

Swedish Radio Supply AB

SRS nyhetsbrev amatörradio

2012-09-27

Dagens tema: IC-7100

Kalendern

Nytt amatörband på gränsvåg

IC-7100

IC-7100

Lyssna på mellanvåg

CTCSS igen

FM, smal FM

Bygg förkortad dipol för 1810 – 2000 kHz

Tum och fot

Statistik, medianvärde?

”Ceeek kjuu fifteen”

Roligheter, fräckisar...

HEJ ALLA på Mejlingslistan!

Nu skall vi se om jag kan stilla nyfikenheten lite, när det gäller vad som döljer sig under huven på IC-7100. Givetvis vet jag ännu inte allt, och det kan fortfarande hända att specifikationer eller utseende kan ändras. IC-7100 skall nu typgodkännas i EU, det krävs CE-märke, R&TTE typgodkännande, Rhos, och kanske E-mark. Ett digert arbete som ICOM inte fuskar med. Här är det inte tal om typgodkänning med sk Golden Sample.

Några uppgifter om priser och leveranstider för de nya ICOM apparaterna har vi ännu inte. Det börjar mörkna och varför inte kolla mellanvågen lite. Många stora mellanvågsstationer är borta och man kan fundera vad som kommer att hända med mellanvågen i framtiden.

Givetvis skall vi satsa på gränsvågen nu i höst, särskilt som vi fått hel bandet 1810 – 2000 kHz, börja med en rejäl antenn.

Vill du ha detta nyhetsbrev direkt till din E-brevlåda?

Mejla mig bara, roy.nordqvist@srsab.se jag vill gärna veta namn, anropsfrekvens och mejladress. Detta ger mig goda möjligheter att exvis byta mejladress för dig. Det gäller ju att kunna hitta rätt person bland alla läsare.

Många läser de här nyhetsbreven via ombud.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00 SE556351591401	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

PTS tillåter amatörradio även på 1850 – 1930 kHz

Kolla: <http://www.pts.se/sv/Nyheter/Radio/2012/PTS-beslutar-om-mer-utrymme-for-tillstandsfri-radioanvandning/>

Från den 2012-10-01 får vi sända i hela bandet 1810 – 2000 kHz.

Tidigare har vi haft bandet 1810 – 1850 kHz och 1930 – 2000 kHz. Med 10 W på övre delen.

Från och med 2012-10-01 får vi sända 1000 W på 1810 – 1850 kHz och 10 W i bandet 1850 – 2000 kHz.

Här är det nya dokumentet från PTS <http://www.pts.se/upload/Foreskrifter/Radio/ptsfs-2012-3-undantag-tillstand.pdf>

Observera att PTS kallar bl.a. amatörradio för tillståndsfri radioanvändning.

Kalendern

Prylmarnad i Handen 2012-09-29

Se hemsidan:

http://www.sk0qo.se/jo/index.php?option=com_content&view=article&id=784:prylmarknad-i-handen-29-sept-12&catid=26:nyhetstips

Lördagen den 29 september kl 10.00 öppnas dörrarna till vår årliga prylmarknad som blivit tradition. Försäljning av allt mellan antenn och jord: Amatörradio, mätinstrument, surplus, komponenter. Mycket till rena vrakpriser.

Plats Skolan Fredrik, Dalarövägen 33, HANDEN, Haninge ca 20 km söder om Stockholm.

Passa på att fynda denna dag!

Förutom privata säljare får vi besök av ett antal av våra amatörradiofirmor.

Entré 20:- med inträdeslott med chans till fina priser! Utlottning sker kl 12.30.

Servering: Vår YL-bar öppnar kl 09.00, servering av fika, goda smörgåsar och korv mm.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00 SE556351591401	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

Vägbeskrivning hittar Du på vår hemsida
www.sk0qo.se. Inlotsning på repeater SK0QO/R
145.6875 MHz alt 434.750MHz (-2MHz shift)

SRS Ställer ut som vanligt, kom och tassa på alla
ICOM grejer, IC-7600, IC-7700 med mera, kolla
våra mässpriser, **GULA SKYLTA!!!**

Radiostationer beställda under evenemanget sänds
fraktfritt veckan efter.

Du som inte vill vinna något på entré-biljetten.

Ge bort din biljett eller lott till någon kompis, innan dragningen. Du som ändå vinner något du
inte vill ha, skänk vinsten till klubben som kan låta andrapristagaren vinna prylen, eller göra
en ny dragning.

SSA bulletinen på D-STAR

Sänds söndagar kl 1900 (Svensk tid) Se SSA hemsida och nyheter, bulletinen).

SM7URN är operatör. Mängden incheckare är mycket stor, och trafiktekniken mycket god.
Man hör mobila SM2:or, SM0:or, SM7:or eller OZ etc alla helt störningsfritt och aldrig en
minsta tendens till brus eller annan störning, spöklikt störningsfritt.

Efter att ha lyssnat inser jag nu varför D-STAR har blivit så omåttligt populärt. Och nybörjare
ger verkligen allt för det nya trafiksättet. Aktiviteten är något helt nytt jämfört med FM som
verkar tyna bort. Kolla upp närmaste D-STAR relä, eller D-STAR Hotspot som länkar SSA
bullen och lyssna.

IC-7100 IC-7100 IC-7100 IC-7100
IC-7100 IC-7100 IC-7100 IC-7100

IC-7100 visas på Tokyo HAM fair

Helgen 2012-08-25 till 26 och dess existens är därmed offentligjord.

När finns IC-7100 på lager och vad kostar den?

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00 SE556351591401	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

En vanlig fråga redan.

Jag meddelar detta när vi vet, är det korta svaret. Ingen mer än vi på SRS skulle vilja svara på prisfrågan och ha den i lager redan idag.

IC-7100 lite noteringar vid första intrycket från broschyren IC-7100

IC-7100, en mindre radiostation för HF, VHF, UHF, SSB, AM, FM, WFM, CW och **D-STAR!!!** Radion är delad, större högtalare än IC-7000, den har Touch Screen Interface. Dvs vad man kallar för pekskärm. Kontrollenhet av typen ”Slant Top Controller”. Mellanfrekvens med DSP, givetvis. Intressant är att notera att sista MF är nu 36 kHz som på ICOM:s stora riggar. IC-7000 hade 17 kHz, det innebär att man har en mycket mer kraftfull DSP i IC-7100. Jag ser att man har lyckats sänka strömförbrukningen till 1,2 A vid RX passning.

En viktig sak med IC-7100 är att den Europeiska versionen täcker **70 – 70,5 MHz**. Ett band som redan körs i några Europeiska länder. Förhoppningar om att även vi i SM skall få använda bandet finns. Radion fixar då detta. Givetvis är IC-7100 klar för 5 MHz bandet.

IC-7100 Peksärm, något helt nytt inom amatörradio IC-7100

Ja hur skall detta gå då? Blir det lika ”svårt” som menyer? Jag ironiserar lite förstås, men fortfarande, år 2012, är det många som tycker att menyer på en elektronisk apparat är svårt. Med pekskärm menas att bildskärmen visar knappar som man kan trycka på. Med pekfingeret på en blank skärmyta. Vad som talar för pekskräm är att det blir stora tydliga knappar. Men jag är lika nyfiken som de flesta som frågat saker om den här nya radion. Man behöver dock inte vara programmerare för att göra inställningar på en IC-7100. För fortfarande handlar det om enkla inställningar, och inte programmering för att hantera en IC-7100. Som vanligt kan vi vara övertygade om att fabriksinställningarna är utmärkta för att komma igång. De sk default-inställningarna, som vid nyleverans, eller efter reset står inställda ”lagom”, mycket lagom.

Jag skulle tro att pekskärm blir bra för inställningar i bilen, under körning, något som man givetvis skall vara mycket försiktig med, av trafiksäkerhetsskäl.

Hur skulle en amatörradiostation se ut om den inte hade menyer?

Dvs som det händer att någon önskar sig, ”en knapp för varje funktion”.

Om vi räknar med att det finns 100 st menyer med olika inställningar i en modern amatörradiostation, det kan vara många fler.

Exvis micgain, Voxgain, VOXdelay, SemiBK time, RF-power, Speechprocessor, FM, AM etc, Filter, NB med 10 olika saker. Minnen, PBT, Filterfabrik, AGC fabrik och många fler saker som vi idag behöver.

Tänk er en radio med 150 rattar omkopplare och knappar.

Tänk dig en dörr, exvis toalettdörren fylld med mer än hundra rattar med skalor och index på varje ratt. 100-tals strömbrytare. Tänk dig att hitta bland alla dessa. Men framför allt tänk dig att verifiera funktionen bland alla dessa, det skulle behövas skalor, mätare och index.

Tänk dig alla dessa pottar och vad som händer med dessa när de blir gamla och raspiga.

Försök tänka dig en översikt av alla dessa reglage. Man skulle behöva en checklista som piloterna har, för att kunna ställa alla rattar rätt, eller till ”lagom”.

Idag gör du reset och alla inställningar hamnar på ”lagom”, default.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	SE556351591401 International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

Faktum är att jag hade flera frågor om problem med radiostationer förr när det var många kranar på panelen. Problem där operatören inte såg sina felaktiga inställningar. Man såg inte rattarna för alla rattar.

Tänk dig vad en radio med så många pottar, omkopplare och strömbrytare skulle kosta!

Tänk dig den efter 10 år med oxid på alla kontaktytor.

Tänk dig allt arbete med att löda sladdar och dra kablar från alla dessa reglage.

Jag tror idag inte att någon skulle vilja betala för detta, dvs en radio med en knapp för varje funktion. Det gjorde man förr, betalade stora pengar för massor av knappar, pottar, omkopplare och strömbrytare, kuggjul, drivremmar, planetväxlar samt arbetet på fabriken att bygga detta. Men då fanns ju inga alternativ.

IC-7100 Inställning med knappmikrofon IC-7100

Med en mikrofon som liknar HM-151, den som följer med IC-7000, eller just en HM-151, jag vet ännu inte vilken knappmikrofon som man använder till IC-7100.

Med denna mikrofon blir handhavandet likt det på de stora ICOM HF riggarna. Numeriskt tangentbord, filterval, bandstackningsregister, mode-val, bandval etc.

