilhållare. Bra skick. Pris 3.500 kr. • IC-2µ Hand med bordsladdare och extra acc Pris 1.500 kr. • IC-4µ Hand med laddare och extra acc Pris 1.300 kr. • IC-4E hand med flera extra acc och bordsladdare Pris 1.600 kr. • Kenwood TH-215E 2m hand med extra acc pris 1.500 kr. • Kenwood TH-48E Laddare. 70cm handapp. Otroligt bra mottagning på scanningen. 136 - 510 MHz. (Du kan också lyssna på 2m.) Pris 2.200 kr. • Yaesu FT-530 Duo hand. Bordsladdare 2extra batterier, display-monofon MH-29 4.200 kr. • IC-2SRE med 3 extra acc. Två separata mottagare och TX på 145 MHz. Pris 2.400 kr. • Yaesu FT-727R DUO 2/70 med mikrofon, extra torr acc och laddare Pris 1.500 kr. • Kenwood TR 851E 25W 70cm All mode med DTMF mic 5.900 kr. • Rotor: Emotator 1105 MSAX RC. 24v. Har suttit uppe i 5 mån. ca. 30 meter skärmad svart rotorkabel ingår. Nypris 9.000 kr. NU 6.900 kr. Det finns också ett 2m högt tom med maströr + 2 st (å 750:-/st) staglager. Tot längd ca 3 meter. Dubbla stagvajer med vant (8 st) medföljer + extra plastöverdragen vajer.

Allt är just nu monterat tillsammans med rotornet. Köp av end. torn inkl. lager och staglinor Pris 2.900:- Total pris 8.900 kr. • FD4 Balun 4:1. Klarar 300W Pris 500 kr. • Slutsteg 2m 200W SSB Elektronik med inbyggd fläkt. Nytt. Nypris 6.850 kr. Pris 5.300 kr. • Slutsteg 2m 110W/ 10W FM/SSB Snyggt bygge med effektmeter på fronten. Ny. 1500:- • Mic Kenwood MC-60/A Nytt 1800:- Pris 1.450 kr. • AT för två meter. Leader LAC-897 144MHz. 500 kr. • SQUEEZE KEY MSK-5, Dansk, i nyskick 800 kr. • Daiwa CS-401 coax switch med N kontakter 1 in 4 ut pris 525 kr. • Daiwa lågpas filter, klara 500W. ELFA 880:- Pris 400 kr. • Kenwood SW-200B Effektmeter för 2/70 klarar 200W pris 700 kr. • MFJ-752 justerbart audiofilter för SSB/CW. Har kostat 1.190 kr. Pris nu 750:- Nyskick. • Telereader CW-800. CW Minnesbugg, random för träning, klartext i display m m 1.500 kr. SM0OGX/Kjell ☎ 08-765 2118, Mobil 070-525 37 95

### Text/bild-bidrag till QTC

Allt oftare kommer artikelbidrag till QTC med bilder och text via diskett och Internet. (PC-disketter föredras). Text har hittills klarats från så gott som samtliga ordbehandlingsprogram (undantag vissa komprimerade filer). Jag föredrar .doc, .txt eller .wri. Bilder i ett textdokument kan försvåra inläsningen och det uppskattas om dessa ligger som separata filer. Dessa bild/grafik-format kan importeras:

BMP	Windows bitmap
CGM	Computer Graphic Metafile
CLP	Windows urklipp
CUR	Windows Cursor
DCS	Digital Color Separation
DRW	Micrografx Designer/Draw
DXF	AutoCAD Drawing Interchange
EPS	Encapsulated PostScript
HGL	HP Graphic Language
ICO	Windows Icon
IFF	Amiga ILBM
IMG	GEM Image
JPG	JPEG File Interchange Format
MAC	MacPaint
MSP	Windows Paint
PCD	Kodak PhotoCD
PCT	Macintosh Picture File Format
PCX	PC Paintbrush
PIC	Lotus Picture
PLT	HP Plotter Output
PSD	Photoshop File Format
PXR	Pixar
RAS	Sun Raster
RLE	Run-Length Encoded
SCT	Scitex CT
TGA	Targa File Format
TIF	Tagged Image File Format
WMF	Windows Metafile
WPG	WordPerfect Graphics

Jag föredrar .TIF.

Diskett-typer:

5 3/4" och 3 1/2" disketter kan tas emot samt 5.25" SyQuest-skivor.

SMORGP/Ernst QTC-red

# Saxat

## SM2CTF Gunnar Jonsson

Flintav 2, 945 34 Rosvick 0911-567 52

*Som en del läsare kanske märkte, så var det en del bidrag, som hade utgått i oktobernumret av QTC, p g a utrymmesbrist, bl a den här spalten, men nu kommer vi igen!*

Alltså, finländska **RADIOAMATÖÖRI** för augusti har på omslagets framsida en bild av det bröllop, som ägde rum under SRAL:s sommarläger. Inuti tidningen finns bl a ytterligare, utöver i tidigare nummer, en artikel med anknytning till SRAL:s 75-årsjubileum, av OH2HK. Då Finland tycks vara sommarlägrens förlovade land, så finns det flera artiklar om vad som hänt på den fronten. Sedan följer en artikel av OH1ZAA om någon form av dipol, med flera strålningsdiagram (rubrik: "Antennkuriositeetteja", kort och koncist). OH2BU/Jari Jussila (SRAL:s kanslichef) har skrivit en redogörelse för sommarens Ham Radio 96 i Friedrichshafen. Ännu en artikel om antenteori (av OH3RU) följer.

**OZ** för augusti från vårt "sydvästra" grannland börjar med ett transistoriserat slutsteg för 50 MHz, som med 10 W i drivning ska ge 150 W ut, av OZ9ZI. Det kanske behövs en del wattar på sex meter, så här i solfläcksminimum! Sedan följer en översättning av en artikel av OK1AIY (översättare och bearbetare OZ5RM) om 24 GHz. På detta följer första delen (?) av en artikelserie, från QST 1987 och 1988, av K1FO, översatt av OZ5KN, om "Optimal konstruktion af 432 MHz antenner". Det handlar mycket om SHF den här gången i OZ. OZ7J har skrivit en artikel, som han kallar "10 GHz marker-generator". Helt annat handlar det om i en artikel av OZ6SM, han lär ut hur man bär sig åt för att tillverka egna print. OZ5RM har en "tips-spalt", och där nämner han bl a en enkel strömprob för HF, som ursprungligen beskrevs av VK9NS i RadCom i juni 1995. OZ5RM tipsar också om en fransk konstruktion av en utbyggd HB9CV-antenn, med två direktorer utöver de vanliga elementen (från franska Radio-REF i juli 1995). Den påstås ge 6,7 dB:s förstärkning framåt, jämfört med 4,4 dB för en vanlig HB9CV. IOZ7NB:s spalt "Det nostalgiske hjørne" berättar han om tidiga försök med superregenerativa mottagare på VHF.

Engelska **RadCom** börjar med en artikel av ZL2AL om vårens stora expedition till Kermadec/ZL8RI (fö i stort sett samma historia som dök upp på DX-spalten i QTC i oktober). G4JNT beskriver sedan en loopantenn och sändare för 73 kHz. Mer om 73 kHz finns i spalten "Down to earth", där G3ROO bl a beskriver en Hartley-oscillator och diskuterar antenner. G3LCK behandlar sedan W3EDP-antennen (25,6 m lång, med motvikt på 5,2 eller 2,0 m). G3SEK:s spalt "In practise" handlar bl a om beräkning av magnetkärnor, om CD-ROM och om noise-blankers. Sedan följer en test av ett head-set med mikrofon från Heil. På sin spalt "Eurotek" diskuterar G4LQI antenner och en ner-konverter för 73 kHz, och även sändare för detta band. G3XJP fortsätter med

tredje delen av artikelserien om "Third-Method SSB HF Transceiver". "Underground on 73 kHz", handlar mest om radio i grottor och liknande. Sedan kommer G3VA och "Technical Topics". Där avhandlas följande (enbart rubriker):

- Rhombic Loop & Hula Hoop Antennas
- Feeding F5LCI's Loop + 1,8 MHz Antenna
- Thoughts on 73 KHz
- RFI and New Induction Lamps
- Low-Cost Open-Wire Spreaders/ Transposers

RadCom fortsätter med den speciella spalten för 73 kHz, skriven av G4OKW, och den innehåller bl a en test av Datongs VLF konverter (av G3PAI) och en diskussion om vågutbredning på så låga frekvenser. EMC-spalten handlar bl a om störnivåer i bilar, störningar och störnivåer från och in på de numera så aktuella lågeffektapparaterna på 70 cm (trådlösa högtalare, billås och billarm, m m), men också om störningar från datorer (speciellt Pentium-utrustade sådana).

**Worldradio** från den amerikanska västkusten har ett par artiklar om årets Dayton Hamvention. Av intresse är också en spalt om antenner, skriven av Kurt N. Sterba (mannen som uppfann "The Sterba Curtain"?), där han skriver en hel del om antennförstärkning och mätning av d:o.

Förresten hittade jag i Worldradio en av de mest originella boktitlar jag hittills skådat: "The Little Pistol's Guide to HF Propagation". En liten förklaring kanske är på sin plats: Big Gun = kilowattamatör, med kanske 5 element på 10-20 m och 5BDXCC, o s v Little Pistol = vanlig amatör, med kanske 100 W ut, GP eller dipol och nästan inga diplom alls.

Fritt uttryckt, skulle man kanske kunna över-sätta boktiteln med: "Vågutbredning på kortvåg för den vanlige amatören". Det låter ju förstås inte lika roligt, tyvärr!

September månads finländska **RADIO-AMATÖÖRI** börjar med en liten artikel av OH6MZ om etsning av kretskort, och enligt vår finskspråkige korrespondent, SM4UPT/Kari, så går den ut på att låta surt regn sköta etsningen, det låter litet tveksamt! SRAL:s 75-årsjubileum firas med särskilda arrangemang under oktober, och i RA finns ytterligare en "nostalgisk artikel" av OH2HK. Den enkät, som fanns i oktobernumret av QTC har föregåtts av en liknande undersökning i Finland, och OH2BU ger en första delredovisning i RA. Där framgår, att, av SRAL:s cirka 5500 medlemmar, har 803 svarat på enkäten. Bl a har de svarande tyckt till om man ska ha CW-kravet kvar eller inte. Drygt 70 % ville ha nuvarande förhållanden kvar. I fortsättningen ger OH5LK en redovisning av läget för en del nu aktuella amatörsatelliter.

**OZ** för september börjar med en beskrivning av en transmatch för KV, av OZ2DM. Sedan följer en test av en 2-elements beam för 10-15-20 m (från australiska TET-Emtron), av OZ8XW, varefter kommer en beskrivning av en QRP-sändare för 80 m, som OZ5RM har fiskat upp i tyska CQ DL (som i sin tur har sin förebild i en beskrivning av G3RJV)! På "DX

nyt" visar OZ6B, bl a, en bild på bl a frimärken och poststämpel från Norfolk Island/VK9. Synd, att det inte var färgbild! I "Det nostalgiske hjørne" fortsätter OZ7NB sin berättelse om superregenerativa mottagare i militära apparater under WW2, bl a den av många old-timers kända WS19.

Norska **AMATÖRRADIO** har kommit i gång igen efter sommaren. I nr 9/96 hittar man bl a följande godbitar:

- LA8AK:s "Tekniske Refleksjoner", som denna gång handlar om specialkonstruktioner av variabla kondensatorer, mätningar på spolar, kristaller, filter o l.
- LA5QJA beskriver en "Optisk paddel"
- LA1IC beskriver "40 m vertikal - 80 m og 160 m "Inverted L"". Ett citat: "Ti meter opp og femten bort. Denne antennen har du PLASS til."
- LA6VJA har hittat på att använda sin flaggstång som bas för en GP för 20 och 17 m.
- LA6CU berättar om vad ett blixtnedslag kan ställa till med.
- LA5IIA och LA4PHA berättar hur man kör CQWW 160 CW med hjälp av bl a ett par ballonger (vätgasfyllda!) Debattspalten är välfylld (som vanligt).

**RadCom** för September startar med 4 sidor nyheter i form av korta notiser, som handlar om allt möjligt, från RSGB:s hjälp till u-länder till vad som i QTC skulle hamna på avdelningen "Distrikt och klubbar". Artiklarna börjar sedan med en grundlig genomgång av GW4HVO, m fl av antenntillståndsfrågor i UK, och detta är tydligen något av ett problem även i andra länder än Sverige! ZL8RI-expeditionen till Kermadec "spökar" även här, med en snygg färgbild av ett QSL därifrån på IOTA-spalten. G3LDI har en instruktiv artikel om hur man kommer i gång på paket på VHF/UHF. Sedan beskriver G3BIK en "Simple Touch Key for the BIK Keyer".

I en detaljerad artikel beskriver sedan GW3MZY och GW4KAZ ett prov med länkning av repeater på 2 m och 70 cm, som täcker en stor del av Irländska sjön och över till Irland. På spalten "Eurotek" berättar G4LQI om ett besök på en fransk "convention" i somras, och han berättar också om en konstruktion av en kombinerad HB9CV-antenn för 2m och 70 cm. På spalten "This Month's Disk Choice" finns en test av programmet AMLOG, version 3, för Windows (av RSGB:s HQ staff). Efter detta följer fjärde delen av G3XJP:s serie "Third-Method SSB HF Transceiver", den här gången handlar om VFO:n, detektor-kortet, LF-processor, och ytterligare litet annat.

Höjdpunkten i månadsen RadCom, G3VA:s spalt "Technical Topics" följer. Här behandlar han de mest skilda ämnena, här följer rubriker och korta kommentarer:

- "Long live home construction" (om bl a lobbying i parlamentet i VK-land)
- "Huff & Puff in practice (stabilisering av en VFO)
- "A new look in DDS devices" (om kretsen AD9850 från Analog devices, om om hur den kan användas)
- "Towards the superlinear receiver" (om lågbrusiga förstärkare, m m)
- "Reducing SWR on centreloaded mobile whips" (matchning av 50 ohms utgång från

transceiver till antenner med cirka 25 ohms impedans)

I fortsättningen av RadCom finns bl a G3SEK:s spalt "In Practice", där han bl a behandlar följande:

- "A tetrode isn't a triode" (gallerjordade kopplingar, en del bra och en del sämre)
- "RF components" (tips om var man kan få tag i rör, halvledare, m m)
- "Keep CMOS clean" (lämpliga lösningsmedel för tvättning av kretskort, m m)

Spalten "73 LF" av G4OKW innehåller bl a ännu en loop-antenn för VLF. På satellitspalten (av G2UK) finns bl a information om tillkomsten av Kepler-element. Nästa spalt är "Data Stream" av G3LDI, och den handlar om nya data-chip, satellit-antenner, packetmodem för 9K6 och modifiering av transceivrar för 9K6 och tips om Internet-adresser till en del för amatörer intressanta institutioner. Som avslutning på RadCom-revyn kan nämnas, att det finns en spalt till, "Microwaves", den handlar dels om flera nysatta avståndsrekord på bl a 10GHz och 47 GHz, dels om hot från olika håll mot våra SHF-band.

**Worldradio** för september innehåller mest lokala reportage, artiklar om orkansamband, skogsbrandsamband, och liknande, men ibland hittar man en del, som kan vara intressant även på den här delen av klotet. Den här gången har jag fastnat för följande:

- annonserna om amatörradio-tillbehör. Man kan bara konstatera, att det vattnas i munnen, när man ser, vad som finns!
- NM7M:s spalt "Propagation" diskuterar förhållandena på 160 m.
- Kurt N. Sterba's spalt "Aerials". Han klargör först de faktiska förlusterna vid olika SWR, och diskuterar sedan nyttan av många radialer på GP-antenner, för att sedan gå över till att slå ett slag för 10 m som ett bra band för "lokalsnack", särskilt så här i solcykelns minimum.

En ny bekantskap bland amatörtidskrifter är **D-i-Y Radio** (det framgår ingenstans vad det betyder, men en gissning är "Do it Yourself Radio"). Det är RSGB, som ger ut den, och den är helt ägnad åt noviser (de engelska 2E-signaler) och enkla byggprojekt. I det aktuella juli-augustinumret finns dels artiklar om vad engelska noviser sysslar med (en artikel om radiopejling, nya noviser, testresultat, diplomnyheter, m m), dels ett flertal byggbeskrivningar, bl a följande:

- ett enkelt LF-filter för CW
- elektronisk tärning
- en absorptionsvägsmeter
- beskrivning av hur man arbetar i aluminiumplåt (borming, sågning, böjning, m m)
- en absorptionsvägsmeter till (!)

# SSA HamShop

Sveriges Sändareamatörers försäljning  
SSA, Box 2021, 123 26 Farsta.  
Besöksadress:  
Östmarksgatan 43. (Baksidan av nr 41.  
Vid beställning: Sätt in beloppet på postgiro  
5 22 77-1 eller bankgiro 370-1075.  
Obs! Moms och porto ingår om inte annat anges.  
Ej postförskott. Om varor tillfälligt är slut i lager  
sätts du upp på väntelista.  
Viss väntetid gäller vid beställning av namn- och  
signalskyltar. Om möjligt meddelar vi beräknad  
leveranstid.

## Litteratur

### Svenskspråkig

**Möt världen genom etern.**  
Kursbok för amatörradiolicens  
av klasserna N och C. 91 sidor. 150:-



**Provisorisk kursplan** med komplement-  
häfte till boken - Möt världen i etern.  
Omfattar SSA:s utbildningscertifikat  
UC och UN. 40:-  
UC och UN. Handbok för provförrättare  
(endast prov förrättare) 40:-

### SSA:s anvisningar:

SSA 1995:1, i anslutning till Post- och  
telestyrelsens föreskrifter (1994:5).  
SSA 1995:2, om kunskapskrav för erhållande av  
SSA-certifikat enligt anvisningar:  
SSA 1995:3, om förrättning av kunskapsprov för  
SSA-certifikat enligt anvisningar: SSA 1995:2.  
Pris för SSA:s anvisningar 1995:1, 1995:2  
och 1995:3 tillsammans 20:-

**Post- och telestyrelsens föreskrifter** om  
innehav och användning av amatör-  
radioanläggningar m.m.  
(kopieras i A4-format) 20:-

**SSA informerar** om kunskapskraven för  
radioamatörcertifikat klass CEPT 1 och  
CEPT 2 enligt PTSFS 1994:5 10:-

**SSA informerar** om kunskapskrav i  
morsesignaler 6:-

**Radiosamband** - råd och anvisningar 15:-

**SSA:s Q-koden** (valda). Diverse trafikför-  
kortningar, rapportkoder och bokstaver 25:-

**Antennkompndium.** Artiklar samlat  
ur 30 årgångar av QTC. Sammanställt  
av SM5BRW. Format A4  
Med gedigen pärm 210:-  
Utan pärm 170:-

**Blä sändareamatör, SMÖMAN:s kursbok**  
innehållande:  
Del 1: Teknik.  
Del 2: Reglemente.  
Del 3: Övningsbok.  
Dessutom en "Frågelek". 350:-



SSA  
SM-Call Book  
1996  
Pris 100 kr  
Inkl moms o porto  
(Hämtpris 80 kr)

## Engelskspråkig litteratur

**Böcker från ARRL**  
**Antenna Compendium**, Volume 1  
av K1TD, W4RI och KA1DYZ 200:-  
**Antenna Compendium**, Volume 2  
av K1TD, W4RI och KA1DYZ 240:-  
Beräkningsprogram för dito, se disketter.

