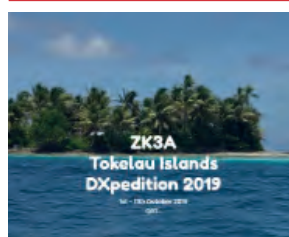


QTC

HF



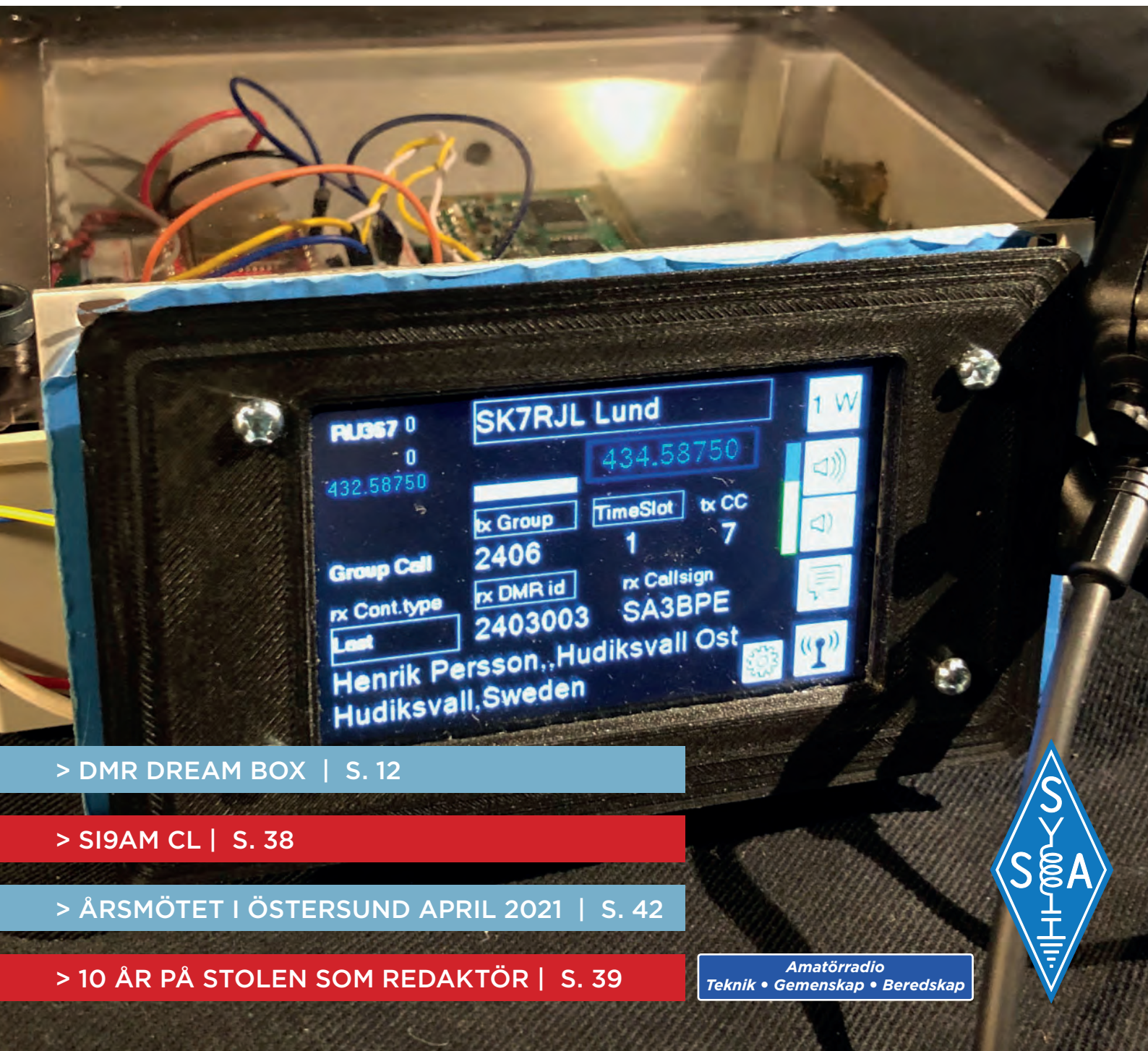
Tokelau ZK3A
SIDAN 18

EGENBYGGE



Preamplifier - 50 MHz
SIDAN 10

AMATÖRRADIO • NUMMER 1 JANUARI 2021 • MEDLEMTIDNING FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER



> DMR DREAM BOX | S. 12

> SI9AM CL | S. 38

> ÅRSMÖTET I ÖSTERSUND APRIL 2021 | S. 42

> 10 ÅR PÅ STOLEN SOM REDAKTÖR | S. 39

Amatörradio
Teknik • Gemenskap • Beredskap



YAESU FTDX10



ICOM

IC-705 HF/50/144/430Mhz



15 495:-



Sunspot
MMDV Hotspot

1 395:-



SKANNA
QR KODEN MED
MOBILKAMERA
ELLER
QR CODE READER
FÖR ATT KOMMA
TILL HEMSIDAN

Antennas-Amplifiers

VI ÄR SVENSKA ÅF AV DESSA ANTENNER

Vi har ett stort utbud av maströr & fästen



Radio & Data AB LIMMARED

0325-660 660

info@limmared.nu

www.limmared.nu

Vill du komma igång på
tex FT8?

Vi har modem & ett
brett sortiment av
kablage till din radio
från Tigertronics.



ICOM



ICOM IID-52E
VHF/UHF, D-STAR, KOMMER 2021

MARIELUNDSGATAN 52
332 35 GISLAVED

FÖR MER INFO
RING 0325 660 660

INNEHÅLL

LEDARE

God fortsättning på det nya året! 5

TEKNIK & EGENBYGGE

Både gammalt och nytt 6

Preamplifier - 50 MHz 10

DMR Dream Box 12

Brandmeister (BM) 15

Atronics CR-101 17

HF

HF/DX/Contest-spalten 18

REPORTAGE

Oman 22

HAMSHOP 26

VUSHF

VUSHF-spalten 28

Arecibo skrotas - en legend går i graven 28

Antrack-PRO 29

Serious Weak Signal Works 29

MSB tycker till om störningar 29

Resultat från IARU Reg 1 testen på 144 MHz 30

CW

Nyckel i byggsats 33

VÄRLDSRADIOLYSSNARE

Argentinsk radio 100 år 34

REPORTAGE

KSA fyller 75 37

SMÅTT & GOTT

EMC i praktiken 38

Störningar från egna solceller 38

SI9AM CL 38

Årsmötet i Östersund april 2021 39

10 år på stolen som redaktör 39

Hedersutmärkelser 39

HF-CONTEST

SAC 2.0 42

SSA

Protokoll från styrelsemöte 2020-10-27 44

Protokoll från styrelsemöte 2020-11-24 45

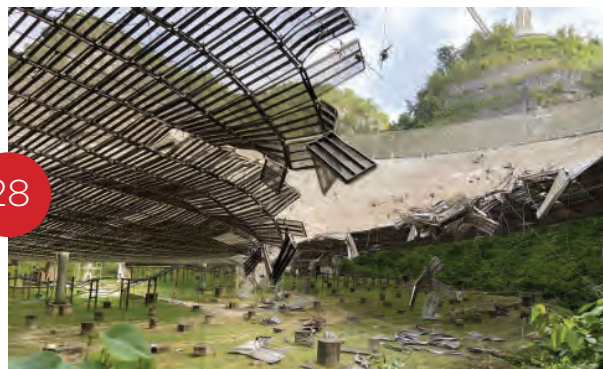
KANSLI, QTC OCH RADANNONSER

Material till QTC-redaktionen 46

QTC Amatörradio - tidplan 46

Ham-annonser 47

Silent Keys 48



Omslaget

SM7ECA, Arne bygger vidare på sin DMR Dream Box, läs mer om detta på sidan 12.



QTC AMATÖRRADIO

Årgång 95, nr 1, 2021
Medlemsblad och organ för
Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Utebliven eller skadad tidning
meddelas SSA:s kansli:
Tel 08-58570273
therese@ssa.se
Adressändring:
www.ssa.se/ssa/adressandra/

REDAKTÖR

Jonas Ytterman, SM5HJZ
Tel 08-58570276
qtc@ssa.se

ANSVARIG UTGIVARE

Morgan Lorin, SM5BVV
070-7538690
sm5bvv@ssa.se

KOMMERSIELLA ANNONSER

Jonas Ytterman, SM5HJZ
08-58570276
qtc@ssa.se

UTGIVARE

Föreningen Sveriges
Sändareamatörer
SW ISSN 0033 4820

TRYCK

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan
Upplaga cirka 5000 exemplar

QTC Amatörradio finns även som
taltidning och i digitalt format på
ssa.se.

Loh electronics

WWW.LOHELECTRONICS.SE



751 kr
ord. pris 790 kr



3278 kr
ord. pris 3450 kr



313 kr
ord. pris 329 kr

ANVÄND RABATTKODEN "QTC20"
FÖR 8% RABATT VID DITT KÖP

Kommunikation - Hemautomation - Bilelektronik - Dator & Elektronik

Bredband och radiokommunikation

Styr ditt hem vart du än är

Varvtalsregulator för A-traktorer

Elektronik för dator och hem

GOD FORTSÄTTNING PÅ DET NYA ÅRET!



För ett år sedan skrev jag om förhoppningen att botten var nådd vad gäller solfläckscykel 24. Så var det!

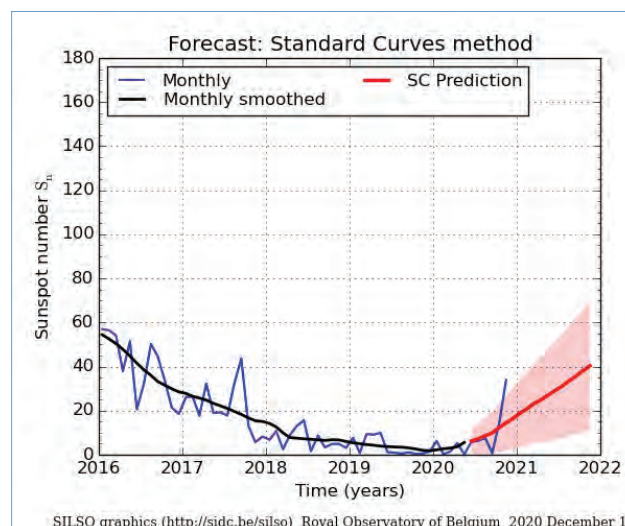
Prognoserna visar nu att en uppgång har börjat. I slutet av 2020 kunde vi tidvis glädjas åt riktigt fina konditioner på de högre kortvågsbanden. En försmak av vad som kommer.

Lagom till denna uppgång har flera intressanta transceivrar lanserats på marknaden. De tekniska lösningarna baseras helt eller delvis på SDR-teknik. Hybridlösningar, där den signal man vill lyssna på och de signaler man vill titta på använder olika teknik redovisar extremt goda data. Förutom de etablerade japanska tillverkarna kommer intressanta produkter också från andra länder. Vi är tacksamma att vi har skribenter som engagerar sig och delar med sig i QTC av sina synpunkter och erfarenheter av nya produkter och moduler på marknaden.

Under 2020 certifierade SSA färre nya radioamatörer än någonsin. Det beror dels på de begränsningar som pandemin medfört men också på det faktum att vi i Sverige endast kan erbjuda en enda certifikatnivå. Knappt tio nya radioamatörer var under 20 år gamla.

Det tillsynsärende angående delegerade uppgifter som PTS genomförde under 2020 har avskrivits från vidare handläggning. Våra rutiner för provförrättning och tilldelning av specialsignaler är därmed accepterade.

Vi hoppas att PTS kommer att beakta hur viktigt det är för amatörradions framtid i Sverige att vi får möjlighet att genomföra provförrättning online och att vi får ett alternativt certifikat med begränsade befogenheter.



73/Anders SM6CNN
Ordförande SSA

**”VI HOPPAS ATT PTS KOMMER ATT BEAKTA
HUR VIKTIGT DET ÄR FÖR AMATÖRRADIONS
FRAMTID I SVERIGE”**

Både gammalt och nytt

Nytt år och nya tekniska insikter

AV // SMOJZT, TILMAN D. THULESIUS

Det kan kännas tjatigt det här, men år 2020 har varit ett år som man sent kommer att glömma. Ett galet, men samtidigt intressant år ur många perspektiv. Jobba hemma, låsa in sig, undvika sociala kontakter, bära eller inte bära skyddsmask och bry sig om sina nära och kära. När detta skrives är det inte över, när du läser det kan vi förhoppningsvis se lättare på framtiden.

DET GALNA KAN KANSKE FUNGERA FINT för radioamatörer. Att hantera sociala kontakter via etermedia är ju "mammass gata" för oss radioamatörer. Att sitta inne är en förutsättning för att köra radio, om man nu inte som undertecknad gillar att vara ute i busken med radion. Där hemma behöver man inte bära skyddsmask. Att vara hemma med lödkolven runt ett nytt byggprojekt är ju glimrande. Men förstås är det trist att inte kunna träffas på klubben eller på alla trevliga fielddays som fått skjutas på framtiden. Vi har mycket trevligt att se fram emot, vid sidan om det vi kan göra nu.

VIRTUELLA MÖTEN har inneburit inte bara tid vid radion utan även via

videomöten. Undertecknad är liksom många andra van vid det genom jobbet. Och sanningen att säga så fungerar det riktigt bra, är trevligt och numera tekniskt knappast något problem. Och visst är det fantastiskt att kunna träffa kollegor och kunder från alla världens hörn utan att behöva sitta många timmar i bil, tåg eller flygplan för att träffas fysiskt i en eller annan timme. Vi radioamatörer är ju vana vid att på ett effektivt sätt kunna mötas virtuellt.

Men nog är det trevligare att hålla ett föredrag till ett gäng radiokompisar öga mot öga, än att stirra in i en kamera och försöka förmedla ett budskap?

Men nöden är uppfinningarnas moder. Så under 2020 fick presentationerna köras via videomöte. Bättre än inte alls. Även här behövde de som var med inte åka långa sträckor, utan egalt från var man kom så kunde man vara med.

HYBRIDA MOTTAGARE var ett av de teman som var på tapeten i år. Inget nytt under solen egentligen. Man tar lite gammalt, man tar lite nytt och så blandar man ihop det till en aptitlig anrättning.

Rena SDRRadios i all ära – att kunna minimera den analoga signalkedjan så mycket som möjligt för att via en "Analog-

Digitalomvandlare" överlåta åt digital signalbehandling med avancerade algoritmer vad som skall hända med den mottagna signalen. Det är teknikens framkant, resurseffektivt och inte minst kostnadseffektivt. Det går att göra oerhört mycket med modern digitalteknik. Komponenterna och programmeringskunskaperna finns där från närliggande tillämpningar. Alltså ligger det frestande nära för oss radioamatörer att använda tekniken.

Men förstås ligger det vääldigt långt ifrån den analogteknik de flesta av oss fått lära oss att behärska. Och absolut inte bara av nostalgiska skäl så är analogtekniken INTE död. Hybrida mottagare bygger i grova drag på att nyttja en vanlig enkelsupers enkla men effektiva möjlighet att blanda den högfrekventa signalen till för oss hörbar signal.

En VFO med litet sidbandsbrus och ett (eller flera) kristallfilter är hart när oslagbart för att filtrera bort oönskade signaler vid sidan om. "Keep it simple stupid" brukar man ibland säga. Med enkla men väl valda komponenter kan man göra underverk.

Dessa analoga lösningar är inte alltid de billigaste och flexiblaste, men rätt valda är de väl så effektiva.