IC-7100 specifikationer

Låt oss då se vad som står under specifikationerna på den här apparaten. Jag noterar de viktigaste egenskaperna och de egenskaper jag anser vara anmärkningsvärda. Reservation för förändringar finns.

Apparaten är delad, och kan inte köras hopsatt till en enhet.

Storlek, radiodel: 167 x 58 x 225 mm, 2,3 kg

Storlek, konrollenhet: 165 x 64 x 78,5 mm 0,5 kg

Frekvenser: Mottagaren täcker 30 kHz till 199,99 MHz och 400 – 470 MHz

Sändaren täcker alla amatörband på HF VHF och UHF, inklusive 50 MHz och **70 MHz!** (gäller EU versionen), (50 W på 70 MHz)

Trafiksätten är alla idag förekommande för amatörradio: USB, LSB, CW (Morse) RTTY (Baudot) AM, AMn, FM, FMn, WFM (RX) och DV, DD, DR, D-STAR.

D-STAR kan med IC-7100 köras på 29 MHz, 50 MHz, 145 MHz och 432 MHz amatörband.

Möjlighet att köra D-STAR på de övriga HF banden finns givetvis. Men det skiljer på om detta är tillåtet i olika länder, i SM är det tillåtet.

Sändaren klämmer ut:

HF och 50 MHz: 2 - 100 W

70 MHz: 2 - 50 W (endast EU-versionen)

VHF: 2 - 50 W

UHF: 1 – 35 W

IC-7100 kan användas i temperaturintervallet -10 till 60 grader C.

IC-7100 drar 1,2 A vid RX och c:a 22 A vid 100 W ut.

IC-7100 har som standard hög frekvensnoggrannhet, +-0,5 ppm

Frekvensområden IC-7100:

RX: 30 kHz till 199,999 MHz, samt 400 – 470 MHz

TX: 1800 – 1999 kHz, 3500 – 3999 kHz, 5255 – 5405 kHz, 7000 – 7300 kHz, 10,1 – 10,15 MHz, 14 – 14,35 MHz, 18,068 – 18,168 MHz, 21 – 21,45 MHz, 24,89 – 24,99 MHz, 28 – 29,7 MHz, 50 – 52 MHz, 70 – 70,5 MHz, 144 – 146 MHz, 430 – 440 MHz.

Postadress/Postal address	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

IC-7100 mellanfrekvenser IC-7100

Vid SSB, CW, AM och FM är mellanfrekvenserna 124,487 MHz, 455 kHz och 36 kHz

Vid WFM, dvs FM för rundradio, 134,732 MHz och 10,7 MHz.

10,7 MHz MF vid bred FM (rundradio-FM) är välbekant och för denna MF finns såklart lämpliga filter som standard, liksom den PLL FM-detektor som används.

IC-7100 Selektivitet IC-7100

Vi talar nu om filtrens bandbredd och branthet. Särskilt SSB och CW filter är viktiga, och här har vi filter med egenskaper som vida överträffar alla kristallfilter som någonsin tillverkats. Liksom i de andra ICOM riggarna skapa detta med en särskilt kraftfull DSP med av ICOM egenutvecklade programvaror.

Några exempel på filter:

SSB inställd på 2,4 kHz skarpt filter, ger då 2,4 kHz vid -6 dB och 3,6 kHz vid -60 dB!

CW inställd på 500 Hz skarpt filter, ger då 500 Hz vid -6 dB och 900 Hz vid -60 dB!

Vid AM inställd för 6 kHz får vi 6 kHz vid -6 dB och 15 kHz vid -60 dB

Med så här branta filter är möjligheten att få bort QRM stor. Man kan jämföra äldre tiders kristallfilter, ett bättre sådant kunde ha denna spec: 2,4 kHz vid -6 dB och 4,8 kHz vid -60 dB. Ofta fanns inte ens dämpningen 60 dB utanför filtren, typiskt kunde vara 40 dB, och läckage förbi filtren. Specifikationerna var ofta förr tagna från själva filtret uppmätt i labb, i en radio blev det ofta mycket sämre.

Vid AM är man normalt inte van vid så branta filter, de finns knappast i någon mottagare med ”vanliga” filter. Det är en helt ny upplevelse att lyssna på AM med en mottagare av denna klass.

Selektivitet innebär oxo mottagarens förmåga att inte grisa ihop starka signaler omkring den frekvens vi lyssnar på. Här kommer jag att utvärdera framöver när jag har lyssnat, mätt och studerat kopplingsschemat.

I baken på IC-7100

Vi brukar ju titta där för att se om det finns några intressanta kontakter.

Vi finner 2 st SO-239, liksom på IC-706all, och IC-7000 byter dessa vid 59,999 MHz.

En 8 pol modular för mikrofon, högtalarjack, 3,5 mm, remotejack 3,5 mm för CI-V, ¼ tums telefonjack för morsenckel eller manipulator, den vanliga 13 poliga tillbehörsjacken.

Send? 3,5 mm?

ALC? 3,5 mm?

En USB jack som vi skall analysera senare.

Den gamla vanliga 4 poliga jacken för AH-4 med flera, antennavstämmer.

DC-jacken är den nya 4 poliga som vi finner på de senaste ICOM stationerna.

Vidare finne vi lufthål där fläktens luft skall ut. Däremot inget som liknar en kylfläns. Chassit invändigt och i fläktens luftström fungerar som kylare.

Manöverdelen till IC-7100

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

Den man kallar för ”Slant Top Controller”. Har anslutningar bakpå för Hörtelefoner och högtalare, observera att man kan ansluta yttre högtalare både på radiodelen och på manöverdelen. Vidare finns mikrofonjack. Och detta är nytt jämfört med IC-706alla och IC-7000: en kvartumsjack för telegrafnyckel eller manipulator. Vi finner oxo en jack för manöverkabeln till radiodelen. Manöverdelen har inbyggd högtalare.

IC-7100 Pekskärm IC-7100

Är IC-7100 med pekskärm först inom amatörradion med denna metod?

Tidigare och på de större radiostationerna från ICOM har vi sett hur knapparna vid sidan av bildskärmen får sin text från själv bildskärmen. Exvis byter knapparna då funktion beroende på trafiksätt. VOX blir BK vid Morse som exempel.

Nu har man gått ett steg längre, som vi känner igen från annan elektronik, allt från professionella mätinstrument till mobiltelefoner och små datorer.

IC-7100 har fått en pekskärm. Det uppstår små rutor med ”knappens” funktion som blir på bildskärmen. Man pekar med fingern och uppnår den funktion man vill ha. Knappytorna är så pass stora att de bör vara lätta att hantera. Som vid mobiltelefoner och små datorer (Ipod) kan man förstås använda någon form av pekpena.

Visst blir det lite ovant i början, men det bör vara mycket lätt att vänja sig, principen med pekskärm är ju faktiskt naturligare för människan än separata knappar. På ICOM:s broschyr ser vi några exempel med tydliga bilder som visar pekskärmens egenskaper. Man pekar på trafiksätt, defaultknappen, man kan knappa in frekvens om ett tangentbord, eller band som ett tangentbord, eller helt enkelt editera minnen.

En viktig finess med detta är att vi slipper mekanik, en massa knappar som aktiverar strömbrytare bakom panelen, dvs mindre delar som kan slitas ut.

Genom att peka på S-metern sätter man på, eller stänger av multifunktionsinstrumentet. Man slipper leta i menyer.

Men det finns ändå en del knappar på IC-7100

Volym ratt, brusspärr och RF-gain ratt.

Minnes omkopplare och PBT:er som vred. Givetvis en stor och lätttrullad VFO ratt.

16 knappar finner vi i två raden på den horisontella ytan av manöverenheten.

IC-7100, Easy-to-See, Easy-to-Use Slant Type Controller, IC-7100

Ja så uttrycker man sig i ICOM:s broschyr.

Vad man menar är att det är snabbare och enklare att se mer av inställningar och inställda saker på den tydliga bildskärmen, som är vinklad mot användaren.

Vidare att det är snabbare och enklare att knappa och manövrera IC-7100.

Slant Type Controller betyder att den är bordstående och med lutande front.

IC-7100 VFO-ratt IC-7100

Som tur är har vi en stor, lätttrullad och finkänslig gummiklädd frekvensinställningsratt. En ”klassisk” VFO ratt, eller rättare sagt frekvensinställningsratt.

Postadress/Postal address	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
number						
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

En stor del av amatörradion är ju att sitta och ratta bekvämt på en mjuk fin känslig ratt. Man liksom jagar, det är en jakt att ratta på HF-banden efter svaga svårlästa sällsynta radiostationer. Därför behövs fortfarande en VFO ratt med den rätta känslan.

Något som fullständigt saknas i vissa fabrikat.

VFO ratten kan justeras för önskad tröghet, eller friktion, liksom på IC-706alla och IC-7000. Det finns fall då detta är nödvändigt och är en smaksak för varje användare.

D-STAR på IC-7100

Givetvis har IC-7100 alla trafiksätt som idag är aktuella på så gott som alla amatörradioband. För telefoni finns FM, FMn, SSB båda sidband, AM och DV (Digital Voice, D-STAR) DD och DR.

För radiofjärrskrift finns CW läge för Morse, RTTY läge för Baudot, SSB-d för datorstyrd fjärrskrift, samt D-STAR DD för småmeddelanden och fjärrskrift, DR för repeaterkörning med automatik.

D-STAR används främst på UHF, men i våra glesbyggda länder även på VHF.

D-STAR körs på 29 och 50 MHz som regel. D-STAR på övriga kortvågen förekommer och blir mer vanligt i framtiden.

Det viktiga är att IC-7100 inte utelämnar några möjligheter för den radioamatör som vill utveckla sig på alla tänkbara trafiksätt och frekvensband.

Får man köra D-STAR på kortvåg?

Bestämmelserna i Sverige från PTS säger i stort sett bara att du måste hålla dig inom bandkanterna och inte överskrida max effekt. Givetvis måste du tänka på att AM, FM eller D-STAR är bredare än SSB och Morse. Med tanke på dina amatörradiokolleger.