**Antenna Compendium** Volume 3 310:-  
**Antenna Compendium** Volume 4 410:-  
**Antenna Notebook** av W1FB. 150:-  
**Yagi-Antenna Design** av W2PV 230:-  
**Antenna Impedance Matching** av  
Wilfred N Caron. 390:-  
**Satellite Experimenter's**  
**Handbook** av K2UBC. 360:-  
**Satellite Anthology.**  
Uppl 2, 1992 130:-  
Uppl 3, 1994 230:-

**QRP Notebook** av W1FB.  
Uppl 2, 1994, 2:a tryckningen 220:-  
**Novice Antenna Notebook** av W1FB. 130:-  
**Help For New Hams** av W1FB. 150:-  
**The Complete DX'er.**  
Av W9KNI, teckningar av K3SUK.  
Grundläggande om såväl utrustning som  
operationsteknik för DX-trafik. 180:-

**Operating Manual.**  
Den mest kompletta bok om amatörradio  
"on-the-air-operating" som någonsin  
publicerats. 4:e uppl. 400:-

**Solid State Design.** Grundläggande  
teknik av W7ZOI och W1FB. 250:-

**Hints and Kinks for the Radio**  
Amateur. Av K8CH och AK7M. 130:-

**Electronics Data Book** av W1FB. 190:-

**Your Gateway to Packet Radio.**  
Av W1LOU, 2:a upplagan. 250:-

**Your Packet Companion**  
**200 Meters and Down.**  
The Story of Amateur Radio. 130:-

**Weather Satellite Handbook** av WB8DQT  
(Beräkningsprogram för dito, se disketter). 420:-

**Transmission Line Transformers.**  
Av W2FMJ. 280:-

**The DXCC Companion.** Av KR1S.  
**Reflections** Transmission  
Lines and Antennas av W2DU. 280:-

**Novice Notes**, urval av nybörjar-  
artiklar ur QST. 110:-

**Design Notebook** av W1FB. 220:-

**UHF/Microwave Experimenter's Manual.**  
Beräkningsprogram för dito, se disketter 400:-

**Radio Frequency Interference:**  
How to find it and fix it. 330:-

**QRP-classics.** Det bästa QRP-  
projekten från QST och ARRL:s handbok. 280:-

**Your VHF Companion.** 180:-

**QRP Operating Companion.** 140:-

**Your RTTY/AMTOR Companion** 190:-

**Antennas and Techniques for Low-Band**  
DXing av ON4UN 420:-

**Beyond Line of Sight**, a History of VHF  
propagation hämtat ur QST och sam-  
manställt av W3EP, om bl a Tropo,  
Sporadiskt E, Aurora, Meteor Scatter och  
månstuds 250:-

**Low Profile Amateur Radio** av KR1S handlar  
om låg effekt och små antenner, att kunna  
köra amatörradio från nästan varsom helst 180:-

**Morse Code**, det  
oumbärliga språket.  
Allt om morse. Historik,  
alla förekommande  
morsealfabet, High speed, super-CW, nöd-  
signaler, nödfrekvenser, Q-förkortningar,  
internationella förkortningar mm. 140:-



## Övrig litteratur

(Tyskspråkig litteratur)  
FAX för nybörjare.  
Av Hans Jürgen Schalk. 80:-

## Diplom. Loggböcker

**SSA nya Diplomhandbok** av SM6DEC  
Inbunden - 1632 diplom från 118 länder -  
Pris 351 kr, - varav frakt 66:-.  
Beställes direkt från Diplomfunktionären  
genom att sätta in beloppet 351:- på postgiro  
449 62 91-8 Bengt Högvist

**Record-bok för SSA:s diplom**  
WASA/HASA-HF. 12:-

**Record-bok för SSA:s diplom**  
WASA/HASA-VHF/UHF. 12:-

**Record-bok för SSA:s diplom** SLA.  
FIELD AWARD. 20:-

**Record-bok för SSA:s diplom**  
MOBILEN. 20:-

**Loggbok A4.**  
Limmad med 50 hålsagna blad.  
Tryck på en sida för 50 x 25 QSO.  
Med omslagspärm.  
Blad kan samlas i A4-pärm. 50:-

**Loggbok A5.**  
Häftad med omslagspärm. 40:-

**Testloggblad** i 20-sats. A4-format. 20:-  
VHF-UHF-testloggblad i 20-sats.  
A4-format. 20:-

**QTC-pärm** med A4-format för en årgång 70:-

## Radiogram

1 block med 50 st.  
Pris vid postbefordran. 20:-  
Hämtpris. 10:-

5 block. (5x50 st.).  
Pris vid postbefordran 60:-  
Hämtpris 40:-

10 block (10x50 st.).  
Pris vid postbefordran. 110:-  
Hämtpris. 60:-

## Kartor

**Prefixkarta** av DK5PZ, färg. Bredd 97 cm. Höjd 67 cm. Levereras kartvikt i plastfodral. 100:-

**Lokatorkarta** Europa. Även prefix, repeatar och fyror. Av DK5PZ. Färg. Bredd 97 cm. Höjd 67 cm. Levereras kartvikt i plastfodral. 100:-

Locator-atlas. SM5AGM:s The Radio Amateur's World Atlas. 32.400 lokatorrutor. 30:-

## Telegrafikurser

**SSA Grundkurs i morsetelegrafering.** 32 ljudkassetter. (30 för mottagning, 2 för sändning). Kursbok med facit och anvisningar. 800:-

### Disketter

**SSA:s CW-kurs på diskett.**

För IBM PC

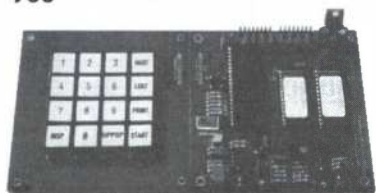
5 1/4-tum eller 3 1/2-tum.



150:-

**Övningsoscillator i byggsats** med kretskort, komponenter, högtalare och volymkontroll och varierbar tonfrekvens. För 9V, exkl. batteri. 210:-

## Telegrafikursdator i byggsats av SMOEPX.



Se QTC 1994 sid 40-43. 25-199-takt, 97 lektioner, inbyggd sändningsoscillator, inbyggd elbugg med minne och printerutgång 1200 Baud 690:-

## Filter

### Auth högpasfilter

(Ansluts ex-vis till antenningång på störd TV, bredbandsförstärkare, radio, m m. Kontakt IEC DIN 45 325, 75 Ohm)

**HP 40-S.** spärffrekvens 0-30 MHz. 380:-

**HP 174-S.** Spärffrekvens 0-150 MHz. 300:-

**HP 470-S.** Spärffrekvens 0-430 MHz. 300:-

### Auth TVI spärfilter

Ansluts till antenningång på störd TV-app. Kontakt IEC DIN 45 325, 75 Ohm)

**SF 145-S** (2 m), spärrområde 144-148 MHz. 380:-

**SF 435-S** (70 cm), spärrområde 430-440 MHz. 380:-

**TP-870S** (radar), spärrområde 1000-2000 MHz 400:-

**TP 1600-S** (160 m) spärrområde 3-870 MHz 380:-

### Auth lågpasfilter

(Ansluts till antennutgång på sändaren UHF-kontakter PL 259/SO239, 50 Ohm)

**TP 30** (KV), spärrområde 47-870 MHz. 1000 W PEP 530:-

**TP 2 A** 2 m, spärrområde 200-870 MHz. 200 W PEP 600:-

**TP 70 A** (70 cm) spärrområde 500-870 MHz. 200 W. PEP 590:-

## Övrigt från Auth

**HFT-2**, mantelströmsfilter, 2-870 MHz.

Kombineras med spärfilter.

Kontakt IEC-DIN 45 325, 75 Ohm. 370:-

**TBA 302** för förstärkaringång till skivspelare,

radio, kassettspelare m m.

Kontakt, 5-polig IEC-DIN 41 424. 235:-

**TBA 302 C**, se TBA 302.

Stickpropp/hylskontakter 235:-

**EM 702**, antennväxel för sändare

2 m/70 cm. 100 W PEP. 50-75 Ohm. 600:-

### Funktions- och byggsbeskrivning WCY-transceiver.

60:-

Kretskort för WCY-transceiver med byggsbeskrivning. 250:-

## SSA Prylar

SSA-duk. Ca 40 x 40 cm. 50:-

SSA-vimpel 16 x 25 cm. 40:-

SSA reklamvimpel ca 5 x 12 cm. 10:-

SSA Blazermärke. 5 x 10 cm. 25:-

## SSA medlemsmärke

Sticknål inklusive nålstopp. 30:-

Clutch med lås. 30:-

Halskedja. 30:-

Slipshällare. 40:-

## SSA-dekaler

Ca 5,5 x 2,5 cm. Självhäftande.

Per set om 5 st.

Rättvänd 12:-

do spegelvänd. 12:-

Ca 9,5 x 4,5 cm. Självhäftande.

Rättvänd 10:-

do spegelvänd 10:-

Ca 12,5 x 9 cm. Elipsformad.

Självhäftande Spegelvänd. 5:-

## Figurdekaler

ca 75 x 78 mm.

Guldvinyl med blått tryck. Självhäftande

Följande alternativ finns:

nr 1 "RPO", nr 2 "RTTY", nr 3 "VHF/UHF/SHF",

nr 4 "CW", nr 5 "Satellit", nr 6 "FONE", nr 7 "ATV",

nr 8 "Mobil", nr 9 "SWL", nr 10 "Field Day",

nr 11 "Repeatertrafik" och nr 12 "DX".

Ange önskade alternativ vid beställning.

Pris per styck 5:-

Serie om 12 st olika (se ovan). 42:-

## Skyltar

(Viss väntetid förekommer för skyltar)

Namnskylt 62 x 15 mm. Silver/svart text,

en rad. Max 20 tecken. 40:-

Vid samtidig beställning av 2 st lika. 70:-

Namnskylt 62 x 15 mm. Silver/svart text,

två rader. Max 20 tecken per rad. 60:-

Namnskylt 62 x 15 mm. Valnöt/vit text,

en rad. Max 20 tecken. 40:-

Vid samtidig beställning av 2 st lika. 70:-

Namnskylt 62 x 15 mm. Valnöt/vit text, två rader.

Max 20 tecken per rad. 60:-

## Magnetskyt med anropssignal.

Vit text på blå botten. Längd 35 cm. Höjd 8 cm.

Lämplig för exempelvis bilen. 100:-

## Div märken och nålar

Sambandsmärke med armbindel.

Set om 10 st. 120:-

**Sambandsmärke.** 70 mm diameter.

Självhäftande textildekal. 10:-

**Armbindel med plastficka** för

sambandsmärke. 10:-

**OTC medlemsnål**, exkl nålstopp.

Endast för OTC-medlemmar. 35:-

Nålstopp för OTC-nål och andra

sticknålsmärken. 7:-

## QSL-märken

SSA QSL-märken. Karta om 100 st. 25:-

QSL-märken med Morokulienmonumentet.

15 kr av avgiften tillfaller SM5WL-fonden.

Karta om 100 st. 40:-

## Uthyrning till klubbar

### Video-film

Avgiften avser påbörjad vecka. Hyresmannen bekostar returporto. Vid hyra av mer än ett hyresobjekt samtidigt reduceras hyrespriset med 10 kr för vardera hyresobjekt.

ARRL:s "The World of Amateur Radio".

Engelskt tal. VHS. Ca 25 minuter. 50:-

ARRL:s "The New World of Amateur Radio".

Engelskt tal. VHS. Ca 28 minuter. 50:-

ARRL:s "Amateur Radio's Newest Frontier".

Engelskt tal. VHS. Ca 30 minuter. 50:-

RSGB:s "Amateur Radio for beginners".

Engelskt tal. VHS. Ca 22 +21 minuter. 50:-

"Paneldebatt om HF-immunitet 1985."

Med deltagare från Konsumentverket, Televerket,

Sv Radiomästareförbund och SSA.

Svenskt tal. VHS. Ca 30 minuter.

"Fritid". Svenskt TV-program från 9 april 1986.

VHS ca 30 min

"Radioamatörer". Från Tekniskt Magasin

1983. Red Erik Bergsten, SM6DGR.

Svenskt tal.. VHS ca 60 min 50:-

ARRL:s "The World of Amateur Radio".

Engelskt tal. 16 mm film med magnetiskt

ljudspår. Ca 25 minuter. 50:-

## Videofilm (försäljning)

"SSA Elmer-video".

Intresseväckare för amatörradiohobbyn.

Producent SM6DOI.

Speaker Fredrik Belfrage.

Medverkande bl a SM5UEM och

SMØAGD.

6 minuter. 120:-

## Vågutbredning i jonosfären

Av SM5BLC Bo Lennart Wahlman  
Yngvevägen 12, 182 64 DJURSHOLM  
Tfn 08-755 99 05

Forts. från föregående nummer.

### Del 9 i en serie

QTC fortsätter här artikelserien om vågutbredning på KV och tolkning av radioprognoser. Den här gången diskuteras "anomalier" intill polarskensovalen och kring ekvatorn.

Tidigare artiklar i serien har varit införda i numren 1996/1, 96/3, 96/4, 96/6, 96/7, 96/8, 96/9 och 96/10

Förra avsnittet handlade om det jordmagnetiska fältets inverkan på jonosfären. Vi ska nu avrunda detta med ett specialfenomen, som är högaktuellt i Sverige, samt några egenheter för tropikerna.

Ej alltför sällan tvingas man konstatera att teori och verklighet inte stämmer överens. Så ock när det gäller jonosfären. I det föregångna har man kallat detta anomalier i vågutbredningen. Efter hand som vår kunskap om naturen har ökat, har det emellertid presenterats diverse förklaringar till tidigare oförklarligheter. Somligt är man tämligen säkra på, annat är allttjämt hypoteser.

### Det blåser

Kortvåg går fram oberoende av regn och blåst har ofta sagts. Det är nu inte alldeles sant. Jonosfären är en del av atmosfären, och varför skulle det inte blåsa där, högt upp? Det gör det också, och mycket, har man kommit fram till. Så mycket att man talar om *jet-strömmar*, alltså på mycket högre höjd än de jetströmmar, som höghöjdflyget ibland drar nytta av eller har att kämpa mot när det gäller att hålla tidtabellen. Precis som jordnära stormar drar med sig diverse partiklar (sandstorm t e) drar vindarna i jonosfären med sig de partiklar, som finns där, t e elektroner. Det innebär att elektroner av jonosfärwinden flyttas från ett område, där det "blir för lite" av dem, till ett annat område som "får för mycket". Dessa ändringar i elektronkoncentrationen påverkar sedan radiovågornas beteenden "på vanligt sätt", men "på fel ställe". Det är bl a detta som har kallats anomalier.

Det finns både säsongberoende och årstidsberoende i jonosfärwindarnas uppträdande. Solen har naturligtvis sitt finger med även i detta spel, men inte p g a större eller mindre antal solfläckar, utan p g a variationer i atmosfärens temperatur och tryck m m (på jonosfärhöjd) i mekanismer liknande dem som styr de vindar i troposfären, som SMHI försöker spå.

I polarkalotterna där "ständig" dag eller natt råder månadsvis, har "lokal soltid" inte någon mening i traditionell bemärkelse, när det gäller jonosfärens beteende. Icke desto

mindre har man kunnat konstatera en viss dygnsvis regelbundenhet (d v s inom 24 vanliga klocktimmar) av elektronkoncentrationen. Kanske beror det på inverkan från de delar av kringliggande jonosfär som verkligen utsätts för solens uppgång och nedgång varje dygn. Jämför morgonbris och kvällsbris i kusttrakter.

Detaljkonskapen om detta är allttjämt ofullständig. Till en del kan det kanske skyllas på att polartrakterna hyser så få människor, som kan studera verkningarna på ort och ställe.

### Det strömmar

I tropikerna kan man till skillnad mot i polartrakterna räkna med att solen går både upp och ned varje 24-timmars dygn. Inträdet av dag resp natt kommer mycket mer abrupt än närmare polerna, och grynings- och skymningsperioderna blir korta. Detta gäller även på jonosfärhöjd. Därför blir verkan i jonosfären över tropikerna annorlunda än kring polerna. Jetströmmarna på höga latituder är i huvudsak horisontellt riktade. I tropikerna blir det i stället mer vertikala rörelser, en sorts elektronisk termik, en hävning av elektronskikten. Man kallar detta ibland för *elektronfontänen*, som har både en storskalig struktur och en småskalig ("stänk"). Stänket kan bl a ge de, ofta skarpt avgränsade, fläckar av "sporadiskt E", som är vanligt dagtid i tropikerna. (Man borde egentligen vara mer varlig med språket: Kan sporadiskt vara vanligt eller något vanligt sporadiskt?)

### Polartråget

Med dragnig mot polsidan av polarskenbältet styrs en del energisvaga elektroner från rymden mot F-regionen och stannar där. Elektronförtätningen blir så pass stor av detta elektronregn, att MUF hindras gå lägre än ca 3 MHz. Detta är alltså till förmån för rymdvågkommunikation.

På ekvatorssidans om polarskenbältet blir det tvärtom. "Av någon anledning", blir det natttid en utarmning av elektroner i F-regionen. Detta sker både på undersidan och ovasidan av skiktet. Ändringen av elektrontätheten i latitudled är språngartad, så att det bildas liksom en ränna eller dike i skiktet. Brukar kallas för tråget (engelska trough). I tråget är MUF påtagligt lägre än utanför, vilket gör att signaler som annars normalt för tidpunkten borde ha reflekterats, bryter igenom jonosfären och försvinner i rymden. Det gör att man får "skip" på korta förbindelser i sådana riktningar som hade behövt en reflex vid den punkt där tråget ligger.

När tråget rumsligen börjar göra sig gällande sker ändringarna i elektronintensitet så snabbt, att man snarare har att göra med en vägg än ett tak för radiosignaler som kommer in snett. Det betyder att den signal "som åker in i väggen" reflekteras i en vinkel som avviker från storcirkelplanet. "Snedkicken" kan vara så mycket som 20 grader mot storcirkelplanet. Värst blir det om kommunikationsriktningen gårtangentiellt till tråget.

Figur 20 visar ett exempel på hur tråget kan ligga på norra halvklotet. Koordinate-

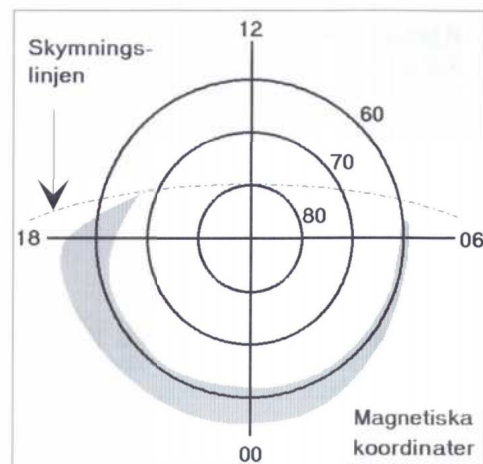


Fig 20. Exempel på trågets utseende i mars kl 06, norra halvklotet

na är magnetisk latitud och magnetisk tid. (Se QTC 96/9 för en förklaring av dessa begrepp). Bilden visar läget i mars kl 0600 UT. Den streckade linjen förbinder de orter, där i detta ögonblick solen står precis vid horisonten.

Jorden ska i figuren tänkas snurra moturs. Det är inte alldeles lätt att tänka sig in i hur bilden ska tolkas, och den som är ovan vid dessa tankegångar kan kanske tycka det verkar bakvänt. Om du tänker på att när solen går upp i Sverige så är det redan ljusan dag i Moskva i öster och fortfarande natt över Atlanten i väster, så klarnar det (!) förhoppningsvis efter en stund.

Tråget börjar bildas på eftermiddagen vid ungefär 70 grader magnetisk latitud och är till att börja med bara ett par grader brett i latitudled. (En grad på jordytan motsvarar drygt 10 mil.) Efterhand fördjupas tråget och driver åt ekvatorshållet med centrum vid ungefär 57 grader magnetisk latitud (se figur 16 för Sverige), och breddas till omkring 10 grader (motsvarande 100 à 120 mil på jordytan). Under efternatten rör sig tråget åt polhållet och försvinner kring soluppgången.

Man har inte hittat något samband mellan trågets rörelser och några förändringar i den magnetiska aktiviteten, men det finns en empirisk modell för tråget.

Drabbas man av att ens signaler försvinner i tråget, måste man sänka frekvensen för att åter få en reflex, som når fram till önskat mål.

Jämför nu på figur 19 i tidigare avsnitt, de magnetiska latituderna 70 och 57 grader, så finner du att trågfenomenet berör större delen av Sverige. Det börjar vid solnedgången längst i norr som en smal ränna, eller till att börja med, mest som en grop. (I midnattsolens land är det vissa tider på året inte meningsfullt att tala om solens upp- och nedgång varje dygn, men här menar vi magnetisk tid.) Tråget drar sen söderut och dess mitt har nått Småland kring midnatt, varefter det drar sig norrut igen och försvinner någonstans över övre Norrland eller Nordnorge. Och naturligtvis på motsvarande sätt vid andra longituder och på södra halvklotet.



## Markegenskaperna också viktiga

Vatten är ett farligt gift  
som kringflyter Visby Stift

Falstaff, fakir (Axel Wallenberg)

Här har ordats mycket om jonosfärens egenskaper, men bara lite om markens betydelse. Innan vi lämnar de speciella förhållandena i polarområdena, måste nämnas något om inlandsisens inverkan på radiovågor.

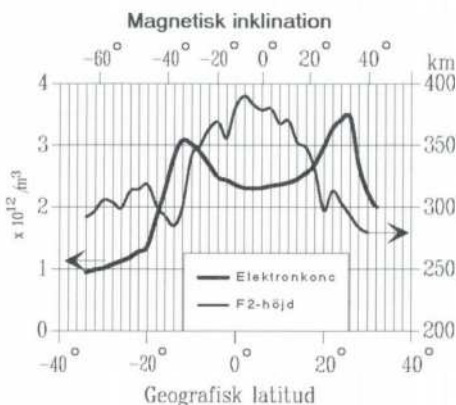
Vatten är ett märkligt fluidum. Det har många egenskaper, som man inte finner hos andra ämnen i naturen, och vatten är (jämfört med en del annat) förutsättningen för allt biologiskt liv på jorden. Och utbredningen av radiovågor påverkas i hög grad därav. Kanske har vi detta liv just för att vatten är så märkligt, på gott och ont.

Just omkring fryspunkten händer mycket med vattnets egenskaper, inte bara att en vätska övergår till fast form. Flytande, rent vatten dämpar radiovågor mycket. Fruset, rent vatten vid något 10-tal minusgrader dämpar betydligt mindre. Är trycket mycket stort ändras fryspunkten m m, m m.

Inlandsisen i polarområdena är kilometer-tjock, varav följer att trycket i botten på islagret blir enormt. Vid ytan finns mer eller mindre tjocka lager av snö med varierande egenskaper. Snö är iskristaller eller iskuler blandat med luft och med större eller mindre innehåll av vatten i flytande form, allt efter snöns temperaturhistoria.

Inlandsisen har alla dessa olika kvaliteter på en gång, fördelat efter djupet. En bit ner är det varken snö eller vanlig is. Det som i stället är, kallas *nevé*. *Nevé* är en dålig reflektor för radiovågor, så en våg som kommer från rymden och träffar inlandsisen, tränger därför djupt in i nevéen och gör en stor sväng där innan den så småningom letar sig upp mot ytan igen. Under denna sväng utsätts vågen under lång väg för nevéns destruktiva egenskaper, d v s vågen dämpas en hel del, betydligt mer än om den studsats mot hav (utan istäcke) eller mot "vanlig" mark.