Vid sidan om den analoga kedjan kan man då gärna lägga SDR-tekniken för att

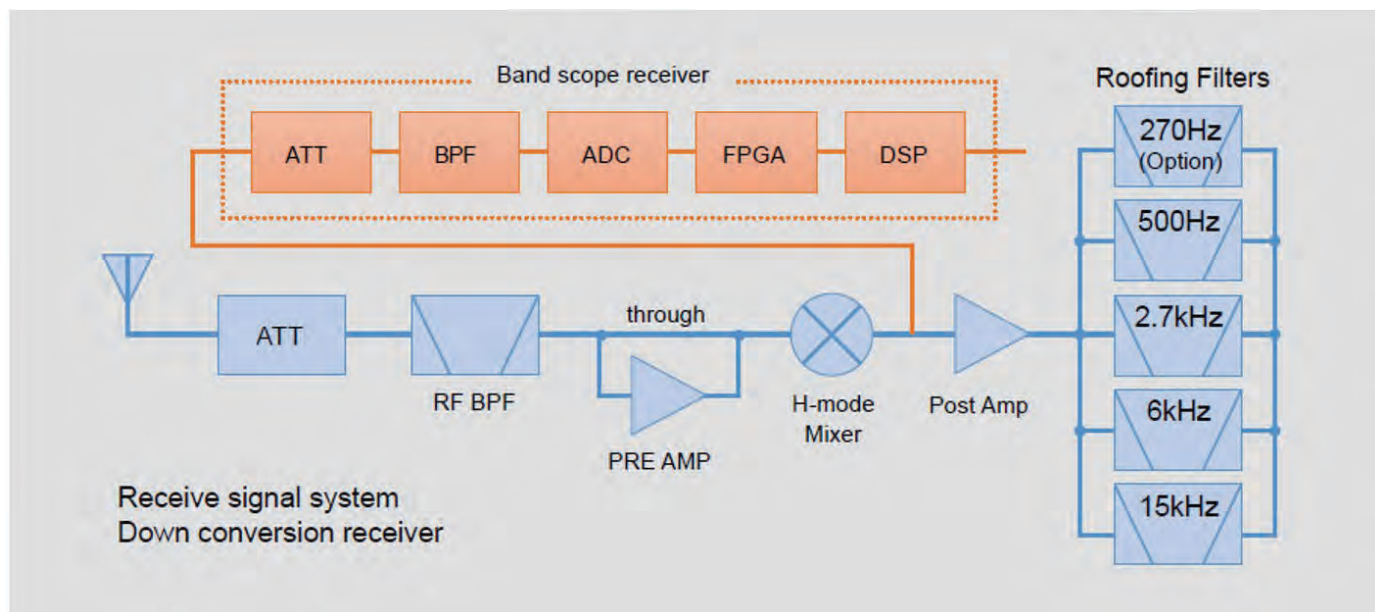


BILD 1: Kenwood TS-890 har en mycket väl designad mottagare i hybridteknik. Den blå delen visar den "analoga delen". Den orangefärgade visar den "digitala" för spektrumvisningen.



BILD 2: YAESU FTDX-101 är ren riktig läckerbit och hybrid tungviktare som ger oerhört goda prestanda. Inte bara en mottagare utan två helt separata kedjor med analoga och digitala delar.

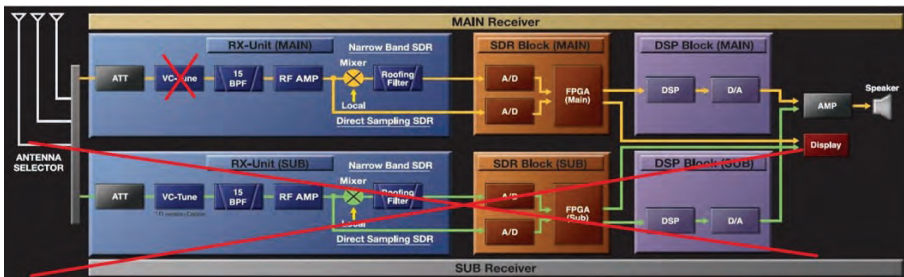


BILD 3: Här ser man blockschemat till FTDX-101 där delarna som inte finns i lillebror FTDX-10. Det borgar för mycket goda kvalitéer att glädja många amatörer framöver.

presentera spektrumvisning och annan grannlåt. Eller varför inte möjliggöra att kunna köra hela rasket på distans, med inte bara frekvensval utan även den attraktiva spektrumvisningen för att kunna se, inte bara höra, vad som händer på bandet?

DET FINNS FLERA INTRESSANTA hybridalternativ där ute. Kenwood TS-890 är en fantastisk radio där man tillämpar hybridtekniken på ett effektivt sätt.

Tittar vi på blockschemat i *bild 1* för resonemanget och följer de ”blåa boxarna” så ser vi en välbekant syn i form av en enkel-super. Det man i bilden kallar för ”H-mode

Mixer” är alltså blandaren som tar ner den mottagna signalen till 8,248 MHz mellanfrekvens. Vi kan även se att radion som standard är bestyckad med hela fyra stycken mellanfrekvensfilter (roofing filters). I bilden kan vi inte se VFO:n, men det är en otroligt avancerad historia som har ett sagolikt lågt sidbandsbrus. Vi kan heller inte se den supereffektiva AGC-slingan. Allt detta är förstås en ganska kostsam historia, men vi får en mottagare som har helt sagolika storsignalegenskaper och verkligen sticker ut då man ställer de riktigt höga kraven.

Tittar vi igen i blockschemat så noterar vi de boxar som tillhör det Kenwood kallar

”Band scope receiver”. Detta är alltså den del som tar den ofiltrerade signalen direkt efter blandaren för att signalbehandla den mot en spektrumvisning, en funktion som man inte gärna vill vara utan när man en gång haft tillgång till den. Smakar det så kostar det förstås. Drygt 50-tusen får man bläddra upp för denna fina karamell.

FÖR NÅGRA ÅR SEDAN KOM YAESU ut med sitt svar på hybridtekniken. Denna gång med den fyndiga modellbeteckningen FTDX-101D, *bild 2*. En hommage till den gamla FT-101 som på sin tid var en hybrid, men på ett helt annat plan. Då handlade det om att blanda transistor- och rörtekniken i samma radio.

I FTDX-101D har man stoppat ner en hel massa intressant teknik på liknande sätt som TS-890.

Vi har alltså att göra med enkelsuperteknik med en låg mellanfrekvens om dryga 9 MHz. Även här har man möjlighet att nyttja ett antal mellanfrekvensfilter beroende på trafiksätt. Blandaren är en avancerad högnivåblandare som tillsammans med en mycket avancerad VFO-konstruktion och AGC ger en inte bara tyst utan framförallt tålig mottagare. DX- och contest-jägare med stora antenner i trängd trafikmiljö uppskattar verkligen alla dessa godsaker.

För att göra mottagaren riktigt aptitlig så har man även lagt in en följande preselektor. En finess som är väldigt användbar, framförallt då man har att brottas med stora signaler.

Och för att göra FTDX-101D riktigt attraktiv för contesters så har man inte bara en utan TVÅ separata mottagarkedjor.

Den inte helt obekante Rob Sherwood [1] har i sina tester inte oväntat höjt FTDX-101D till skyarna över alla andra testade apparater.

På samma sätt som i Kenwood TS-890 har man en separat kedja för SDR-spektrumvisningen. Intressant nog tar man ut signalen före blandaren. Så A/D-omvandlarna har mera data som behöver behandlas.

YAESU FTDX-101D är alltså en riktigt attraktiv (och stor) radio som kan bli din för runt 37-tusen.

OM MAN NÖJER SIG MED EN mottagare så har nu YAESU annonserat en lillebror till ovan nämnda radio som de intressant nog kallar FTDX-10, *bild 4*. Tittar vi på blockschemat för storebror FTDX-101D i *bild 3* så har undertecknad kryssat över de delar som inte finns med i lillebror. Alltså något som de flesta av oss kan leva med.

Skall man tro de tillgängliga uppgifter som fanns då detta skrevs i slutet på



BILD 4: Så här skall YAESU FTDX-10 se ut enligt tillgängliga bilder från tillverkaren. Vi får hoppas att en vanlig spektrumvisning också erbjuds, inte blott den tredimensionella som ser lite ljöljig ut.

november 2020 så har man i den mindre radion (väger 5,9 kg) samma fina mottagarkedja, VFO, AGC och separata SDR-del för spektrumvisning. Man har tagit bort preselektorn och så har man alltså en mottagare istället för två.

Priset skall tydligen hamna på runt 19-tusen. Alltså runt halva priset mot storebror.

Utan att ha kunnat göra ett jämförande test så är det inte en avlägsen tanke att FTDX-10 kommer att kunna vara ett MYCKET intressant alternativ till ICOM:s populära IC-7300.

BÅDE FTDX-101 OCH FTDX-10 kan fjärrstyras över nätet med hjälp av en tilläggsmodul som YAESU kallar SCU-LAN10. Det skall bli mycket intressant att få djupdyka mera i denna fina radio. Den borde kunna attrahera många radioamatörer. Inte minst med tanke på de prestanda man ser ut att få för pengarna.

NU TILL NÅGOT HELT ANNAT skulle man kunna säga. I mina föredrag har jag inte så sällan reflekterat över det faktum att dåtidens konstruktörer hade kastat sig över dagens teknik, om de bara haft den tillgänglig. Det är ju rent fantastiskt vad man kan göra med dagens kretsar och inte minst mjukvara.

Samtidigt så kan man inte annat än

förundras över vilka enormt fina prestanda dåtidens radioapparater hade, trots att de hade förhållandevis få aktiva komponenter och finesser.

Tittar man på frontpanelen till en nära nog 60 år gammal Collins eller DRAKE så blir man inte överöst med finesser. Det mest exotiska kanske är en noise blanker eller ett notchfilter.

Men samtidigt är det rent fantastiskt hur känsliga mottagarna är, eller hur förhållandevis goda storsignalegenskaper man kan räkna med.

Sedan kan man ju förstås reflektera en smula över radioapparaternas estetiska framtoning... Det här är förstås en smak sak som var och en själv får bedöma. Men undertecknad tar sig friheten att hävda att en Collins KWM-2A, *se bild 5*, tillhör de tjugigaste radioskapelser som kan hamna i ett radiatorum.

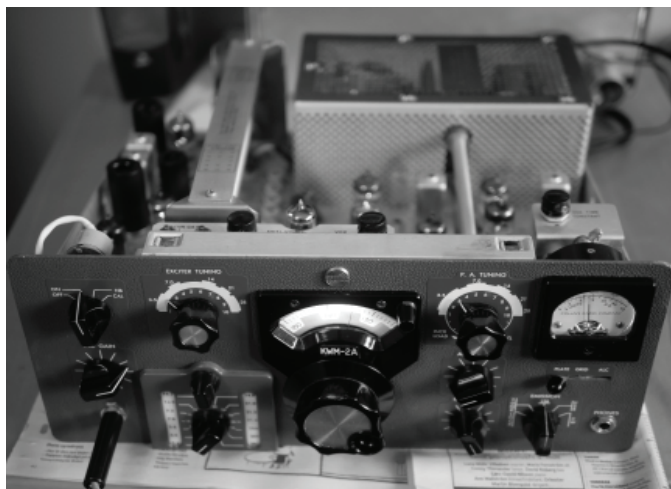


BILD 5: Sägna vad man vill om gamla radioapparater. Men nog ser en Collins KWM-2A tjugig ut. Här en radio från Dalarna som får öm omvårdnad av rörjuntans tålmodiga doktorer.

ICKE FÖRTY ÄR DET SÅ att det ena inte förtar det andra. Det illustra gänget "rörjuntan" träffas vidare under försiktiga former och tar gemensamma nappatag med allsköns gamla apparater. Känslan av att se hur en lätt bedagad skönhet med mellan 50 och 60 år på nacken återkommer till livet efter att en olika lång kedja av aktiviteter tagit vid är fantastiskt.

- Smuts och damm tas bort, skador repareras varsamt, elektronrören kontrolleras i en rörprovare.
- Gamla kondensatorer som tappat funktionen byts ut mot nya högkvalitativa dito.
- Brända kontakter, kablar, motstånd och annat återställs.
- Intrimning av alla kretsar under övervakning av lämpliga mätinstrument görs med originalmanualen i högsta hugg.

Under 2020 har en hel del gamla rör-radios glatt rörjuntans deltagare. Varför inte skapa egna sociala teknikjuntor ute i landet? Covid hänger som en våt filt över de sociala kontakterna. Sakta men säkert återgår saker och ting till det normala så att vi kan träffas igen för att hjälpas åt, lära av varandra och inte minst ha det trevligt.

Var rädd om dig och sluta inte att vara nyfiken och vetgirig på tekniken. ☐



BILD 6: Trots pandemin har rörjuntan fortsatt träffats under försiktiga former. Det är oerhört givande att kunna kombinera social samvaro, kunskapsöverföring och känslan av att behärska tekniken. Från vänster - SMOJZT, SMOHBV, SMOOTX och SMOMRQ

Referenser:

[1] Sherwoodtester - <http://www.sherweng.com/table.html>

SMOJZT
Tilman D. Thulesius
sm0jzt@ssa.se
radio.thulesius.se



Gott Nytt År önskar FB Radio!

AnyTone®



AT-779UV Superkompakt Duoband mobilstation



D578UV DMR mobilstation

- 4000 kanaler
- 200 000 kontakter
- Roaming
- Klarar separata ID'n på olika kanaler
- Äkta 2-slot, Tier I & II
- Kodplugg med svenska repeatrar
- GPS
- Bluetooth

COMET
ANTENNA



M-24

Magnetantenn 2M/70cm
PL259 / BNC / SMA



COMET

SBB-5

Mobilantenn
2M/70cm



COMET

GP-15N

Basantenn
6M/2M/70cm



D878UV DMR handapparat

Anytones D878UV har tagit plats som en av världens mest sålda DMR-handapparater till radioamatörer!

- 4 000 kanaler
- 10 000 talgrupper
- 250 zoner
- 200 000 kontakter
- Roaming
- Klarar separata ID'n på olika kanaler
- Äkta 2-slot, Tier I & II
- Kodplugg med svenska repeatrar
- Blåtand v4.2 fungerar med de flesta nya bils handsfreesystem.

Fynda under vår
mellandags-REA och
januarikampanj!

FBradio

www.fbradio.se

Preamplifier – 50 MHz

Preamplifier, eller förförstärkare, för 50 MHz amatörradioband.
Enkel att bygga, mest ur junket och utan att etsa kretskort.

AV // SM7FCU, BENGT SVENSSON

De flesta moderna transceivers har sannolikt mer än tillräckligt hög känslighet på 50 MHz, men till min transverter med sitt enkla ingångssteg gjorde den underverk.

Den kan säkert göra ett gott tillskott även på en modernare station.

DENNA FÖRSTÄRKARE FÖR 50 MHz är knappast någon revolutionerande konstruktion. Förstärkningen är god, men utan att vara hysteriskt stor. Jag valde att lugna ner förstärkaren genom att låta den gå i gemensam gate-koppling.

Förstärkningen blir lägre än vid gemensam source, men jag tycker den blev tillräckligt stor ändå. Den blev dessutom avsevärt mer bredbandig.

Prioritet har lagts på stabilitet och möjlighet att lyckas med bygget. Spolsystemen har gjorts så enkla som möjligt.

Skillnaden i det atmosfäriska bruset är markant med preamplifiern till eller från.

Att det inte är bussvägningar som brusar styrks av att skillnaden med antennen i eller ur blir mycket större med preamplifiern tillslagen.

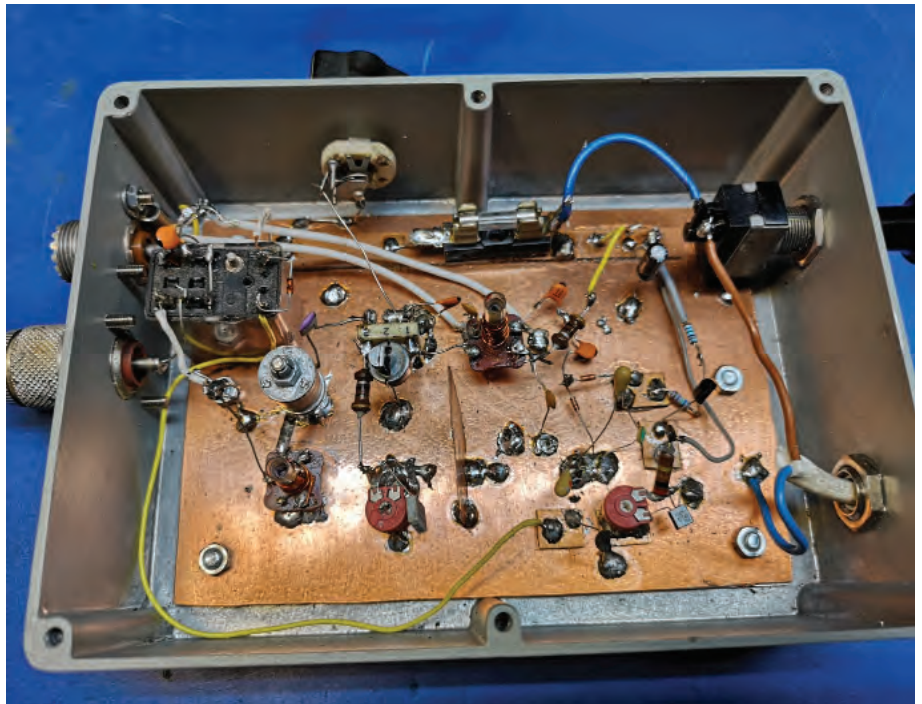
Det finns fortfarande många TV-sändare som hörs från östsidan, de är bra att trimma emot. Bärvägen ligger konstant och stadigt.