D-STAR är smalare än både AM och FM. D-STAR splattrar inte.

70 MHz på IC-7100

Många kallar 70 MHz bandet för fyra meter. Men IC-7100 och 70 MHz bandet täcker 4,2553129149 till 4,285714286 meter

IC-7100 och den Europeiska versionen, den som är CE-märkt, kommer att kunna användas på 70 MHz. En del av de Europeiska länderna får redan köra amatörradio på 70 MHz bandet.

På 70 MHz ger IC-7100 50 W och kan sända CW, SSB, AM, FM, FMn och D-STAR.

IC-7100 med antennavstämmer

Jo visst, här gäller samma sak som för övriga ICOM-stationer.

Den kan köras med ICOM:s alla antennavstämmer.

I första hand då den nu aktuella AH-4. Men de gamla AH-2, AH-3, AT-120, AT-130 och nuvarande proffsavstämmer AH-140. Inomhus avstämmer som ATY-100, AT-500, AT-150, givetvis de funkar. IC-2KL, IC-4KL och IC-PW1 går fint att köra med IC-7100.

IC-7100 har **inte** spegelfrekvenser inom kortvågen

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

Genom att vi i IC-7100 har en hög första MF kan man undertrycka speglarna effektivt. Dessutom får vi en mottagare vars heltäckande del får samma fina prestanda som amatörbanden har.

Till skillnad mot vissa fabrikat som återigen börjat använda låg första MF, som 9 MHz, slipper vi i IC-7100 speglar inom kortvågen. Detta gäller alla ICOM:s radiostationer.

I Europa har vi väldigt starka signaler på BC banden inom kortvågen och 9 MHz MF ger ibland problem med speglar som hamnar på dessa. Detta händer inte i en mottagare med hög första MF. Med första MF på 124,487 MHz kommer speglarna att hamna på 127 – 174 MHz. Här finns varken starka signaler eller kontinuerliga sändningar. Spegeln blir mycket kraftigt dämpad av mottagarens bandpassfilter och lågpassfilter. Dessutom ger en kortvågsantenn stor dämpning av en tänkt spegel i VHF området. Riggas med 9 MHz MF ger spegel på 3,7 MHz när du använder mottagaren på 14 MHz.

IC-7100 och telegrafisten

Vi talar nu om Morsetelegrafi, vilken körs med en CW sändare. Continuous Wave eller en ”ren bärvågs-sändare”. Med filterfabriken kan man liksom på ICOM:s övriga HF och alla mode stationer skapa sina egna filter. 50 Hz som smalast!!! Och upp till 3600 Hz som bredast.

Inbyggd elbugg och med Iambic mode B. Minnen och autosändning som vanligt.

Elbuggen omställbar till semibug, dvs mekanisk bugg. Reverserbar och givetvis kan man köra handpump. Sändning via break in, full BK och semi BK med inställbar hålltid.

Sidetone, eller medhörningstonen är densamma som vald ton vid mottagning. Det går därmed att sväva sidetone mot mottagen tonfrekvens ner till smalaste filtret, och du ak därmed svara din motstation på hans frekvens inom någon Hz. Byter du BFO frekvens och därmed väljer en annan ton vid mottagning, kommer även medhörningstonen att bli densamma.

Med 1 Hz upplösning på frekvensinställningen och möjlighet att göra frekvensinställningen till en fjärdedel, blir det möjligt att med högsta precision ratta sig över banden.

IC-7100, Bandpassfilter på mottagarens ingång IC-7100

Kommer mer info när jag läst schema.

IC-7100, filter i första mellanfrekvensen IC-7100

Med största sannolikhet likt IC-7200, 15 och 6 kHz. Mer info när jag vet mer.

DSP i IC-7100

Mer info när jag vet mer.

Men det erkar vara en kraftfullare DSP än i IC-7000

SWR-graf IC-7100

Verkar likna den vi finner i IC-706MKIIG och IC-7000 mer information efter hand.

Spektrumpresentatör IC-7100

Verkar likna den vi finner i IC-7000, mer information efter hand.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00 SE556351591401	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

70 MHz med IC-7100

Som jag nämnt ovan kommer den Europeiska versionen av IC-7100 att kunna köras på 70 MHz bandet. Därmed blir den först ut bland amatörradiostationer att kunna sända här. **Obs att då menar jag med specifikationer som håller för att den skall bli CE-märkt, få R&TTE typgodkännande och därmed kunna tillåta sändning i 70 MHz bandet.**

Alla trafiksätt kan köras på 70 MHz, CW, SSB AM, FM, FMn, och D-STAR.

Att lyssna här går med IC-706all, och IC-7000. Det är inte rekommendabelt att försöka sända på 70 MHz med dessa.

Med IC-7100 är du säker på att inte sända falska frekvenser, spurrar och övertoner som kan ställa till skada i andra radionät.

Hur blir 70 MHz då? Spännande? Vågutbredningsfenomen? TROPO? EME? Sporadiska E? Ja just det, allt detta.

Lite mer sporadiskt än 28 MHz och 50 MHz så klart.

Trafiksätt då?

CW blir säkert viktigt för de som vill köra Morse, och inte minst för att hålla koll på radiofyror i 70 MHz bandet.

SSB, och då blir det säkert USB, jo säkert.

FM och relästationer jo säkert. Tveksamt dock om det kommer att få plats relästationer.

D-STAR på 70 MHz, jo med största sannolikhet.

50 W uteffekt på 70 MHz med IC-7100

Varför inte 100 W frågar sig säkert någon.

Hm, det skall i alla fall bli spännande att se hur man löst det hela rent tekniskt.

En gång i tiden var det ett stort steg att få med en oktav ytterligare på HF stationerna, dvs att de oxo täcker 50 MHz med 100 W. Kan det vara möjligt att man använder samma PA som 1,8 – 52 MHz för 70 MHz? En bra fråga, tekniskt spännande, och jag skall informera om detta så snart jag sett ett blockschema på IC-7100.

Eller har man byggt ett separat PA för bara 70 MHz? Också det en bra fråga som vi får hoppas jag kan svara på framöver.

Eller har ICOM gjort ett PA 70 MHz till 146 MHz, dvs som täcker både 70 MHz och 145 MHz banden i samma steg? Även det en bra och spännande fråga.

Det skulle i så fall betyda att man lyckats göra ett VHF bredbands-PA. Något vi finner i bland annat ICOM:s flygradio som då täcker TX 118 – 137 MHz. Utan avstämning.

70 – 146 MHz är en hel oktav.

Med största sannolikhet är UHF 432 MHz ett eget PA.

Eller kanske man lyckats göra 70 MHz – 438 MHz i ett och samma PA? Även det en bra fråga som jag skall svara på efterhand.

I alla fall får vi inse att 50 W på 70 MHz är en ganska bra effekt, och vi får kanske inte tillstånd att köra ens 50 W. Om bandet öppnas för oss.

Nu uppstår ju förstås frågan om det går att göra IC-7100 heltäckande för sändning i bandet 68 – 88 MHz, dvs hela komradiobandet.

Vad är det för fråga?

Jo en bra fråga som vi kommer att få svar på framöver. HF sändaren kan ju ofta sända upp till 60 MHz. Även om det inte är tillåtet att använda.

Dock sändning i bandet 68 – 88 MHz, nä! något som **inte** kommer att vara tillåtet, eller finnas behov av.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

Man ser ofta säljesannonser och köpesannonser på komradio 68 – 88 MHz

Vad gör man med en sådan radio? Ofta annonseras om programmeringsutrustning i samband med detta, dvs för att kunna ställa in frekvenser som man vill ha i bandet.

Är bandet 68 – 88 MHz på väg att bli ett amatörband? Eller ett ”fritt” komradioband, likt 27 MHz? Vi på SRS får ofta frågan om det går att sända med IC-706alla och IC-7000 i bandet 68 – 88 MHz. Det går inte, och är heller ej tillåtet.

Samma fråga på de mobila kanalstationerna som ID-E880, IC-E2820 etc.

68 – 88 MHz är endast tillåtet att användas av den som har tillstånd, och är betalande för en kanal i bandet.

IC-7100 på 27 MHz

Helt klart går det att lyssna på kommunikationsradiobanden med en IC-7100. Med denna mottagare av så hög klass, så blir det förstås en höjdare att lyssna.

IC-7100 kommer INTE att typgodkännas för sändning på 27 MHz komradioband.

Den som ändå sänder på 27 MHz kommer förstås att göra sig skyldig till någon form av brott. Så vitt jag vet är det heller inte tillåtet med D-STAR på komradiobanden. Även om Baudot, RTTY, Morse, PSK-31, APRS och D-STAR redan förekommer på 27 MHz.

Kolla, lär och debattera D-STAR på D-STAR forumet

<http://www.d-star.se/forum/index.php>

Läs om SSAS bullen på DV på D-STAR forumet: <http://www.d-star.se/forum/index.php/topic,37.0.html>

Tänk på att om du ”piper” 1750 Hz, med bred FM (FM teknik)

Så kan du i värsta fall starta fler än tre relästationer på en gång.

Idag använder vi 12,5 kHz kanaldelning och smal deviation. +-2,5 kHz. Det ger en sändarbandbredd på under 10 kHz. Med en sändare inställd på forntidens breda FM, med +-5 kHz eller upp till +-15 kHz hörs du även på grannkanalerna.

Skälet till att vi har fått smal FM är att vi skall få fler kanaler med smalare kanaldelning, dvs 12,5 kHz kanalavstånd.

1750 Hz tonstart är snart ett minne blott, år 2014 skall 1750 Hz vara borta.

Kör du fortfarande bred FM så kan du förstöra för andra.

CTCSS och alla dessa namn, SUBTON

Continuous Tone Code Squelch System, bör vara det tekniskt sett mest korrekta ordet. Jag tycker att även subton är ett bra ord.

Men olika fabrikat har olika benämningar, vidare uppstår nya ord vid översättningar av manualer till radiostationer. Många ger sig katten på att CTCSS inte är samma sak som ”tonsystem”, och missförstånden är otaliga. Andra är övertygade, eller tror på myter om att vissa fabrikat har standard subton och andra fabrikat har egna subtoner. Vissa tror på rykten

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00 SE556351591401	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

eller myter och föreställningar om att det förekommer Amerikanska och Europeiska samt Asiatiska subtoner.