Detta innebär att flerhoppförbindelser som omfattar markstuds i polarområdena utsätts för mer markförluster än förbindelser med markstuds utanför nevéområdena. Här har vi en bidragande orsak till att KV-förbindelser tvärs över polarområdena kan vara knepiga. Allt kan således inte skyllas på norrskenet!



Figur 21. De tropiska åsarna vid long 160 grader ost 1969-10-27 kl 1505 lokal tid.

## De tropiska åsarna

Kring ekvatorn finns ett annat klimatberedande fenomen, som på sätt och vis kan sägas var motsatsen till polarträgen.

Ungefär vid soluppgången ökar elektronkoncentrationen i F-regionen ovanför magnetiska ekvatorn. Det kan liknas vid en tjock korvring. Strax därefter "spricker korven" och det bildas två ryggar eller åsar av förhöjd elektrontäthet, en på vardera sidan om den magnetiska ekvatorn. I latitudled går variationerna snabbt, så åsarna blir skarpt markerade. Mellan åsarna blir det en ränna, 2...5 grader bred, d v s ungefär 220 till 550 km på jordytan. Senare på förmiddagen ökar avståndet mellan åsarna, och elektronkoncentrationen stiger efter hand.

De två åsarna ligger inte helt symmetriskt kring magnetiska ekvatorn, och de uppnår inte sitt elektronmaximum samtidigt, utan det skiljer flera timmar. Orsaken tror man är termiska vindar som driver elektronerna åt ena eller andra hållet i förhållande till ekvatorn. Allt efter årstiden lyser ju solen mer på den ena eller den andra sidan av ekvatorn, d v s i området mellan vändkretsarna +/- ca 23,5° kring ekvatorn. (Vändkretsarnas lägen bestäms av jordaxelns lutning.)

Tidpunkterna på dagen när åsarna kommer längst bort från ekvatorn, innan de drar sig mot mitten igen, varierar med solaktiviteten. Under solfläckminima är det läget under tidig eftermiddag, som styr, under solfläckmaximum läget tidig kväll.

De vetenskapliga mätstationer som finns i olika länder är inte jämnt utspridda över jorden, utan det är påtagligt fler på norra halvklotet. Därför är också kunskapen om vågutbredningsförhållandena mycket bättre kända för norra halvklotet än för södra. För att göra det lättare för sig har man därför i många vågutbredningsprogram för radio-prognoser utgått från mer eller mindre säkert kända förhållanden på norra halvklotet, svängt om dem 6 månader — på södra halvklotet är det ju sommar kring jul — och ansett det giltigt på södra halvklotet. Detta förfarande är lite fuskigt, och ger inte alltid så bra resultat för södra halvklotet. Men vad finns det för alternativ? Det är inte lätt att på kort tid upprätta nya laboratorier, särskilt i fattiga länder, och komma ikapp med statistiken.

Senare på kvällen drar sig de två åsarna mot magnetiska ekvatorn, och den spruckna korven blir liksom Särimer till nästa morgon såsom ny igen.

Läget av åsarna vid ett visst klockslag varierar mycket från dygn till dygn, och det är också ganska stora variationer i longitudled.

Man anser att det här beteendet hos jonosfären beror på de "elektronfontäner" som beskrivits ovan, och som drivs norrut resp söderut av krafterna i det jordmagnetiska fältet.

I samband med att åsarna driver i riktning från och till ekvatorn varierar F-regionen något hundratals km i höjd. Figur 21 visar resultatet av en jonosondring från satellit. Variationerna i elektronintensitet ger naturligtvis motsvarande variationer i MUF. Variationerna i MUF längs banor som korsar

ekvatorn ändras snabbt. Vid åsarna är MUF påtagligt högre än i dalen mellan dem, och över en given plats på jorden varierar värdet ganska mycket från timme till timme.

Det är alltså ganska avstånds- och tidpunkt-känsligt vilken frekvens som kommer att fungera eller inte fungera, om förbindelsen hänger på en reflex i de tropiska regionerna. Detta gäller särskilt dagtid. Kommer reflexionen att ske nära toppen på en ås eller i dalen mellan åsarna? De snabba variationerna i elektronintensitet i "uppförsbacken" resp "nedförsbacken" på åsarna utgör goda förutsättningar för växling mellan den tidigare beskrivna kordmekanismen, och traditionell hoppmekanism med en jordstuds mellan två successiva jonosfärstudsar. Det kan också bli större eller mindre avvikelser från storcirkelplanet genom förbindelsens ändpunkter. "Landningsplatsen" efter en studs kan alltså tämligen plötsligt skifta, och därmed ändras förutsättningarna radikalt för det fortsatta studsandet mot målet. (Tänk dig ett biljardbord med vallar som rör sig i bukt. Din noggrant planerade stöt ger inte alls det resultat som du tänkt dig.) Kanske växlar en 4-hoppmekanism till 5-hopp eller tvärtom under QSO-ets gång. Om så sker hamnar även de andra jonosfärstudsarna på helt nya ställen med däremot svarande helt annorlunda MUF. Och en annan del av antennens vertikaldiagram blir verksam! Till det sämre eller det bättre, alltefter egenskaperna hos den egna antennen och motstationens.

Det är svårt att fånga allt detta i en tillförlitlig modell som underlag för säkra radio-prognoser. Transekvatoriella förbindelser är knepiga!

## Horisontella eller vertikala antenner vid DX?

När en våg faller in mot en i huvudsak plan yta reflekteras den polarisationskomponent bäst, som är parallell med ytan. Detta blir i ökande grad påtagligt, ju mer strykande vågens infallsriktning är. Vid DX är stryk-vinkeln liten, när vågen träffar ett brytande jonosfärlager, varför en våg för DX bör ha horisontell polarisation. Horisontella antenner ger horisontell polarisation och vertikala antenner vertikal polarisation. Åtminstone under första delen av vågens färd mot målet. Därför bör alltså antenner för DX vara horisontella, vilket också ofta sägs i litteraturen.

Icke desto mindre rapporterar många radioamatörer goda resultat med vertikala antenner (t e GP), alltså vertikalt polariserade vågor vid utsändandet. Ibland hävdar man t o m att GP:n skulle vara överlägsen. Andra håller inte alls med. En möjlig förklaring kan som så ofta vara att "det beror på". Omständigheterna har helt enkelt inte varit jämförbara, när de två skolorna jämfört sina resultat. En omständighet man kanske förbisett är QTH-ets latitudinverkan i bägge ändrar av förbindelsen.

För det första ska *som princip* mottagarens antenn ha *samma* polarisation som sändarens, antingen vertikal eller horisontell, ej kryssat. I praktiken snor emellertid vågen ofta runt så mycket på sin väg att den

blir elliptiskt polariserad, när den kommer fram, så skillnaden mellan sampolariserad mottagningsantenn och tvärpolariserad blir mer eller mindre utsuddad.

För det andra bör man i denna diskussion tänka på vad det jordmagnetiska fältets riktning kan innebära. Nära polerna står de magnetiska kraftlinjerna mer eller mindre vertikalt (inklinationen stor). Då visar det sig att horisontal polariserade vågor dämpas mera i de dämpande skikt som passeras, än vertikalt polariserade. Därför borde alltså vertikal polarisation vara att föredra, d v s exempelvis GP-antennerna vara bra. Detta gäller alltså företrädesvis höga latituder. För *bigge* inblandade stationer. I teorin. I praktiken har ju vågen (bortom markvägräckvidden) att studsas en eller flera gånger mot jonosfär och mark, och där gäller det ju tvärtom med vilken polarisation som är att föredra. Den ena eller andra effekten, närdämpning i första och sista halvhoppen tillsammans med fjärdämpning däremellan kommer att dominera, allt efter omständigheterna. Den sammanlagrade effekten blir än så, än så, vilket kan förklara de skilda åsikterna bland amatörerna om vilken antenntyp som är bäst. Det skulle i princip kunna vara så, att de som sjunger GP-antennens lov i genomsnitt har sina QTH:n närmare polerna, än de som inte tycker vertikalt antenner går bäst. Jag har inte sett någon seriös studie som skulle stödja denna min tes, och jag har inte fört någon statistik själv över motstationens belägenhet, när det gått sämre eller bättre med den ena eller andra antenntypen. Men jag vet att det vid växling mellan vertikala och horisontella mottagarantennerna kan bli avsevärda skillnader, som ibland är till vertikals fördel och ibland till nackdel.

Mina erfarenheter kommer i huvudsak från Stockholmstrakten där visserligen de magnetiska kraftlinjerna står "mer vertikalt än horisontellt" men ändå inte så markerat. Den eventuella effekten borde bli mer uppenbar i övre Norrland (och ännu mer i Nordnorge och nordligaste Finland), och mindre märkbar i Skåne (och längre sydöver i Europa). Det vore intressant att få några kommentarer till detta från SM2 resp SM7 för att se den geografiska fördelningen av "vertikala pluspoäng och minuspoäng". Finns möjligen någon nordisk amatörkollega utanför Sverige som nås av QTC, och som vill kommentera? Någon (helst flera) som tar upp handsken?

Fortsättning följer i ett kommande nummer av QTC.

#### Rättelse

Tryckfelsnise har varit framme.

I avsnitt nr 7 i QTC nr 9, sida 39, spalt 1 ska formeln lyda:

$$\phi = \arcsin[\sin\alpha \cdot \sin\gamma + \cos\alpha \cdot \cos\gamma \cdot \cos(\beta - \delta)]$$

Vidare samma sida, tredje stycket från slutet står "På jordens dagsida ligger . . .", läs "På jordens nattsida ligger . . .".

Information via <http://ns.netmcr.com/~SSTV/dxaward.htm>:



SM5EEP



VK3TE

## IVCA Slow Scan DXAA till 100 länder!

IVCA DXAA FOR 100 COUNTRIES TO SM5EEP

The 100 country mark has been reached in the IVCA DX Achievement Award Program by SM5EEP.

Nils has been active on slow scan for 25 years, and has been actively chasing DX for all that period.

His big signal is well known world wide. Nils reports that he actually has 118 countries worked on SSTV, but has not been able to pry cards from 18 of them. So, a big tip of the hat to the top SSTV DX'er, SM5EEP, for being #1 in the DXAA program with 100 SSTV countries,

Congratulations Nils on an outstanding DX performance de W5ZR

### Ett glömt 50-års jubileum?

När jag häromkvällen tittade i några gamla "Populär Radio", där QTC fanns som inlägg under några få månader, uppmärksammades jag på följande (QTC nr 1 1946).

Vid årsmötet i september 1945 hade det av styrelsen utarbetade stadgeförslaget antagits för första gången och man diskuterade amatörrörelsens framtidsutsikter speciellt med avseende på amatörernas ställning till olika myndigheter. Vidare kan man läsa att årsavgiften till SSA var så låg som tio kronor, vad det nu kan innebära i dagens penningvärde.

I aprilnumret av QTC kom så den stora nyheten som av flera skäl är värd ett jubileumsfirande. I en skrivelse från Telegrafstyrelsen postad den 11 mars 1946 får alla "gamla" amatörer tillstånd att tills vidare och med 50 W input åter börja sända på 80, 20, 10, 5, 2.5 och 0.8 -metersbanden. En särskild licens fordrades dock för trafikmottagaren, ett från kriget kvarstående krav. Samtidigt överlämnades till Kungl.Maj:t ett

förslag till regelverk för amatörradio där bl a certifikatsklasserna A, B och C inrättas. Intressant nog är att sökande av C-certifikat skulle vara mellan 16 och 19 år och endast behövde genomgå CW-prov i 40 takt, men ett intyg från SSA som visade att han eller hon hade erforderlig teknisk kunskap och lämpade sig som sändaramatör krävdes dessutom. Provvärdningen kostade, 25 kr för A 20 kr för B och 10 kr för C.

I samma nummer finns ett reportage från Addis Abeba av SM5-668 sedermera SM4 GL, Gunnar. En konstruktionsbeskrivning av en amatörsändare modell 1946 fanns också. Författare till denna beskrivning och var SM5XH, Jan Kuno välkänd tekniker och amatörutbildare sedermera till USA utflyttad Västeråsare.

Det börjar bli tunt med "gamla" amatörer nu men ett tips till de klubbar som ännu har möjligheten att värda nostalgin. Låt någon gammal amatör på en klubbafon nu i höst-rusket berätta om teknik och etik på banden för femtio år sedan.

SM5CWV/Gunnar

### Solprognos

Rullande 12-månadersmedelvärden enligt septembercirkuläret från ITU:s Radiobyrå: solfläcktal  $R_{12}$ , uträknat i Bryssel resp Boulder, samt brusflödet  $\Phi_{12}$  (uttryckt i enheten  $10^{-22} \cdot W \cdot m^{-2} \cdot Hz^{-1}$ ) uträknat i Penticton. Brysselprognosens uppskattade osäkerhet 1997-02 -- 97-08 är  $\pm 2$ . För Boulder och Penticton uppges ingen osäkerhetsuppskattning.  $\Phi_{12}$  används för beräkningar i E- och F<sub>1</sub>-regionerna, och  $R_{12}$  i F<sub>2</sub>-regionen.

En kort beskrivning av bakgrunden till prognosen gavs i QTC 1994 nr 11, och information om brusflödet finns i QTC 1995 nr 12.

#### Uträkning med historiska data:

Årmånad	409	410	411	412	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	601	602
Fläcktal	27	27	26	26	24	23	22	21	19	18	17	16	13	12	11	11	11	10
Brusflöde	82	81	81	81	80	80	80	79	78	77	77	75	74	74	73	73	72	73 <sup>1</sup>

#### Prognos:

Årmånad	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	701	702	703	704	705	706	707	708
Bryssel	9	9	8	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	8	9
Boulder	9	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	7	7	8	9	10	11	12
Penticton	72	70	69	69	69	69	70	70	70	70	69	71	73	74	75	76	79	—

<sup>1</sup> Prognos

# Antenn till ficktelefoner

**Vinsterna av att ha en bra antenn:  
Bättre samtalskvalitet, mindre risk för  
oavsiktlig nedkoppling av samtal, lägre  
effekt och längre batterilivslängd.**

Av Niklas Gunhamn SM0UFW  
e-mail:  
niklas.gunhamn@allgon.se

Att dagens ficktelefoner överhuvudtaget fungerar ter sig ganska förvånande om man tar en närmare titt på de tekniska förutsättningar som gäller. Dels är frekvenserna höga, vilket ger speciella problem med fädning och dämpning, dels görs telefonerna allt mindre. Antennen på telefonen utgör gränssnittet mot basstationen och är egentligen telefonens viktigaste del. Som alla amatörer väl vet, är en radiostation inte bättre än antennerna man kopplar till den. Detsamma gäller ficktelefoner.

Normalt sett monterar man en antenn ovanpå telefonen och matar denna direkt från telefonens slutsteg, via en matchningskrets och ev en balun. Antennen utgör ena benet i en dipol där telefonens chassi svarar för det andra benet eller motvikten om man så vill. Enklaste sortens antenn kan tänkas bestå av ett kvartvågsspröt ( $1/4$ ), vilket ger en god strömfördelning på antenn och chassi. För GSM/NMT, som arbetar vid 900 MHz, skulle ett sådant spröt bli ca 75 mm långt. För att minska den totala längden kan man göra *enhelixantenn* genom att linda tråd kring en stomme, alternativt luft. Strömfördelningen motsvarar en kvartvågsantenn, men den totala höjden har sjunkit till 15-30 mm. Man kan naturligtvis använda andra elektriska trådlängder, t ex  $\lambda/2$  eller  $3\lambda/8$ .

Ytterligare ett steg framåt är att göra en *bottenhelix*. Man har dels en helix och dels ett utdragbart spröt. Helixen tar inte speciellt mycket plats och är inkopplad när telefonen är i viloläge (*paging mode*). När man skall tala i telefonen (*talk mode*) drar man ut sprötet, som kan vara ca 80-150 mm långt beroende på vilken elektrisk längd man har valt. Vitsen med detta förfarande är att strömmarna på antennen flyttas bort från huvudet i talk mode. Resultatet blir minskad absorption i handen och huvudet, och därmed mer utstrålad effekt, dvs nyttig effekt.

## Tom i bollen får en ny innebörd!

På de telefoner som endast har en fast helix får man höga strömmar nära huvudet. En stor del av effekten absorberas i handen och huvudet. Absorptionen är starkt beroende på hur man håller i telefonen och framförallt, närheten till huvudet. Till problematiken hör att olika individer har olika påverkan på strålningsdiagrammet kring telefonen. Begreppet "tom i bollen" får en ny innebörd, i detta fall till det bättre.

## Goda råd:

- Dra alltid ut sprötet om Du kan. Till många telefoner finns det utdragbara antenner som tillbehör.
- Om samtalskvaliteten är dålig - prova att "byta öra", så flyttas strålningsloben.
- Håll antennen vertikalt - minskade polarisationsförluster.
- Vinkla ut antennen från huvudet.
- Investera i yttre antenn på bilen. Bilens kaross fungerar som Faraday-bur och skärmar såväl inkommande som utgående signal.

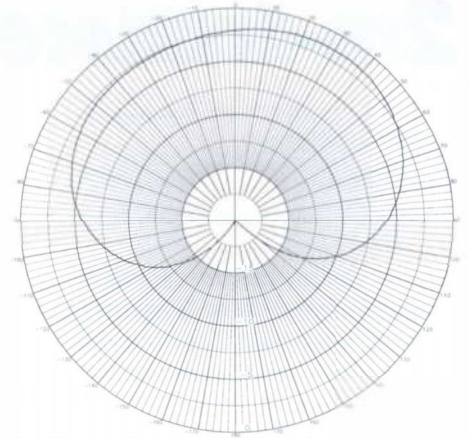
## Strålningsdiagram kring en "normal" ficktelefon

Telefonerna i figurerna är placerade i *talk mode* på ett konstgjort huvud, med hörtelefonen vid örat och chassit vinklat ca  $45^\circ$  från lodlinjen. I första fallet består "huvudet" av luft, dvs förlustfritt. Det njurformade strålningsdiagrammet visar hur den vertikalt polariserade basstationen uppfattar telefonen i olika azimuthvinklar. Orsaken till den djupa dippen är telefonens lutning och därmed polarisationsförluster. Som synes är det ingen stor skillnad mellan bottenhelixantennen i inskjutet (*retracted*) resp utdraget (*extended*) läge.

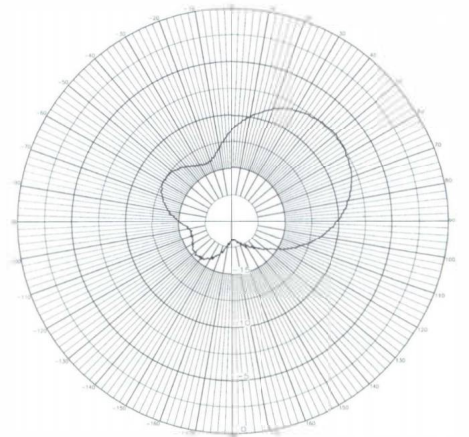
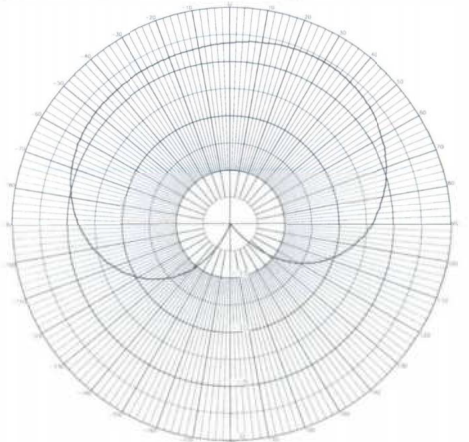
När telefonen placeras på ett "huvud" som är mycket likt ett mänskligt huvud m a p dielektriska förluster, får man en helt annan bild av strålningsdiagrammet. Pga absorption i huvudet har strålningsdiagrammet deformerats kraftigt. Däremot ser man att antennen strålar betydligt bättre i utdraget läge. Det beror som sagt på att strömfördelningen på sprötet har flyttats bort från huvudet. Tänk också på att strålningsdiagrammet inte är symmetriskt kring huvudet. Ofta hjälper det att "byta öra" och därmed flytta strålningsloberna till en gynnsammare riktning.

**Vinsterna av att ha en bra antenn låter inte vänta på sig. Förutom direkta effekter i form av bättre samtalskvalitet och mindre risk för oavsiktlig nedkoppling av samtal, kan telefonen sända med lägre effekt vilket ger längre batterilivslängd.**

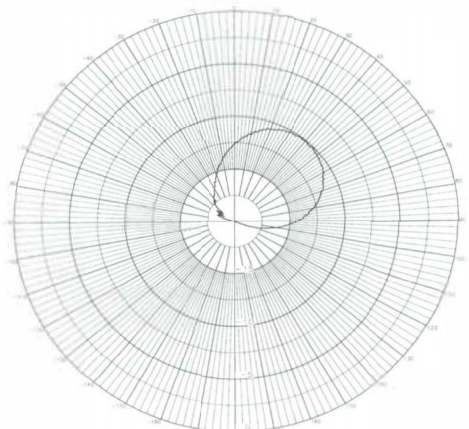
Not: Denna artikel har tidigare varit publicerad i KRAS-nytt.



Strålningsdiagram: Azimuth i free space med sprötet utdraget resp inskjutet. Telefonen lutar  $45^\circ$  mot lodlinjen.



Strålningsdiagram: Azimuth i talk position med sprötet utdraget resp inskjutet. Skillnad i peakvärde ca 2.5 dB.