DET ÄR ÖNSKVÄRT ATT HÅLLA de interna bruset nere och en mycket trevlig egenskap är att eftersom ingång och utgång går i fas med varandra, är risken för självsvängning närmast eliminerad. Av samma anledning behövs ingen neutralisering, vilket i regel är nödvändigt vid gemensam source.

Utgången från förstärkaren försåg jag med en avstämningstratt på utsidan av lådan genom att låta C2 utgöra en liten vridkondensator för chassimontage.

För bandspridningen har jag en 10 pF kondensator över C2. Jag tror att min C2 är på 15 pF helt inviden. Ingen vanlig komponent, är jag rädd.

Det visas inte i schemat, då det beror på vad byggaren har för komponenter. C2 blir cirka 20 pF totalt, men det beror på hur



Då jag inte gjort något kretskort fick det bli ett bygge i "Manhattan style", vilket är ett nog så bra sätt att bygga VHF-saker på.

mycket kärnan är nedskruvad i spolen.

I början hade jag en trimkondensator, men jag tyckte det blev lite smalt arbetsområde.

Ingången på förstärkaren är betydligt bredare. Försök gjordes med att ersätta RFC med en avstämd spole, men det tenderade att orsaka ostabilitet.

Förstärkningen förbättrades lite, men ostabiliteten var alltför otrevlig så det frångicks.

LITE INTRESSANT ÄR KANSKE att förstärkaren innehåller en HF-VOX, som gör att den inte behöver någon yttre manöversignal för sändning-/mottagningslogiken.

Jag har lagt in ett extra fäsvändarsteg, T4, som gör att relälogiken kan tyckas vara bakvänd. Vid sändning faller reläet och vid mottagning då förstärkaren är aktiverad drar reläet. Men det finns mer än en tanke bakom det.

Antag att relälogiken är "rättvänd", det vill säga reläet drar när man sänder som brukligt

är. Bryter man strömmen kommer man att sända in på preamplifierns utgång! Eller man måste ge ström till reläet för att det ska göra bypass för signalen.

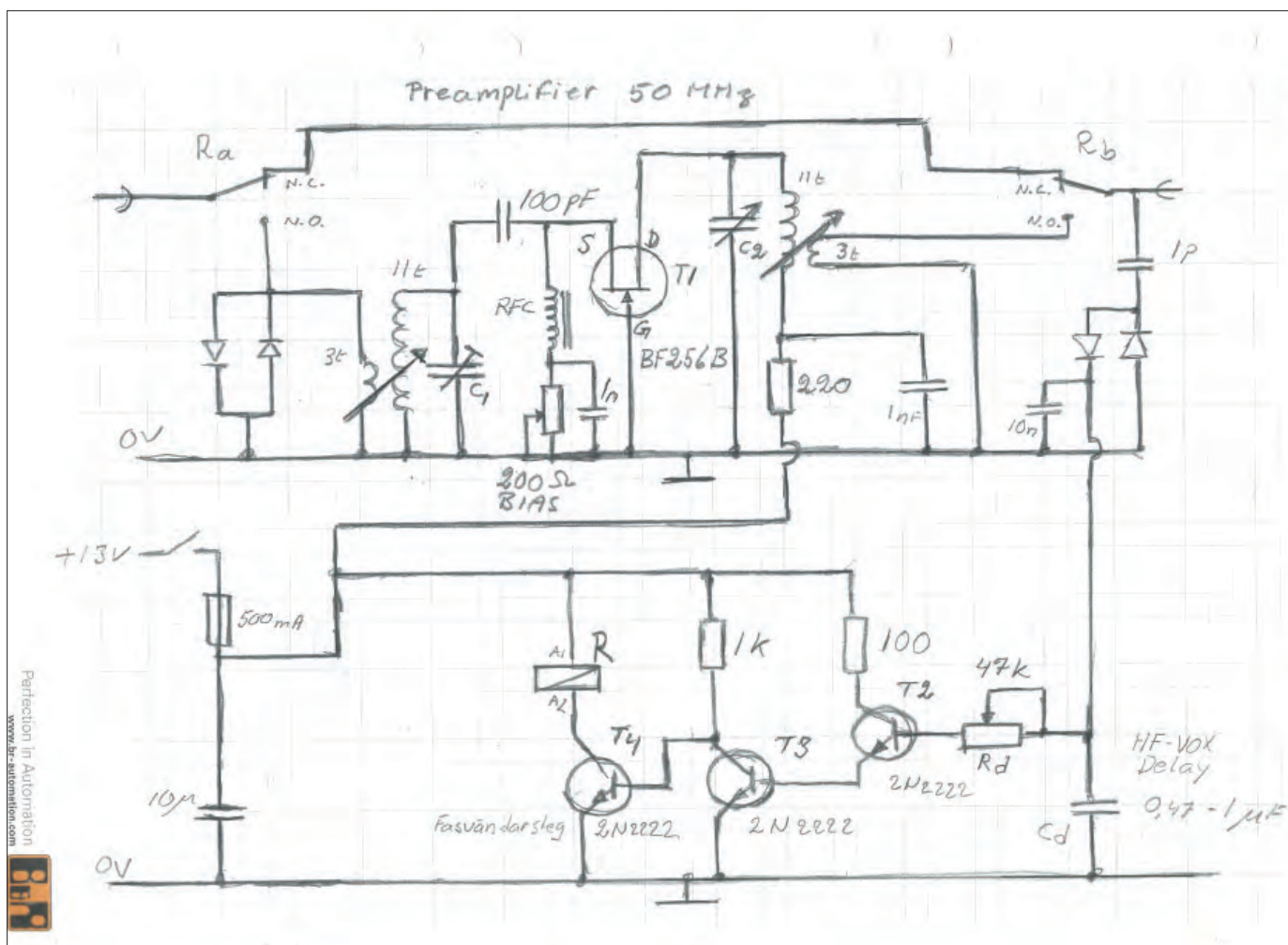
Med omvänd logik faller reläet när pream- pen är strömlös och inget annat händer än att preamplifiern inte finns, man kommer att kunna sända och ta emot som vanligt.

En annan sak är att i de flesta små reläer är NC-kontakterna inte lika pålitliga som NO-kontakterna!

Tro mig, jag vet att det är så, jag har jobbat så mycket med dem och det är väldigt vanligt. NO-kontakten ligger på mycket hårdare.

Det är inte så allvarligt i sändningsläge, för signalen är mycket kraftig, men vid mottagning är det besvärligt.

Reläet jag har i min preamplifier är inget undantag. Ibland tappade den insignalen innan jag vände på det. Sedan dess har det inte varit något problem.



Som framgår av kopplingschemat är förstärkaren inte allt för komplicerad att bygga. Möjligen kan C2 vara lite svår att få tag i, men du har kanske en liggande i lådorna.

FÖRFÖRSTÄRKAREN ANVÄNDER sig av en UHF/VHF N-Channel JFET-transistor. Just nu har den BF256b men jag kommer nog att testa MPF102.

C1 är en Philipstrimmer på 25 pF som är nästan helt inskruvad, men det beror på hur man lyckas med spolarna hur den hamnar.

Spolarna på ingång och utgång är helt identiska, 11 varv och en link på 3 varv i kalla änden.

Jag är inte säker på om det har betydelse, men jag lindar alltid link och huvudspole i samma riktning.

Spolstommarna tog jag från gammalt junk, det är nog inte så kritiskt, man trimmar ju med kärnan ändå. RFC tog jag 1 mH, för det var vad jag hade.

Reläet måste dra säkert vid 12 VDC. Vanligtvis är de små reläer man hittar för 24 V.

Ett tips, reläspolar märkta 24 VAC brukar ofta funka fint vid 12 VDC! Reaktansen är mycket mindre vid DC än AC.

De två motriktade dioderna på ingången är bara ett transientskydd som jag brukar förse mina byggen med.

HF-voxens tid, ”delay”, ställs främst in med kondensatorn Cd, men även med trimpotentiometern Rd. Inget hindrar att Rd är en chassimonterad potentiometer med ratt på utsidan.

JAG KAN MÄRKA EN REDUCERING av bruset redan efter att ha flyttat mig ett par hundra kHz från stället där jag peakade kretsarna. Det är i och för sig ett gott tecken på att preamplifiern fungerar bra, men kanske det är en god idé att ha en avstärningsratt.

Har man C2 som en fast trimkondensator kan man peaka förstärkaren mot en TV-sändare på 50119 kHz, det blir en bra kompromiss för CW och SSB. Även om den tappar lite på OZ7IGY på 50471 kHz så fungerar den mycket bra där också.

INGET KRETSKORT HAR GJORTS, utan förstärkaren har byggts på ett kopparlaminat där alla minus, eller common, löds direkt på laminatet och de får utgöra stöd.

Jag har limmat på en ”plusremsa” och diverse löddöar. Se upp med kapacitanserna, är

det känsligt får man bygga högre stöd efter bästa förmåga.

Det kan tyckas risigt, men faktiskt är det inget dumt sätt att bygga VHF på.

Jag har nyligen fått lära mig att byggsättet kallas ”Manhattan style”. Kanske för att det liknar en storstad?

ELEKTROKIT HAR MYCKET komponenter, BF256b kostade 4,50 kr. Köp 10 stycken så kostar de 4 kr styck. Kan kanske bli riktigt bra med dyrare grejer, men då får det bli ELFA. Jag har transistorerna i hållare, så det är lätt att testa andra transistorer.

EN SAK, JAG HAR MIN FÖRSTÄRKARE invid radion nere i rummet. Den optimala placeringen är uppe invid antennen. Det är enkelt att bygga den så med en tät låda.

HF-voxen gör det enkelt att placera den var som helst om man utesluter avstärningsratten. 12 V får då appliceras via koaxialkabeln eller med separat kabel.

Lycka till med bygget ▣

DMR Dream Box

AV // SM7ECA, ARNE NILSSON

Att försöka ta fram en transceiver baserad på en DMR-modul var min ingång till projektet. Jag löste de grundläggande kommunikationsproblemen och hade en fungerande prototyp som kommunicerade via vår repeater i Falkenberg.

Det var kvittensen på att modulen skulle kunna fungera i en komplett station. Under resan hade jag dessutom fått uppdaterad firmware för DMRmodulen, som löste problemet med att det inte gick att byta ColorCode.

Erfarenheter från första prototypen

Min tanke med projektet är, som jag berättat tidigare, att visa hur man kan bygga en egen DMR-station baserad på en färdig radiomodul. Erfarenheterna så här långt verkade lovande.

Att basera den på Arduino Uno var en bra start, då det är lätt att komma igång och det finns mycket information och programbibliotek på Internet. Efter ett tag insåg jag att det kanske inte blir den lätthanterliga och flexibla plattform som jag hade tänkt mig. Jämfört med analog FM har ju DMR en mer komplex kanalhantering. Att få till ett bra användargränssnitt med konventionella knappar och rotationsavkodare och en liten oledskärm var en utmaning. Därför bestämde jag mig istället för att bygga vidare med en liten touchskärm som användargränssnitt. Framför allt för att slippa mekaniska komponenter, som gör det svårt att få till en användarvänlig utrustning, men också för att skärmen i sig har en avancerad dator. Det ger stora möjligheter till en användarvänlig och personlig anpassning av gränssnittet utan att påverka huvuddatorns programvara.

Displayenheten

Touchskärmen som jag valt heter Nextion från det kinesiska företaget Itead. Den finns i ett flertal versioner och storlekar. Den jag valde är på 3,2" och har ett minne på 16 MB för lagring och hantering av komponenterna på skärmen. Man skapar sidor och objekt på sidorna i ett editeringsprogram, kopierar till ett SD-kort som man stoppar in i displayens läsare. När man startar om den så läses den nya layouten in. Det går också att skriva program. Jag har till exempel lagt till en begränsning så att PTT-knappen inte kan användas när radion lyssnar på ett inkommande röstmeddelande.



BILD 1: The DMR Dream Box.

Huvuddatorn vet bara vilka sidor och objekt som finns men inget om var de är placerade, storlekar eller färger. Kommunikationen med skärmen sker via ett seriegränssnitt med ett liknande protokoll som till DMR-modulen. Tyvärr är dokumentationen i sig rätt knapphändig, men återigen, på nätet finns det massor av information och tips. Användarforumet är också bra, men moderatorerna har en rätt kaxig attityd [1].

Val av moduler

Den största utmaningen när man programmerar är att göra allt rätt direkt. När det blir fel så måste man leta upp var problemet uppstått. I modern programmeringsmiljö har man möjlighet att stoppa programmet, kolla variabelvärden, stega fram i koden tills det ser underligt ut. Så går det inte till i Arduinos utvecklingsmiljö. Där gissar man var man ska börja leta, lägger in utskriftskommandon, som skriver ut aktuella variabelvärden till en seriell monitorskärm där information från programmet rullar fram. Det kan bli ganska många omkompileringar av koden innan man identifierat var i koden problem uppstår. Arduino Uno har en enda hårdvarubaserad serieport. Om man vill kunna felsöka koden så kan den inte användas till något annat. Det går att använda mjukvarubaserad seriekommunikation, men den är mer beroende av

processorkraft och har inte samma kapacitet. Det var så jag klarade av att få till den första prototypen.

Arduino var en återvändsgränd av flera skäl, men av en tillfällighet hittade jag en annan processor från Espressif som heter ESP32. Den har mer minne, dubbla processorer, wifi, bluetooth och tre stycken hårdvaruportar. Framför allt så kunde jag fortsätta använda Arduinos utvecklingsmiljö och den programvaran i C/C++ som jag utvecklat och testat. Jag valde ett utvecklingskort från Olimex. Nu var begränsningarna borta och jag hade dessutom en plattform för fortsatt utbyggnad med bra funktionalitet [2].

DMR-modulen är densamma som jag började utveckla mot. Efter firmwareuppdateringen fungerar den nu som en DMR tier 2 mot repeater, vilket var väsentligt för mitt projekt [3].

Den fysiska uppbyggnaden av hårdvaran blir nu mycket enklare då kablage för knappar inte längre behövs. Samtidigt blir ett antal digitala och analoga ingångar lediga för framtida utbyggnad av systemet. Det som nu återstår är tre seriella anslutningar, en till vardera DMR-modul, och display och en som är reserverad för seriell monitor. När utvecklingen av programvaran är klar så är den här porten ledig för något annat om man så vill.

Min kodpluggsansats

För att komma igång på ett enkelt sätt valde jag att bygga upp ett användargränssnitt baserat på några interna tabeller. Tanken är att inte behöva dubbelregistrera information och att i framtiden kunna uppdatera tabellerna via Internet.

- Repeatrar och hotspots med uppgifter som IARU-kanalkoder för att ange frekvenserna samt ColorCode. IARU för att förenkla inmatning och för att spara plats i minnet. Från IARU-kanalkod kan programmet enkelt räkna fram aktuella frekvenser.
- Statiska talgrupper per repeater – tillsammans med vilken tidslucka som används
- Dynamiska talgrupper – som jag vill kunna att välja sända på.
- Alla talgrupper med namn och typ (grupp eller individuell/privat)
- Inställningar för radion – som till exempel mitt DMR-id och anropssignal, vilken repeater och talgrupp som ska visas när jag startar apparaten, normal nivå på volym och mikrofonvolym.
- En tom tabell med plats för persondata – för de 100 senast hörda DMR-id på bandet kompletterad med information om anropssignal och adress.