Ett problem är felaktiga subtonsfrekvenser, det krävs ju minst en tiondels Hz noggrannhet för subtoner, dvs skall det vara 88,5 Hz så duger inte 88,9 Hz, ett annat problem är dåligt eller felaktigt trimmad deviation och detta förekommer bland de billiga Asiatiska FM-stationerna. Detta gör att CTCSS fungerar mellan apparater av samma fabrikat, men inte tillsammans med andra fabrikat. Saker som förstör det goda rykte CTCSS en gång hade.

Ja man får vad man betalar för.

Så gott som all amatörradio jorden runt använder och är försedda med just CTCSS. Alla världens relästationer använder CTCSS, förutom i något nordeuropeiskt land hörbar ton 1750 Hz. Det förekommer inte flera olika CTCSS system. Även om de kallas olika.

Subton
Subaudible tone system
Pilotton
Pilote Tone
Pilote-tone system
Tonsystem
Repeater tone
PL = Private Line
CG =Channel Guard
Tone Squelch
Tone encoder
Tone decoder
Subaudible tone operation
Privatton
Privatkanal
Underkanal

Alla de här orden handlar om samma sak, CTCSS och omfattar dessa toner, obs frekvensen i Hz:

67,0 69,3 71,9 74,4 77,0 79,7 82,5 85,4 88,5 91,5 94,8 97,4 100,0 103,5 107,2 110,9
114,8 118,8 123,0 127,3 131,8 136,5 141,3 146,2 151,4 156,7 159,8 162,2 165,5
167,9 171,3 173,8 177,3 179,9 183,5 186,2 189,9 192,8 196,6 199,5 203,5 206,5
210,7 218,1 225,7 229,1 233,6 241,8 250,3 254,1 Hz.

Nu gäller förstås att hålla reda på om CTCSS används vid sändning eller mottagning, eller båda delar.

Ofta delas CTCSS upp i sändning respektive mottagning och det skiljer mellan hur man anger detta i radiostationernas manualer.

I så gott som alla amatörradiostationer kan man använda CTCSS vid sändning eller mottagning, alternativt samtidigt vid både sändning och mottagning.

Har du satt på sändning av CTCSS, och valt en ton, då betar sig mottagaren precis som vanligt. Du sänder tonen, men den hörs sällan hos någon motstation.

Har du satt på CTCSS i mottagaren, och valt en ton, så blir mottagaren tyst även om du öppnar brusspärren.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

För att testa och lära sig sitt CTCSS-system kan man använda en simplexkanal och samarbeta med en annan radioamatör.

För att starta en relästation skall CTCSS med vald ton bara sändas.

Bygg en förkortad dipol, 2 x 16 meter lång av DL-1000 tråd för 1810 – 2000 kHz

Denna antenn är byggd men ännu ej provkörd. Den ligger och väntar på att trimmas och provköras. Givetvis återkommer jag med resultaten när jag fått fingern ur att testa den. Erfarenhet visar dock att en ganska måttlig trimning brukar krävas vid sådana här byggen.

Tanken med denna antenn är att spolarna lindas med samma tråd som ingår i antennbenen, och att det inte blir några anslutningar vid spolarna. Dvs samma tråd från balun, genom spolens linding och sedan fortsätter tråden till ändisolatorn, allt i en längd. Jag rekommenderar bygget om du behöver en mindre resonant antenn för en frekvens i bandet 1810 – 2000 kHz. Kanske oxo för portabelt bruk.

Många har en rulle DL-1000 liggande, dvs försvarets telefonkabel för fältbruk. Den består av två trådar som är tvinnade. Man kan tvinna isär dem med en bormaskin och får då två längder tunn, lätt och stark tråd att bygga antenner av. Trådarna kan vara kladdiga av något som liknar tjära, man tvättar dem med en trasa indränkt i lacknafta.

En vanlig dipolantenn för 1950 kHz blir lång, c:a 2 x 37 meter. På den lilla villatomten kan det bli lite trångt, och för portabelbruk eller att ha med i bilen, husbilen etc är det praktiskt med en förkortad och mycket lätt antenn. Med två förlängningspoler, en på varje antennben fixar man önskad längd. Längden i detta fall blir c:a 2 x 16 meter. Dvs mindre än en halv vanlig dipol för 1950 kHz. Spolarna kan man linda på olika vis, men vi kör i detta fall med 100 µH (mikrohenry). Placeringen utmed antennbenen betyder mycket för antennens längd. I detta fall skall spolarna sitta 7,5 meter från balunen, och det blir c:a 8,5 meter utanför spolarna till ändisolatorerna. Genom att linda spolarna med samma tråd som antennen, dvs med DL-1000 tråden, (enkeltråd) får man en lätt och robust antenn utan skarvar och kopplingar. Nackdelen är att man får trä tråden vid spolarna genom små hål för avlastning.

100 µH spole på 32 mm VP rör, lindas med 190 varv, tätlindat, och spolen blir då 380 mm lång, såga till minst 420 mm långa rör och gör två spolar. Placera spolen så att det blir drygt 7,5 meter på ena sidan och minst 9 meter på andra sidan av spolen. Det går åt 20 meter tråd i spolen. Dvs du behöver två stycken $7,5 + 8,5 + 20 = 36$ meter långa trådar, (ta gärna till lite längre, minst en eller två meter extra på den yttre tråden, för trimningen). Spolen kan fixeras med buntband och eltejp. Avrunda hålen, försänk, där du trär igenom DL-1000 tråden så den inte knäcks för hårt.

(Formen på denna spole är inte optimal, den är för lång för sin diameter. Men nu är avsikten att använda 32 mm VP röret och DL-1000 tråden som materialval, och detta har fått styra dimensioneringen. En bättre spole har halva diametern av längden, men blir klumpig).

Trimning, krävs förstås, det blir alltid små fel, spolen kanske inte blir exakt lik min, tråden kan vara lite olika, jordförhållanden, och den frekvens där du vill ha antennen

Postadress/Postal address	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
number						
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

skiljer sig. Bandet 1810 -2000 kHz är ju väldigt stort. Om du klipper tråden innanför spolarna, dvs 7,5 meters längden, till en kortare längd, dvs från balun till spolen, så hamnar ju spolen närmare matningen, och då gör spolen större verkan, och ett kortare avstånd där får antennen att gå ner i frekvens. Dvs tvärs emot vad man väntar sig. Lättare är att trimma utanför spolarna, klipp dig fram symmetrisk på båda trådar utanför spolarna tills antennen hamnar där du vill ha den. 100 mm på längden utanför spolarna ger c:a xx kHz.

Den enklaste och lättaste **balunen** är en strömbalun, en 20 – 40 mm ferritkärna med koaxen lindad c:a 6-10 varv blir en utmärkt strömbalun. Vill du ha en vanlig balun får du även ett skydd mot åska då den ju kortsluter antennen likströmsmässigt. Ändisolatorer gör man av plastbitar, teflonstav eller köper färdiga av SRS. Utan balun, och matad med RG-58, finns risk att du får RF i chassit, samt att resonansen flyttar sig utanför de mått jag uppgivit.

DL-1000 enkeltråd består av fyra koppartrådar och tre ståltrådar, de senare kan rosta och det är därför viktigt att skydda anslutningarna vid balunen. Man kan lacka anslutningarna till balunen där tråden saknar isolering. En sådan här antenn är ganska måttligt förkortad och fungerar mycket bra, det är svårt att vid vanlig trafik märka någon nämnvärd försämring mot en fullvuxen dipol.

Vill du att denna antenn går på 1840 kHz delen så gör du den några meter längre utanför spolarna, utgå från detta och trimma den till lägsta SWR vid din frekvens.

Programvara, för att beräkna en sådan här antenn finner du gratis att ladda hem från <http://www.zerobeat.net/G4FGQ/page3.html> Dessa är DOS program och du behöver en dator som kan köra dessa. DOS kan köras åtminstone fram till XP.

Myten om spolarnas trådlängd har inget med den längd man ”förkortar bort” att göra. Myten finns fortfarande vid liv. Spolarnas induktans är det som får antennen att verka elektriskt längre än den är. Spolar som har denna funktion på en antenn kallas alltid förlängningsspolar.

Spoldata

Induktans:	100 µH
DL-1000 Trådens inlediameter:	0,9 mm
DL-1000 Trådens ytterdiameter:	1,95 mm
Spolstomme:	32 mm VP rör
Varv:	190
Trådlängd i spolen:	20 m
Spolens längd:	380 mm (plus fästen)
Egenresonans:	12 MHz
Q-värde:	200

Använder du annat plaströr, annan tråd, eller antal varv så har du ett digert jobb att hitta antennens resonans. Använder du programmen jag nämner för att räkna om till ditt material har du god chans att lyckas.

Eftersom spolen placering på antennbenen har stor betydelse så kan man standardisera förlängningsspolarnas induktans till 100 µH. Dvs 100 µH passar till de flesta antennlängder på

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	SE556351591401 International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

denna låga frekvens. Dvs du kan göra andra spolar, större eller mindre bara de blir 100 μ H. Motsvarande spole för antenner i bandet 36500 – 3800 KHz är 30 μ H.

Experimentera mera och bli nöjd och glad när (om) det funkar.

μ (mikro) på tangentbordet

Finner du genom att trycka Alt Gr och M. Dvs den högra Alt knappen ofta märkt Alt Gr. På samma sätt kan du få € (Euro) genom att trycka Alt Gr och E.

En längre dipol för 1810 – 2000 kHz

Kan du bygga med samma spolar som jag föreslog i ovanstående artikel.

Exvis om du har plats för 2 x 27 meter, grattis i så fall.

Genom att flytta ut spolarna längre från balunen, exvis 10 meter från balunen, och trimma längden från spole till ändisolator kan du få en längre antenn fortfarande med samma spolar. Enklast kan det förstås bli om du använder de program jag tipsade om för att göra en beräkning. ”Cut and try” kan även funka. Det viktiga är att ha grepp om vad som händer om du ändrar måtten. Man kan tänka sig att en dipol för 1810 – 2000 kHz kan med 100 μ H spolar byggas 2 x 8 meter till 2 x 30 meter. Allt beror var på antennbenen spolarna placeras. Ju närmare balunen ju kortare dipol.