# 2m-transceiver

Text, och konstruktion:  
Ingemar Emricson, SM7RIN

## DEL 4 - Provkörning, trimning, monteringsstips

*Fortsättning av beskrivning av konstruktion av en enkel 2m-transceiver.*

**Kännetecknande; litet format, möjlighet att dela radio-panel samt att byggandet inte kräver avancerade mätinstrument eller svåråtkomliga komponenter!**

Beskrivningen består av fyra delar:

QTC 96 nr 8 Del 1 Blockschema och funktion

QTC 96 nr 9 Del 2 Kretskortet - monteringen av komponenter

QTC 96 nr 10 Del 3 Monteringsstips, panelen, trimning och provkörning

QTC 96 nr 11 Del 4 Duobander - sammankoppling med en Comvik 9200/9300

*I denna del skall vi gå igenom hur man kan bygga ihop 2m-transceivern med en Comvik 450-station, och på så sätt få en duobander! Ombyggnadsbeskrivningen är ganska kortfattad och lämnar en hel del öppet, eftersom många individuella lösningar på problem kan komma ifråga. Det är teoretiskt möjligt att montera 2m-transceiver inuti Comvik-stationen, men detta kräver mycket hantverk och är även svårt att få HF-stabilt. Bättre är att först bygga 2m-transceivern och sedan koppla samman denna låda med en Comvikstation via en bit kabel.*

Programmet i 2m-transceiverns processor är anpassat för att även kunna styra en 9200/9300. Däremot kräver bygget en del modifieringar, både på 2m-transceivern och i 450-stationen. Ett schemaförslag med kretskort att montera i Comvikstationen finns som har det mesta för att anpassa de olika delarna till varandra. En lämplig koppling på kabelstam finns med sist i artikeln. Innan man tänker tanken att bygga duobandern bör man ha färdigställt en bra fungerande 2m-transceiver som testats och använts separat först. 450-stationen fungerar enbart som en radiomodul till 2m-transceivern och alla 70cm-inställningar sköts från den vanliga panelen på precis samma sätt som för 2m.

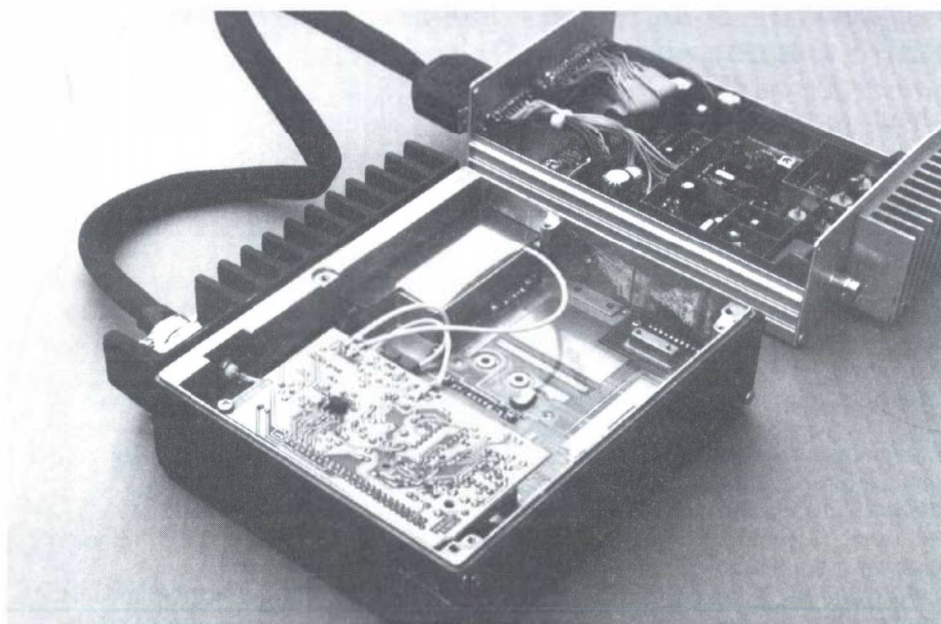
### Anpassningskortet

Comvikstationen är, liksom alla kommersiella stationer, ganska okänslig med våra mått mätt. En S-metersignal saknas, och det måste 2m-transceiverns logik ha. Dessutom finns ingen squelch eller antennväxlingsrelä eftersom stationen använts i fullduplex. Någon slags "signalväxel" krävs också så att logiken kan välja vilken av radiodelarna som skall vara inkopplad.

### Kretsbeskrivning

Allt detta finns samlat på ett litet kort som sätts på logik-kortets plats inuti Comvikstationen. Hela HF-delen är i princip identisk med den som presenterats i ombyggnadsbeskrivningen, QTC 5-6/95, sänar som på bandpassfiltret som här är dubbelt. Denna preamp ger en känslighet på typiskt 0,15 uV vid 12dB SINAD.

Som "signalväxel" används en 4053 (U1), som är en tredubbel, 2-läges analog switch. Tre signaler måste alltså brytas upp ur 2m-transceivern och gå ut och vända i 70-stationen, nämligen sändaryckling, S-meterspänning och RX-mute. Styrsignalerna till synteskretsarna behöver inte växlas. Eftersom vi inte har fullduplex gör det inget att den icke tilltänkta synteskretsen också ställs om. Dess radiodel är ändå helt bortkopplad. Om man någon gång vill köra utan 70cm-modulen måste de tre signalerna byglas för att 2m-delen skall fungera. Detta kan lösas enkelt med ett



*Duobandern med locken avtagna. 450-stationen med anpassningskortet kopplas som en extramodul till 2m-transceivern och styrs helt av denna. Foto: SM7NDX*

kontakttdon med byglar som ansluts istället för 450-stationen.

Nycklingssignalen (från 2m-transceiverns relätransistor), passerar U1 och går antingen till 2m- eller 70cm-relät. 2m-relät har ena sidan konstant ansluten till +12V, även med strömbrytaren avslagen. Eftersom 4053 är lågohmig utan matningsspänning, kommer 2m-relät att dra så fort spänningen slås av. Därför finns Q5, som ser till att ingen ström kan flyta om 70-delen blir spänningslös.

S-meterspänningen, eller rättare sagt brusnivåspänningen, växlas på samma sätt, likaså "mute"-signalen från 2m-transceiverns processor. R24 ser till att 2m-mottagaren får en nolla (=tyst) när logiken är kopplad till 70-stationen. För att spara ledningar utnyttjas en av synteskretssignalerna (DATA) för att välja mellan 2m och 70 cm. När CLK inte pulsas spelar nämligen tillståndet, etta eller nolla, på DATA ingen roll. CLK pulsas bara när synteskretsarna programmeras om, dvs vid frekvensbyte eller TX/RX-skifte. Dessa korta "felaktiga" skurar på DATA överbyggs av R2/C2, som får U1 att växla radiodel först när DATA varit stabil i 20-30 ms. En omprogrammering av synteskretsarna går på några få ms.

Mute-signalen från logiken måste först nivåanpassas för att kunna användas. Den analoga switchen U4 drivs direkt på 12V och TTL-nivåerna från logiken passar inte direkt. U4B utgör en inverterare som vänder tillbaka den i Q3 nivåomvandlade mute-signalen. U4A utgör själva ljudswitchen. För att inte få knäppar vid till- och frånslag måste DC-nivån vara lika på båda sidor även när switchen är avstängd. Därför används R19 och C16, som ser till att vilonivån ligger på +5V.

70cm-mottagaren måste modifieras så att frekvensgången blir rak upp till minst 100 kHz. Denna ofiltrerade LF-signal förstärks och överlagras på en DC-nivå vid c:a halva matningsspänningen (+5V) av U3A. Referensspänningen fås från U5 (78L05) och filtreras via R28/C22 innan den används av LF-delen. LF-signalen delas och läggs därefter bl a till brusdetektorn via R4. Denna detektor är av samma typ som i 2m-transceivern. LF-signalen passerar också ett lågpasfilter som skär bort mellanfrekvensrester och ger den standardiserade diskantdämpningen (deemphase). 70 cm-ljudet förstärks sedan i U3B innan den läggs till ljudswitchen U4A. R16 justerar förstärkningen i U13B, och med denna pot kan därför ljudnivån från 70cm justeras så att 2m och 70cm låter lika starkt. Efter ljudswitchen kopplas helt enkelt 70cm-ljudet in parallellt med 2m (och beep-ljudet från logiken) till volympoten:en.

Q4 får sin basspänning från +12VSW, och drar kollektorn till jord då 2m-transceivern slås på. 70cm-stationen skall nämligen ha en pinne jordad för att slås på spänningen internt. Denna pinne byglas till Q4:s kollektor i stationens 50-poliga kontakt.

### Bygge av kort

Kortet finns inte att köpa färdigt, men det bör inte vara speciellt svårt att kopiera mönstret och etsa ett kort själv. Borra kortet med 0,8 mm-borr utom för trimpot:arna R4 och R16. Dessa kräver 1,0-1,2 mm. Borra även ett hål på 3,0-4,0 mm mitt under R4 och R16 så att dessa kan trimmas från kortets lödsida. Det är alltså nödvändigt att välja trimrar som kan justeras från båda håll.

Bestycka gärna kortet i komponentordning enligt listan. Glöm dock inte byglingarna, särskilt inte den vid U4! Använd låga komponenter, speciellt vad gäller ellyter. Prova kortet med jämna mellanrum under monteringen för att se om komponenterna får plats. Kretsarna bör monteras utan sockel p.g.a. den begränsade höjden. Q1 är ytmonterad, men denna gång har kortet hunnit anpassas och monteringen bör inte välla några problem. Spolarna lindas i vanlig ordning kring ett borr (3 mm) samt skrapas/filas blanka i ändarna.

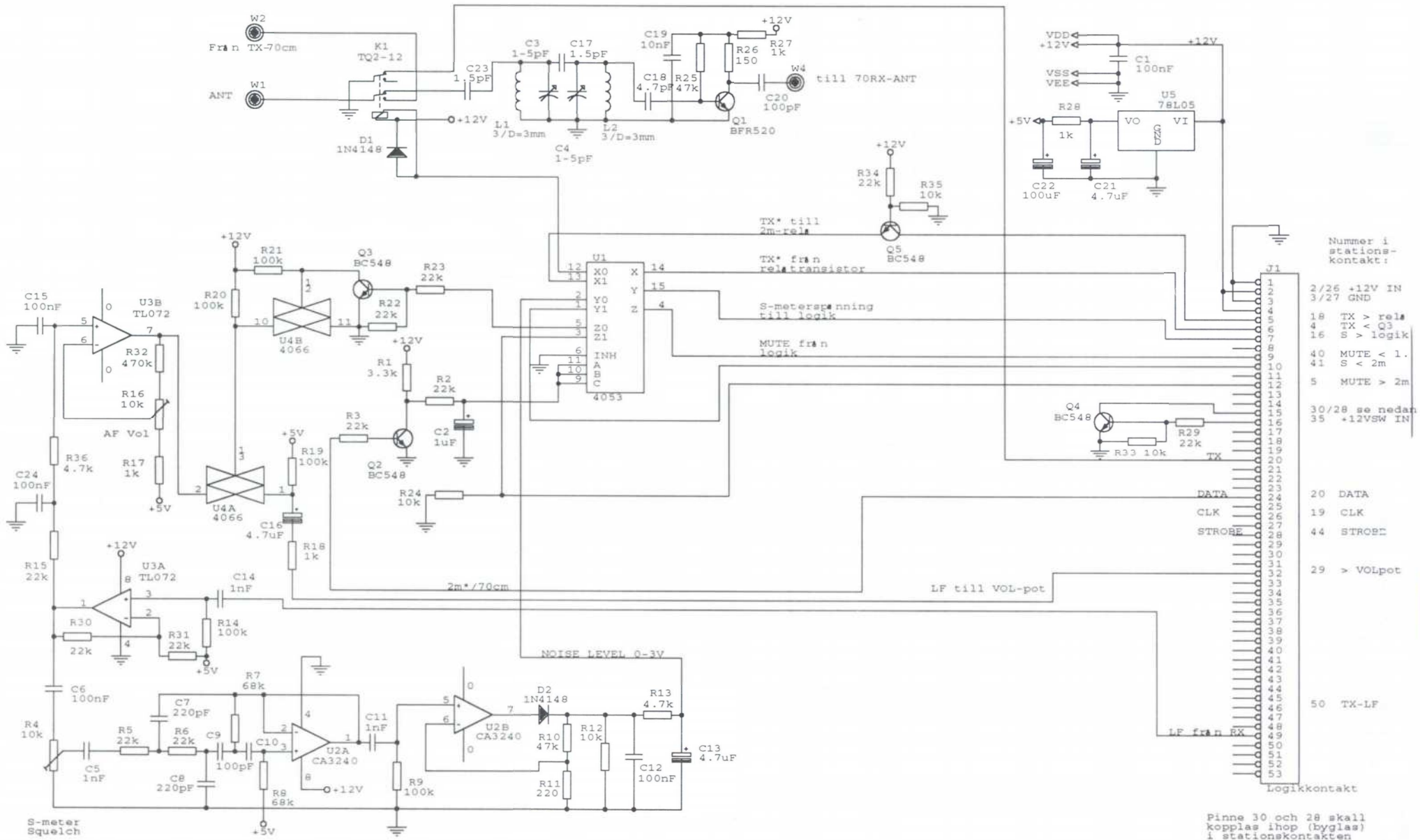
Trimkondingarna skall monteras "liggande" så att mejsel-spåret är åtkomligt från kortets långsida, eftersom komponentsidan inte är åtkomlig under trimningen. Anslutningarna måste dock vara mycket korta. Enklart är att låta hela trimkondingen sitta utefter långsidan med benen helt mot kortets komponentsida. Dessa förbinds sedan till hålen via små korta komponentavklipp.

Fanns inget logikkort med kontakt i din Comvikstation kan kortet naturligtvis lödas direkt via trådar och komponentavklipp. Finns minsta möjlighet är dock en kontakt att föredra: Löd bort kontakten från det demonterade logikkortet. Det går ganska bra med tennsug och en portion tålmod. Lossnar kontaktelemtent när kontakten lyfts upp från kortet är det inga problem - de går att trycka tillbaka.

### Förberedelser, Comvikstationen

Så har då turen kommit till själva ombyggnaden av 450-stationen. Detta har till vissa delar beskrivits tidigare:

1. Bygg om radiodelen enligt beskrivningen i QTC nr 6/95 fram t.o.m. punkt 7. Utför även punkt 12, monteringen av BNC:n. Förbered koaxkablarna enligt punkt 10, 11 och 13.
2. Byt kondensatorn C2 på sändarkortet från 4,7 nF till 1 uF seriekopplad med ett motstånd på 47k (se fig. 2). Använd



**Duobanderkabel**

Modifiering av 2m: Anslutningen mellan C68, C74, C75 och kortet på utsidan av 2m-tranceiverns skärmburk löds loss. Till kortet och resp genomföringskondensator (EMI-filter) skall kablaget anslutas.

Denna kablageritning är anpassad för 2m-transceiver med separat panel, där en 15-pol D-sub använts som kontaktdon i transceiverns främre plåt (se foto, även QTC 9/96). Om inte ett kontaktdon får plats kan naturligtvis kabeln även dras in via t ex bakpanelen och lödas direkt på 2m-transceiverns kort.

Kabeltyp: ELFA 55-714-84 eller ekv. (max c:a 50 cm)

Signal	Anslutning i 2m-transceiver	Dsub	50-pol (Comvik)	Färg i kabel	Anmärkning
GND	"GND" (vid +12V)	1	3 och/eller 27	Skärm*)	Separat grövre svart
TX från logik	På kortet vid C68	2	4	CYAN	
TX till 2m	C68	3	18	GUL	
MUTE från logik	På kortet vid C74	4	40	BRUN	
MUTE till 2m	C74	5	5	GRÖN	
S-meter till logik	På kortet vid C75	6	16	RÖD	
S-meter från 2m	C75	7	41	BLÅ	
+12V	"+12V" på kortet	8	2 och/eller 26		Separat grövre röd**)
Synt DATA	R60, sidan mot Q3	9	20	VIOLETT	
Synt STROBE	R61, sidan mot Q3	10	44	ROSA	
Synt CLK	R62, sidan mot Q3	11	19	GRÅ	
+12VSW	U8 ben 8"	12	35	ORANGE	
TX-LF	R31, sidan mot R29	13	50	SVART	
RX-LF	R8, sidan mot kanten	14	29	VIT	
			28 och 30		Bygel ( 50-pol kont.)

\*) Skärmen på den föreslagna kabeln har så stor area att en separat jordkabel kan uteslutas. Används kabel med liten skärm måste den grövre kabeln (>0,5 mm<sup>2</sup>) som angivits under "anmärkning" lödas parallellt.

\*\*) De överblivna ledarna kan lödas ihop och användas för "+12V". Minst 6-7 st är dock nödvändigt, i annat fall måste den angivna separata kabeln användas.

små komponenter eller vik ner dem över IC:n. C2 är en del i ett högpassfilter som bestämmer sändarens frekvenskorrigerig, preemphase. Detta har vi redan ordnat i 2m-transceiverns mikrofoningång och 450-stationen skall istället vara linjär.

3. Skruva loss mottagarkortet och lyft upp detta. Kapa kopparbanan som går från C38:s plus sida (se fig. 1). Löd en tråd på undersidan från TR5:s emitter till C38:s plus sida. Denna modifiering gör att frekvensgången på mottagaren blir rak upp till ett par hundra kHz, vilket är nödvändigt för att brusdetektor/S-metern på vårt kort skall fungera.

4. Montera anpassningskortet. Det bör passa att bara trycka på plåts.

5. Löd in koaxkablarna (antenn, sändaren, mottagaren) till

kortet. RG174 går att använda, men 50 Ohms teflonkoax är bättre. Se i QTC 5-6/95 för noggrannare beskrivning av anslutningarna i 450-stationen.

6. Tillverka en mellankabel mellan 2m och 70 cm (se kablagebeskrivning). Antingen löds kabeln direkt i 2m-änden, eller också förses 2m-transceivern med en 15-polig Dsub. Glöm inte ferriter/ferritblock på ledningarna och/eller små kondingar på donet (se foto i QTC 9/96). Modifiera 2m-transceivern (öppna upp signalvägarna) i samband med kablageanslutningen.

**Provkörning och trimning**

1. Slå på 2m-transceivern med 70cm-delen inkopplad. Drar radion mer än 1A - slå av spänningen omedelbart. Koppla bort sändarnycklingsledningarna i kablaget och prova igen.

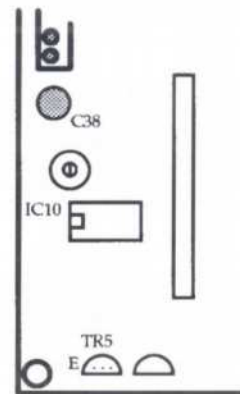


Fig. 1a: Mottagarkortet på 9200 och äldre 9300

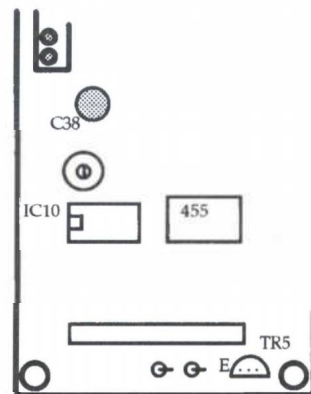


Fig. 1b: Mottagarkortet på nyare 9300

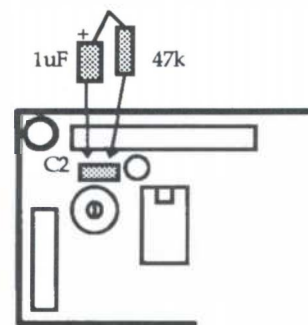
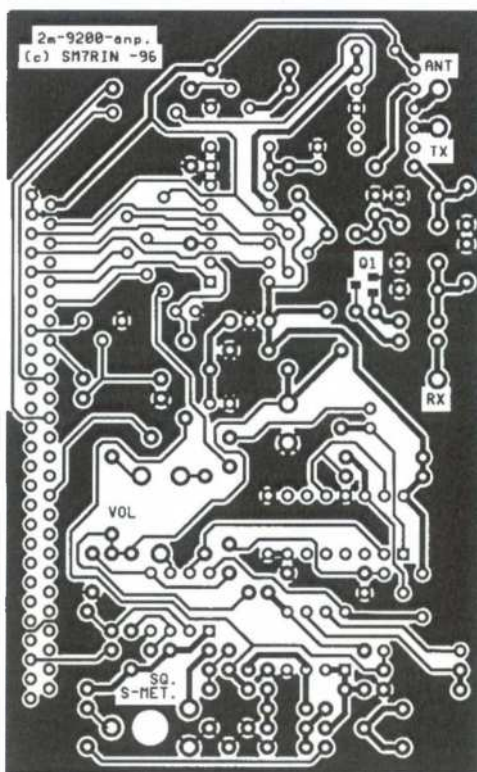
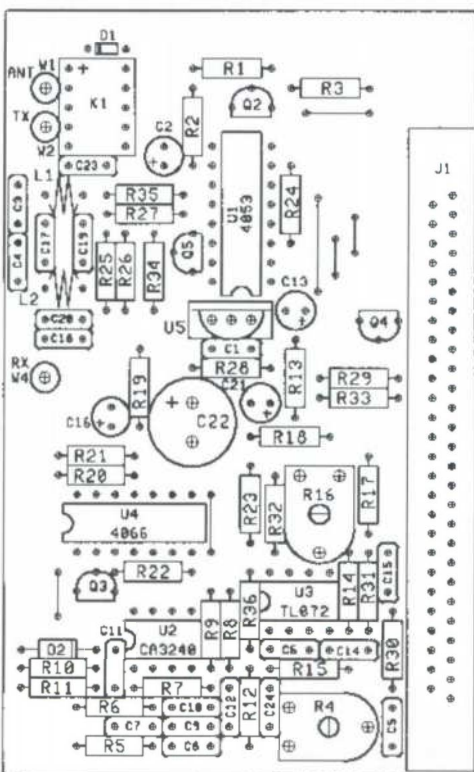


Fig. 2: Modifiering av sändarkortet



**Kretsbeskrivning**

Allt finns samlat på ett litet kort som sätts på logikkortets plats inuti Comvikstationen. Hela HF-delen är i princip identisk med den som presenterats i ombyggnadsbeskrivningen, QTC 5-6/95, sånär som på bandpassfiltret som här är dubbelt. Denna preamp ger en känslighet på typiskt 0,15 uV vid 12dB SINAD.