Tabellen med DMR-id data fyller programmet på i takt med att röstmeddelanden tas emot. Uppgifterna hämtas direkt från radioid.net för utländska anropssignaler och från en egen webbtjänst för de svenska signalerna. Tomas SA6BJU hjälpte mig lägga upp en tjänst för att nå dem på en tillfällig webserver. Vi hämtade en lista på SK7HW:s hemsida. Klubben underhåller och uppdaterar en svensk DMR-id tabell, det vill säga

kompletterar och korrigerar informationen för att fungera på bästa sätt för de vanligaste DMR-stationerna [4].

Det är den inbyggda wifi-adaptorn i ESP32 som möjliggör kopplingen till Internet.

Användargränssnitt

Se nedan och *bild 2*.

Kontrollpanelen

Här visas också hur systemet är inställt och senaste händelse. Du känner igen de begrepp som jag beskriver i artikeln om Brandmeistar och kodpluggar.

Frekvens visas dels som RU367, aktuell frekvens inom den blå ramen och inaktuell i mindre font till vänster. Vid sändning skiftar de plats.

Den liggande grå stapeln är S-meter och övergår i rött vid mottagning. Till vänster om den aktuella frekvensen visas texten ”mon” i rött vid mottagning och ”on air” vid sändning.

Navigation

Följande områden är tryckbara: De ljusa knapparna samt de fält som inramade i vitt.

Rad 1 *SK7RJL Lund*, byte av repeater och val av statisk talgrupp

1 W, skifte av effekt mellan 1 och 5 W

Rad 3 *tx Group*, byte av talgrupp för sändning, kan vara statisk eller dynamisk

Time Slot, byte av tidslucka som man bevarar. TS1 eller TS2 eller scanning av båda

Rad 5 *rx DRM id*, blockera talgrupp/-er i RX-listan

Rad 6 *Last*, visa lista över de 10 senaste hörda anropssignalerna

Högtalarknappar – volymkontroll där aktuell nivå visas i till stapeln till vänster.

Pratbubbla – gå till bilden med senast mottagna SMS.

Mikrofon – PTT-sändning till och från.

Lilla kugghjulet – inställning av fasta parametrar.

Totalt är det nio undermenyer, som hanterar de olika funktionerna.

Hårdvaran – status och features

Då jag ambulerar mellan Falkenberg och Malmö med mitt utvecklingsystem så byggde jag in det i en Fiplexbox jag hade liggande. En kompis 3D-printade en ram och skärmen fixerades på en metallplåt som böjts till i en praktisk vinkel som gör den lätt att nå med ett finger eller en penna. Fram till nu har arbetet koncentrerats till att bygga en säker mottagningsfunktion och ett stabilt användargränssnitt. Mikrofonen är temporärt en dynamisk mikrofon i en monofon.

I utvecklingsystemet är det viktigt att enkelt komma åt resetknappen på processorn, så oftast är locket av på boxen.

Längst upp sitter en liten tryckkammarehögtalare och till vänster en temporär förstärkare som Reino SM6EYD tillverkade åt mig. Den röda modulen på breadboard är ESP32-kortet. Till höger om den är en DC-DC omvandlare från 12 till 5 V som driver displayen. Nere till vänster sitter DMR-modulen på en 20-polig kopplingsplint. Den grova svarta kabeln USB-kabeln går till en PC med programutvecklingsystemet. 12 V matas från en extern adapter. *Se bild 4*.

Erfarenheter så här långt

Det var ett enkelt beslut att byta processor, nästan all kod gick att återanvända. Den stora förändringen var att byta ut oled-skärmen mot touchskärmen. Som med DMR-modulen var dokumentationen ganska komplett, men knapphändig som jag beskrev tidigare. Jag valde att programmera utan att använda något av de olika programbibliotek som finns till Nextion. Framför allt för att jag ville förstå hur allt fungerar och inte vara i händerna på någon annans idé om hur ett kommunikationsgränssnitt ska fungera.

Kommunikation kan initieras från båda håll. Inställningar och innehåll i fält skickas från ESP32 och skärmen skickar data när man pekar på fält och knappar. Det innebär att ESP32 regelbundet måste bevakas om det kommer in meddelanden från skärmen, som ska hanteras. Erfarenheterna från utvecklingen av DMR-modulens kommunikation var



BILD 2: Systemets användargränssnitt.

direkt tillämpliga och som sagt: Det finns mycket information om Nextion på nätet.

Internet

Att få till Internetkommunikationen och access till www.radioid.net var ganska enkelt. För de funktionerna valde jag ut några programbibliotek som jag tyckte fungerade bra.

När det gäller återgivning i högtalaren så är det stora problemet att få till en jämn ljudnivå. Många användare hörs starkt och andra svagt. Någon typ av smart nivåstyrning krävs för att skapa en bra ljudbild. Reino SM6EYD håller på att ta fram en lösning som vi hoppas ska fungera. På motsvarande sätt kommer mikrofoningången behöva en bra moderering av signalen från mikrofonen. Vore roligt att kunna hitta en smart mobiltelefonkrets att basera den på.

DMR-modulen

Det fanns fortfarande ett lite större problem att lösa i DMR-modulen. När det kommer in ett anrop så får programmet ett meddelande som innehåller avsändarens DMR-id. Och om det är ett privat meddelande eller ett meddelande till en talgrupp. Tyvärr fanns det inte någon uppgift om vilken talgrupp det var, vilket blir problematiskt om man vill svara. Jag måste ju ställa in min apparat så att jag sänder på rätt talgrupp. Nu lyckades jag övertyga Frank på Sunrise att det var en bug. Efter någon månad så skickade han en uppdatering via Skype. Nu när problemet är löst vore det elegant med en ny funktion i programmet, klicka på "Last"-fältet för att ställa om *tx Group* till anroparens talgrupp.

Nästa steg

Hårdvaran

Det vore intressant att kunna bygga in ett ljudinterface som är anpassat för Bluetooth integration i nästa steg. Det finns ett antal trådlösa monofoner på marknaden anpassade för mobiltelefoner. Vi letar nu ett bra kort att installera i radion.

Sista steget är att paketera all hårdvara i en box. Det är inte så långt kvar.

Mjukvaran

Jag har jobbat en del med SMS-meddelanden. Det fungerar alltid lokalt, men inte alltid via repeater. Det krävs en del mer research innan det känns stabilt. Jag skulle också vilja ta fram en APRS prototyp som skickar mätdata av något slag till APRS. Jag har testat att skicka textmeddelande till APRS och det fungerade bra. Man skickar ett SMS till 240999 med APRSid följt av en text i ASCII-format. Exempelvis "SM6ECA-1 Ett meddelande".

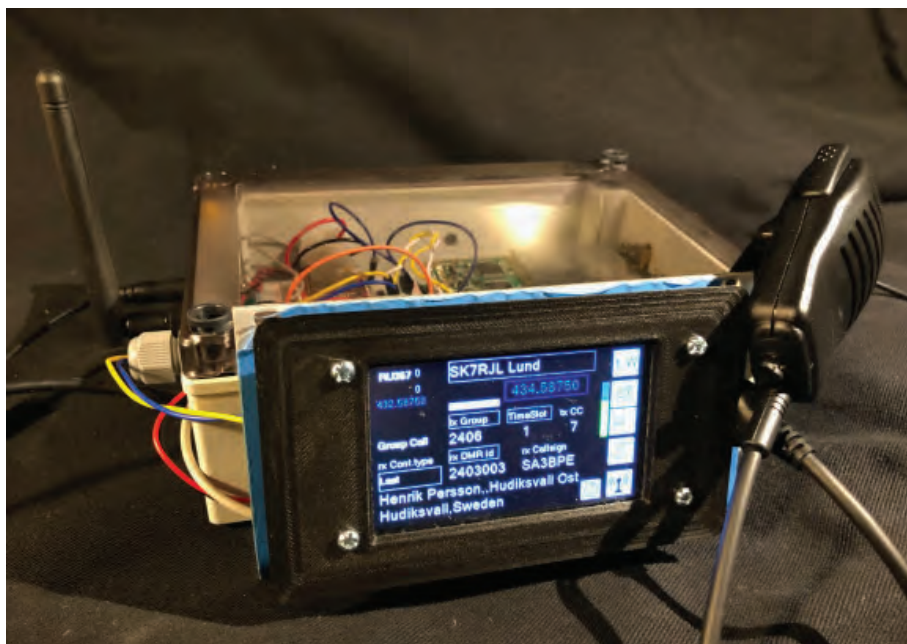


BILD 3: Mitt ambulerande utvecklingssystem.

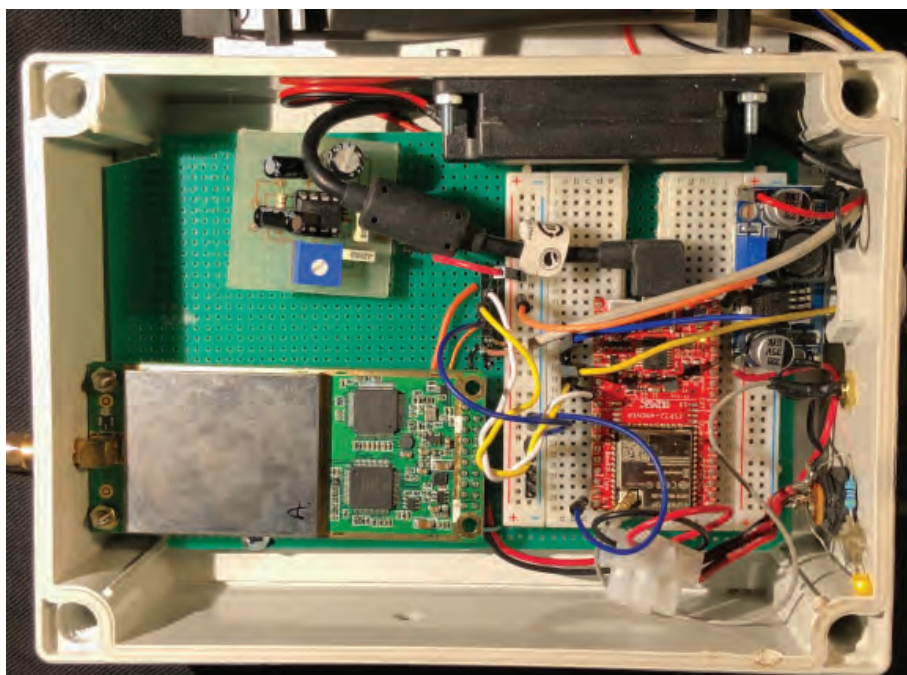


BILD 4: Hårdvaran med ingående moduler.

Kodpluggen

På samma sätt som man hämtar DMR-id data från Internet kan man hämta repeater-data från Brandmeister (BM). Det finns ett webgränssnitt för att hämta hem information om alla repeater i ett anrop. På så sätt kan man skapa till exempel en lista över de svenska repeater som är registrerade i BM. Givet deras DMR-id kan man anropa andra webbtjänster på BM, för att få reda på vilka statiska talgrupper och tidsluckor som registrerats. Med den informationen kan man skapa tabeller, som radion kan hämta hem.

Jag tänker mig att vi utvecklar en webbtjänst som regelbundet hämtar data från BM och lagrar i en form som passar vår radio. På det sättet kan flera DMR-boxar dela på en uppdaterad repeaterdatabas. Man sparar ofta använda repeater lokalt i DMR-boxen. Bra om man ibland inte kan nå Internet. Men vid närmare eftertanke har man nästan alltid tillgång till mobilt Internet via sin telefon så man kanske inte behöver så avancerad lagring i DMR-boxen.

När jag känner att programvaran fungerar hyfsat och vi har en bra hårdvaruplattform så gör vi halt i projektet. Därefter planerar jag

att göra programvaran tillgänglig på www.github.com. Att fortsätta projektet på egen hand är lite för mycket för en person. Vore spännande om den kunde bli en bas för vidareutveckling av DMR-DreamBox konceptet.

Framtida möjligheter

Bluetooth är inbyggt i ESP32, men bara för seriekommunikation. Det är också lockande att aktivera ESP32 Bluetooth för att göra det möjligt att använda som mobiltelefon för att konfigurera och monitorera vad som händer i boxen. Eller varför inte bygga en

version utan display som istället har en liten webbserver i ESP32 som kan nås via nätet. Hårdvaran finns på plats. Då programmet inte är bundet till en viss typ av display så är det förmodligen inte så svårt att få till [5].

Med enkla medel kan man komplettera utvecklingsmiljön med "inline debugging", som skulle effektivisera programutvecklingen väsentligt. Jag har beställt komponenter, får se om det fungerar [6].

ESP32 har dubbla processorer och kan köra flera programfunktioner. För att inte krångla till det har jag inte använt den

möjligheten. Operativsystemet i ESP32 som används i Arduino utvecklingsmiljö är på freertos [7]. □

Fortsättning följer, kanske med lite mer om ljudbehandling i DMR och hur vi lyckats med ljudbehandlingskretsarna.

Länkar:

- [1] <https://www.itead.cc/nextion-nx4024k032.html>
- [2] <https://www.olimex.com/Products/LoT/ESP32/ESP32-DevKit-LiPo/open-source-hardware>
- [3] https://www.tindie.com/products/sunrise/sr_dmr_5wu-dmr-digital-two-way-radio-module/
- [4] <https://database.radioid.net/database/api#!>
- [5] <https://randomnerdtutorials.com/esp32-web-server-arduino-ide/>
- [6] <https://medium.com/@manuel.bl/low-cost-esp32-in-circuit-debugging-dbb39e508b>
- [7] <https://icircuit.net/esp32-introduction-freertos/1297>

Brandmeister (BM)

Master Network och kodpluggar

AV // SM7ECA, ARNE NILSSON



Kodplugg

Varje DMR-apparat måste konfigureras med en omfattande parameteruppsättning för att fungera på rätt sätt. Det gör man genom att fylla i ett antal formulär i ett PC-program som leverantören tillhandahåller. Därefter kopplar man in apparaten till PC:n och skickar en komprimerad version av de inmatade parametrarna.

Apparaten blir då konfigurerad efter parameterinställningar, som gjordes i PC:n. För att slippa att göra hela jobbet på egen hand kan man hämta ner färdiga parameteruppsättningar, som underhålls av intresserade amatörer. Ett exempel är ett ambitiöst initiativ från Pontus, SMRUX. Han har lagt upp sin kodplugg för Anyone 878-DV på www.github.com. Du hämtar ner alla filerna och läser in dem i konfigurationsprogrammet i din PC, lägger in ditt DMR-id och laddar in kodpluggen i apparaten [1].

Systemövergripande parametrar

För att förstå vad kodpluggens parametrar i konventionella DMR-transceivrar innebär

vill jag beskriva de övergripande funktionerna i Brandmeister-nätverket.

Brandmeister - Globalt system för DMR

Varje sändningspass omvandlas i apparaten till digitala röstmeddelanden. Förenklat så hanterar Brandmeister prenumerationer på röst- och text-meddelanden. Det är ett distribuerat system med servrar över hela världen, som är sammankopplade via Internet. I dagsläget omfattar nätet ett 40-tal Master-servrar, normalt en per land. På deras hemsida finns information om alla anslutna repeatar och hotspots. Där kan man också följa den trafik som pågår på olika nivåer av nätet [2].

Färgkod eng. Colorcode (CC)

Principen är att en repeater med QTH i SM6, tilldelas Colocode 6 och repeater i SM7 får Colorcode 7 och så vidare. Funktionen kan liknas vid CTCSS för analoga repeatar. DMR-trafik på frekvensen, som använder fel CC, tas inte emot av repeatern.

Tidslucka eng. Timeslot (TS)

En kanal i en repeater eller hotspot kan bära två samtidiga QSO:n som delar på tiden. Systemet skivlar upp radiotraffiken i tidsluckor. I DMR kallar vi dem TS1 och TS2. Det innebär att QSO:na i praktiken använder 6,25 kHz var av den tillgängliga bandbredden på 12,5 kHz.

Talgrupp eng. Talkgroup (TG)

Fungerar ungefär som ett konferenssamtal med flera deltagare. Man kopplar in sig till gruppen och kan lyssna på, och sända till alla deltagare i konferensen. Brandmeisters master-servrar hanterar trafiken från och till alla anslutna repeatar och hotspots (enheter).