Experimentera mera och bli nöjd och glad när (om) det funkar.

Räkna om tum till mm (räkna med tummar)

Ett problem som många ställs inför, särskilt om man läser en Amerikansk radiotidning och hittar ett spännande byggprojekt. Där finner man fortfarande sådana förhistoriska måttenheter. Trots att tidningarna säljs internationellt.

Observera nu att i denna artikel använder jag snedstreck som division (bråkstreck). På räknedosan kan det stå bindestreck med prick över och prick under på divisionsknappen. En tråd kan vara 1/8”, ett rör kan vara 1 3/8”, eller 2 3/4”, där då citattecknet står för tum. Utöver att använda tum använder man där borta i väst bråkdelen. Även om det förekommer tum i decimalform.

Nå vi utgår ifrån att en tum är c:a 25,4 mm. En 1/2” dvs en halv tum blir då $25,4 / 2 = 12,7$ mm.

1/4” dvs en kvarts tum räknar vi enkelt ut med dosan, $25,4 / 4 = 6,35$ mm.

1 1/2” blir då $25,4 + 12,7 = 38,1$ mm. Man kan i detta fall göra det enklare och räkna $25,4 \times 1,5 = 38,1$ mm.

Vi har mer komplicerade bråktal som 3/4” tre kvartstum, Vi knappar in på dosan: $25,4 / 4 \times 3 = 19,05$ mm. En typisk skruv på mobilantenner för kortvåg är 3/8”, knappa in på dosan: $25,4 / 8 \times 3 = 9,525$ mm.

Större längder då: 11 3/4”, Knappa in $11 \times 25,4 = 279,4$ mm sen lägger vi till bråkdelen 3/4 och knappar in $279,4 + 19,05 = 298,45$ mm.

Det sista måttet 11 och 3/4 tum kan man förenkla då tre fjärdedelar är 0,75 och vi får $11,75 \times 25,4 = 298,45$ mm.

Räkna om fot till mm (räkna med fötter)

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00 SE556351591401	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

I samma tidningar förekommer även längdmåttet fot. En fot är 12 tum, och då lätt att räkna ut: $12 \times 25,4 = 304,8$ mm. Enkelt som en plätt.

I en och samma artikel kan man ibland se FEET, feet, feets, feet's, foot's, FOOT's, Foot, Feet. Ja det kan varieras i det oändliga. Faktum är att man kan se fot skrivet på tre olika sätt i en och samma ritning till en antenn. Vad menar författaren, för en tekniker tyx han inte vara. Finns det olika fot? Nja vi får trots det tvetydiga sättet att skriva utgå från att alla sätt att skriva är samma fot. Och att det är författaren, eller konstruktören som inte riktigt vet hur man gör. Eller att korrekturläsaren är slarvig.

Nu är ju fot en ganska grov måttenhet, och delas inte upp i bråkdelar, men väl i tum. Av någon anledning finns inte halvfot, kvartsfot eller trekvartsfot, inte ens kofot. Fot mäts inte med decimaler, åtminstone har jag aldrig sett det. Det finns inte 12,5 fot, ej heller $12 \frac{1}{2}$ fot, men väl 12 fot och 6 tum. Ja det kan bli så krångligt som att en antenntråd blir 15 fot, 3 tum och $\frac{3}{16}$ lång. Skrivs ibland som $15' 3'' \frac{3}{16}$. Bara att summera måtten efter att ha räknat ut längden separat för varje mått. Dvs $15 \times 304,8 = 4572$ mm. $3 \times 25,4 = 76,2$ mm $25,4 / 16 \times 3 = 4,7625$ mm, dvs $4572 + 76,2 + 4,7625 = 4652,9625$ mm, 4653 mm avrundat.

Räkna om bråkdelar till decimaltal (räkna med bråk)

Det kan bli enklare och lättare att räkna med decimaltal. (snedstreck betyder här bråkstreck dvs division)

$\frac{1}{4}$ knappt in på dosan, dvs 1 delat med 4 = 0,25.

$\frac{3}{8}$ knappt in på dosan, dvs 3 delat med 8 = 0,375.

$\frac{5}{8}$ blir med denna metod 0,625.

$\frac{7}{8}$ blir då med denna metod lika med 0,875.

$\frac{1}{64}$ blir då 0,015625.

Därmed kan man räkna tum med det decimala värdet av ett bråktal.

Exvis $\frac{7}{8}$ tum: $25,4 \times 0,875 = 21,875$ mm.

Smart va? Kan man de decimala värdena för de vanligaste bråktalen kan det bli enkelt att räkna om konstiga mått.

Att avrunda tal med många decimaler

Det blir klurigt att mäta upp antenntråden om antennen skall vara 19,47522 m lång. Givetvis måste man avrunda lite då. Gäller saken en dipol för 3,75 MHz så vet vi ju att man kanske får trimma antennen åtskilliga hundra mm.

Så då avrundar vi lämpligen uppåt till 19,5 m eller gärna till 20 m.

Även om man måste kasta någon meter av den dyra tråden.

Lämpligt är att utföra avrundningen allra sist i beräkningskedjan. Dvs behåll alla decimaler som blir från kvartingarna, sextondelarna fötterna och tummarna tills du har räknat ut det slutliga måttet.

Det riktiga sättet att avrunda 19,47522 m är att stryka minsta siffran steg för steg. Är den över 5 ökar man ett steg till vänster. Dvs vi kan direkt stryka två 2:or, och får 19,475 m, nästa steg blir 19,48 m. Nästa steget 19,5 meter.

Att räkna om decimala tum till mm (räkna med tummar)

Är kanske enklare. I en del artiklar kan man hitta mått i decimala tum.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

Mil, är tusendels tum och används bl.a vid mått på elektronikkomponenter. En mil är då 0,00254 mm. 100 mil blir då måttet mellan benen på en vanlig IC-krets, dvs 2,54 mm. Annars är saken enkel, står det att antennfästet skall vara 6,75" räknar du bara $6,75 \times 25,4 = 171,45$ mm. Mil har inget att göra med det svenska längdmåttet mil, dvs 10 km. När man försöker bestämma storleken på bildskärmar används ofta decimala tum. Eller kombinerade bråk med decimaler. Varför är en sk bra fråga. Förklaringen till decimaltum där är nog den att det blir mycket svårt att med bråktal ange måtten som hos tillverkaren givetvis är SI mått. Man måste gå ner till 64:e delar eller 128:ondelar. Och det är väl för svårt.

Räkna i en följd på dosan (räkna med tummar och fötter)

Exvis mitt exempel där plåten skulle vara: $15' 3'' \frac{3}{16}$ lång.

Här är det lite olika på olika räknedosor, skall man göra en kontinuerlig inmatning kan vissa dosor själv sätta in parenteser automatiskt, andra inte och har därför parantesknappar.

För att göra saken enkel och begriplig föreslog jag att man räknar ut varje delmått för sig och summerar sist.

Men prova $(15 \times 304,8) + (3 \times 25,4) + ((3/16) \times 25,4) = 4652,9625$ mm. Funkade din dosa utan att mata in parenteser? Nja är du lite nybörjare på matematik, så räkna ut var för sig och notera delmåttan på papper och summera sist. Då vet du vad du gör på ett säkrare sätt.

Tum i uppslagsboken (räkna med tummar)

Tum är en äldre (förhistorisk) längdenhet, vars namn syftar på längden av en manstumme, mått från första knogen till tummens yttersta ände. Vid mätning stöder man tummens yttersta led med nageln nedåt mot det som ska mätas. Eftersom inga tummar är varandra helt lika, blir en sådan mätning endast ungefärlig, men det var ofta tillräckligt noggrant för forna tiders bysnickare. Troligen hade de mindre dasslock till händer förr. Min tumme är inte så stor men ändå blir "tummåttet" c:a 35 mm. Idag använder vi 25,4 mm som ungefärligt mått på tum. Köper vi en bräda på 2 tum kan den vara 45 mm. Underligt? Nja den kan vara hyvlad och blir då tunnare. Så visst med tum vet vi aldrig riktigt vad vi får. Köper vi ett rör med måttet $\frac{1}{4}$ tum (6,35 mm) kan det vara 10 mm tjockt. Förklaringen är att de använder invändigt mått.

Åtminstone ibland.

Varför är ett $\frac{5}{8}$ VP rör 16 mm utanpå? Bra fråga. Det borde väl med denna teori vara 15,875 mm invändigt.

9 kHz kanaldelning på mellanvåg, lyssna på mellanvåg

Jag har en känsla av att man lyssnar mindre numera på både långvåg, mellanvåg och kortvåg. De sk DX-arna är ett släkte som vi inte märker mycket av numera.

Men varför inte kolla lite. Nu när det börjar bli mörka kvällar finns mängder av radiostationer som sänder AM på mellanvåg att lyssna på. Ställ in AM, välj TS till 9 kHz, jo rundradiostationerna ligger på 9 kHz kanalavstånd här. Knappa in en känd mellanvågsfrekvens, exvis 1440 kHz. Stega upp och ner med 9 kHz kanaler och hitta stationer som sänder musik eller tal på alla tänkbara språk.

Mellanvågen är mellan 531 kHz och 1611 kHz. Just på 1611 kHz sänder Vatikanradion, Påvens stora sändare, den är lite svag oftast, och sänder ibland digitalt, det bara brusar. Ibland är det rätt kul att lyssna utanför mellanvågen, 1611 kHz till 1700 kHz där finns

Postadress/Postal address	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
number						
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

piratradiostationer ibland med god hörbarhet. Observera att de här piraterna inte använder 9 kHz kanaler. De kan finnas var som helst, så välj 10 Hz eller 100 Hz steglängd.

Hör du någon station så går det ibland att Googla på frekvensen, och du kan få reda på mer om stationen som sänder.