- Stäng av radion. Konfigurera logiken för 2m och 70 cm samt den typ av station som används (9200/9300) genom att hålla lämplig knapp intryckt när radion slås på. Se i QTC 8/96 för konfigureringstips.
- Utför trimning enligt punkt 14-17 (tillämpliga delar), se QTC 6/95.
- Öppna brusspärren (den står troligen redan öppen). Växla mellan 2m/70cm och trimma brusret till samma ljudnivå med R16 på anpassningskortet.
- Lyssna på en svag station på 70cm (alternativt en signalgenerator). Trimma de båda trimkondensatorerna i preampen (C3, C4) till bästa läsbarhet.
- Ställ in en 2m-frekvens. Vrid upp squelchratten tills brusret precis försvinner. Växla till 70cm och justera squelch/s-meterjusteringen R4 så att squelchen precis stänger även här. Om den inte stänger alls - mät spänningen över C13. Här skall finnas ett par volt utan insignal, annars bör LF-signalen från mottagaren kontrolleras med oscilloskop. Mottages en omodulerad bärvåg skall här finnas 455kHz-rester på minst 100-200 mVt-t.
- Utför trimning enligt punkt 18-24 (tillämpliga delar), se QTC 6/95. Styrogrammet i logiken är anpassat till en TX-kristall på 16,0 MHz.
- Efterjustera eventuellt ljudbalansen mellan banden genom att lyssna på modulerad bärvåg. Oftast blir 70cm lite för starkt annars, eftersom man troligen dragit upp den extra mycket p.g.a. att brusnivån utan bärvåg är högre från 2m än från 70cm.

Antal	Komponent	Värde
5	C1,C6,C12,C15,C24	100nF plast rm 5mm
1	C2	1uF ellyt rm 2/2,5mm
2	C3,C4	Trimkond c:a 1-5pF
3	C5,C11,C14	1nF ker, rm 5 mm
2	C7,C8	220pF ker, rm 5mm
3	C9,C10,C20	100pF ker, rm 5mm
3	C13,C16,C21	4,7uF ellyt rm 2/2,5mm
2	C17,C23	1,5pF ker, rm 5mm
1	C18	4,7pF ker, rm 5mm
1	C19	10nF ker, rm 5mm
1	C22	100uF/16V max höjd 8mm
2	D1,D2	1N4148, 1N914 el. likn.
1	J1	Logikkortskontakt
1	K1	Relä TQ2-12 (ELFA 37-049-13)
2	L1,L2	3 varv, diam=3mm, 0,6 mm
1	Q1	BFR520 (ytmont)
4	Q2,Q3,Q4,Q5	BC546-548, BC107-109 el. likn.
1	R1	3,3k
11	R2,R3,R5,R6,R15,R22,R23,R29,R30,R31,R34	22k
4	R12,R24,R33,R35	10k
2	R4,R16	10k trimpot, liggande
2	R8,R7	68k
5	R9,R14,R19,R20,R21	100k
2	R10,R25	47k
1	R11	220 Ohm
2	R13,R36	4,7k
4	R17,R18,R27,R28	1k
1	R26	150 Ohm
1	R32	470k

### Komponentlista, anpassningskort

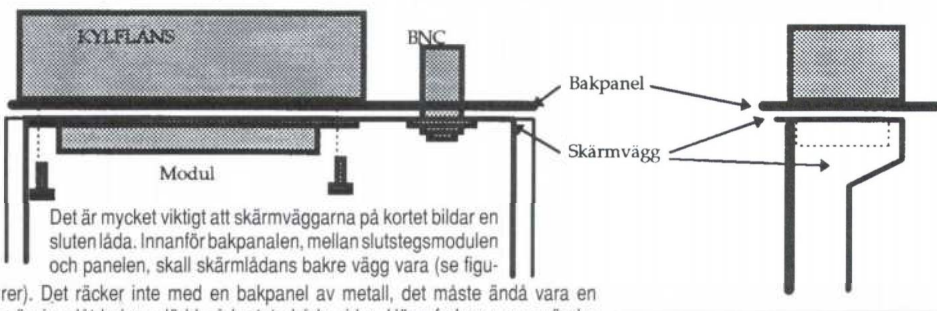
Till komponentlistan tillkommer några komponenter för den RF-mässiga ombyggnaden av Comvik-stationen, se QTC 5-6/95.

Antal	Komponent	Värde
1	U1	4053 (ej 74HC4053)
1	U2	OP-först. CA3240
1	U3	OP-först. TL072
1	U4	4016 el. 4066 (ej 74HC....)
1	U5	78L05 spänningsreg.

Alla motstånd 0,25W / 5%. Ingen konding behöver klara mer än 16V. Undvik tantaler! Trimkondensatorerna är inte kritiska, dock får minstavärdet inte vara större än 2 pF.

Därmed bör du ha blivit ägare till en hemmabyggt duobander!

### Modifieringstips - förtydligande



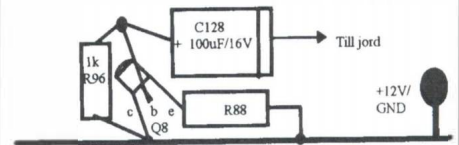
Det är mycket viktigt att skärmväggarna på kortet bildar en sluten låda. Innanför bakpanelen, mellan slutstegsmodulen och panelen, skall skärmlådan bakre vägg vara (se figurer).

Det räcker inte med en bakpanel av metall, det måste ändå vara en mässingplåt bakom, lödd på kortets båda sidor. Höga frekvenser använder bara de yttersta mikrometrarna av materialet, och en eloxerad aluminiumpanel är då snarast en isolator (modulen har sin jordning i denna plåt). Lika viktigt som att plåten finns bakom modulen är att antennkontakten går igenom den. Det är tillåtet att göra en liten öppning för ena modulhörnet (för att få plats med skruven), men annars måste lådan vara "hel" runt om, i synnerhet vid antennkontakten. Detta gäller även plåten på undersidan, som inte kan ersättas av att man använder metallåda.

Görs detta på ett riktigt sätt kan man t.o.m. köra utan skärmlock. Slarvar man däremot kommer radion att surra och brumma i sändning, busa i mottagning o.s.v. Radion är inte lättbyggd, och den tillåter inte att man sparar, slarvar och har bråttom.

### Extrastabilisering av syntesmatning:

Trots att syntesspänningen är stabiliserad kan generator-tjutt och annat 12V-ripple synas i oscillatornsignalen. En mycket enkel "rippleutjämnares" före stabiliseringen kan monteras, som förstabiliserar och utjämnar ripple på upp till ett par hundra mV.



### Åtgärd:

Lift R88 (22 Ohm) i änden mot R32. Löd in en NPN-transistor (Q8), t ex BC548B, med emitttern i R22:s upplyfta ände och kollektorn till kortet där R22 satt. Mellan kollektor och bas lödes ett motstånd på 1k (R96). Mellan bas och jord läggs en ellyt på 100uF (minus mot jord). Det bästa är att jorda ellyten i skärmlådan vid syntesgenomföringarna, men en jordning vid t ex U8#4 ger hyfsat resultat. Med denna modifiering kan C124 i syntesen minskas från 1000uF ner till 100uF (om man vill) utan någon direkt försämring.

Modifieringen är inte nödvändig, men besväras man av ripple i signalen eller generator-tjutt är det troligt att åtgärden hjälper.

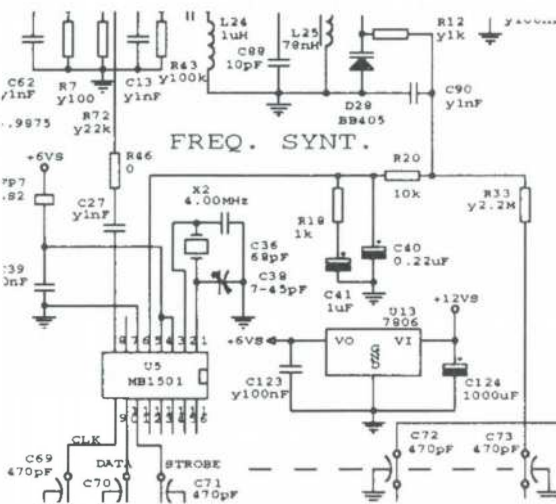
### PLL, loopfilter, modulator:

VCO:ns styrsänning har ganska mycket 12,5kHz-rester. Detta beror på att loopfilter-kondensatorerna laddas ur av annat än PLL-kretsen, och denna måste då "fylla på" lite laddning varje cykel (som är 12,5 kHz) även då VCO:n ligger rätt i frekvens. DC-läckaget sker via R90 till jord. Genom att åtgärda detta fås även möjligheten att göra loopfiltret snabbare vilket medför att lågfrekvent ripple och nätrum lättare kan utjämnas av PLL:n.

### Åtgärd:

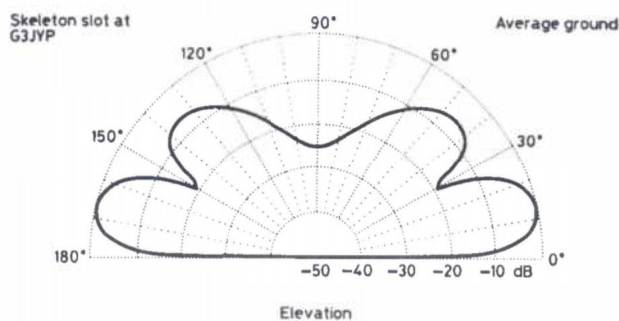
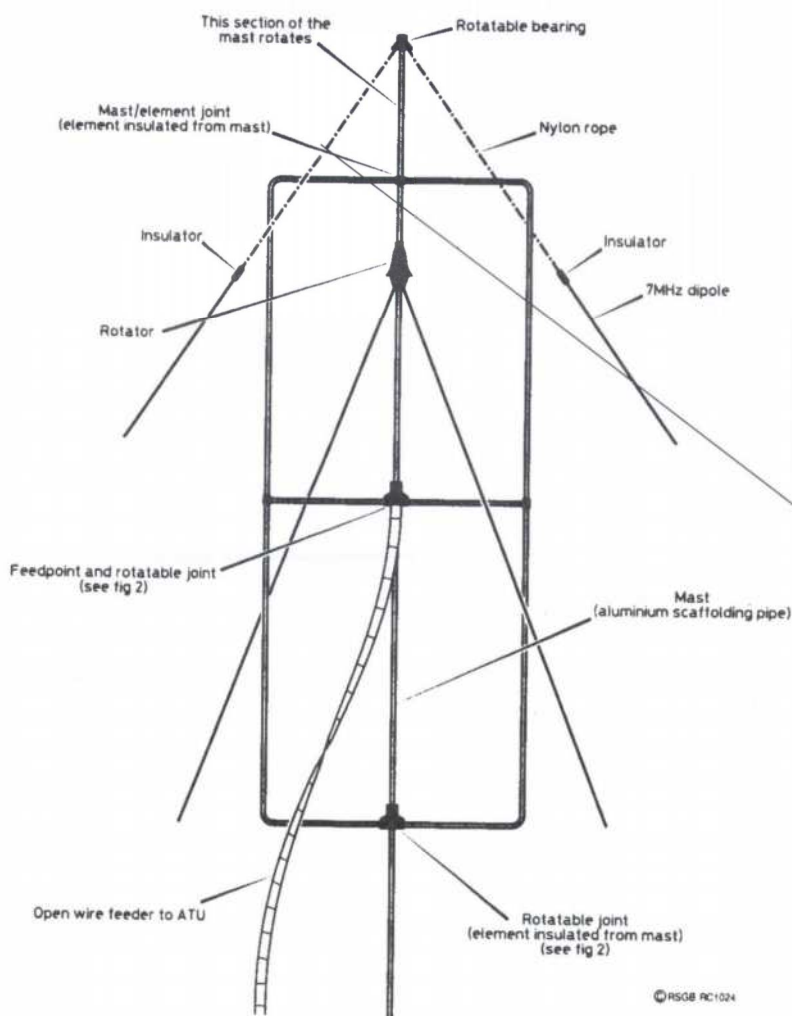
- |          |  |                           |
|----------|--|---------------------------|
| R18      | Ändras från 680 Ohm till 1k                      | Ändring av loopfilter     |
| R33      | Ändras från 100k till 2,2MOhm (ytmonterat, 1206) | Anpassar mod.nivån        |
| C40      | Ändras från 2,2uF till 220nF (plast eller ellyt) | Ändring av loopfilter     |
| C41      | Ändras från 10uF till 1 uF                       | Ändring av loopfilter     |
| C52      | Ändras från 33nF till 22nF                       | Frekv. korr.              |
| R35      | Ändras från 68k till 33k                         | Anpassar mod.nivån        |
| C127     | Utgår  | Ändring av loopfilter     |
| R90      | Utgår  | Åtgärdar 12,5kHz-rest     |
| R19, R91 | Utgår, byglas (kortslytes)                       | Ändr. av loopfilter, mod. |

Modifieringen rekommenderas. Spänningen i TP1 kommer efter mod. att bli VCO:ns sanna spänning. Således skall p.4 i trimningsanvisningen göras för 1,50V +/- 0,05V istället för 32mV TP1. Ett stort tack till SM3FT, Lars, för synpunkter och tips!



# Multibandantenn "The HF Skeleton Slot Antenna"

Från RadCom, juni 1996, författare G3JYP/Bill Capstick  
Översättning: SM2CTF/Gunnar Jonsson.

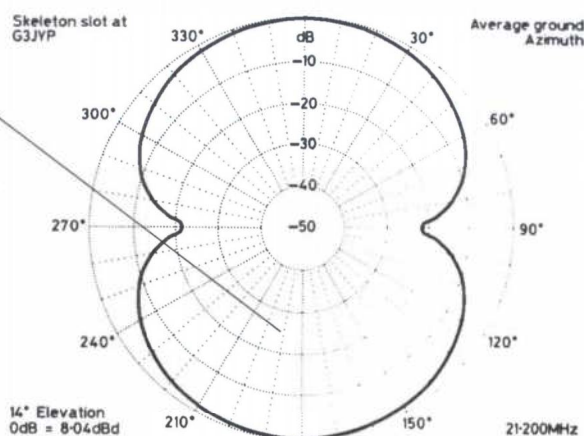


0dB = 8.04dBd

21-200MHz

Fig 3. Vertikaldiagram, 21 MHz.

© RSGB RC1032



14° Elevation  
0dB = 8.04dBd

21-200MHz

Fig 4.  
Horisontaldiagram, strålningsvinkel 14 grader.

© RSGB RC1029

Den här antennen förekommer nog mest i England, men borde kanske förtjäna att uppmärksammas även här, den verkar vara både behändig och mångsidig.

En artikel i RadCom i mars 1994, "Five Band Lazy H Antenna" (av W6HPH) fick mig att beskriva en antenn, som jag använt i många år. Stackade element ger låg strålningsvinkel, därför är den här antennen, som baserats på "Skeleton Slot"-konceptet, enligt min åsikt bättre än den antenn, som beskrivits av W6HPH! Skälet till detta påstående är, att den behöver betydligt mindre utrymme, horisontellt, 3 m, jämfört med 10 m. Strålningsdiagrammen i horisontalplanet är mycket lika från 10 till 30 MHz. Man kanske inte kan säga, att den här antennen är, bland loop-antennerna vad G5RV är bland trådantennerna, men den täcker i alla händelser flera band med hygglig förstärkning och rätt låg strålningsvinkel. Den är också lättbyggd, utan traps och utan någon kritisk avstämning.

## Tidigare utförande

Jag har använt slot-antennerna i många år, och min ursprungliga konstruktion fanns beskriven i "Technical Topics", RadCom Juni 1969. Den var gjord av lätta aluminiumrör

(ursprungligen en G4ZU minibeam). Den hängde på en stolpe på 12 m, och vreds med rep i bottenhörnerna. Den gick bra på 20-10 m, och är åtminstone lika bra som vanliga tre-elementens trebandare.

## Konstruktion

Nyligen bytte jag ut den gamla stolpen på 12 m mot en mast, bestående av ett par aluminiumrör, som skarvats. Samtidigt byggde jag om själva antennen. Konstruktionen är mycket lätt, och måste stagas. Då den strålar åt två håll samtidigt, behöver den bara kunna vridas 180 grader, och detta förenklar stagningen. Antennens dimensioner är:

bredd 3 m, höjd 9,15 m. Den är gjord av 25 mm aluminiumrör (minsta rekommenderade rördiameter för denna antenntyp, enligt en artikel av G2HCG/B Sykes i "The Short Wave Magazine" i januari 1955: "The Skeleton Slot Aerial System"). G2HCG ansåg, att avståndet från mark till lägsta elementet bör vara 2 m. På min antenn är det lägsta elementet 9 m från mark, vilket i praktiken är 1/2 våglängd på 20 m.

Antennen är byggd av två stycken 3,6 m långa rör med 25 mm diameter för de horisontella delarna och bockade i ändarna, så att de horisontella delarna blir 3 m långa, och

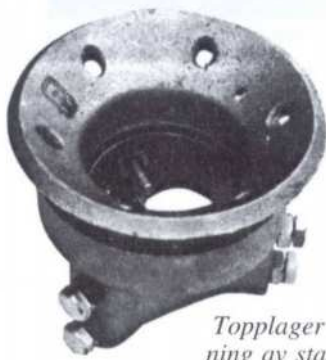
de vertikala delarna är av samma rörtyp. Skarvarna är gjorda på så sätt, att korta stumpar av grövre rör (25 mm innerdiameter) trätts över skarvarna och skruvats ihop.

Om hela antennen isoleras från jord (se fig 1), kan antennen och feedern användas som en vertikalantenn på lägre band.

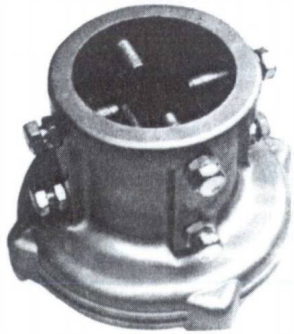
Överdelen av masten och övre elementet vrids med en rotor, och då följer det undre elementet med, då det är monterat så att det kan följa med runt masten. Rotorn är placerad ungefär 1 m under det övre elementet, och två nylonstag är placerade mittom varandra. Maststoppen når upp till 2,5 m över det övre antennelementet, och stagas av ytterligare två nylonstag, placerade mitt emellan de två första stagen i sidled. Det andra paret stag är fästa i det övre mastlagret.

Av fig 2 framgår, hur de två nedre elementen är fästa. Elementen är fastklämda (med "avgasrösklämmor" med lagom storlek) på en metallplatta och isolerade från denna platta med en bit plaströr. Topp-elementets fäste till masten är också isolerat på samma sätt, men ej delat på mitten (även det understa elementet är isolerat, men genomgående). I mitten på det mittersta elementet ansluts feedern. Denna feeder bör bestå av öppen steg eller 400





Topplager med infästning av stag (visat upp och ned).



Mastlager, använt på de mellersta och nedersta elementen..

ohms bandkabel, och ansluts enklast med slangklämmor. Jag använder en antenncopplare med balanserad utgång, som är kalibrerad så, att jag i förväg kan ställa in den för visst band.

### Resultat

Då denna antenn täcker ett rätt stort område, är den lämplig också för WARC-banderna. Även om den egentligen är för liten för 10

©RSGB RC1025

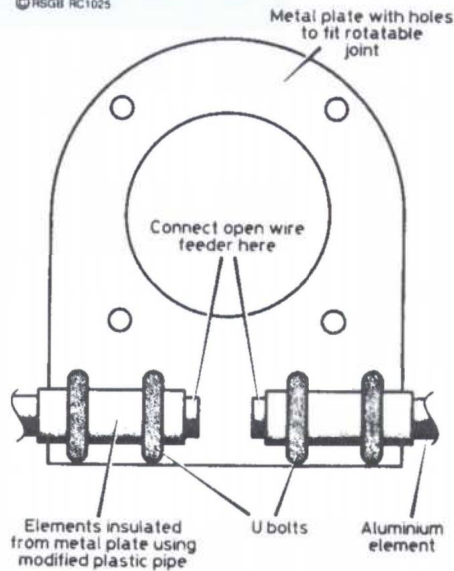


Fig 2. Detaljskiss över infästning av element mitt på de mellersta och nedersta elementet

MHz, så går den hyggligt även där.

En bekant har kört denna antenn i ett data-program. Resultatet framgår av Fig 3 och 4, och visar, att det horisontala diagrammet är nästan identiskt från 10 till 30 MHz. Med stigande frekvens ökar förstärkningen och den vertikala loben blir lägre.