Statiska talgrupper

Ägaren till en enhet beställer prenumeration på alla röstmeddelanden tillhörande utvalda talgrupper. När BM får ett röstmeddelande från en enhet så skickas det vidare till alla prenumeranter oavsett var i världen de finns. Enhetsägaren lägger in sina prenumerationer i BM webbgöransnitt. Man anger vilka

talgrupper trafik som ska släppas in och till vilka tidsluckor. Dessa talgrupper kallar man statiska eller fasta eftersom all trafik i grupperna alltid skickas till enheten och vidare till uppkopplade DMR-apparater.

Dynamiska talgrupper

Om man vill lyssna eller sända på en talgrupp som inte finns upplagd som statisk så ställer du in din apparat på den och sänder ett kort meddelande. BM lägger då upp en tillfällig prenumeration på den talgruppen för mottagning på den repeater eller hotspot du är uppkopplad mot.

En sådan talgrupp kallas dynamisk eller tillfällig. Sker det ingen sändning till den dynamiska talgruppen så kopplar BM normalt ner den från enheten efter ungefär 15 minuter.

Privat samtal

Det är också möjligt att be BM koppla upp ett privat QSO till ett visst DMR-id. Då riktar sig samtalet till den BM-server där en radio med detta DMR-id senast var aktiv. I kodpluggen kan man lägga de DMR-id som man vill ha lätt tillgängliga i apparaten.

Sammanfattningsvis

Trafik på talgrupper, som den enhet du är kopplad mot inte prenumererar på, eller som du tillfälligt prenumererar på som en dynamisk talgrupp, når inte fram och du kan alltså inte höra den trafiken.

BM hanterar statiska talgrupper, dynamiska talgrupper och privata DMR-id. Notera att om jag kommunicerar med en repeater som satt upp TG2406 på TS1 och

jag sänder till TG2406 på TS2 så kanske repeatern kopplar upp en dynamisk TG2406 på TS2, vilket inte är optimalt. Det är alltså viktigt att hålla reda på vilka talgrupper som är statiska i en repeater.

Parametrar kopplade till din apparat

Kanal eng. Channel

En kanal i en kodplugg är en unik kombination av bland annat frekvens, colorcode, tidslucka och talgrupp. Vill man till exempel ha möjlighet att enkelt använda fem talgrupper på din närmaste repeater så lägger man, traditionellt, in fem kanaler i kodpluggen med repeaterns frekvens, colorcode, tidslucka samt talgrupp.

Zon eng. Zone

För att enklare hålla reda på kanalerna, som tillhör en repeater när man gör inställningar, så grupperar man kanalerna i så kallade Zoner. En Zon är som en mapp där kanalerna placeras för att enklare kunna navigera bland repeatrar och kanaler.

Digital Monitor eller Promiscuous Mode

I kommersiella sammanhang är antalet talgrupper, som en enskild användare kommer åt, begränsat till dem man behöver för att utföra sitt arbete. Vi amatörer vill ofta lyssna på "allt" för att inte missa något. Det kan man göra på några olika sätt. Man kan ofta ställa in sin radio så att all trafik som når mottagaren släpps igenom. I min AnyTone kallas det läget för Digital Monitor. I andra fabrikat kallas det Promiscuous Mode. Då

släpps all trafik igenom inte bara den, som kommer på den inställda kanalen. Alternativt kan man lägga upp en lista över talgrupper, som mottagaren ska släppa in, i en så kallad "RX-lista". I båda fallen gäller förstås att man bara hör den trafik som BM släpper in enligt ovan.

DMR-id

Varje användare av DMR har tilldelats ett 7-siffrigt DMR-id. Det knyts till ditt namn och anropssignal vid registreringen. DMR-id läggs in i apparatens kodplugg. Vid sändning från radio så skickas bland annat DMR-id med i alla meddelanden så att mottagaren kan identifiera vem avsändaren är. Du beställer ett DMR-id på ham-digital.net [3].

I kodpluggen kan en tabell över DMR-id läggas in. När ett samtal kommer in gör apparaten ett uppslag av DMR-id i tabellen och visar på displayen upp avsändarens anropssignal och namn samt hemort, om det finns med i tabellen. Beroende på fabrikat och typ kan en radio ha plats för en tabell med mellan 1 000 och 200 000 DMR-id

Aktuella översättningstabeller för svenska och globala DMR-id, anpassade för några av de populärare DMR-apparaterna finns för nedladdning på SK7HW:s hemsida [4]. □

Länkar

[1] <https://github.com/smOrux/at-d878uv>

[2] <https://brandmeister.network/>

[3] <https://register.ham-digital.org>

[4] <https://www.sk7hw.org/dmr/>

SSA:s utgående QSL-service

Alla utgående QSL postas till:
SSA QSL Bureau
c/o SM6JSM Eric Lund
Bastustigen 26
546 33 Karlsborg

Kort till SM-stationer postas till:
SSA
Box 45
19121 Sollentuna



SSA QSL Bureau
c/o SM6JSM Eric Lund
Bastustigen 26
546 33 Karlsborg

Atronics CR-101

CW-avkodning från 70-talet som fungerar än idag.

AV // SM7ATH, SVEN WILHELMSSON

Förra veckan var jag i stugan på Österlen, lyssnade på 20-metersbandet.

Jag passade på att ta några bilder av CW-avkodaren, (Atronics code reader CR-101) som jag kompletterat med 40 displayer, för

cirka 25 år sedan. Tack vare CW-avkodaren kan jag läsa nästan all CW.

I QTC-tidningen är det många artiklar om gamla fina CW-nycklar, Atronics CW-avkodare är också gammal och användbar. ☐



SSB – CW

Sändare och mottagare med full fabriksgaranti. Cirka priser inklusive flygfrakt och försäkring. Tull och mervärdesskatt tillkommer. Skriv så får Du de exakta priserna!
OBS! ca priser i Sv. kr. den 78-01-24

R.L. Drake

SPR-4 150 kHz-30 MHz	\$ 658 (3.070:-)
R4C 160 – 10 m	\$ 658 (3.070:-)
T4XC 160 – 10 m 200W pep	\$ 658 (3.070:-)
L4B 2kW pep	\$ 959 (4.860:-)
TR4C 80 – 10 m 300W pep	\$ 580 (2.705:-)
TR4C CW RIT o. CW-filter	\$ 747 (3.490:-)
RV4C VFO (med TR4C)	\$ 125 (585:-)
AC4 115-230 V	\$ 163 (760:-)
DC4 12 VDC över sup. m. TR4	\$ 157 (735:-)
W4 2–30 MHz Wmtr (vis Postpaket)	\$ 70 (380:-)
MIN2000 ant.-anpass.enhet	\$ 253 (1.180:-)
SSR-1 0.3–30 MHz SSB, CW, AM	\$ 340 (1.590:-)

Atlas Radio – "State of the Art" (heltransistor.)

210X \$ 582 (2.715:-)	215X \$ 616 (2.875:-)
210X + typ 200 nätagg	\$ 667 (3.110:-)
210X + typ 220 nätagg	\$ 721 (3.360:-)
350-XL Dig 350W pep 10–160 m	\$ 1.105 (5.150:-)
AC PS	\$ 240 (1.120:-)
Digitalskala	\$ 172 (805:-)
Remote VFO	\$ 135 (630:-)

Ten-Tec – "State of the Art" (heltransistor.)

Triton IV	\$ 642 (2.995:-)
med PS & VOX	\$ 778 (3.625:-)

Rotorer-115V ac (med postpaket)

HAM III \$ 138/146 m. 220V trafo	(645/680:-)
CD-44 \$ 111/119 m. 220V trafo	(520/555:-)
CDE HAM X 110/220V trafo	\$ 290 (1.355:-)
HAM III för 220V	\$ 170 (795:-)

Swan, Robot SSTV, HAL RTTY, Dentron, Atronics Code Reader etc.
Pris på förfrågan.

Antenner-Master:
Telrex, Mosley, Hy-Gain, E-Z Way
Pris på förfrågan.

PRISERNA KAN ÄNDRAS UTAN FÖREGÅENDE MEDDELANDE.
Du sparar pengar och får ändå de senaste modellerna när Du köper direkt från USA.
Priset Du betalar är i dollar.
Skriv till WSADN (engelska).
Vi exporterar över hela världen.

ORGANS and ELECTRONICS
P.O. Box 117
Lockport, Illinois 60441 USA

Vintage Atronics kodläsare, modell CR-101. Tillverkades av Atronics i El Toro, Kalifornien, USA 1977. Den visar ett tecken i taget. Den har också en inbyggd iambic keyer för användning med en extern paddel.

I QTC nr 5, 1978 annonserar ORGANS and ELECTRONICS Lockport, Illinois att de bland annat för Atronics CR-101, se annons.



HF/DX/Contest-spalten

AV // SM6JSM, ERIC LUND

SM6JSM

Eric Lund
signal@ssa.se



Gott Nytt År alla läsare! Skönt att kunna säga "två tusen tjuoett" och glömma det otrevliga 2020. Även om det kommer att ta tid så kan vi säkert komma att få se ljuset i coronatunneln detta år. Det kommer att innebära rörligare radioamatörer och fler DXpeditioner. Abstinensen är stor hos de som brukar förse oss med spännande destinationer och behovet stort bland DX-arna som hoppas på fler länder i loggen för DXCC och andra diplom.

Vad finns det för expeditioner att se fram emot under januari-februari? Inte är de många... Tnx F6AJA/LNDX!

- *Somalia*: Ali EP3CQ har återkommit till Somalia och kör med signalen 6O1OO till mitten av januari ungefär.
- *Antarktis*: Från mitten av januari till mitten av mars kommer DP1POL och DP0GVN (klubb) att höras på banden. En av operatörerna är Thérésa DC1TH. Aktivitet på HF och satellit. Två operatörer kör med signalerna VP8/SQ1SGB och VP8DOI under januari och en bit in i februari, främst på 40 meter SSB/digitalt.
- *Irak*: Giorgio YI9/IU5KWS befinner sig 10 mil norr om Bagdad och ämnar stanna där till den 20 januari.
- *Niger*: Adrien F4IHN har tilldelats den ovanliga (och regelvidriga) signalen 5UAIHM. Han är antagligen aktiv under januari och februari med en FT-817

(QRP) på 40 och 20 meter CW.

- *Barbados*: 8P1W tänker vara QRV under CQ WW 160-testen 29-31/1.
- *Maldiverna*: Filaidhoo Island (IOTA AS013) ska aktiveras av G0VJG, troligtvis med signalen 8Q7CQ på 80-10 m SSB/digitalt under januari.
- *Två specialsignaler i januari*: DA2025C och PA5150EVH.
- *Grekland*: Ett stort antal SX-signaler av typen SX7A/79, SX3A/39 och SX2A/2 kommer att vara i luften enligt ett komplicerat schema från december till 25 mars. Man firar 200-årsjubileet av den grekiska revolutionen 1821.

KONDITIONERNA har varit riktigt trevliga senaste tiden. Solar Flux Index (SFI) var uppe och vände (?) på 116 den 30 november. Samtidigt var A-index 6 och K-index 2 vilket är helt OK. Det var bra aktivitet under CQ WW CW Contest, och den 3 december var redan drygt 1 100 000 CW-QSO uppladdade till ClubLog och därmed hade hela 66 % av samtliga QSO utväxlats på CW veckan 26/11-3/12. FT8/FT4 stod för 30 % av samtliga QSO samma tidsperiod, vilket lämnade endast 3,5 % till SSB!

40 meter var det dominerande bandet under hela andra halvan av november, medan 15 meter var det bästa bandet för QSO mellan olika kontinenter.

SSA HF-CONTEST CUP startade den 1 januari. Var med från början! Läs HF-spalten i decembertal en gång till så blir du uppdaterad på vad som gäller (finns på hemsidan om du inte hittar själva tidningen). Lämpliga tävlingar i januari är bland andra:

- *Torsdag 7/1 18-22z*: 10 meter NRAU Activity Contest (alla moder)
- *Söndag 10/1 0630-0830z*: NRAU Baltic Contest 80/40 meter SSB
- *Söndag 10/1 0900-1100z*: NRAU Baltic Contest 80/40 meter CW
- *Torsdag 14/1 18-22z*: NAC 50 MHz Activity Contest (alla moder)
- *Fredag 15/1 18-22z*: LZ Open Contest 80/40 m CW
- *Lördag 16/1 1200-söndag 1159 z*: HA DX Contest 160-10 m CW/SSB
- *Söndag 17/1 1400-1500z*: SSA Månadstest 80/40 m CW
- *Söndag 17/1 1515-1615z*: SSA Månadstest 80/40 m SSB
- *Fredag 22/1 2200-söndag 2200z*: CQ WW 160 meter Contest CW
- *Lördag 30/1 0600-söndag 1800z*: REF Contest CW 80-10 meter
- *Lördag 30/1 1300-söndag 1300z*: UBA DX Contest SSB 80-10 meter

Regler till samtliga tävlingar hittar du här: <https://hfcup.ssa.se/?action=kalender>



DX-Cluster

Jag tog i förra numret av QTC upp förekomsten av olika DX-cluster och dess betydelse för DX-are och tävlingsinriktade amatörer. Ett mycket trevligt mail damp ner i min inbox från Bruno SA6AXR som jag tar mig friheten att återge delar av:

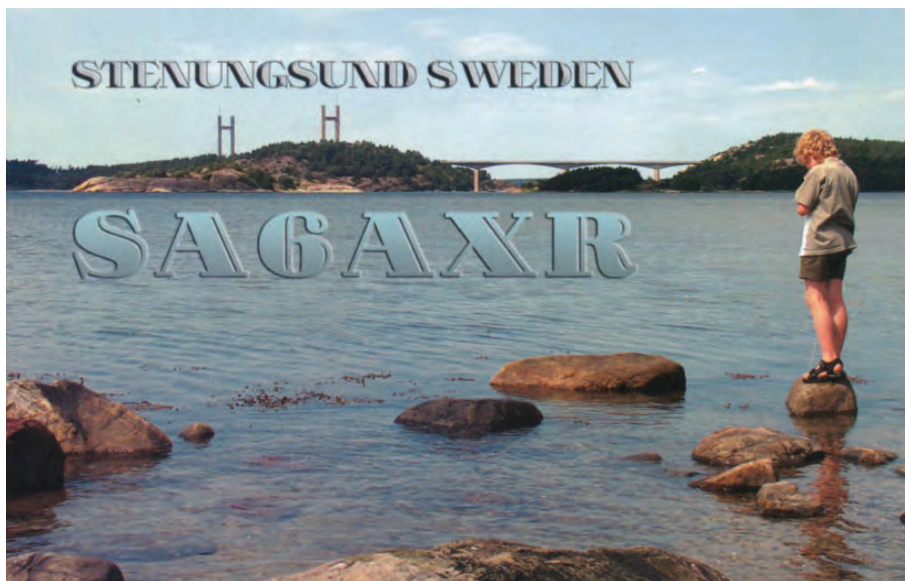
”Jag läste med stort intresse din spalt i decembernumret av QTC. Jag gillar artiklar där man beskriver historiska utvecklingar. Intressant också att få ta del av SE4E:s kommentarer om contest.

Dock blev jag lite fundersam när jag kom till avsnittet om cluster och kopplingen till contest. De cluster du nämner, till exempel DXSummit, är ju inte gångbara i contest-sammanhang eftersom de är av webbtyp. Dessa är ju jättebra om man efteråt vill kolla när en viss station var aktiv. Men cluster för contest måste ju vara av Telnet-typ som kopplas in via loggprogrammet och som i realtid ”befolkar” någon typ av BandMap.

På siten www.dxcluster.info finns listor över de flesta clusternoder i världen.

Jag kollade på listan över uppladdade loggar till den CQWW CW-contests som gick under senaste veckoslutet. De allra flesta svenskar, inklusive storfräsarna SE4E och SE5E, har kört ASSISTED. Jag har svårt att tänka mig att de använt något annat än cluster av Telnet-typ.

För flera år sedan skrev jag internt en information om cluster. Den finns på vår klubbs hemsida och om du är intresserad kan du läsa den via länken nedan.”



Ni kan läsa den mycket intressanta artikeln här:

<http://www.sk6qa.se/WP/artiklar/dx-cluster-lite-information/>

Bruno har naturligtvis rätt, det är bara det att jag själv som är en högst medelmåttig contestare bara använder de webbaserade clustren, vilket i sin tur nog mest beror på att jag kör test på ett mycket rudimentärt sätt. Visserligen använder jag dator och loggprogram, men har inte sändaren kopplad till datorn och kan inte läsa eller sända telegrafi via skärm eller keyboard. Jag har inte ens en fungerande voice keyer, vilket gör att jag blir hes redan efter ett par timmar i en fonitävling...