Det finns DX-are som specialiserat sig på att höra Amerikanska små AM-sändare. Där finns ju fortfarande lokal rundradio med AM på mellanvåg. Dess sänder med 10 kHz kanalavstånd. Vi inser att det är verkligt DX att höra en sådan. Det krävs förutom tålmod och kunskap, en god mottagare, smala filter och en bra antenn, och inte minst en störningsfri miljö om man skall ge sig på denna del av radiohobbyn.

Jakten på den högsta kvaliteten vs jakten på billigast möjliga (historik)

Förr var det självklart att en radioamatör valde högsta kvalitet på vad han skulle bygga eller köpa till sin hobby.

Man läste specifikationer noga och valde, man bad om en provbit på den typ av koaxialkabel vi lagerhöll. Priset var underordnat bara man fick bästa möjliga. Minsta dämpning, bästa tolerans, noggrannast impedans, lägsta brus, minsta antal spurrar, bäst genomförda lödningar, noggrannast skala, minsta backslasch, längsta livslängd. Man ville utveckla hobbyn, och hobbyns prylar till bättre nivåer än för kommersiell radio. Inte minst egen hjärna var föremål för utveckling, (läs: kunskapsinhämtande för att lösa uppkomna problem, och bli bättre)

Man köpte sig bästa möjliga GAS-FET transistorer till PRE-amp bygget. Man köpte försilvråd tråd att linda spolar med. Dyra skärmboxar, gängverktyg och håltagningsverktyg. Man valde vridkondensatorer för bygget avsedda för sändare, med kullager även om de på 70 talet kostade tusenlappar. En temperaturreglerad lödkolv från Weller var mycket viktigt och att den för 40 år sedan kostade 500 kr avskräckte inte. Bara det var hög klass, bra prestanda och att den höll länge. Amatörradio var en hobby där man ville utveckla prestanda, kvalitet och livslängd. Instrument som ett universalinstrument med analog skala kostade förr tio till tjugo gånger mer, än vad man idag köper en dålig digitalvoltmeter för. Om man nu ens köper sig ett instrument idag.

Val av radiostation gjordes omsorgsfullt och man ställde bra frågor till mig om ICOM-radiostationernas uppbyggnad. Man ville provköra, provlyssna och studera schemat. Många ville även se radiostationerna invändigt, kolla lödningar, krets kortens kvalitet etc.

Ingen skulle förr ens kunna komma på tanken att ställa frågan om var man kan köpa billigast möjliga RG-58, eller vilken lödkolv är billigast.

Idag är det helt tvärs om. Idag och sedan några år är det helt annorlunda. Endast ”billigast möjliga” gäller för en radioamatör. Vilken är ”billigast möjliga antenn” med största möjliga förstärkning? Som täcker 30 kHz till 52 MHz. Duger billigast möjliga transistor till min UHF-preamp? Var köper man ”billigast möjliga” toroider? Utan en tanke på att priset ofta avspeglar kvaliteten. Risken för kinesiska kopior avskräcker inte. Duger lödtennet från BILTEMA? Det är ju billigt. Var köper man ”billigast möjliga” koaxialkontakter? Även om de smälter eller faller sönder är priset viktigast.

Läs en del resultat av detta på ham.se och se vad för skräp man får om man väljer ”billigast möjliga”. Idag öppnar man inte ens den ”billigast möjliga radiostationen”, och kollar lödningarnas kvalitet, som ofta är så dålig att livslängden bara blir några år.

Postadress/Postal address	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
number						
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

Vad gäller radiostationer så har givetvis ICOM den höga kvaliteten och höga prestandan detta att tacka för. Framgången uteblev inte då ICOM förknippades med just hög kvalitet och lång livslängd.

Idag gäller billigast möjliga transiver. Man får dock vad man betalar för och det hörs med önskad tydlighet på banden. Och inte minst jag får väldigt många frågor där man vill att jag skall ta hand om just den "billigast möjliga" radiostationen och modifiera den, bygga om den, trimma upp den för att få bättre prestanda. Man vill att jag "trimmar upp" billigast möjliga radiostation så att den motsvarar en ICOM. Man kan tänka sig att betala, (flera hundra). Inte har jag lust att hjälpa de som säljer skräp till radioamatörer och låta dem tjäna pengar och att jag sedan skall ta skiten. Nej den som köpt "billigast möjliga" radiostation får ingen supporttid av mig, och tydligen inte av säljaren heller.

Med tänket: "billigast möjliga", får man vad man betalar för. Kort livslängd, dålig kvalitet, hög dämpning, dålig tolerans, dålig modulation, fel inställd deviation, fel inställd deviation på subtoner, dålig byggkvalitet, fel impedans, olika egenskaper på olika exemplar, kontakter som smälter, som tur är slipper man möjligheten till reparationer då reservdelar inte finns.

Medelvärde eller medianvärde? (statistik)

Att räkna ut ett medelvärde är enkelt och de flesta har gjort det.

Exvis om man kör ett antal QSO:n varje dag, exvis 12 ena dagen 22 andra dagen och bara 7 tredje dagen och så vidare. Att sedan räkna ut medelvärdet under en månad är enkelt, summan av alla QSO, dvs antal QSO dag ett, plus antal QSO dag två etc till antal QSO dag 30. Vi får kanske 420 QSO:n denna månad, månaden har 31 dagar och vi delar helt enkelt summan 420 med 31. $420 / 31 = 13,5$ QSO per dag i medelvärde. Detta är en form av statistik.

Medeltemperaturen under en vecka kan beräknas ur temperaturserien: måndag 12 Grader, tisdag 15, onsdag 17, torsdag 10, fredag 18, lördag 19 och söndagen blev det riktigt varmt med 23 grader. Dvs $12+15+17+10+18+19+23 = 114 / 7 = 16,3$ grader, som är medeltemperaturen under veckan. Så kan vi fortsätta och beräkna medeltemperaturen under hela året och jämföra med medeltemperaturen varje år sedan 1964 och se om det varit någon global uppvärmning.

Ibland hör man ett sk **medianvärde**, det låter ungefär som ett finare ord för medelvärde, men beräknas på annat sätt, och går ut på att man tar bort extremerna. Det talas väldigt ofta om medianvärden i nyheterna på radio och TV.

Här börjar man med att ordna veckans temperaturer i storleksordning, utan hänsyn till dagsordning, då får vi: 10, 12, 15, 17, 18, 19, 23 grader för veckan. Sen är det bara att plocka bort lika många värden över och under mittvärdet. Låt oss säga att vi då får kvar 17 grader, så är medianvärdet under veckan 17. Har vi en serie mätvärden som är ett jämt antal, beräknar man medelvärdet av de två i mitten.

Man kan i vissa fall plocka bort några värden över och under mellersta värdet, exvis 2 st på varje sida, vi får kvar 15, 17 och 18 och beräknar medelvärdet på dessa och får ett medianvärde på $15+17+18 / 3 = 16,7$.

När och hur man använder de olika sätten att beräkna medel eller medianvärden är en vetenskap för sig, det är väl sådant statistikerna studerar och kan.

Skall du beräkna medelvärdet av de 12 månadernas elräkningsbelopp så bör det vara lämpligast att beräkna medelvärdet. Exvis januari 2500 kr Juni 1255 kr etc summan av alla tolv månadsräkningarna delat med 12. Då vet du en medel-månadskostnad och kan planera

Postadress/Postal address	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
number						
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

ekonomin efter. Ett medianvärde av elräkningarna över året ger ju inte den totala summan men kan ha ett annat statistiskt värde.

Att använda just medianvärde vid statistik om fattiga barnfamiljer i landet, som vi ofta hör på nyheterna, plockar då bort de allra sämst ställda och de allra rikaste som då inte påverkar statistiken, vi får ett "lagom" acceptabelt värde som ger intryck att vi ändå har det väldigt bra.

Baluner? varför finns nästan inte sådana att köpa numera? (bygg själv)

Ingen köper numera baluner. Bygger inte folk antenner?

Eller går det lika bra utan balun?

En tid såldes baluner av flera företag i SM, till och med av Clas Olson.

Här på SRS såldes baluner, om man skulle bygga en kortvågsdipol inhandlades sådana. Sedan några år säljs inte en enda balun. Ingen ide att ligga med ett balunsortiment i lager.

Hur gör folk nu då? Importerar man baluner eller bygger man egna baluner?

De senaste åren har det varit en förnyad propaganda för att det inte behövs baluner i kortvågsdipoler.

Nå, visst får man QSO utan balun.

Samtidigt klagas det mer än någonsin på störningar. Visst kan en balun förbättra symmetrin och därmed minsta strålningen från matarkoaxen, och därmed får vi mindre störningar. Här på SRS verkstad märks en viss uppgång i åskskadade radiostationer. Visst kan en balun genom den kortslutning den ger, till viss del skydda mot statiska urladdningar vid närvaron av åska. Skillnaden i åskskadade radiostationer kan dock vara en slump.

Är baluner för dyrt? Måste en kortvågsdipol vara nästan gratis? Här har vi faktiskt en grej, numera får inte hobbyn kosta så mycket som förr. Man köper inte antenncåblar av hög klass utan bygger sin dipol av tråd man tigger av kompisar, eller som ligger skräpande i garaget. Även om det är en telefontråd 4 x 0,25 som man hittat i ett dike där lurverket tagit ner, (ja för 20 år sedan då förstås) Även om den är tunn och går av, eller ruten och oxiderad. Förr ville en radioamatör bygga en dipol för kortvåg som var av högsta klass, minsta förluster, och som satt kvar uppe i träden även om det blåser. Idag får det inte kosta något. Att köpa en ferritkärna, toroid etc för en hundring och själv bygga en balun, nääää, däå är för dyrt. Och frakten sen skitdyrt, "varför tar de betalt för frakten"?

Strömbaluner då, dvs att man bara lindar upp koaxen som en luftlindad spole eller möjligen på en ferrit. Funkar bra som balanseringshjälpmedel, och kan minska störningar som följd av matarledningstrålning. Men koaxialkabel är dyrt och några meter extra, upp till 10 meter kan behövas för en strömbalun på de lägsta HF banen, för att linda en strömbalun, detta svider svårt i plånboken. Dessutom ger inte strömbalunen något åskskydd.

Ja man kan spekulera lite i detta lite underliga fenomen. Dvs fenomenet att balunförsäljningen numera är noll.