Antennen är användbar för mottagning särskilt på 80 m, och har även där viss riktverkan, och man kan höra DX, som inte hörs på en 80 meters dipole på 15 meters höjd. Andra möjliga dimensioner för samma antenn är 2,5 x 7,3 m för 14-30 MHz, eller 1,8 x 5,5 m för 18-50 MHz. Om det finns plats kan man också tänka sig 4,2 x 12,8 m, vilket

skulle ge ännu bättre resultat på 10 och 14 MHz, och även skulle kunna fungera på 7 MHz, men då med något sämre resultat. I detta senare fall är det möjligt att rördimensionen behöver ökas.

Hur går då denna antenn? Mycket bra - jag får regelbundet mycket bra rapporter, särskilt vid dåliga konditioner. Under de 20 år jag har använt denna antenntyp, har jag aldrig hört någon, som använt samma antenn! Kanske artikelns titel i stället borde ha varit "Den bortglömda Skeleton Slot-antennen"! Denna engelskonstruerade antenn, som täcker flera band, förtjänar att bli populär. Förhoppningsvis kanske jag någon gång kommer i kontakt med en amatör, som också använder den!

### Anmärkningar

1. Metoder för att skarva rör och för att sätta ihop bom och element finns beskrivna i "The Antenna Experimenters Guide", sid 90.
2. G3LDO har byggt en antenn av här aktuell typ, med samma dimensioner. Enda skillnaden är, att elementen är direkt fästa på en fristående, vridbar mast. Dessutom är de vertikala delarna av elementen av koppartråd, vilket förenklar byggandet. Även denna antenn fungerar enligt vad som sägs i artikeln och som dataprogrammet visar.

### Översättarens anmärkning:

Detta är en mycket intressant konstruktion, som jag tyvärr inte kunnat prova praktiskt. Vem blir den förste i SM-land. Hör gärna av Er!

QTC nästa nummer:

**4-elements monobands  
Yagi för 7 MHz**

Text och foto: SM6GUL/Thomas

## Nordvästra Skånes Radio- amatörer NSRA kopieservice

### Översättning:

SM7PXM: Tyskspråkiga artiklar  
SM7SWB: Franskspråkiga artiklar  
SM7EJ: Engelskspråkiga artiklar

NSRA - Nordvästra Skånes Radioamatörer lämnar här information om speciellt intressanta artiklar, varav kopior kan beställas.

### Beställning av kopior:

2 kr per kopiesida. Porto och expedition: 10 kr per max 15 kopiesidor, 20 kr per max 30 sidor etc, (dvs 10 kronor per varje 15-tal kopiesidor). Betalas till: Nordvästra Skånes Radioamatörer, postgiro 44 68 25-2. OBS! Till utlandet: dubbla porto-kostnad, dvs 20 kronor för varje 15-tal kopiesidor. Ange beställningsnumret enligt nedan samt din signal, namn och adress. Skriv stort och tydligt, eftersom postens kopior av postgiroblanketten annars kan vålla problem. Leveranstid - några veckor.

### An Aeronautical Antenna Farm

av Terry J. Taylor, WB5JFM. Terry är flygkapten i Delta Airlines och flyger en McDonnell-Douglas MD-88. Han har skrivit en koncentrerad men informativ artikel om all den radioutrustning - för kommunikation, navigation mm - som finns ombord på ett kommersiellt flygplan.  
QST 96-08-55/4, 4 s.

### QST Compares: A Pair of "Six-Shooters" - the Alinco DR -M06 and Azden PCS-75000H 6-Meter FM Mobile Transceivers.

Känslighet, dynamik, output mm från mätningar i ARRL lab redovisas i tabeller jämte provarnas erfarenheter vid användning av transceiverarna.  
QST 96-08-63/3, 3 s.

### A Possible Alternative to Mathcad 6.0

av Ted Bergstrom, W1IQW. Mathcad är ett program, som bla kan användas för beräkningar rörande radiokommunikation (ref. QST 96-04-44/4, 4 s). Ted visar här, att man för sådana beräkningar även kan använda vanliga kalkylprogram, trots att dessa inte kan hantera komplexa tal.  
QST 96-08-70/1, en s.

### Measure Meter Resistance Accurately

av James G. Lee, W6VAT. Författaren anvisar en noggrann metod, som endast kräver en stabil spänningskälla samt en potentiometer plus en digital ohmmeter.  
QST 96-08-71/1, en s.

### VHF/UHF Yagi Stacking Revisited

av Brian Beezley, K6STL. Författarens artikel i QST 1/96 innehåller ett litet fel, vilket han här redogör för. Ref. QST 96-02-32/3, 3 s, tidigare i NSRA kopieservice.  
QST 96-08-71/1, en s.

### Heavy Duty HF-Propagation-Prediction/Analysis Software - Part 1

av R. Deanstraw, N6BV. Även om QTC, i likhet med andra HAM-tidningar, publicerar prognoser på HF-condx, kan det ju vara kul att göra egna prognoser. Här presenteras i en intressant artikel prognosprogrammen CAPman, PropMan och VOACAP, illustrerad med prov på grafik.  
QST 96-09-28/5, 5 s.

### The High Frequency Active Auroral Research Program

av Edward J. Kennedy, K3NS, och John Hecksher. I Alaska har byggts en HF radiosändare, avsedd för experiment med "uppvärmd jonosfär". Man siktar i slutändan på 3,6 MW uteffekt och 108 stycken 1/2-vågselement. Programmet har adress på Internet. En intressant artikel.  
QST 96-09-33/3, 3 s.

### SWR Analyzer Tips, Tricks and Techniques

Några radioamatörer berättar om hur de använder sina analyser samt om revideringar och tillsatser.

forts.



forts. Exempel: Remote indication of SWR pattern, Antenna modeling. A simple low-cost way to measure antenna resistance.  
*QST 96-09-36/5, 5 s.*

**The Micro M - a Miniature Charge Controller**  
av Michael Bryce, WB8VGE. Med den här laddningskontrollen, inte större än att den ryms i en skjortficka, kan du lätt skydda dina batterier från överladdning, då du använder solpaneler - tom då du kör portabelt. Byggsats resp kretskort kan köpas.  
*QST 96-09-41/3, 3 s.*

**The Global Positioning System**  
av Skip Cubbedge, N0UEI. Artikeln redogör kortfattat för hur GPS-systemet fungerar, och författaren ger råd till den som funderar på att inköpa en GPS-mottagare. Exempel: Den bör kanske ha anslutningsmöjlighet till extern antenn, extern spänningskälla och kanske vara utrustad med dator-interface. Läs och lär!  
*QST 96-09-56/3, 3 s.*

#### Product Reviews:

**Index Laboratories New QRP Plus Transceiver**  
Subjektiva intryck, objektiva mätresultat redovisade i tabeller och diagram/bilder.  
*QST 96-09-68/4, 4 s.*

**Comet CA-HV HF/VHF Mobile Antenna**  
som täcker ett eller två HF-band plus 6 och 2 meter.  
*QST 96-09-71/2, 2 s.*

**MFJ-906 6-Meter Antenna Tuner.**  
*QST 96-09-72/2, 2 s.*

#### Signatech DX Peeper DX Packet Cluster CW Decoder

Med den här lilla apparaten slipper du använda datorn för att läsa "DX spots" från ditt lokala Cluster. Anslut den till din VHF-rigg/mottagare/scanner, inställd på clusterfrekvensen. Då ett nytt DX anmäls, hör du detta på dekoderns inbyggda högtalare i morse, tex "DE 5Z4AA 14198 0134 z", där "de" inte betyder "från" utan bara tjänstgör som lystringssignal.  
*QST 96-09-73/2, 2 s.*

#### Self Heating Relay Coils (Hints and Kinks)

av Mitchell Lee, KB6FPW. För dem, som använder reläer utomhus, medförande risk för kondensatorion, visar författaren en metod att använda relälindningen som värmeelement.  
*QST 96-09-75/1, 1 s.*

#### ICOM IC-765 Mods Revisited (Technical Correspondence)

av Duane A. Calvin, AC5AA. I QST 95-12 beskrevs två modifikationer på IC-765's AGC. Läs även denna artikel, ni som är berörda!  
*QST 96-09-77/1, 1 s.*

#### DSP Emulation with Your 486 (Digital Dimension)

av Stan Horzepa, WA1LOU. Ett program, DSP Blaster, fungerar tillsammans med en 486-dator eller bättre + sound card som ett DSP-filter med alla dess möjligheter.  
*QST 96-09-89/1, 1 s.*

**The FHF "J" Antenna**  
av Ian Keyser, G3ROO. Denna J-antenn

(ändrad 1/2-vågs vertikal antenn) är konstruerad av 300 ohm bandkabel, mäter s:a 1820 mm, och författaren har placerat den i ett plaströr.  
*Radcom 96-09-36/1, 1 s.*

**Simple Touch-Key for the BIK Keyer**  
av E.Chicken, G3BIK. Detta är alltså en manipulator, som reagerar på fingertryck på två plattor. Den är byggd kring IC:arna 4001B CMOS quad-nor gate och 4013B CMOS dual-D flip-flop. Anslutes till en keyer, exvis författarens BIK keyer enligt Radcom 1994-10.  
*Radcom 96-09-37/2, 2 s.*

#### Arfon Repeater Experiment

av David Last, GW3MZY, och Brian Davies, GW4KAZ. I norra Wales, med dess bergiga topografi, kan det vara besvärligt att nå en nära liggande repeater, medan det däremot går att öppna en mera avlägsen, som inte är skuggad av berg. Man har därför åstadkommit en lösning, som kombinerar två repeater i NV Wales, en på 2 m och en på 70 cm. En mobil station t.ex. kan öppna repeater A och länka den till repeater B och sålunda erhålla ökat täckningsområde.  
*Radcom 96-09-39/3, 3 s.*

#### Amlog3 Windows Logging Program Software

testad av Radcom HQ. Amlog3 har en "sida" per QSO med bra utrymme för noteringar. Datorkontroll av riggen saknas. Pris £19,95. Demo-version pris £1,00.  
*Radcom 96-09-60/1, 1 s.*

#### Third Method SSB HF Transceiver, fjärde delen av fem

av Peter Rhodes, G3XJP. I denna artikel presenteras detektor-kortet och AF-processorkortet samt ges några råd angående monteringen på korten. I den nästkommande och sista delen av det här projektet presenteras AGC-kretsen samt trimningsförfarandet.  
*Radcom 96-09-61/5, 5 s.*

#### Huff & Puff in Practice (Technical Topics)

av Charles Fletcher, G3DXZ. Huff & Puff är en frekvensstabilisator för LC-oscillatorer, som tidigare beskrivits i Radcom (och presenterats i NSRA Kopieservice). Här en reviderad version.  
*Radcom 96-09-68/1, 1 s.*

#### A New Look in DDS Devices (Technical Topics)

En presentation av nya komponenter, ägnade att på ett förenklat sätt åstadkomma direkt digital syntes i radioutrustning, detta förenat med synnerligen goda data ifråga om exvis dynamik.  
*Radcom 96-09-69/2, 2 s.*

#### Towards the Super-Linear Receiver (Technical Topics)

Det här är ingen byggbeskrivning men en resonerande artikel, byggd på noter och inlägg från flera personer. Man diskuterar nya komponenter och kretslösningar för exv MF-förstärkare med hög förstärkning och lågt egenbrus, vidare system med lågt egenbrus och hög input-interceptpoint.  
*Radcom 96-09-70/3, 3 s.*

#### Reducing SWR on Centre-Loaded Mobile Whips (Technical Topics)

Beskriver beräkning av L och C i en matchningsenhet för mobilantennor.  
*Radcom 96-09-72/1, 1 s.*

#### A Tetrode Isn't a Triode (In practice)

av Ian White, G3SEK. Kan man triodkoppla vilka effekttetroder som helst och med framgång använda dem i ett grounded-grid PA? Svaret är Nej, vilket förklaras i den här artikeln. Anledningen är, att g1 i många fall inte klarar av den gallerförlust, som blir följden. Vidare ges råd för hur man skall koppla styr- resp. skärmgaller i de fall man har en tetrod, som verkligen lämpar sig för triodkoppling. Slutligen nämns och rekommenderas en koppling, som man kallar "Passive grid", där katoden är

## Kenwood-nytt

# TS 570 D

### Mobiltransceiver kortväg

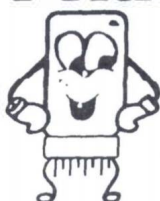


**Med DSP på sändning och mottagning.  
Automatmatchbox.  
CW-auto-tune, 100 minnen.  
1. MF 73,05 MHz, 2. MF 8,83 MHz, 3. MF 455 MHz  
För 12 volt DC.  
Format 270 x 270 x 96 mm.**

**Rekvirera gärna broschyrer och prislista på övriga  
Kenwood-sortimentet.  
BEGAGNAT, INBYTE, FÖRMEDLING**

**Svebry Electronics AB, tel 0500-480040 fax 471617  
Box 120, 541 23 Skövde  
Generalagent för Kenwood i Sverige**

## Sändaramatörens val **Pride Tubes**



100% RF-testade  
Elektronrör.  
Exempel:  
3-500Z 1.295 kr

### L. H. Musik & Audio AB

Sickla strand 63, 131 34 NACKA  
Tel 08-718 00 16 Fax 08-718 59 70

## SSB - CW

### Sändare och mottagare med full fabriksgaranti

Cirkapriser inkl. försäkring och flygfrakt till Stockholm  
och Göteborg /tillägg till övriga flygstationer).  
Tull och mervärdesskatt tillkommer.

Kenwood, Icom, Yeasu, MFJ Enterprises

Write for low prices for all items.

Ten-Tec-Paragon, Omni v	\$1895
Omni VI	\$2450
901 Power sup	\$275

Linears-Henry Radio. Write for prices.  
All items 2 to 8kw

Antennas - Butternut HF6VX, A18-24	\$243
TBR160	\$77
HF2V	\$240
HF5B	\$362
Hy-Gain TH5DXS	\$616
TH7DXS	\$692
TH1DXS	\$999

All other items

Mosley TA53M	\$578
Mosley TA33M	\$426
Pro57B	\$786
Pro67B	\$1056

Write for prices for other items not shown above.  
Rotors - Telex- Ham IV 220V \$395  
T2X 220V \$495

Skriv på engelska till W9ADN så får du de exakta priserna. Du spar pengar och får ändå de senaste modellerna när du köper från USA.

VI EXPORTERAR ÖVER HELA VÄRLDEN!

**ORGANS and ELECTRONICS**  
P.O. BOX 117, LOCKPORT, ILLINOIS 60441 USA

forts från föregående sida.

jordad och drivning sker på g1 över ett 50 ohms motstånd till jord. Ingen input-tuning och ingen neutralisering.

Radcom 96-09-76/2, 2 s.

#### Keep CMOS Clean (In practice)

av Ian White, G3SEK. En kille hade byggt en CMOS-keyer, kanske den keyer många av oss i SM har byggt. Han fick den inte att funka. Rådet han fick var att omsorgsfullt tvätta hela kretskortet i sprit för att avlägsna rester av fluxet. Detta funkade. Vi kanske inte alltid tänker på, att fluxet i viss mån är ledande. En radioamatör, som konstruerar kretsar, vilka funkar över 5 år på en omgång batterier (lithium), använder lödflux, tvättbart i vatten. Han tvättar alltså sina kort i vatten med tillsats av diskmedel. En intressant och tänkvärd artikel för hembyggare.

Radcom 96-09-77/1, en s.

### Leverantörer - amatörradio/data/ elektronik - utbildning SSA QTC Annonser

**A.F.R Electronics**  
Tungatan 9, 853 57 Sundsvall  
Tel 060-17 14 17 Fax 060-15 01 73

**Akademibokhandeln**  
Mäster Samuelsgatan 32, Box 7634  
10394 Stockholm  
Fax 08-208036

**CAB-Elektronik AB**  
Box 4045, 550 04 Jönköping  
Tel 036-16 57 60 Fax 036-16 57 66

**CUE DEE Produkter AB**  
Sikeå, Box 10, 915 21 Robertsfors  
Tel 0934-153 10 Fax 0934-150 72

**Data Print**  
Box 9019, 291 09 Kristianstad  
Tel 044-229282

**Daxtronic AB**  
Box 1075, 43622 Askim  
Tel 031-282250, Fax 031-682895

**ELDAFO**  
Vårdkasevägen 14B, 175 61 Järfälla  
Tel 08-896500 Fax 08-897200

**ELFA AB**  
171 17 Solna  
Tel 08-735 35 00 Fax 08-730 10 40

**FRO Frivilliga Radioorganisationen**  
Box 5435, 114 84 Stockholm  
Tel 08-7889992 Fax 08-178937

**HQ - equipment**  
Bultvägen 9, 944 31 Hortlax  
Tel/Fax 0911-30011

**JH-Elektronik AB**  
Yddingevägen 7, 233 94 Svedala  
Tel 040-481038

**JEH-Trading**  
Box 99, 460 64 Frändefors  
Tel 0521, Fax 0251-254308

**JONIT**  
Box 2063, 83102 Östersund  
Tel/Fax 063-124000  
<http://www.itz.se/jonit>

**Klingenfuss Publications**  
Hagenloher Str 14, D-720 70  
Tübingen, Tyskland  
Tel 00949 7071 62830 Fax -600849  
<http://ourworld.compuserve.com/homepages/klingenfuss/>

**Labb Elektronik**  
Elektronikkomponenter  
Box 4228, 102 65 Stockholm  
Butik: Tjärhovsgatan 16  
Tel 08-641 86 30, fax 08-641 87 30

**Labys Data & Teleteknik**  
0225-771117, 070-7500229

**Leges Import**  
Bågegatan 4, 891 31 Örnsköldsvik,  
Tel/fax 0660-190 32

E-post: [leges@algonet.se](mailto:leges@algonet.se)  
<http://www.algonet.se/~leges>

**L.H. Musik & Audio AB**  
Sickla strand 63, 131 34 Nacka  
Tel 08-718 00 16 Fax 08-718 59 70

**Limmareds Ham Center HB**  
Box 30, 510 90 Limmared  
Tel/Fax 0325-42140, 0705-221022

**Marinen Överskotts försäljning**  
Kvarholmsvägen 39, Finnboða varv,  
13131 Nacka. Tel 08-6433184

**Microware Software**  
Italien. Svensk repr.  
Bengt Svahn/SM5YY, Tel 08-7325954

**Mistra AB**  
Lilla Breden, 740 10 Almunge  
Tel 0174-20219, Fax 0174-20659  
E-post: [jonas@mistra.se](mailto:jonas@mistra.se)

**Nitech Scandinavia**  
V Grevie 22, 235 94 Vellinge  
Tel/fax 040-443309

**NSA Nyköpings Sändaramatörer**  
Box 25, 611 22 Nyköping

**Clas Ohlson**  
790 85 Insjön, Tel 0247-44444

**Organs and Electronics**  
P.O. Box 117, Lockport,  
Illinois, 60441 USA

**Parabolic AB**  
Fax 0300-40621  
P.O. Box 10257, 434 23 Kungsbacka

**Produktcentrum**  
Ludvigsborg 181 47 Lidingö  
Tel 08-7674120 Fax 08-7672800

**Radex**  
Box 767, 251 07 Helsingborg  
Tel 042-29 64 82, Fax 042-141530

**Sanco**  
Gimborgsvägen 12, 907 42 Umeå  
Tel 090-194529

E-post: [sm2irz@algonet.se](mailto:sm2irz@algonet.se)  
<http://www.algonet.se/~sm2irz>

**Sangean Radio AB**  
Box 2024, 135 02 Tyresö  
Tel 08-7987020 Fax 08-7987030

**SFT MICRO+**  
Box 222 45, 250 24 Helsingborg  
Tel 042-200788  
<http://www.swefab.se>

**STF Ingenjörutbildning AB**  
Box 1419, 11184 Stockholm  
Tel 08-6138200  
<http://www.stf.se>

**Svebry Electronics**  
Box 120, 541 23 Skövde  
Tel 0500-48 00 40 Fax 0500-47 16 17  
e-post: [afrelect@afre.se](mailto:afrelect@afre.se)

**Swedish Radio Supply AB**  
Box 651 06 Karlstad  
Tel 054-85 03 40 Fax 054-85 08 51  
<http://www.kd.qd.se/~srs>

**Svenska CEE Norm AB**  
Box 178, 601 03 Norrköping  
Tel 011-107430 Fax 011-137870

**Vårgårda Radio AB,**  
Besöksadress:  
Hjultorps ind.omr. Skattegårdsg. 5  
Box 27, 44721 Vårgårda  
Tel 0322-20500, Fax 0322-20910  
<http://vargardaradio.se/>

#### Utbildning - Amatörcertifikat

**Högalids Folkhögskola**  
Smedby, 394 70 Kalmar  
Tel 0480-844 80, 97

**SM5LBR/Rainer Arndt**  
Kolarvägen 18, 744 92 Huddingeby  
Tel 0224-961 27, 010-2007337

#### Platsannonser

**Avitec AB**  
Box 4114, 17504 Järfälla  
Att Kerstin Gyllner

**Ericsson Radio Messaging AB**  
Hans Persson, Susanna Wahlöf  
Box 830, 161 24 Bromma  
Tel 08-757 59 09

**Moteco AB**  
Ulf Johansson  
Box 910, 391 29 Kalmar  
0480-57885

**Transtema Communications AB**  
Teknikchef Rainer Davidsson alt.  
VD Lars Wallström  
Ekonomivägen 2, 436 33 Askim  
Tel 031-680450

**Utrikesdepartementet**  
UD-radio Göran Blumenthal  
08-4055955

# Moteco

Moteco AB utvecklar, marknadsför och tillverkar antenner för mobiltelefoner. Vi har expanderat starkt under senare år och expansionen förväntas fortsätta. Omsättningen är ca 150 Mkr och vi är drygt 100 anställda. Vår högautomatiserade produktion finns i Ruda, 60 km NV om Kalmar. Från vår avdelning i Kalmar bedriver vi marknadsföring och teknisk utveckling. Moteco är ett helägt dotterbolag till Hexagon AB.