Tack för lektionen Bruno! Det är säkert många som liksom jag inte är fullt medvetna om de resurser som finns tillgängliga sedan början av 90-talet.

konsterud.com

Det finns på nätet en stor mängd mycket intressanta hemsidor som i många fall är väldigt personliga, och som handlar om den egna ”karriären” inom amatörradion eller om klubben eller till och med om det samhälle man lever i. Om du knappar in konsterud.com så hamnar du på en sådan sida. SM4BKQ, Bo, har lagt ner mycket tid och möda på att skriva ner historien om byn Konsterud som ligger i den sydöstra delen av Kristinehamns kommun. I menyraden högst upp till höger på sidan finns rubriken Mer... som leder till sidorna om ”Radio”. Koppla av en stund och utforska de olika avdelningarna där: Loppmarknader, Kristinehamns DX-klubb, SK4NI Karlstad, QSL-kort, ja till och med Karlsborgs rundradiostation har fått hela sin intressanta historia fram

till 1996 förevigad. Alla sidor är försedda med mängder av fotografier. Därefter kan ni utforska resten av sidorna om orten Konsterud! SSA:s arkiv har bidragit med en del QSL-kort som de lokala amatörerna använt.

Tokelau ZK3A

På den gamla goda tiden, det vill säga 2019, gjordes fortfarande DXpeditioner obehindrat till fjärran länder. En av dessa DXCC-entities, Tokelau ZK3, besöktes i oktober av en grupp på 19 personer från nio länder. I den nyss utkomna ARRL-tidningen QST för december 2020 finns en artikel skriven av expeditjonsledaren Hrane YT1AD.

2018 var Hrane med på expeditionen till Spratly Islands, 9M0W, och vid ett föredrag om detta i Ukraina kom Alex UT5UY med idén att nästa utflykt skulle gå till Tokelau som låg högt på ”most wanted”-listorna. Närmaste flygplats ligger i Apia, Samoa, drygt 50 mil söder om Tokelau. Vid ett besök i Apia ringde Hrane upp chefen för telekommunikationerna på Tokelau och det visade sig att han befann sig på samma hotell. Licensen ordnades smidigt över en middag.

I maj 2019 besökte Hrane Tokelau för att förbereda oktoberexpeditionen. Han hämtade ut licensen för ZK3A, som kostade 100 Nya Zeeländska dollar (cirka 600 kronor), men han lovade också att ”donera” amatör-radioutrustning till var och en av de tre öarna Fakaofu, Nukunonu (ZK3NT) och Atafu (ZK3AT).

De logistiska förberedelserna hade de ukrainska och ryska operatörerna hand om (kul att se att de trots allt kan samarbeta).



Den 24 september skickades ett tremanna-team till Fakaofu och resten av gänget kom fram i början av oktober. Då hade förtruppen redan installerat det mesta i antennväg och man kom snabbt igång. Efter en vecka hade man kört över 50 000 QSO på 160 till 6 meter med moderna CW SSB RTTY FT8 EME och SSTV.

Man hade även tid till simning och fiske. Planen var att vara på ön till den 11 oktober, men den 9 blev ett barn på ön allvarligt sjukt. Båten man skulle åka tillbaka till Samoa med avgick därför två dagar tidigare än beräknat. Man kunde ha stannat kvar till nästa båt 10 dagar senare, men de flesta hade flygreservationer som omöjliggjorde det alternativet.

Om du är intresserad av att läsa mer om denna expedition kan du gå till sidan www.tokelau2019.com. Tyvärr hade man problem med ett illasinnat mail som sändes ut i februari 2020 och som innehöll en mängd "fake news" om expeditionen och några av dess individuella medlemmar.

Det var allt för denna gång. Glöm inte att delta i HF-cupen, om så bara med ett QSO per tävling! Bidrag mottages tacksamt;



det är många som har mycket att berätta. Som jag sagt tidigare: bry dig inte om svenskan för den fixar jag!

Eric SM6JSM

Tokelau utgör huvuddelen av ögruppen Tokelauöarna och ligger cirka 480 kilometer norr om Samoa, cirka 500 km söder om Phoenixöarna och cirka 3 750 km nordöst om Nya Zeeland. Öarna består av cirka 127 öar fördelade över de tre atollerna Atafuatollen, Fakaofu-tollen och Nukunonuatollen (huvudatollen).

Tokelauöarna befolkades från början av polynesier som migrerade dit från andra ögrupper.

Den brittiske upptäcktsresanden John Byron blev den 21 juni 1765 den förste europé att upptäcka Atafu, han namngav då ön Duke of York Island. Brittiske Edward Edwards upptäckte Nukunonu den 12 juni 1791 och namngav då ön Duke of Clarence Island. Amerikanske Edward John Smith upptäckte Fakaofu den 14 februari 1835 och namngav då ön D'Wolf's Island.

Den 13 augusti 1877 annekterade Storbritannien området, som några år senare, den 21 juni 1889, blev det brittiska protektoratet Union Islands som del i det Brittiska Västra Stillahavsterritoriet.

Den 29 februari 1916 införlivades ögruppen förvaltningsmässigt i kolonin Gilbert och Elliceöarna, sedan övergick förvaltningen 1926 till "Governor-general" i Nya Zeeland. Den 11 februari 1926 fick området sin egen guvernör kallad "Administrator".

1946 ändrades namnet tillbaka till Tokelau Islands och den 1 januari 1949 införlivades området formellt i Nya Zeeland. Den 9 december 1976 ändrades namnet slutligen till Tokelau igen.

Antalet boende på Tokelauöarna är cirka 1500.

Underlag från <https://sv.wikipedia.org/wiki/Tokelau>



Från Sverige är det 14 300 km till Tokelauöarna, från Nya Zeeland är det "bara" 3 800 km till öarna.



Teknisk utbildare inom trådlös kommunikation



Är du intresserad av teknik? Vill du vara delaktig i att stärka och utveckla den tekniska kompetensen inom Försvarsmaktens Ledningssystem?

I så fall har vi en plats för dig – Tillsammans utbildar vi Försvarsmaktens tekniska personal.

Ledningssystemavdelningen på FMFS Utbildningsenhet arbetar med ledningssystem som används inom alla Försvarsmaktens stridskrafter (Armén, Flygvapnet, Marinen). Här finns djup teknisk kompetens inom olika tekniska områden. Gemensamt för dem är att de berör ledningssystem på ett eller annat sätt. Ledningssystemavdelningen består idag av 28 medarbetare indelade i 2 sektioner. På avdelningen finns djup teknisk kompetens t ex inom teknikområden som el, IT-säkerhet, trådlös kommunikation, server- och klienthantering, krypto och radar.

Utbildningarna sker i kursform där kurstiden varierar från en dag upp till flera veckor.

Nu söker vi dig med driv och nyfikenhet:

med teknisk bakgrund/erfarenhet som vill arbeta med utbildning för militära system inom radio och trådlös kommunikation. Arbetet innebär genomförande av kurser som berör t.ex. radioteknik, vågutbredning, antennteknik. Du kommer även att utbilda inom materiel-specifika system som taktiska datalänkar, flygradiopejl och stridsledningsradiosystem.

Du kommer utifrån inkomna behov från förband skapa nya kurser alternativt kursutveckla befintliga. Tjänsten kan innebära resor i samband med genomförande av utbildningar eller för att delta vid möten. Du kommer att samarbeta med både externa och interna utbildare samt agera kurschef i vissa kurser. Tjänsten innebär även att du ska kvalitetssäkra och följa upp inköpta kurser.

Vid rekryteringen kommer vi att lägga stor vikt vid personliga egenskaper. Vi är en avdelning med stark avdelningsanda där samarbete är i fokus. Att tjänstgöra som teknisk utbildare vid FMFS innebär dessutom att bidra till avdelningens övriga uppgifter och utveckling.

Kvalifikationer

- Eftergymnasial utbildning inom elektro, teknik eller utbildning/kompetens som arbetsgivaren bedömer likvärdig.
- Erfarenhet av trådlös kommunikation och/eller analog och digital radioteknik.
- Svensk medborgare.
- Körkort klass B
- Goda kunskaper i svenska språket, både i tal och skrift.

Meriterande

- Pedagogisk erfarenhet
- Erfarenhet av arbete inom Försvarsmakten kopplat till ledningssystem.
- Praktisk erfarenhet av felsökning, reparation av elektronisk utrustning
- Radioamatörcertifikat

Personliga egenskaper

Som person är du initiativrik, social, ansvarskännande och en lagspelare. Du trivs med att se andra människor utvecklas. Du har ett intresse av att ta till dig nya kunskaper och ständigt drivas av ständiga förbättringar.

Stor vikt kommer att läggas vid personlig lämplighet samt erfarenhet.

För att myndighetens uppdrag ska vara framgångsrikt förutsätts att alla medarbetare uppträder enligt den värdegrund som finns. Försvarsmaktens värdegrund slår vakt om alla människors lika värde, rättsvisa och jämlikhet och främjar demokrati och mänskliga rättigheter (läs mer på www.forsvarsmakten.se).

Övrigt

Detta är en tillsvidareanställning i civil befattning som inleds med 6 månaders provanställning. Arbetet bedrivs i huvudsak på FMFS i Halmstad. Resor förekommer i tjänsten.

Vi kommer under rekryteringsprocessen att bedöma din pedagogiska förmåga genom att låta dig genomföra en provlektion inom ämnet.

Försvarsmakten eftersträvar en personalsammansättning som speglar samhället och arbetar aktivt för mångfald och jämställdhet.

Kompetenshöjande åtgärder sker regelbundet med individuella utvecklingsplaner.

Närmare upplysningar om tjänsten lämnas av Sektionschef Ola Johnsson 0708–573 578.

Fackliga företrädare:

HSOF: Anders Norén

OFR-S: Roland Kramer

SACO: Nermina Dzanic

SEKO: Jörgen Stehn

Ovanstående nås via växel nr 035–266 20 00

Välkommen med din ansökan senast 2021-01-11. Din ansökan skall innehålla CV samt ansökningsbrev där du ska motivera varför du är lämplig för tjänsten. Ansökan skickas till asa.bjernbrink@mil.se

Utan QSO i Muscat

En reseberättelse till radiostation A47RS...

AV // SM5OCK, HÅKAN KARLSSON



I MITT ARBETE PÅ VOLVO CE där jag jobbar med gula maskiner så har jag haft förmånen att besöka en mängd länder runt om i världen. För det mesta ges det inte tid till annat än arbete men ibland kan man få några timmar över till annat. Då jag besökte Oman i februari 2018 så hade jag turen att få en dag över innan nattflyget hem. Av kontorschefen fick jag veta att jag hade en chaufför som skulle ta hand om mig under dagen och visa upp staden Muscat. Jag blev upphämtad på morgonen och första anhalten blev "The great mosque". Jag hade turen att de hade öppet för västerlänningar på torsdagar så det passade ju bra eftersom det var torsdag ☺



VILKET STÄLLE 1. Marmor, grönt gräs, guld, ädelträ och en matta på 80×80 meter som var handknuten på plats i moskén! Vilket jobb. Sedan bar det av till "Royal Opera House Muscat" som var lika vackert med sin marmor, ädelträ och annan lyx.



JAG HADE TIDIGARE GOOGLAT efter amatörradioklubb i Oman då kom A47RS, "The Royal Omani Amateur Radio Society" upp. Jag hörde med chauffören om vi inte kunde åka dit och kolla. Ja visst ska vi göra det blev svaret. Vi åkte ut mot kusten och efter en stund så tornade antennerna upp sig. Häftigt. Eftersom jag inte anmält i förväg att jag ville komma så chansade vi och knackade på. Jo det var folk på plats, de hade anställd personal som också var amatörer och de välkomnade oss in på en tur.

VILKET STÄLLE 2. När man kliver in i "stugan" så imponeras man av den lyx som fanns även där. Vad sägs om ett shack med sju stationsplatser med Kenwoods TS-990 med kringutrustning såsom datorer och slutsteg. En stationsplats med FTdx-9000 med tillbehör. Jag skulle tippa att varje stationsplats med dess kringutrustning kostar runt 200' kr styck. VHF/UHF kunde också köras. Flera konferensrum för möten, bibliotek, kök och toalett i världsklass. Jämför med den som vi har på lokala klubben i Svedala ☺. Likaså stort antensystem med filter och annat. Satte mig ner en stund och





lyssnade över banden. Inga superconds men lite hördes. Hade inget tillstånd att köra någon radio men kul att i alla få lyssna på banden.

DET ÄR SKILLNAD MOT DEN LOKALA klubblokalen hemmavid. De här amatörerna har andra förutsättningar jämfört med oss. Många svenska klubbar lever under knappa förhållanden. Representanter för klubbstationen lät hälsa att om man är intresserad av att komma dit och köra radio så är det bara att höra av sig.

NÄSTA ANHALT BLEV FISKMARKNADEN där min chaufförs svärfar arbetade. Vi fick med oss en hel påse med fisk som vi lämnade in på en enkel restaurang för tillagning. Vi åkte iväg igen mot Sultan Qabus ibn Said:s palats. Storslaget som mycket annat. En hel del militärantenner på byggnaderna syntes. Här fick vi bara gå på utsidan men det hade ju varit kul att bli inbjuden på en kopp kaffe förstas ☺

SEDAN DAGS FÖR en sen lunch. Nu åkte vi till restaurangen för att äta den fisk vi tidigare lämnat in för tillagning. Plastbord och plaststolar utanför restaurangen intill parkeringen. 12 stora fiskar, hummus, sallad och bröd skulle delas på två. Behöver jag säga att jag blev mätt. Och vad gott det var. Maten och dess kryddning i Mellanöstern smakar verkligen gott.

ATT ÅKA TILL OMAN är ganska enkelt, flyg förstas. Visum fixar man för några hundringar på flygplatsen då man landat. Landet är jättefint. Människorna är jättebra att ha att göra med. Det skiljer en hel del mellan länderna i Mellanöstern. I Oman har man nästan bara inhemska arbetskraft på viktiga jobb. Säljare på fiskmarknaden är lokala fiskare, taxichaufförer måste vara födda i landet och så vidare. Om man är i grannlandet Förenade Arabemiraten eller Saudiarabien så är det tvärtom, alla som arbetar kommer utifrån.

Nu blev det inget QSO från klubbstationen i Muscat men det gör ingenting. Kul med spontanbesök då man får möjlighet.

73 de SM5OCK, Håkan





Sultan Qabus ibn Said:s palats.



The great mosque.



Oman, formellt Sultanatet Oman, är beläget i det östra hörnet av Arabiska halvön. Landet är en absolut monarki som sedan 1700-talet har styrts av familjen Al Said. Befolkningen uppgår till 4,6 miljoner innevånare.

A47RS finns på:
 <https://twitter.com/A47RS> och
 <https://www.facebook.com/a47rs>



Sedan dags för en sen lunch.

Som kan ses i nedanstående bild bjuds ungdomar in för att få en inblick i hobbyn, bilden hämtad från A47RS Twitter.