Varför balun?

Finns det några bra motiv för att använda balun?

1.. Idag när vi har mycket störningar är det viktigt att bygga en dipol med bästa möjliga balans, symmetri, så att koaxialkabeln strålar minst möjligt. Faktum är att en sådan även "lyssnar". Med balun kan du förbättra eller maximera balansen och därmed matarledningstrålningen så att du hör minsta möjliga med koaxen. I vissa fall kan man få tillräckligt bra balans även utan balun, men med tanke på störningar så varför chansa?

Postadress/Postal address	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
number						
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

Störningsproblemet fanns inte förr.

2.. En balun utgör en rejäl kortslutning av antennen, vilken kan skydda din radiostation mot statiska urladdningar och kanske åska. Faktum är att jag märker en viss uppgång på skador från åska på radiostationer på senare år, detta kan bero på mindre bruk av balun. Strömbaluner lindade med koaxialkabeln ger dåligt eller inget åskskydd.

3.. Att bygga balun, att testa med balun och att utveckla sitt kunnande är just vad amatörradiohobbyn står för.

Nytt amatörband

Från den 2012-10-01 får vi sända i hela bandet 1810 – 2000 kHz.

Tidigare var det inte tillåtet för svenska radioamatörer att sända i bandet 1850 – 1930 kHz
Från och med 2012-10-01 får vi sända 1000 W på 1810 – 1850 kHz och 10 W i bandet 1850 – 2000 kHz.

Här är det nya dokumentet från PTS <http://www.pts.se/upload/Foreskrifter/Radio/ptsfs-2012-3-undantag-tillstand.pdf>

Antenn för bandet 1810 – 2000 kHz

Blir rätt lång tycker de flesta. Våglängden 150 -165 meter, ger halvvågsdipolen måtten 2 x 37 meter till 2 x 41 meter. Väl långt för villatomten eller radhuset. Men fullt möjligt vid fritidsstugan.

Som bekant har vi ju möjlighet att använda hela bandet 1810 – 2000 kHz för amatörradio från och med 2012-10-01. Varför inte prova på ”gränsvågen”?

Att prova med en 2 x 19,5 meter lång dipol som normalt är avsedd för 3750 kHz, och stämma av den med antennavstämmare till 1930 kHz brukar inte gå så bra.

Däremot en dipol med stegmatning går bättre. Exvis 2 x 16 meter, 2 x 27 meter, eller vad som får plats. Matad med 300 till 470 Ohm stege, eller hembyggd stege. Dock krävs en antennavstämmare som kan mata symmetriskt. Idag är det lätt att bygga en sådan, sök på S-match så finner du mycket information. Har du en MFJ avstämmare är det bara att koppla upp och köra. Men tvinga inte en koax från en 2 x 19,5 meter lång dipol till 2000 kHz, det blir mycket stor dämpning.

Varför inte en dipol för 1910 kHz med förlängningspoler? En metod som funkar bra. Jag har i dessa nyhetsbrev beskrivit flera sådana saker. Jag skall försöka hitta fram några sådana appar. Med förlängningspoler kan du skapa en dipol på exvis 2 x 17 meter som då får plats på din villatomt. Med spolar kommer antennen att elektriskt bete sig som en c:a 2 x 40 m.

Att bara lyssna på 1810 – 2000 kHz, brukar gå bra med det mesta i antennväg.

Bandet att se som ett mycket stort band, 190 kHz och det är **inte** överbefolkat. Att ratta över 1810 – 2000 kHz utan något större engagemang någon gång en kväll gör att de flesta finner

Postadress/Postal address	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

bandet öde, stendött. Nej det krävs nog att du ger dig hän och lägger timmar av passning och lär dig vågutbredningen, vilka frekvenser som är aktiva och vilka tider på dygnet som gäller. Nu mot höst och vinter kan man störningsfritt höra SM-stationer på 1950 kHz, LSB, men det kan krävas timmar av passning, de pratar ju inte alltid.

Prova skannern i din ICOM HF radio. Lägg in skanning mellan gränsfrekvenser och låt radion själv skanna exvis 1900 – 2000 kHz i 100 Hz steg med öppen brusspär. Dra ner lite på RF-gainet och låt det pysa svagt, när du hör något är det bara att ta över med VFO-ratten.

När du hört trafik noterar du dessa frekvenser och lägger in i minnen. Efter hand kan du skanna minnen. Det kan finnas SM-stationer på 1967 kHz USB.

Vid rätt stora signalstyrkor kan du prova att sända med en avstämd antenn för annat band. Du kanske hörs....

Lyssna på gränsvåg, (MF), sändningar avsedda för sjöfarten

Stockholm radio sköter sådana sändningar <http://www.stockholmradio.se/graensvag-mf>

Här kan du se några av stationerna som sänder på gränsvåg eller rättare sagt MF, (Medium Frequencies). Frekvenserna i listan är landstationens, båtarna sänder på en annan frekvens.

Med ledning av dessa stationer kan du bedöma hur en professionell SSB sändare låter, signalstyrka om antennen är byggd utan kompromisser, samt bedöma vågutbredningen. Nåja ljudkvaliteten verkar bero mycket på vilken operatör som talar. Någon speechprocessor finns inte här, men ibland så hög micgain att det hörs när dom spolar på dass i bakgrunden.

Gotland:	1674 kHz
Gislövshammar:	1797 kHz
Härnösand:	2733 kHz
Bjuröklubb:	1779 kHz
Grimeton:	1710 kHz

Sändningarna är telefoni och sker med USB (Upper Side Band).

Skaffa VHF marin certifikat, eller sk SRC-certifikat.

På Stockholm radios hemsida kan du även läsa om hur det går till att skaffa radiotelefoncertifikat för marin VHF. SRC = Short Range Certificate.

Fem fördelar med att marin VHF radio i båten: <http://www.stockholmradio.se/fem-foerdelar-vhf>

Observera att du får inneha och lyssna med en marin VHF radiostation. Men vill du sända måste du ha ett SRC-certifikat.

Dock på privatkanalerna L1, L2 är det illåtet att tala med andra fritidsfartyg med den marina VHF-radion.

Störningar på gränsvågen, 1810 – 2000 kHz

Många upplever bandet helt utstört av elektriska störningar

Bor du så till är det bara att beklaga, men något kanske man kan göra åt saken.

Ett första steg är att försöka ta reda på var störningen kommer ifrån. Kommer den från egen stuga, ja då finns ju en chans att åtgärda saken. Släpa helt enkelt in ett bilbatteri, kör din HF-

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	SE556351591401 International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

radio på detta och stäng av husets eller lägenhetens huvudbrytare på elcentralen. Blir det tyst, eller mindre störningar har du ett jobb framför dig.

Din egen antenn kan vara en källa till störningar. En väl upphängd halv vågsdipol med balun och vinkelrätt hängande koax är bäst på att undertrycka störningar. Det handlar om att antennen i sig, där den hänger uppe bland träden är den som skall stråla och lyssna. Det helt motvända är en långtråd på en kvarts våglängd, dvs 40 meter eller däromkring. Den vill gärna ha en motpol, en andra kvarting så att den blir en halv våg. Radions chassi blir då del av antennen, ett jordplan. Denna är i sin tur kopplad till nätagg och elnätet. Din halva antenn är då elnätet. Och det är ju där många störningskällor finns i hela grannskapet.

Att förbättra symmetrin och minska strålning och lyssning med matarledning radiochassi och elnätet:

- 1.. Högt och fritt monterad halv vågsdipol. Antennen själva dipolen högt monterad hamnar långt ifrån störningskällorna.
- 2.. Båda sidor av dipolen lika långa
- 3.. Användning av balun om du avser mata dipolen med koax.
- 4.. Låta koaxialkabeln hänga rakt ner vinkelrätt under dipolen så långt som möjligt. Kanske ända ner till marken för att sedan grävas ner in till huset.
- 5.. Att använda en avstämd halv vågsdipol väl avstämd för aktuell frekvens.
- 6.. Att flytta antennen långt ut i skogen, häng din dipol i tallarna utanför tomten, gräv ner koaxen ända dit. Visst det kan bli dyrt med 50 – 75 meter koax, men du kanske kan köra radio. Vilket gör det värt pengan.

Grannarnas, eller grannskapets störningskällor, är svårare att identifiera och åtgärda. Här kan behövas god grannsämja fantasi och ödmjukhet.

Kanske har grannen en utomhuslampa som stör kraftigt när den tänds på kvällen. Köp en ny år honom.

Börjar störningen när grannen sätter på TV?

Börjar störningen när grannens bil är hemma?

Uppstår störningar när det lyser från grannens dator i fönstret?

Blir det störningar när grannens utelampor är tända?

Jo visst gäller det att lägga märke till saker, kanske vi inte skall använda ordet spionera på grannen, men man måste kanske ha ögat öppet.

Tänk på att gulgrön inte bryts om du slår av huvudbrytaren

Bryter du din elcentral och kör din radio på bilbatteri. Så är skyddsjord fortfarande inkopplad till hela elnätet, vidare till grannens stuga och vidare i ett större område. Och gulgrön kan bära störningar. För att gulgrön kallas ”jord” menas inte att den är totalt fri från allt man inte vill ha, och en fullständigt neutral tråd som är helt fri från alla störningar. Tvärt om, för HF kan gulgrön verkligen bära störningar långt. Se till att koppla lös extra jordningar, jordning till element, vattenrör och vad det nu kan vara om du gör provet med bilbatteri. Koppla även bort hemgjort jordspett.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	SE556351591401 International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

Störningar som uppstår i dåliga mottagare på 1810 – 2000 kHz

Ibland ringer någon och beklagar sig över att han hör massor av brus, rundradiosignaler och oljud, pip och tjut i bandet 1810 – 2000 kHz. Underligt tycker jag, då bandet är väldigt tyst och man kan höra svaga ”riktiga” signaler från fjärran radioamatörer.

Så jag frågar ofta vad han har för anläggning. Oftast, eller alltid handlar det om en icke ICOM-radio. Och med största sannolikhet har han intermodulation från mellanvågstationer. Vi kan i ARRL:S handbok läsa om hur man kan behöva bygga sig ett filter för att få bort sådana problem, ett Högpasfilter för 1600 kHz dvs som dämpar alla starka signaler från mellanvågen att nå mottagaren.