## ANTENNUTVECKLING - MOBILTELEFONER

### Moteco AB söker elektro/radio-ingenjörer för utveckling av framtidens mobiltelefonantenn

Vår Teknikavdelning expanderar snabbt i takt med en ökad efterfrågan på våra produkter. Som ett viktigt led i denna expansion söker vi nu ingenjörer, gärna med erfarenhet inom antennerområdet. I Kalmar har vi byggt upp landets modernaste antennlaboratorium med möjligheter till bl a när- och fjärrfältmätningar och avancerade så kallade SAR-mätningar. Till avdelningen har vi knutit ledande antensspecialister som förutom deltagande i våra nya utvecklingsprojekt kommer att svara för internutbildning av nyanställd personal inom antennerområdet. Våra uppdragsgivare utgörs av ledande mobiltelefonföretag över hela världen vilket medför en hel del utlandsresor och internationella kontakter.

Vår produktutveckling bedrivs huvudsakligen i projektform i nära samarbete med våra kunder. Vi behöver nu förstärka vår teknikavdelning med antensspecialister som skall arbeta med utveckling av nya produkter inom området antenner för mobiltelefoner.

Du kommer att arbeta med optimering av produktprestanda med avseende på antennstrålning, SAR och impedansanpassning såväl som framtidsinriktad forskning inom produktområdet för att få fram högpresterande, små antenner.

Lämplig bakgrund är någon form av högre teknisk utbildning inom elektro/telekom-området. Erfarenhet från antennutveckling är meriterande. Goda kunskaper i engelska är ett krav.

**Vi kan erbjuda Dig intressanta jobb i internationell miljö med stora utvecklingsmöjligheter. Du får arbeta i en mycket expansiv bransch i ett företag som är under snabb utveckling, har god lönsamhet och ingår i den framgångsrika Hexagon-koncernen.**

För ytterligare information är du välkommen att kontakta Ulf Johansson tel. 0480/57885.

Ansökningshandlingar skickar du senast 961119 till Moteco AB, Box 910, 39129 KALMAR.

## Video-film Tema amatörradio

Uthyrning till klubbar

- ARRL:s "The World of Amateur Radio". Engelskt tal. VHS. Ca 25 minuter.
- ARRL:s "The New World of Amateur Radio". Engelskt tal. VHS. Ca 28 minuter.
- ARRL:s "Amateur Radio's Newest Frontier". Engelskt tal. VHS. Ca 30 minuter.
- RSGB:s "Amateur Radio for beginners". Engelskt tal. VHS. Ca 22 +21 minuter.
- Paneldebatt om HF-immunitet 1985." Med deltagare från Konsumentverket, Televerket, Sv Radiomästareförbund och SSA. Svenskt tal. VHS. Ca 30 minuter.
- "Fritid". Svenskt TV-program från 9 april 1986. VHS ca 30 min
- "Radioamatörer". Från Tekniskt Magasin 1983. Red Erik Bergsten, SM6DGR. Svenskt tal. VHS ca 60 min
- ARRL:s "The World of Amateur Radio". Engelskt tal. 16 mm film med magnetiskt ljudspår. Ca 25 minuter.

SSA  
HamShop

Ytterligare information genom Sveriges Sändareamatörers försäljning SSA, Box 2021, 123 26 Farsta.

## INTERNET RADIO GUIDE

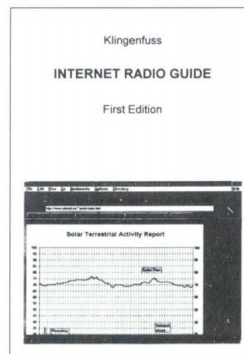
the first manual on this subject worldwide!

356 pages • SKr 260 or DM 50 (including airmail)

Fed up with boring lists of strange expressions such as <http://www.arrghhh/>? Our alternative is concrete information in black and white! The result of hundreds of hours of work, thousands of sheets of paper and an astronomical phone bill, our new book shows you the varied features of the Internet for radio amateurs and worldwide listeners. Now you can see what the "cyberspace" really has in store for you!

If you do not feel like copying - error-free, of course! - such stupid terms like <http://www.arrghhh/>, have a look at our homepage. Thousands of fascinating Internet sites are only a mouse-click away from your forefinger, since we provide hyperlinks to all essential locations: Equipment manufacturers from Alden to Wavecom. Organizations and publishers from the CIA over the ITU to the WMO. Radio clubs from Australia to the USA. Latest schedules of radio stations from Alaska to Vatican. The hottest utility station frequencies anyway!

And, of course, the book for it :-)



## 1996/1997 WORLDWIDE WEATHERFAX GUIDE

includes latest schedules and Internet addresses!

436 pages • SKr 300 or DM 60 (including airmail)

The international reference book on radiofax stations and telefax services from all over the world. Technique and equipment for direct reception of weatherfax stations and meteo satellites. Includes hundreds of new weather charts and great satellite images!

Plus: 1996 Super Frequency List on CD-ROM for Windows (broadcast and utility) = SKr 300. 1996 Guide to Utility Radio Stations (604 pages!) = SKr 400. Radio Data Code Manual (604 p.!) = SKr 350. Double CD Recording of Modulation Types = SKr 500 (cassette SKr 300). Payment can be made by cheque or credit card - we accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa. Dealer discount rates on request. We have published our international radio books for 27 years. Please ask for our free catalogue with recommendations from all over the world! ☺

Klingenfuss Publications

Hagenloher Str. 14 • D-72070 Tuebingen • Germany

Fax ++49 7071 600849 • Phone ++49 7071 62830 • E-Mail 101550.514@compuserve.com

Internet <http://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss/>

AVITEC AB, ägt av Ortel Corporation i USA, utvecklar och tillverkar utrustningar som förbättrar radiokommunikationen i skärmda utrymmen. Våra kunder är ledande telekommunikationsföretag, radiosystemleverantörer, statliga verk och större företag i hela världen. Vårt program omfattar även repeater för de nya mobiltelefonisystemen DCS1800 och PCS1900. Företaget ligger i Järfälla.



Vi söker nu fler nya medarbetare

## Testingenjör-Radioreparatör

Arbetsuppgifterna består av kontrollmätning, intrimning och felsökning för VHF-, UHF- och mikrovågsområdet. Erfarenhet i användandet av mätinstrument för radioutrustning är ett krav. Vidare ingår framtagning av testutrustning, fixturer och prototypbyggnad.

## Radiokonstruktör

I arbetsuppgifterna ingår att utveckla förstärkare, oscillatorer och filter till utrustningar för VHF-, UHF- och mikrovågsområdet. Teoretiska kunskaper och praktisk erfarenhet inom dessa områden är av största vikt. Förmågan att driva projekt i en liten grupp värdesätter vi högt.

Dataerfarenhet och då i första hand simuleringsprogram är ett krav.

## Mättekniker

Dina arbetsuppgifter är kontrollmätning, intrimning och felsökning på elektronikenheter för VHF-, UHF- och mikrovågsområdet. Du skall ha erfarenhet i användandet av mätinstrument för radioutrustning. Du är gymnasieingenjör eller liknande.

Skriftlig ansökan med meritförteckning och betygskopior senast inkommen 96-11-18 ställd till:

Kerstin Gyllner, AVITEC AB, Box 4114, 175 04 JÄRFÄLLA.

## Frekvenslista (utdrag)

Utdrag ur frekvenslista. Listan finns komplett att hämta via **Swedish Radio Supply AB**  
<http://www.kd.qd.se/~srs>  
Sammanställd av *SM4FPD Roy Nordqvist*  
Jag är intresserad av synpunkter och rättelser och komplement. (Reservation för fel.)

### Rundradiobanden

Inom frekvensområdet 0.1-30 MHz finns långvåg, mellanvåg, samt ett antal rundradioband. Här kan alla hitta sina favoritstationer, vare sig det gäller språk, tekniska program, musik eller DX-ing. Nästan alla stationer använder AM, några få kör med ett sidband och full eller reducerad bärvåg. Man skiljer mellan sändningar av internationell typ (int.) och sändningar av nationell typ (nat). De nationella sändningarna, ofta med låga effekter är spännande mål för DX-are. De internationella sändningarna hörs ofta bra

eftersom de använder mycket hög effekt. Nationella små mellanvågsstationer i USA är det verkliga eldprovet för en DX-are. Ungefärliga frekvensområden för resp.ektive band. Flera undantag gör att man kan hitta trevliga radiostationer på nästan alla frekvenser. På långvåg är kanaldelningen 5kHz, mellanvåg 9kHz och på kortvåg (1.6-30 MHz) 5kHz. Undantag finns av udda stationer och pirater.

0.15-280 kHz Långvåg  
252 kHz Radio Atlantic

550-1600 kHz Mellanvåg  
1179 kHz Radio Sweden  
1314 kHz Norge  
1494 kHz Radio Moskva

2300-2500 kHz 120 meters bandet, nat. Med nattvak och tur samt en bra antenn kan man höra lokala stationer från ex.vis Indonesien, konstiga språk och svaga signaler. Sällsam musik.

3200-3400 kHz 90 meters bandet, nat. Liknande egenskaper som 120 meters bandet, lyssna efter svaga stn i bruset, och obegripliga språk. Exotiska musik-klanger.

3900-4100 kHz 75 meters bandet, int. Ett stabilt band med goda möjligheter att höra de starka stationerna.  
3955 kHz BBC

4700-5100 kHz 60 meters bandet, nat. Det s.k. tropikbandet, tålamodsprövande men belöning för mödan kan vara små stationer från Sydamerika. Under solfläcksminimum är detta band flitigt använt av internationella sändningar, och således kraftiga störningar. Kväll och nattband. Djungeltrummor från små afrikanska sändare, och söderhavsmusik från Stilla havet.

5800-6300 kHz 49 meters bandet, int. Det klassiska kortvågsbandet som finns på minsta transistor radio. Alltid öppet med starka stationer. Svårt men möjligt att höra DX. Mycket starka signalstyrkor

# Force 12 Antenner & System

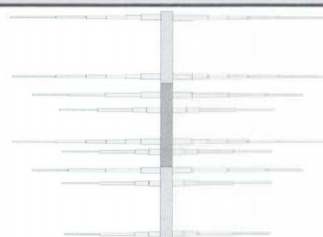
NO MORE little gun!

Antenner för ALLA HF band!

## Begagnat:

KENWOOD TS-940S/AT CW filter	16500:-
KENWOOD TS-930S/AT	9000:-
KENWOOD TS-830S	4800:-
KENWOOD SW-200/A SWR/PWR	390:-
KENWOOD SP-930 Speaker	500:-
KENWOOD SP-230 Speaker	400:-
KENWOOD SP-430 Speaker	300:-
YAESU FT-707 m AT och Nätagg	4500:-
DRAKE MN-2000 Tuner 2 KW	1900:-
HEATHKIT SB-200 Slutsteg	2800:-
STAR SR-700A ST-700 SP-700	2500:-

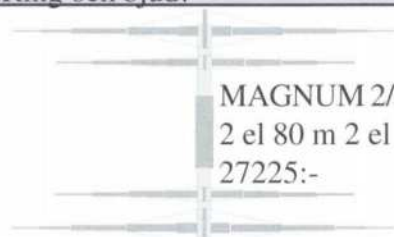
TONO 7070 All mode Term m Monitor	2300:-
TONO 9000E Comm Term m Monitor	870:-
ND Packet Radio Terminal	380:-
PHILIPS PH-2440 Rör Voltmeter	890:-
Nätagg 13.8V 6 Amp	400:-
DRAKE Lågpas filter 1 KW	380:-
ERICSSON PRINTER Unit 4151	390:-
SWB-2 PWR/SWR	200:-
EDDYSTONE 770R Mottagare	900:-
TONO 2M-130W 2 Meter slutsteg	900:-
EMOTATOR 1103 Rotor Toppskick	2100:-
DP-CP5 Multibandsvertikal 80-10 m	1400:-
PKW Log Periodic 130 Mhz-1300 mhz	800:-
Över 100 st Rör.Ring och bjud!	



DXer 9 ele  
15-17-20 m  
2 matningar  
9630:-



C-3 7 ele  
10-20 m  
5571:-



MAGNUM 2/2  
2 el 80 m 2 el 40 m  
27225:-

Log Periodics-Vertikaler-Magnetiska loopar-Rotorer-Packet radio-YAESU-ICOM-KENWOOD

**LEGES IMPORT** SM3PZG Sam tele/fax 0660 19032 e-mail leges@algonet.se  
http://www.algonet.se/~leges Katalog=10:- pg 408 34 08-7

6065 kHz Radio Sweden  
6120 kHz Finland  
6195 kHz BBC

7100-7500 kHz 41 meters bandet, int. Även detta band ett klassiskt kortvågsband som man hittar på alla radioapparater. Liknar 49 meters bandet. Mycket starka signaler. Detta band kan åstadkomma problem på 40 meters amatörband i mottagare med sämre storsignal-egenskaper.

9300-10000 kHz 31 meters bandet, int. Alltid öppet, möjligt att höra DX vissa tider och årstider, exvis Australien. Stor omväxling på hörbara stationer. Mycket starka signalstyrkor.  
9410 kHz BBC  
9760 kHz VOA

11400-12300 kHz 25 meters bandet, int. Ett band som växlar kraftigt mellan dygnets tider, allt från DX till Europeiska stationer. På kvällstid kan detta band vara

tyst, speciellt vid solfläcksminimum.  
11402 kHz Island USB  
12095 kHz BBC

13600-13800 kHz 21 meters bandet, int. Ett nytt rundradioband, här finns starka internationella sändare, lite störningar men inte några rariteter än. Varierar med dygnets tider.

15000-15700 kHz 19 meters bandet, int. Ett gammalt rundradioband med kraftiga signalstyrkor, DX på kvällarna, stora dygnsvariationer, tystnar ibland på kvällarna vid solfläcksminimum.

15070 kHz BBC  
15205 kHz VOA

17500-18000 kHz 16 meters bandet, int. Liknar 19 meters bandet, men lite mer sporadiskt.

21450-21850 kHz 13 meters bandet, int. I det närmaste tyst vid solfläcksminimum,

men mycket aktivitet vid solfläcksmax. Starka och stabila signaler från hela klotet vid solfläcksmax. Mycket trevligt.

25600-26100 kHz 11 meters band, int. Ett spännande band som bara är aktivt vid solfläcksmaximum. Starka och stabila signaler med bra ljudkvalitet, man kan använda stor bandbredd och få fint ljud, p.g.a. lite störningar. En verklig upplevelse att lyssna på vid solfläcksmax.

### Amatörradiobanden

Radioamatörer världen runt har till sitt förfogande ett antal frekvensområden, (band). På dessa frekvenser kan man lyssna på deras trafik och experiment.



## Standard Radio sänker priserna i Sverige

Standard Radio, tillverkad av Japanska Marantz  
(känd för sina kvalitetsprodukter bl.a. inom ljud och kommunikation)

Ett litet axplock ur vårt sortiment:



C508 mikro duo

- C108 Standard Radio mikro VHF för skjortfickan (130g) *förr 2406:-Nu 1970:-*
- C508 Standard Radio mikro DUO 2/70 för skjortfickan (160g) *förr 3283:-Nu 2390:-*
- C168 Standard Radio VHF RX 57-391Mhz TX 115-174Mhz *förr 3650:-Nu 2590:-*
- C116 Standard Radio VHF + lågeffekt 70cm, med Nicd + laddare *förr 3950:-Nu 2790:-*
- C1208 Standard Radio mobil VHF, allt i mic med RX 70cm *förr 5470:-Nu 4200:-*



C108 mikro VHF



C168 VHF



C1208 Mobil VHF

Övrigt:

ARI146 ADI Mobil VHF 50W, 3 effektlägen **2990:-!**

CT180 ALAN VHF med Nicd + laddare **2170:-!**

BayCom micro packet modem med programvara **584:-!**

Vi har allt vad du behöver för packet radio!



"ADI" ARI146 VHF mobil

## Sanco

Gimoborgsvägen 12, 907 42 Umeå, Tel 090-194529 (Helg/kvällstid), Fax 090-196467  
E-mail: sm2irz@algonet.se, HomePage <http://www.algonet.se/~sm2irz>

# ICOM · KENWOOD · YAESU

AMERITRON - CUE DEE - CUSHCRAFT - HEIL - IRCI - KLM - MFJ - TIMEWAVE

## BEGAGNAT I LAGER JUST NU :

KENWOOD TS-870S, med mikrofon ..... 19.500:-  
 KENWOOD TS-850S/AT, med mikrofon 15.500:-  
 KENWOOD TS-930S/AT, ..... 10.700:-  
 KENWOOD TS-940S/AT, ..... 16.500:-  
 KENWOOD SP-31, Högtalare ..... 850:-  
 KENWOOD DRU-2, Digital Recording Unit ... 900:-  
 AEA PK-232MBX, Multimode ..... 2.950:-

ALPHA 87A, Garanti. .... 39.000:-  
 YAESU FT-1000D, 200W. .... 36.000:-  
 YAESU FT-990/AT, inb. nätagg. .... 14.000:-  
 DIAMOND SX-100, SWR/PWR, 3 KW, 1.6-60 MHz.. 950:-

### ÅTER I LAGER:

BANDKABEL, 450 ohm, 30 m/rulle ..... 395:-  
 TIMEWAVE DSP-59+, Deluxe Noise Killer ... 3.995:-

**Egen service - 6 månaders garanti på begagnat**

*Slå oss en signal - det lönar sig!*

Du kan även nå oss på vår E-mail-adress: [afrelect@afrelect.se](mailto:afrelect@afrelect.se)

Våra  
nya riggar  
är nu  
CE-märkta

# AFR. Electronics

Ny rig ?  
Vänd Dig  
med förtroende  
till oss!

Tungatan 9, 853 57 SUNDSVALL Tel. 060-17 14 17

SM3AFR - Tommy  
☎ 060-17 14 17  
Mobil 010-251 87 10

FAX 060-15 01 73  
Bankgiro 5802-5164  
Postgiro 417 31 20 - 9

SM3CER - Janne  
☎ 060-56 88 73  
Mobil 010-655 44 65





Jubileumsboken

## Frivilliga Radioorganisationen 50 år

*Teknik, samhällsnytta och  
kamratskap i samband*

FRO har sitt ursprung i SSA och den svenska amatörradio-rörelsen. Det var som försvarssektion inom SSA det hela startade för 50 år sedan!

Nu har även Du chansen att ta del av hur det gick till, genom att köpa den unika jubileumsboken som tagits fram som en del av manifestationen av jubileet.

Du beställer den enklast genom förskotts betalning via postgiro och får den då levererad utan ytterligare kostnader.

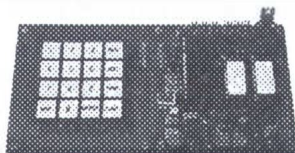
Leverans sker omgående i den ordning beställningar inkommer - först till kvarn . . .

Boken omfattar 243 sidor. Formatet är ca 21 x 23 cm, inbunden med hårda pärmar i 4-färg. Den är rikligt illustrerad med teckningar och foton i såväl svartvitt som färg och priset är satt till - endast 260 kr!

Upplagan är begränsad, så beställ genom betalning till postgirokonto 605 56 25-5 - **REDAN IDAG!**

Vill Du veta mer?  
Kontakta gärna bokens redaktör  
Olle Kandell

Telefon: 054-53 49 49 (även fax) eller 070-594 26 15 (GSM)  
E-post:  
olle.l.kandell@telia.se



Telegrafikursdator i  
byggsats av SM0EPX.  
Inbyggd sändningsoscillator,  
elbugg med minne och printer-  
utgång 97 lektioner. 690:-.

**SSA  
HamShop**

Sveriges Sändareamatörers försäljning  
SSA, Box 2021, 123 26 Farsta.

**MISTRA**  
INFORMATION



Informationsteknologisk  
rådgivning

Databas applikationer

Teknisk dokumentation

Hemsidor på Internet

SM5HJZ Jonas Ytterman

Mistra AB Telefon 0174 - 202 19  
Lilla Breden Fax 0174 - 206 59  
740 10 Almunge e-post jonas@mistra.se

## HÖSTYRA!

Nätagg. 3-5A, 13,8V 2 kg. CE 295:-  
Nätagg. 6-8A, 13,8V 5 kg. CE 395:-  
Nätagg. 10-12A, 13,8V 7 kg. CE 595:-  
Nätagg. 20-22A, 13,8V 11 kg. CE 995:-  
Nätagg. 30-35A, 13,8V 14 kg. CE 1495:-  
Rotor 50 kg 695:-  
Stödlager för ovanstående rotor 295:-  
4-el yagi 28-30 MHz, Bom 3,8 m 995:-  
Kabel RG-213 100 m 995:-  
Kabel H-100 50 m 695:-

### BEGAGNAT

Icom IC-737A 0-30 Mc.  
Med AT. Mycket fin  
Slutsteg 100W 12V 2m  
Antenn 14 AVQ. 10-40m  
Ring för prislista  
på vårt fulla sortiment.