Engelskspråkig litteratur					
Artikel	Artnr.	Pris			
Antenner					
Amateur Radio Mobile Handbook, The, 2nd Edition	86719	290,00	Hands-On Radio Experiments Volume 2, ARRLs	93411	250,00
Antenna Book (23rd Softcover Edition), The ARRL	50444	790,00	HF Antennas For All Locations	09151	380,00
Antenna Compendium Volume 1, The ARRL	90194	220,00	HF Dipole Antennas for Amateur Radio	50994	380,00
Antenna Compendium Volume 2, The ARRL	92545	150,00	LF Today 3rd Edition	08693	350,00
Antenna Compendium Volume 3, The ARRL	94017	140,00	Magnetic Loop Antennas IV Edition	52820	590,00
Antenna Compendium Volume 4, The ARRL	94912	280,00	Marine Amateur Radio	56295	220,00
Antenna Compendium Volume 5, The ARRL	95625	190,00	Nifty E-Z Guide to PSK31 Operation	47372	180,00
Antenna Compendium Volume 6, The ARRL	97431	220,00	Radio Amateur's Workshop, The	50482	350,00
Antenna Compendium Volume 7, The ARRL	98608	260,00	Restoring Old Radio Sets	93228	180,00
Antenna Compendium Volume 8, The ARRL	90991	350,00	Six & Four	86903	280,00
Antennas for VHF and Above	86450	300,00	Small Antennas for Small Spaces, 2nd Edition	50512	360,00
Antennas Mastered	93037	280,00	VoIP: Internet Linking for Radio Amateurs	91431	310,00
Backyard Antennas	09593	370,00	Weekend Projects for the Radio Amateur	86412	410,00
HF Amateur Radio	86290	260,00	Work the World with JT65 and JT9	50437	210,00
HF Antenna Collection	09089	320,00	QRP		
HF Antennas For All Locations	09151	380,00	QRP Basics, 2nd Edition	86849	290,00
HF Antennas for Everyone	86597	210,00	QRP Power, More	99655	230,00
HF Dipole Antennas for Amateur Radio	50994	380,00	RPO		
Magnetic Loop Antennas IV Edition	52820	590,00	Radio Orienteering - The ARDF Handbook	86276	190,00
Novel Antennas	93105	310,00	Transmitter Hunting	27011	270,00
Portable Antenna Classics, ARRL's	50345	350,00	Satellit & rymd		
Practical Wire Antennas 2	86040	410,00	Amateur Radio Astronomy	86672	440,00
Short Antennas for 160 Meter Radio	95798	350,00	HAMSAT	93075	250,00
Small Antennas for Small Spaces, 2nd Edition	50512	360,00	SDR & Datakommunikation		
Successful Wire Antennas	86771	320,00	ABCs of Software Defined Radio; The	96320	200,00
Vertical Antenna Classics	95218	210,00	Arduino for Ham Radio	50161	550,00
Vertical Antenna Classics, More	99796	180,00	Arduino Projects for Amateur Radio	34056	420,00
Wire Antenna Classics Volume 2, More	97709	210,00	Arduino Projects for Ham Radio, More	50703	620,00
Wire Antenna Classics Volume 3, Even More	50147	290,00	Computers in Amateur Radio 2nd Edition	86856	290,00
Historik			Get on the Air with HF Digital	96016	290,00
200 Meters & Down	59001	250,00	Get on the Air with HF Digital (2nd Edition)	50833	320,00
A History of QST Volume 1: Amateur Radio Technology	50031	360,00	Ham Radio for Arduino and PICAXE	93244	540,00
A History of QST Volume 2: Advertising	50048	350,00	Remote Operating for Amateur Radio	90922	250,00
Birth of British Radar, The	86757	170,00	RTTY/PSK31 for Radio Amateurs 2nd Edition	86887	210,00
The Memoirs of Arnold Wilkins			Software Defined Radio	93495	300,00
DXing on the Edge	96351	280,00	VoIP: Internet Linking for Radio Amateurs	91431	310,00
Edgar Harrison	51509	270,00	Work the World with JT65 and JT9	50437	210,00
Restoring Old Radio Sets	93228	180,00	Tekniska handböcker		
The Long Silence Falls - Vol II	06021	440,00	125 Physics Projects for the Evil Genius	21311	250,00
Vintage Rig Guide, RSGB	93303	160,00	ABCs of Software Defined Radio; The	96320	200,00
Praktiska handböcker			AC Power Interference Handbook	76036	350,00
ABCs of Software Defined Radio; The	96320	200,00	Amateur Radio Essentials	86121	250,00
Amateur Radio Mobile Handbook, The, 2nd Edition	86719	290,00	Amateur Radio Transceiver Performance Testing	50086	280,00
Amateur Radio on the Move	99450	280,00	Antenna Designer's Notebook, The ARRL	91479	350,00
Amateur Radio Operating Manual, The	93136	330,00	Antenna Modeling for Beginners	93961	490,00
Arduino Projects for Ham Radio, More	50703	620,00	Antenna Tuners, The ARRL Guide to	90984	320,00
Backyard Antennas	09593	370,00	Arduino Projects for Ham Radio, More	50703	620,00
Electronics Projects for Dummies	09683	220,00	Basic Radio	99550	310,00
Energy Choices for the Radio Amateur	51038	530,00	Computers in Amateur Radio 2nd Edition	86856	290,00
Experimental Methods in RF Design	99239	720,00	Energy Choices for the Radio Amateur	51038	530,00
Get on the Air with HF Digital	96016	290,00	Experimental Methods in RF Design	99239	720,00
Get on the Air with HF Digital (2nd Edition)	50833	320,00	Getting started in EME	93693	170,00
Getting started in EME	93693	170,00	Ham Radio for Arduino and PICAXE	93244	540,00
Handbook 2020 (Softcover), ARRL	51076	860,00	High Speed Multimedia for Amateur Radio	50529	310,00
			Image Communications Handbook, The ARRL	98616	220,00
			Novel Antennas	93105	310,00
			Pocket Ref	11480	270,00

Radio Science for the Radio Amateur	93381	380,00
Reflections III	16436	330,00
Remote Operating for Amateur Radio	90922	250,00
RF Exposure and You	96627	190,00
RFI Book 3rd Edition; The ARRL	90915	360,00
RTTY/PSK31 for Radio Amateurs 2nd Edition	86887	210,00
Software Defined Radio	93495	300,00
Transmission Lines Explained	93877	260,00
Understanding Your Antenna Analyzer	92889	310,00
Vintage Rig Guide, RSGB	93303	160,00
VoIP: Internet Linking for Radio Amateurs	91431	310,00
Utbildning		
Get on the Air with HF Digital	96016	290,00
Vågutbredning		
Radio Auroras	50868	110,00
Radio Nature	86375	260,00
Radio Propagation Explained	93280	240,00
Six & Four	86903	280,00

Remote Operating for Amateur Radio

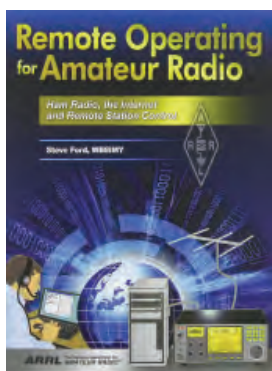
Boken hjälper dig att skapa en station som du styr över Internet.

Du lär dig grunderna för hur Internet fungerar, hur hemnätverk fungerar och hur man kopplar ihop en radio och programvara för fjärrstyrning över Internet. Du hittar kopplingsexempel, programvarutips och mycket mer.

Den här boken behandlar också frågorna om fjärrstyrning då det gäller aktiviteter som DXing och Contest. Med mer än 100 sidor med praktiska råd är boken din guide för att komma i luften med en fjärrstyrd station

Innehåll:

- Fjärrstyrning över Internet
- Nätverk och behovet av hastighet
- Hårdvaruintegration
- Ljudhantering
- Bygga en komplett fjärrstation



Om du beställer denna bok under januari 2021 bjuder vi på frakten. När du handlat klart i HamShop och går till kassan anger du rabattkupongskoden "Remote". Erbjudandet kan ej kombineras med andra rabatter. Du måste vara inloggad för att koden skall gälla.

50 projekt för radioamatörer

Av Mike Browne, G3DIH

Många radioamatörer älskar att designa och konstruera, allt från det mycket enkla till det mycket komplexa. Denna bok sammanställer 50 projekt som Radio Society of Great Britain (RSGB) har publicerat. Du hittar projekt så olika som antenner, enkla testutrustningar, en bärbar station för 70 cm med mera.

Boken är indelad i olika kapitel som täcker mätning & filter, telegrafi, antenner och stort kapitel som tar upp användbara tillbehör till stationer, kringutrustning.

Projektet inkluderar en antennanalysator som du själv bygger, en elektronisk nyckel för CW till enkla konstruktioner med kretskort.

I boken beskrivs även två sändtagare som du kan bygga tillsammans med antenner för band från mikrovåg till kortvåg.

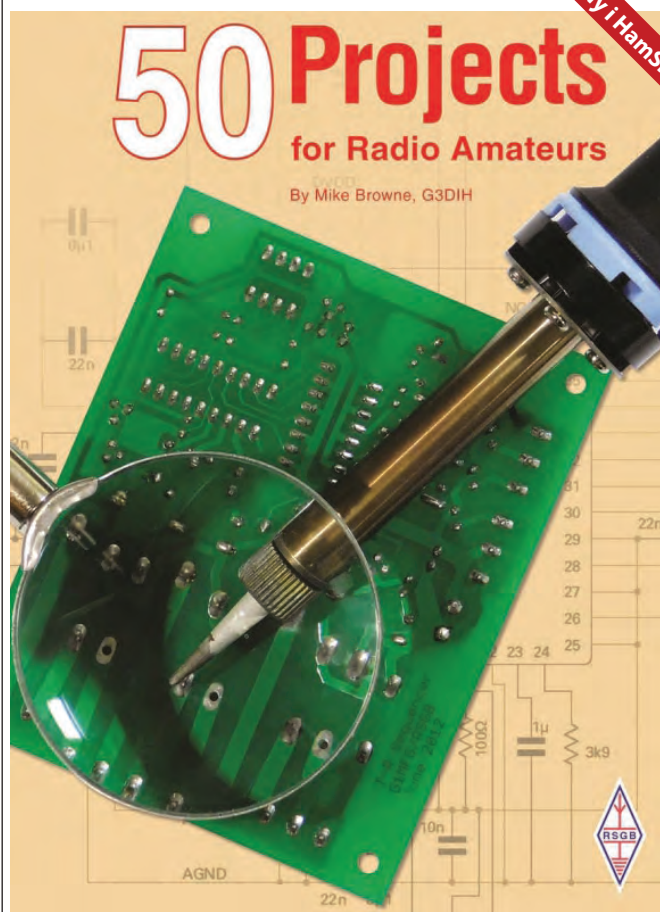
Det finns också fyra praktiska referensguider som förklarar användning av 10 GHz, baluner och underhåll av antenner.

Den här boken har något för alla oavsett läsarens nivå av konstruktionsförmåga och alla kommer att hitta något intressant att konstruera och bygga. De flesta projekt är också enkla och kan ofta byggas på en helg eller över några kvällar.

Alla projekt som ingår i boken är utvalda för att inspirera dig till att ta fram lödkolven och bygga upp en mängd användbara hjälpmedel, intressanta antenner och mycket mer.

Boken är på engelska och omfattar 256 sidor, format 174x240. Pris ej satt. Kansliet beställde denna bok i november och förhoppningen är att boken skall finnas i HamShop under januari 2021.

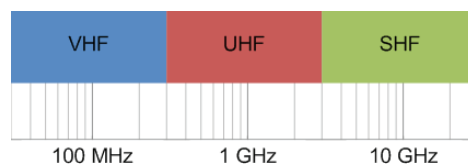
SM5HJZ, Jonas



VUSHF-spalten

Välkommen till VHF-spalten, januari 2021

AV // SM6CEN, HÅKAN BERG & SM7WSJ, HÅKAN HARRYSSON



Till nr 2 skickas spaltmaterial till SM7WSJ, Håkan. sm7wsj@telia.com

Arecibo skrotas – en legend går i graven

Den 10 augusti 2020 bröts en plattformstödskabel av som orsakade skador på teleskopet, inklusive en cirka 10 m lång spricka i reflektorskålen. Skadorna inkluderade åtta paneler i kupolen och anläggningen stängdes. Reflektorn är byggd i en gammal krater från en utdöd vulkan. Plattformen stöds av nio stödkablar från tre torn runt reflektorn.

Man var beredda att installera en ersättare för den trasiga kabeln, men den 7 november 2020, innan den nya kabeln kunde installeras, bröts en andra kabel av och då splittrades även en del av själva reflektorn. Då har två kablar från samma torn gått sönder, och tre olika riskanalyser drar alla slutsatsen att det är för osäkert att göra något för att rädda systemet. De två trasiga kablarna har också skadat en del av den reflekterande ytan samt skadat antenngondolen som hänger i kablarna. National Science Foundation (NSF) tillkännagav den 19 november 2020 att de kommer att avveckla Arecibo Radio Telescope.

Arecibo och amatörradio

Ett mindre antal men framgångsrika amatörradiooperationer med EME har gjorts från Arecibo på Puerto Rico genom åren. Nu blir det troligen inga fler. Den första av dessa operationer var den 13–14 juni 1964 med signalen KP4BPZ under ledning av W1OUN och ett dussintal tvåvägs kontakter gjordes på 144 och 432 MHz. Den 3 och 24 juli 1965 aktiverades KP4BPZ igen på 432 MHz, då man körde cirka 30 kontakter på 432 MHz under de begränsade tillgängliga tidsluckorna med bland andra SM6CSO och SM7OSC (-7AED, -7BAE med flera). Den senaste och sista(?) aktiviteten genomfördes mellan den 16–18 april 2010 av Arecibos amatörradioklubb KP4AO på initiativ av bland andra K1JT. Återigen EME på 432 MHz med hjälp av teleskopet. En månpassage varar cirka 2½ tim, och under de tre dagarna kördes 243 EME-QSO:n, på SSB, CW och WSJT. Och denna gång var

vi rätt så många här i SM som fick ett QSO. Starkast var de den sista dagen med signaler upp till S9 hos mig.

Observatoriet byggdes mellan mitten av 1960 och november 1963. Sedan dess har teleskopet uppgraderats flera gånger. Inledningsvis, när den maximala förväntade arbetsfrekvensen var cirka 500 MHz, bestod ytan av en halv tum galvaniserat trådnät som lags direkt på stödkablarna. 1973 ersattes det gamla trådnätet med en yta med hög precision bestående av 38 000 individuellt justerbara aluminiumpaneler och den högsta användbara frekvensen steg till cirka 5000 MHz.

Flera orkaner och stormar under 2010-talet hade väckt strukturingenjörernas oro över observatoriets stabilitet. Den 21 september 2017 orsakade starka vindar i samband med orkanen Maria att delar bröts av och föll på den primära skålen och



Foto: AO/NSF.

skadade ungefär 30 av de 38 000 aluminiumpanelerna i kupolen. Sammantaget var skadan som Maria orsakade ringa men det fördunklade observatoriets framtid ytterligare. Att återställa alla tidigare funktioner krävde mer än observatoriets redan hotade driftsbudget, och användarna fruktade att beslutet skulle fattas att avveckla det istället, vilket nu har skett, se mer här [1]. □



Foto: UCF/AO

Länk

[1] <https://www.space.com/arecibo-observatory-radio-telescope-to-be-destroyed>

Antrack-PRO - antennstyrningssystem med hög precision

Det är många VUSHF-entusiaster runt om i världen som använder sig av den välkända antennstyrningen DRIACS-G2 med ursprung från OE5JFL.

Ett nytt system från HB9DRI har börjat omnämnas, det nya systemet heter Antrack-PRO.



Det här nya systemet är i utvecklingskede och man kommer att använda HH12-encoder. Det har nämnts en noggrannhet till 0,01 grad, men då brukar det vid så fina toleranser oftast vara någon annan del i antensystemet som flexar.



Det finns en förhoppning om att man skall kunna plocka ihop ett styrsystem för runt 300 USD men vi får avvakta och se fram mot när den utvecklade produkten kommer ut på marknaden.

För alla som funderar på att bygga ett EME-system för lite högre frekvenser kan det här vara en viktig del i bygget för att komma vidare.

Vi bevakar och återkommer. ☐

Serious Weak Signal Works

How to arrange Coax Relays and LNA on Mast for serious Weak Signal Works

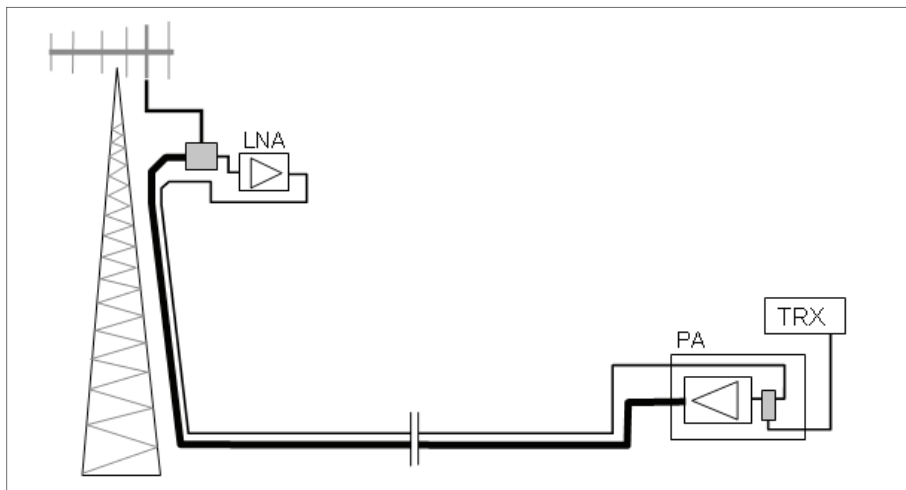
(Knyckt från DG7YBN, men provat i verkligheten).