ICOM har alltid i första filterbanken sådana filter redan från fabrik. Dels extra HP filter för 1,6 MHz samt tätare med bandpassfilter än de flesta andra fabrikat. Faktum är att jag aldrig har hört problemet i en ICOM HF-station.

Nå vad gör man åt saken då? Om man har en radiostation som ger Imd från mellanvågen i bandet 1810 – 2000 kHz. En väl avstämd antenn för exvis 1950 kHz med balun och minsta möjliga RF i chassit är en bra början. En antennavstämmer ger en viss förselektion och kan dämpa problemet. Annars gäller att ta fram lödkolven och bygga sig extra filter. Man kan förstås försöka ställa krav på leverantören, eller byta fabrikat.

Ett sätt att bedöma saken är om störningsdimman, intermodulationsprodukterna, uppstår när mellanvågen börjar vakna till liv, dvs kvällstid.

Hur skiljer man på ”vanliga störningar” och Imd?

Störningar låter i mångas öron lika, men ett tränat öra kan höra skillnad på störningar som verkligen sänder på den frekvens man lyssnar och störningar som är oönskade produkter som skapas i en dålig mottagare.

Att slå till en attenuator, som dämpar mottagaren med 10 eller 20 dB kan i många fall helt ta bort intermodulationsprodukter, det blir helt rent på bandet, men de riktiga signalerna blir förstås svagare och många försvinner. Attentatorn kan ge större dämpning av Imd än riktiga signaler, ett olinjärt förhållande som ger oss svaret.

Ibland tar en antennavstämmer bort Imd, den ger en förselektion och vi måste då inse att mottagaren har en olinjär ingång som alstrar oönskade signaler.

”Ceeek kjuu fifteen” (så säger radioamatörer)

Varför kallar man 21 MHz bandet för 15 meter?

Jag får sådana frågor från nybörjare, radioamatörer som ifrågasätter.

Om vi räknar på saken så är femtom meter lika med 20 MHz. Där får vi ju inte sända...

Ja varför kallar radioamatörer då 21,2 MHz för femton meter? När det egentligen är 13,986 till 14,2857 meter.

Nybörjare får inget vidare förtroende för erfarna radioamatörer som säger så.

Vad beror det på då?

Kanske hade vi 20 MHz som amatörband en gång i tiden? Vad vet jag?

Kanske var bandet större en gång i tiden och sträckte sig från 20 MHz dvs 15 meter och en bit uppåt.

Kanske kunde inte den radioamatör som myntade begreppet 15 meter för 21 MHz räkna ordentligt.

Varför är det ingen mer än nybörjare som ifrågasätter?

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00 SE556351591401	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

Vad kallar då en radioamatör 20 MHz?

Hur många meter är en SSB kanal?

Dvs den bandbredd i våglängd som krävs för en SSB sändning, dvs c:a 3 kHz.

Svaret är att det blir olika beroende på vilken frekvens vi jobbar på.

Kör vi på 3750 kHz krävs en bandbredd på c:a 0,06395 meter. Eller 63,4 mm (avrundat)

Skall du köra SSB på 14,3 MHz så krävs en bandbredd på 0,0044 meter, eller 4,4 mm.

Nå, vi börjar fatta att det är smartare att ange frekvens och bandbredd i Hz än i meter.

27 MHz frågor

Ställs mer och mer till mig, här på SRS. (Har hänt minst 5 ggr sista tiden).

Av någon anledning verkar det som att folk tror att vi sålt sådana radiostationer genom tiderna. Man ställer tekniska frågor, önskar sig manualer, scheman, reservdelar och service på 10 till 30 år gamla 27 MHz komradiostationer.

När jag berättar att jag aldrig ens sett den radio man talar om blir de förvånade och fortsätter att beskriva problemen. Om jag får en syl i vädret brukar jag därefter berätta att vi på SRS aldrig sålt 27 MHz-radio, utan enbart ICOM:s amatörradio. Ofta handlar det om rent olagliga 27 MHz komradio som täcker 25 – 30 MHz, SSB och mer än 5 W. Jag informerar om att SRS aldrig har sålt olagliga 27 MHz radiostationer och att vi inte ens har sett dessa apparater. Kunden blir ofta bedrövad och vet inte hur han skall få ordning på sin 25 år gamla 27 MHz radio.

Kan ni inte ta hand om den ändå?

Jag föreslår kunden att tala med det företag som sålt radion, importerat den och en gång tjänat pengar på den, att sköta sina kunder och ge eftersupport.

Något som andra företag inte verkar kunna göra.

Det inte SRS företagspolicy att hjälpa andra företag med deras kundrelationer.

”Hen” (vårt dynamiska språk)

Ja ingen har väl kunnat undgå diskussionen om ordet, ”hen”.

Där hen är ett ord som skulle betyda både han och hon.

Exvis: Hen som sätter upp antenner bör tänka på....., vilket då betyder: Han eller hon som sätter upp antenner bör tänka på.....

Förr skrev man ju: Den som sätter upp antenner bör tänka på.....

De flesta menar att hen-ordet inte behövs.

Själv håller jag på den sidan, ett löjligt ord som bara signalerar onödig konstruktion. Man vill visa sig duktig genom att använda ord som få vet vad det betyder och försöka framstå som modern, välutbildad och kunna nyheter i språket. Hen är ett konstruerat ord, ett krystat ord och inte en naturlig utveckling av språket.

I den diskussion jag lyssnat på i radion P1 är det ytterst sällsynt att någon är för ordet hen.

Roligheter

Varför står den här eländiga vasen i sovrummet?

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	SE556351591401 International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				

Frågade Jansson sin fru.

Varför, om jag får fråga, skulle vi inte kunna ha åtminstone en sak som står i sovrummet?

Doktorn frågar:

Lider ni av snuskig fantasi?

Nej, tvärtom... Jag njuter av den!

Anders besökte en spågumma efter en väl genomfestad natt. Han slog sig ned och utbrast:
Jag vill inte veta ett dugg om framtiden, jag vill bara få reda på vad jag gjorde igår!

Varför är bagare försiktiga med sprit?

De vet hur det är att vara bakfull!

Varför riktar du din läslampa mot det där glaset?

Jag vill ha bländad whiskey!

Vilket djur snapsar mest?

Mamhutten och flugsnapsaren!

Ska vi ta en flaska vitt vin till maten?

Nej tack, jag ska köra bil hem.

Då tar vi en flaska rött istället, för det syns inte i blodprovet.

Två polare fjällvandrade i alperna när en lavin begravnade båda med snö upp till halsen. Då kommer en St. Bernadshund med en Cognacskagge runt halsen.

Titta, nu kommer människans bästa vän!

Ja, och en stor jävla hund.

Recept på finskt fruktbål:

Man håller ca tio liter hembränt (eller annan god starkvara) i en spann och lägger i ett rött lingon att dra ett slag. Sedan tar man raskt upp lingonet igen så att inte fruktsmaken blir alltför dominerande.

De skulle baka pannkakor på fängelset och då använde de en fånge som smet!

Vilken frukt får dig att tänka på döden?

Oliv!

Hovmästarn! hur länge har du varit anställd?

Två veckor.

Jaha, då kan det inte ha varit du som tog min beställning.

Hovmästarn! min stuvning smakar hundmat!

Ja, vår kattmat är redan slut.

Varför är det så rogivande att äta rysk kaviar?

Det är inget som stör.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

Blondinen:

Det står i kokboken att jag ska ha smör i pannan innan jag steker, men det rinner ju bara ner i ögonen på mig hela tiden.

Hovmästarn! kan du vara snäll och stänga fönstret?

Drar det kallt?

Nej, men lövbiffen håller på att blåsa av tallriken.

Kannibalerna äter lunch. Den ena säger plötsligt:

Jag tycker inte om din fru.

Du kan väl äta upp potatisen åtminstone.

Mat är en avgörande del av en balanserad diet.

Hovmästaren! jag känner mig så trött efter middagen. Kan du ge mig något så jag piggnar till? Javisst, ett ögonblick så kommer jag med notan...

Hovmästaren! det är en fluga i min soppa!

Konstigt, det ska vara en sköldpadda.

Hovmästaren, det är en surfingbräda i min soppa!

Det är nya flugan.

Hovmästaren, det är en fluga i min soppa!

Tyst, säg inget för då vill alla ha en!

Hovmästaren, det är en fluga i min soppa!

Jamen, var det inte köttsocka ni beställde?

Du hovmästaren, har du socka på menyn idag?

Nädå, jag har precis torkat av den.

Hovmästaren det är en fluga i soppan!

Kocken har blivit av med flugsmällaren, så vi får dränka dem istället.

Kyparen! det är en död fluga i min soppa!

Försök med mun-mot-mun-metoden!

Kyparen! Det är en halv död fluga i min soppa!

Beklagar, men jag är servitör — inte veterinär.

Kyparen! Det är en död fluga i min soppa!

Nej då, den har bara svimmat!

Hovmästaren, det är en fluga i min soppa!

Jaså, minsann, då är nog våren på väg i alla fall.

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208	SE556351591401					
SE-651 06 KARLSTAD	International:	International:				
Sweden	+46 54 67 05 00	+46 54 67 05 50				
		(+46 54 67 05 51)				

Kyparen! Det är en död fluga i min soppa!
Det förstår jag inte! Kocken som inte kan göra en fluga förnär!

Hovmästaren! Jag har hittat en fluga i min soppa!
Än sen då?! Vill ni ha hittelön kanske?!

De
Roy
ÄssÄmFyraFotPeDahl

Postadress/Postal address number	Telefon/Telephone	Telefax	e-mail	Bankgiro	Postgiro	VAT-
SWEDISH RADIO SUPPLY AB	054-67 05 00 SE556351591401	054-67 05 50	srs@srsab.se	577-3569	33 73 22-2	
Box 208 SE-651 06 KARLSTAD Sweden	International: +46 54 67 05 00	International: +46 54 67 05 50 (+46 54 67 05 51)				