## Limmareds Ham Center HB

Box 4030, 51411 Limmared Tel/Fax 0325-42140, Mobil 0705-221022 Dygnet runt!

### PRISER INKL MOMS OCH FRAKT DET BJUDER VI PÅ - ÅRET UT!

#### WATSON

Power supply 30 amp med inbyggd  
fläkt, variabelt 0-15V DC, två mätare V  
och A, labbutag med 6 amp och fjäder-  
clips samt cigarettändaruttag, m.m. CE-  
märkt.

**1.975:-**

Mått 240x155x245mm

Rippel < 1mV RMS

Reglering < 1%

Vikt 8,7kg

Fläktkyllning (Inbyggd fläkt)

- Strömbegränsning

- Överspänningsbegränsning

Max ström:

30 amp. kontinuerligt

(35 amp kortvarigt)

In: 230V 50Hz

Ut: Variabelt 0-15V DC

- Kortslutningsskydd

- Cigarett-tändaruttag

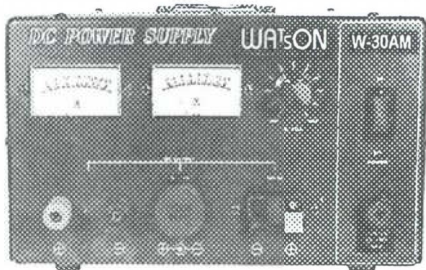
- Banankontakt uttag

på 30 amp

- Fjäderclips-uttag på 6 amp

- Ström och spännings-

instrument



#### Miniantenn med magnetfot

WSM 270 DU-Mobil  
2m/70cm. Längd 46 cm.  
2/6dB. 50W BNC och  
2,75m RG-174. Fot ø29 mm

**Pris 295:-**

#### Colinear vita Watson-antenn i glasfiber

W-2000 6m/2m/70cm.  
Längd 2,5m. 2/6/8 dB. 150W. 1,2kg.  
**Pris 1195:-**  
W-30 2m/70cm. Längd 1,15m  
3/6dB 150W 885g. **Pris 695:-**  
W-50 2m/70cm. Längd 1,8m  
4,5/7,2dB 200W 1,2kg. **Pris 895:-**  
W-300 2m/70cm. Längd 3,1m 6,5/  
9dB 200W 1,46kg. **Pris 1095:-**

Tidigare annonserade produkter finns  
fortfarande i vårt sortiment!

Leveranstid ca 15 dagar.  
För att minimera kostnaden betalar du i  
förskott tillsammans med beställningen.  
Priser gäller året ut inkl. moms och frakt.  
**Postgirokonto 559091-4**

Vill du betala mot postförskott tillkommer postens avgifter

## Prispressaren ProduktCentrum

Du beställer vad du vill ha och vi ser till att  
du får det till bästa pris. Att vi slipper  
ligga med dyra lager gynnar oss alla.

SM0OGX/Kjell SM5GW/Gunnar  
Ludvigsberg 181 47 Lidingö  
Tel 08-76741 30 Fax 08-76728 00

Ågesta 1996 14-15/9

## Utdrag ur protokoll nr 8 fört vid styrelsemöte

### §6 Kassaförvaltarens rapport.

Kassaförvaltaren redogjorde för det förelagda delårsbokslutet som ej visar någon större avvikelser från budget.

### §7 Behandling av anmälda ärenden samt skrivelser och rapporter.

#### §7:1 SSA centralt.

##### §7:1.1 Informationsbroschyr.

Inledande diskussion har av -SMK förts med -DOI gällande nytt informationsmaterial för medlemsrekrytering. -DOI är beredd att till styrelsemötet i december redovisa en handlingsplan för en rekryteringskampanj. Distriktsledarna ansåg sig behöva informationsmaterial omgående men till en kostnad som gör det möjligt att vara generös vid distribution av materialet. Det är helt acceptabelt med en löpsedelliknande poster där det även finns utrymme för adress till närmaste lokalklubb o dyl. För en enkel informations-broschyr torde det redan finnas information färdig att använda inom U & U sektionen, så att endast ett urval behöver göras..

**Beslut 1:** Till -DOI uppdrages att ta fram en detaljerad handlingsplan för en rekryteringskampanj.

**Beslut 2:** Till 1/11 tar gruppen -SMK, -EQL och -KAT fram en enkel poster samt dito informationsbroschyr.

**Beslut 3:** Tidigare beslut enl protokoll 6/96 pkt 7:1.1 upphävs.

##### §7:1.2 Rapport angående SH-spalt.

-AAJ, Christer som är spaltredaktör för SWL-spalten, kommer även att ta hand om den SH-spalt som föregående styrelsemöte ansett önskvärd. Spalten kommer att fokuseras på "sociala" och tekniska aspekter, tips och information. Innehavare av SH-signaler skall känna sig välkomna som amatörer.

##### §7:1.3 Tekniksekreterare.

Styrelsen har accepterat -SMKs och -EQLs förslag till ny tekniksekreterare och hälsar SM7PKK, Mats välkommen i funktionen. -PKK utsågs till tekniksekreterare under §3.

##### §7:1.4 Förslag till ändringar i befattningsbeskrivningar.

Under de gångna åren har en del styrelsebeslut medfört att vissa befattningsbeskrivningar behöver uppdateras. Även styrelsens inriktning på ökad decentralisering av arbetet kräver viss justering av arbetsbeskrivningarna. ( Bil 1 )

**Beslut 1:** Styrelsen beslutade att de av -SMK föreslagna justeringarna genomförs.

**Beslut 2:** Alla funktionärer kvarstår i sina befattningar.

##### §7:1.5 SSA Ag96. Principiella ställningstaganden, förslag till arbetsplan och medelsram.

-BF redogjorde för den arbetsplan som gruppen tagit fram för en första fas. Ett antal styrelsemedlemmar visade sig vara kritiska till hur arbetsgruppen påbörjat utredningen, och delade ej arbetsgruppens uppfattning om tolkningen av utredningsuppdraget.

I planen ingår en medlemsenkät enligt mönster från SRAL. -KUX redogjorde för enkäten. Denna godkändes efter smärre justeringar. Enkäten kommer att finnas som mittuppslag i QTC. SSAs kostnad för tryckning och returporto kommer troligen att uppgå till 15 a 20 kkr bl a beroende av svarsintresset.

**Beslut 1:** Styrelsen beslutade att bifalla arbetsgruppens tidplan men hänsyn skall tas till av styrelsen framförda synpunkter.

**Beslut 2:** Styrelsen godkände en medelsram på 30 kkr för medlemsenkäten inkl utvärdering.

##### §7:1.6 Rapport från Friedrichshafen.

-EQL lämnade skriftlig rapport som lades till handlingarna.

##### §7:1.7 Årsmöte i Eskilstuna 1997.

-OJP rapporterade att ESA är i full gång med förberedelserna och föreslår 26-27/4 97 som datum för årsmötet.

**Beslut:** Styrelsen beslutade 26-27/4 som datum för SSAs årsmöte 1997.

##### §7:1.8 SI QSL-kort.

-KAT kunde meddela att QSL-korten nu var levererade. Kostnad för kort och transport till distriktet kom att sluta på 16 kkr som helt sponsrats av Telia Mobitel. Många av dem som skall skriva ut dessa QSL-kort använder dator för loggningen varför utskrift av QSL-korts-informationen lätt skulle kunna göras på klisteretiketter och på så sätt underlätta QSL-skrivningen..

**Beslut:** Klisteretiketter för dessa SI QSL-kort bekostas av SSA.

##### §7:1.9 Nya medlemmar.

-CWC informerade om att ca 250 amatörer med nya signaler ännu ej är medlemmar i SSA. Han hade vissa ideer om hur dessa amatörer skulle intresseras att bli medlemmar. Styrelsen gav en del synpunkter på hur en kampanj skulle göras.

**Beslut:** Till -CWC uppdrages att planera för en kampanj. -SMK och -CWC beslutar om genomförande.

##### §7:2 SSA Ham Shop.

Ingett att rapportera

##### §7:3 SSA QSL byrå.

Ingett att rapportera

##### §7:4 QTC.

##### §7:4.1 Befattningsbeskrivning för QTC kontaktman.

-CTF har tagit fram en befattningsbeskrivning för QTC kontaktman. Funktionen skall ej förväxlas med ansvarig utgivare eller redaktör, utan det är en person som skall fungera som kontaktman och bollplank mellan redaktör, läsare och ansvarig utgivare.

**Beslut:** Styrelsen antog förslaget till befattningsbeskrivning för QTC kontaktman.

##### §7:4.2 QTC till synskadade.

-OGX lämnade en delrapport gällande alternativ och kostnader för QTC till synskadade.

##### §7:5 SSA kansli.

##### §7:5.1 Rekrytering av kanslichef och kanslist.

-SMK redogjorde för vilka förutsättningar som gäller när Stig och Ulla går i pension. Han redogjorde också för en handlingsplan som syftar till att beslut om anställning skall kunna tas i mars 97. Framtagning av rekryteringsunderlag görs av -SMK, -KAT, -DEW och -CWE

**Beslut:** Styrelsen beslutade att rekryteringen skulle göras enl -SMKs förslag.

##### §7:6 VU rapporterar.

-CWV rapporterade från morgonens VU möte. Bl a beslutades att SSA Callbook skall snart göras tillgänglig på DX Cluster samt som diskett.

##### §8 Sektionernas ärenden, skrivelser och rapporter.

#### §8:1 Sekreterarsektionen.

##### §8:1.1 Förslag till nytt regelverk för SSAs Bulletinverksamhet.

Bulletinredaktören -LBT och sekreteraren -CWV har aktualiserat de regler som gäller för SSAs bulletinverksamhet.

**Beslut:** Styrelsen antog de justerade reglerna för bulletinverksamheten.

#### §8:2 Kassasektionen.

**§8:2.1 Budget 1997 och preliminär budget 1998.**  
-CWC presenterade en rambudget för sektioner och distrikt för 1997. Det åligger sektioner och distrikt att inom dessa ramar före den 1/11 till kassaförvaltaren lämna sektionen/distriktets detaljerade budget.

**Beslut:** De föreslagna ramarna fastställdes.

#### §8:3 Utrikessektionen.

##### §8:3.1 Rapport från utrikessektionen

-KUX hade avgett skriftlig information som lades till handlingarna.

##### §8:3.2 Rapport från NRAU-mötet

-KUX informerade kort om NRAU-mötet.

##### §8:3.3 Rapport om IARU-mötet

-SMK informerade om läget inför IARU-mötet. Under ett avbrott i styrelsemötet redovisade -BVF, Henry AMSATs SM syn på SSAs motion till IARU-mötet gällande länstrafik på 437 MHz-bandet och önskade att SSA skulle dra tillbaka motionen. -SMK meddelade att motionen ej skulle dragas tillbaka.

#### §8:4 Tekniksektionen.

##### §8:4.1 Avstörningslådorna.

Till styrelsen överlämnade -CWV ytterligare tre avstörningslådor som -HSE, Lasse iordningställt av det material som funnits sedan tidigare. Styrelsen tog tacksamt emot avstörningslådorna och tackade -HSE för ett bra arbete. Ett par distrikt saknar fortfarande avstörningslådor av den senaste utgåvan. Ärendet återföres nu till tekniksektionen.

**Beslut:** -PKK tar omgående över ansvaret för avstörningslådor och kvarvarande material.

#### §8:5 Trafiksektion HF.

##### §8:5.1 Klubbansropssignaler med enställig suffix.

Många skiftande synpunkter och kommentarer har avgetts gällande enställiga signaler för tester.

**Beslut:** -AVQ sammanställer avgivna synpunkter och redovisar för styrelsen.

##### §8:5.2 Rapport från trafiksektion HF.

-AVQ hade avgett skriftlig rapport som lades till handlingarna.

#### §8:6 Trafiksektion VHF.

##### §8:6.1 Tillstånd eller ej för repetrar.

-GVF har i en rapport belyst frågan om repetrar skall ha ett eget tillstånd från PTS. Frågan är av mycket komplicerad natur med många skäl både för och emot. -SMK hade i samråd med sektionen utarbetat ett förslag till skrivelse till PTS.

**Beslut:** -SMK, -GVF och -BF hanterar ärendet med PTS.

##### §8:6.2 SM7HCJ med avsägelse som vice trafiksekreterare VHF.

Styrelsen accepterar hans avsägelse.

##### §8:6.3 Microvågsektionen.

-GVF presenterade sig själv och VHF sektionen. Han kommer att utse SM6EAN, Mats Espling som "Micro Wave Coordinator".

#### §8:7 Ungdoms och utbildningssektionen.

##### §8:7.1 Rapport från Ungdoms och utbildningssektionen.

-EQL hade avgett skriftlig rapport som lades till handlingarna  
Rapporten kompletterades av -FJF som kunde berätta att 47 SH signaler är utdelade och att 6 av dessa nu erhållit Cept2 licens.

##### §8:7.2 Amatörradion i skolan, STELAR, kontaktperson.

-EQL hade avgett skriftlig rapport som lades till handlingarna.

**Beslut:** -EQL bevakar ärendet i fortsättningen.

Gunnar Ahl, SM5CWV, Sekreterare

# Vårgårda



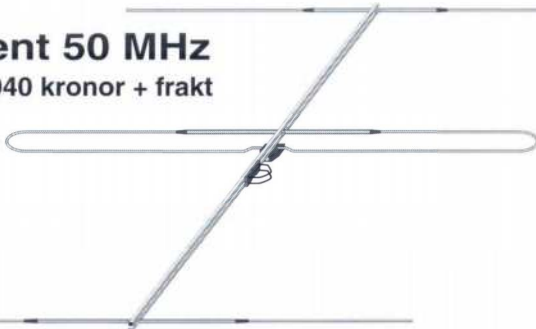
# Antennen

utmärks genom  
**HÖG förstärkning**  
**STOR bandbredd**  
**KRAFTIG mekanik**  
**BRED öppningsvinkel**  
**MYCKET GOD anpassning**  
till ett **LÅGT PRIS!**

**ROTERA MERA NUMERA! -med små eller stora rotorer...**

Vi har hela ROTOR-PROGRAMMET I LAGER FÖR OMGÅENDE LEVERANS så om du skyndar dig hinner du innan första snön kommer!!! Ring för färgprospekt. Se även vår MAST-KATALOG FÖR INFO OM ROTORER!

**3 element 50 MHz**  
för endast 940 kronor + frakt



Läs om hela vårt antenprogram i vår ANTENN-KATALOG. Där hittar du allt du behöver veta för att få den antenn eller det antensystem du behöver. Skulle du sedan ha någon fråga så är du mycket välkommen att kontakta oss på telefon, telefax, brev, e-post eller genom att besöka vår butik!  
**E-post: [sales@vargardaradio.se](mailto:sales@vargardaradio.se)**

PRENUMERERAR DU PÅ VÅR TIDNING 'INFORMATIV'?  
INTE?

Besök oss på Internet!

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

# YAESU

- the BRAND

FT-10R  
2m

FT-50R  
2 / 70

FT-40R  
70cm



Marknadens 'goaste' hand-radio som DUO eller SINGEL!

FT-50R finns nu äntligen som lagervara för dig som väntat så länge...! Den långa kön av beställare som låg före dig är nu tillfredställda. Dagspriset är 4528 kronor. FTT-12 kostar 726 kr och ADMS-1C (Win95) kostar 745 kr komplett med programvara och interface/kablage



Vi löser din betalning med Finax Snabbkredit. Upp till 30000kr på stubben och ingen tidsbegränsad betalning. Vi ordnar krediten även vid postorder. Ring för mer information idag!

# FT-736R

Marknadens kanske bästa satellit-station?  
Varför inte fråga alla de som äger en!

# 20.300,-

# H-1000

Koaxialkabel x-trem lågförlust endast 22 kr/m. Lik AirCom Plus men inte luftisolerad. Även vanliga PL-259 kan användas. Vi har lagerfört denna kabel i 2 år nu och den är verkligen efterfrågad! Ring redan idag!



2m & 70cm (6m + 23cm option) ◊ 220VAC & 12VDC drift ◊ preamp-kontroll

Postadress:  
Box 27  
447 21 Vårgårda

Besöksadress:  
Hjulltorps Ind.omr.  
Skattegårdsgatan 5

Telefon:  
0322-20500

Telefax:  
0322-20910

Postgiro:  
492734-9

Bankgiro:  
894-9794

Öppethållning: vardagar mellan 08-17

# Vårgårda Radio AB

Posttidning A

SSA, Box 2021  
123 26 FARSTA

## ADRESS- UPPDATERING

120 077 700

Vid definitiv avfyrning eller felaktig adress sänds försändelsen vidare till nya adressen. Rapportkort med nya adressen sänds till Postkontoret  
123 20 FARSTA

SM3ULU

Andersson David

Vapengatan 11

S-820 60 DELSBO

SVERIGE

## Begagnat-lista

- ändras dagligen

Ring och kontrollera om just Ditt fynd har kommit in.

\*\*\* FÖR LYSSNARAMATÖREN \*\*\*

AOR SDU-5000	signal display unit för ICOM	8950
Commander 530	polisscanner, 200 kanaler, 12v	1800
DLS Direct	polisradio, delbar	1800
Drake SW-8	500kHz - 30 MHz, 118-137,demo	8900
ICOM R-1	handscanner, LW/MW/KV/UKW	3500
ICOM R-7100	25 - 2000 MHz, allmode	10700
Panasonic DR-79	LV,MV,KV,FM	1400

\*\*\* KORTVÅGSANTENNER \*\*\*

Butternut HF5B	minibeam, 2-el, 10-15-20m	2400
Cushcraft 15-4CD	beam, 4-el, 15m	1600
Fritzel FB-33	beam, 3-el, 10/15/20m	1900
Tagra AH-15	kraftig beam, 10/15/20m	1950

\*\*\* KORTVÅGSTRANSCEIVERS \*\*\*

Drake TR-3	100w, 220v, med RV-3	1950
Drake T4X	100w, 220v, sändare	1800
Drake R4B+T4XB	line (sändare och mottagare)	2800
Kenwood TS-680S	100w, 220v	2600
Kenwood TS-850S/AT	100w, 12v, med aut.antennuner	12700
Swan 500	220v, med vox, extra vfo	1600
Yaesu FT-890/AT	100w, 12v, tuner, filter, demo	15000
Yaesu FT-757GX-II	100w, 12v, cw-filter, el-bug	7700

\*\*\* DIVERSE TILLBEHÖR \*\*\*

Drake FS-4	syntestillsats för Drake	1100
Heathkit SB-200	slutsteg, 600 w ut	3900
ICOM RC-10	remote control för IC-751	400
Johnson lågpasfilter	lågpassfilter för sändare	400
JPS NTR-1	dig.filter (notch,noise-red,bandbr.)	1750

JPS NIR-10	noise-reduction filter	2700
Junker	telegrafnyckel i hög kvalitet	850
Kantronics KAM Plus	multimodem	2500
Kenwood SP-520	högtalare passande TS-520	150
Macintosh Classic	dator, 4/40	2500
Swan 1200Z	slutsteg 500w	3300
Swedish Key	telegrafnyckel i mässing	650
Uniden 910	trådlös telefon	1250
Yaesu FC-757AT	automatisk antenntuner	2350
Yaesu YD-148	svanhalsmikrofon, 600/50 kohn	400

\*\*\* 144 MIHZ TRANSCEIVERS & tbh \*\*\*

ICOM IC-2000H	FM, 12v, 50w	2700
Kenwood BC-8	laddare	375
Kenwood BC-15	snabbladdare för TH-27/28/78	650
Standard C-58	SSB/CW/FM, bärbar	2650
Yaesu FT-227R	FM, 10w, 12v	1600
Yaesu FT-11	FM, handapparat	2600
Yaesu FT-290R-II	allmode, 12v, 30w	6900

\*\*\* 144/430 MIHZ TRANSCEIVERS & tbh \*\*\*

ICOM W-21E	FM, handapparat	2950
ICOM IC-24ET	FM, handapparat	1950
Kenwood TH-75	FM, handapparat	2300
Yaesu FT-530	FM, handapparat	2900

\*\*\* 430 MIHZ TRANSCEIVERS & tbh \*\*\*

Heathkit SM-4190	RF-meter, 100 MHz-1 GHz	1500
Kenwood TH-45	FM, handapparat	1700

# CAB-elektronik AB

Box 4045, 550 04 JÖNKÖPING

tel. 036-165760, Nils (SM7CAB)

036-165761 (automatisk ordermottagning)

036-165766 (telefax)

Sveriges Sändare-  
amatörer - SSA  
Member of IARU



1996

## SM-Call Book

## "E22" SM-CALLBOOK 1996

Ur innehållet: Cirka 12.000 signaler och adresser över svenska sändareamatörer, SSA lyssnaramatörer samt SSA-medlemmar i utlandet. SSA-stadgar. Föreskrifter och avgifter för SSA resp.

Post & Telestyrelsen. Provförrättare. IARU och NRAU.

CEPT-licens och regler. Distriktsindelning. Bandplan för kortvåg och VHF. Fyrlista. Repeaterkarta. Svenska datanätverket (Cluster), packetradionätet. Satelliter. ITUs prefixlista.

DXCC-lista. QSL-verksamhet. Radiosamband. Information om lokala klubbar. SSA hedersmedlemmar/hedersnålar.

# SSA HamShop

## Pris 100 kr

Inklusive moms och porto.

Hämtpris på SSA kansli och vid köp på årsmötet: **80 kr**

\*Beloppet insättes på SSA postgiro-konto 5 22 77-1 eller bankgiro 370-1075.

Ange CallBook på talongen.