Det är klart att LNA:n måste vara så nära antennterminalerna som möjligt för att minimera kabelförluster. Istället för att lägga till ett par koaxreläer vid eller i PA:t och vid LNA:n, finns det ett idiotsäkert koncept där man bara behöver en separat tunn koax men bara ett dyrt koaxialrelä.

Med bara två koaxreläer, ett högkvalitativt relä och en extra billig koaxkabel kan vi få ett säkert system. Endast koaxreläet i masten måste vara av hög kvalitet, låg genomgångsdämpning, QRO-hanteringsförmåga och hög portisolering. Det andra nere i shacket eller installerad i PA:t kan vara av låg kostnadstyp. Helt idiotsäkert blir det med separat RX-ingång på transceivern, oftast ganska enkelt att ordna.

Det mastmonterade koaxreläet och LNA:n kan matas med likspänning och med en enda ledning med 12 eller 24 VDC när RX är på. Koaxreläet är draget i RX-läge. Likspänningen matar samtidigt LNA:n. Så i TX-läge är reläet inte draget och LNA:n är av.

Vilket i grund och botten gör detta till en felsäker och enkel krets. Om du förlorar kontrollkabeln eller tappar DC-matningen eller "RX-on" från din sequencer så faller dina koaxreläer och LNA:n blir spänningslös och antennen kopplas direkt till PA:ts utgång. ☐



MSB tycker till om störningar

Litet utdrag ut broschyren MSB 1568 (maj 2020).

Elektromagnetiska hot – Information om kontaktytor för incidentrapportering

Det civila samhällets krishanteringsförmåga är beroende av ett flertal system som innehåller elektronisk utrustning för bl.a. styrning, kontroll, övervakning och kommunikation. Dessa kan påverkas av elektromagnetiska hot, antingen oavsiktligt exempelvis genom radioutsändningar från felaktigt

fungerande utrustning eller avsiktligt genom angrepp med exempelvis störsändare eller vapen som avger elektromagnetiska pulser. Om du råkat ut för en incident eller störning vilken påverkar funktion hos för samhället viktiga system ska detta rapporteras till relevant myndighet. Genom rapportering kan berörda myndigheter stödja hantering av störning, samt upprätta en lägesbild kring såväl IT-incidenter som störningar orsakade av elektromagnetiska fenomen. ☐



Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Resultat från IARU Reg 1 testen på 144 MHz

Denna test går som vanligt första helgen i september och det totala antal loggar som skickats in är 1 743 stycken.

Fullständig resultatlista finns hos IARU:s logrobot iaru.oevsv.at

Inga superkonds någonstans i Europa, men många QSO:n över 1 000 km finns ändå rapporterade. Det verkar tidvis ha gått bra över havet ner mot norra EA.

Läs mer om hur danskarna upplevde testen här <https://5p5t.dk/>

Plats	Signal	Lokator	Poäng	QSO	ODX signal	ODX QRB
SO 144 MHz						
1	DL5NEN	JN59OP	386556	1071	IS0BSR	1081
2	HB9FAP	JN47PH	311467	769	EB1RL	1105
3	9A4M	JN85EI	270571	660	LZ2AB	914
17	7S7V	JO65SN	137253	287	F8KGU	1009
113	SF6F	JO67QS	49238	84	OL9W	975
481	SM6VTZ	JO58UJ	12918	19	G4KUX	930
662	OZ9PZ	JO46LC	6504	16	DL5NEN	734
678	SK0CT	JO99BM	6013	22	LY2WR	667
766	SM7HGY	JO86DR	3902	11	OL7C	741
SO 144 6 timmar						
78	LA0BY	JO59IX	13493	30	GM4ZUK/P	840
90	SM6BFE	JO68DQ	11558	27	OL7C	923
MO 144						
1	DA0FF	JO40XL	436773	1227	EB1RL	1368
2	SN7L	JO70UR	418405	1060	EA1RLE	1743
3	S59DEM	JN75DS	374194	933	F4CWN	1088
11	5P5T	JO64GX	291882	1015	9A2L	1015



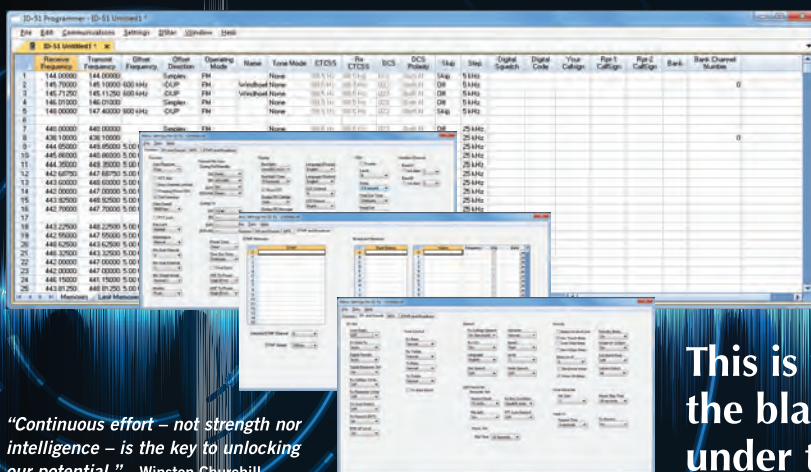
OZ2LD silent key

OZ2LD Hans Christian Gulager Nielsen har gått bort efter en kort sjukdom. Christian var på alla sätt en pionjär inom amatör-radio. Oavsett om det var Danmarks största 70 MHz-antenn, mikrovågsexpeditioner eller fyrar, var Christian aktiv. En snabb titt på hans webbplats, vittnar om hans stora

aktivitet och engagemang. Om det fanns ett tävlingslag som saknade en ny gittertransformator två timmar före tävlingens start eller om utrustning skulle användas för det nordiska VUSHF-mötet, var Christian redo att hjälpa till. Han saknas inte minst i OZ1LOL där han också var en stor tillgång.



It's a New Year with New Things to Learn Use Your PROGRAMMER to discover more about your radio.



"Continuous effort – not strength nor intelligence – is the key to unlocking our potential." – Winston Churchill

447

435 unique radio Programmers... Check for your radio model at: www.rtsystems.com

- D-STAR
- Banks
- Fusion
- HF Filters
- Names
- Operating Bands
- Tones
- PM Settings
- Programmable Key Options

This is your radio without the black box. See what is under the lid.

- Explore all your radio can do by seeing the features on the computer screen.
- Options you struggle to set from the face of the radio can be set up and saved in the Programmer, then easily transferred to the radio.

Gå in på www.rtsystems.com och hitta din återförsäljare!
RT Systems produkter finns hos Mobinet och Limmared Radio Data.

rt SYSTEMS

NAC 28 MHz - November 2020

Callsign	QSO	Ruta	Poäng
1 SM6YNO	38	J067	37 540
2 SM5EPO	32	JP80	20 913
3 SK0QO	13	J099	8 282
4 SK4AO	11	JP70	7 071
5 SM7BHM	7	J076	6 029
6 SM0EZZ	11	J089	5 577
7 SESN	7	J089	4 194
8 SM6IQD	7	J057	3 836
9 SM4KUH	5	JP70	3 434
10 SM6FZO	5	J066	2 916
11 SM2HTI	5	KP03	2 135
12 SK2AT	5	KP03	2 107
13 SM6TOL	3	J078	1 934
14 SM6AID	3	J066	1 747
15 SM6MIS	3	J057	1 580
16 SM60EF	2	J068	1 166
17 SM2OKD	3	KP03	1 062
18 SM6NZB	1	J058	542
19 SAZZ	2	KP15	539

NAC 50 MHz - November 2020

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SM5EPO	59	JP80	36 633	SK0CT
2 SM3BEI	40	JP81	33 097	SK3BP
3 SK0CT	50	J099	28 164	SK0CT
4 SM6YNO	36	J067	23 893	SK6DK
5 SM0KAK	44	J089	20 153	SK0CT
6 SM4ONW	41	JP70	19 331	SK4AO
7 SA5ACR	32	J088	17 325	SK5BN
8 SM6MVE	27	J067	16 997	SK6NP
9 SM6BFE	30	J068	16 397	SK6QA
10 SK0QO	28	J099	15 216	SK0QO
11 SM4GRP	28	J069	14 886	SK4IL
12 SM4DXO	32	JP70	14 761	SK4AO
13 SM6LPP	24	J078	14 361	SK6EI
14 SM2HTI	26	KP03	14 190	SK2AT
15 SM5DWF	27	JP90	13 386	SK0EN
16 SA0CAN	24	J099	11 751	SK0CT
17 SM0IKR	22	J099	10 493	SK0CT
18 SK4AO	23	JP70	10 383	SK4AO
19 SM4EPR	23	J079	9 514	SK4EA
20 SM4HCM	19	JP70	9 210	SK4AO
21 SD3CW	12	JP92	9 166	SK3IK
22 SM60EF	16	J068	8 832	SK6EI
23 SF50	17	J089	8 645	SK5AA
24 SM6TOL	17	J078	8 572	SK6EI
25 SK6QA	16	J058	8 206	SK6QA
26 SM0RVJ	14	J089	7 549	SK0CT
27 SM6IQD	14	J057	7 299	SK6AW
28 SM5PAO	16	J089	6 892	SK5DB
29 SM2OKD	13	KP03	6 887	SK2AT
30 SM6FZO	14	J066	6 439	SK6AW
31 SM0EZZ	16	J089	6 377	SLOZS
32 SC7C	9	J086	6 113	SK7CA
33 SM6TZL	13	J067	5 616	SK6BA
34 SM7MBH	10	J075	5 398	SK70A
35 SM2P	6	KP15	5 386	SK2HG
36 SM6VKC	7	J068	4 873	SK6AW
37 SM5BS	10	J089	2 766	SK5DB
38 SA70RA	4	J065	2 453	SK70A
39 SM6UZ	5	J058	2 445	SK6IF
40 SM0KBD	6	J099	1 685	SK0CT
41 SM7HGY	2	J086	1 474	SK7CA
42 SM3GDT	2	JP71	1 230	SK3PH
43 SM6AID	2	J066	1 089	SK6SP
44 SM6NZB	1	J058	542	SK6AW

NAC 144 MHz - November 2020

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SK0EN	159	J099	86 905	SK0EN
2 SK0CT	125	J099	68 493	SK0CT
3 SM6BFE	84	J068	51 276	SK6QA
4 SM4GGC	72	J069	41 549	SK4IL
5 SM3BEI	63	JP81	41 095	SK3BP
6 SM7DTE	50	J075	37 274	SK7MMW
7 SM0KAK	59	J089	34 678	SK0CT
8 SK6QA	54	J058	33 564	SK6QA
9 SM6VTZ	41	J058	33 327	SK6YH
10 SK1BL	52	J097	32 918	SK1BL
11 SM7NR	59	J076	31 849	
12 SM4S	55	JP80	30 587	SK4AO
13 SM5EPO	55	JP80	29 511	SK0CT
14 SM6YNO	53	J067	29 407	SK6DK
15 SK6HD	64	J068	29 277	SK6HD
16 SF6F	41	J067	25 483	
17 SM4DXO	45	JP71	24 739	SK4AO
18 SM5TSP	39	JP90	23 100	SK0EN
19 SM0BSO	49	J099	23 013	SK0CT
20 SM3XGV	38	JP81	22 647	SK3BP
21 SM7N	44	J077	22 447	SK7AX
22 SA7AKE	31	J087	20 654	SK7DI
23 SM4GRP	38	J069	19 302	SK4IL
24 SA7W	32	J086	19 038	SK7CA
25 SA5ACR	33	J088	18 971	SK5BN
26 SM7MBH	29	J075	17 920	SK70A
27 SK6IF	31	J058	17 548	SK6IF
28 SM6FZO	41	J066	16 547	SK6AW
29 SM4ONW	37	JP70	15 682	SK4AO
30 SM2HTI	28	KP03	15 553	SK2AT
31 SM4HCM	29	JP70	15 421	SK4AO
32 SA0CAN	35	J099	15 280	SK0CT
33 SM0EZZ	37	J089	15 260	SLOZS
34 SM5KQS	30	J088	14 968	SK5BN
35 SM7LCB	20	J086	14 792	SK7CA
36 SM7ATL	21	J086	13 107	SK7CA
37 SM4FXR	22	J079	12 909	SK4BX
38 SM7ECM	20	J065	12 546	SK7CE
39 SA7BJU	22	J065	12 326	
40 SM5EJW	28	J089	11 862	SK5EW
41 SA6P	22	J068	11 849	SK6EI
42 SM6DHD	28	J067	11 767	SK6L
43 SM0JUS	23	J089	9 841	SK0CT
44 SM4BDQ	21	JP80	9 374	SK4AO
45 SM4KUJ	17	JP70	8 760	SK4AO
46 SM1CIO	14	J097	8 716	SK1BL
47 SM7HGY	13	J086	8 243	SK7CA
48 SA6CBY	18	J057	8 163	SK6AW
49 SK7CY	21	J065	8 141	SK7CY
50 SA4BWM	20	JP70	8 107	SK4AO
51 SM5PAO	20	J089	8 012	SK5DB
52 SA6CME	26	J057	7 679	
53 SM20XB	13	JP93	7 221	SK2AT
54 SM0IKR	16	J099	7 124	SK0CT
55 SM7WZM	14	J076	6 784	SK7HW
56 SM6WHY	12	J057	6 635	SK6YH
57 SM2OKD	13	KP03	6 624	SK2AT
58 SK5EW	11	J079	6 522	SK5EW
59 SE5N	14	J089	6 367	SK5LW
60 SM6KTO	13	J067	6 291	SK6BA
61 SM5SHQ	11	J088	5 825	SK5BN
62 SM4FXY	11	JP70	5 568	SK4AO

NAC 144 MHz - November 2020

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
63 SM6AID	11	J066	5 006	SK6SP
64 SK0QO	12	J099	4 559	SK0QO
65 SM0EPM	12	J089	4 285	SK0CJ
66 SM3XJR	8	JP83	4 014	SL3ZB
67 SM6FGN	11	J078	3 576	
68 SK6LR	8	J068	3 506	SK6LR
69 SM7BHM	7	J076	3 477	
70 SM6CEN	8	J067	3 456	SK6YH
71 SM6FBQ	9	J067	3 271	SK6AB
72 SA4CEY	10	J069	3 092	SK4IL
73 SM6IQD	11	J057	3 035	SK6AW
74 SA7BYQ	4	J066	2 951	
75 SM0FZH	9	J099	2 949	SK0EN
76 SM6DOK	8	J067	2 751	SK6AW
77 SM5GJB	6	JP80	2 602	SK5RO
78 SM4WVO	8	JP70	2 530	SK4AO
79 SM6SCM	10	J067	2 421	SK6AW
80 SA0AGV	11	J089	2 184	
81 SM3GDT	3	JP71	2 009	SK3PH
82 SA4EF	8	J069	1 855	SK4IL
83 SA2PEM	7	KP15	1 842	
84 SM6NZB	6	J058	1 782	SK6AW
85 SM6FKF	4	J068	1 710	SK6HD
86 SM0KBD	8	J099	1 706	SK0CT
87 SG0W	5	J089	1 699	SK0CT
88 SM6KIU	5	J057	1 655	SK6AW
89 SM6USS	6	J058	1 306	SK6AW
90 SA4AVS	6	J069	1 178	SK4IL
91 SAZCKY	4	KP05	1 090	SK2HG
92 SM6MIS	4	J057	1 024	SK6AW
93 SM7FCG	5	J065	621	SK70A
94 SA0AMM	2	J099	616	SK0MM
95 SM4VJG/4	3	J069	595	SK4IL
96 SA4AVH	1	J069	539	SK4IL

NAC 432 MHz - November 2020

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SK0EN	136	J099	106 161	SK0EN
2 SM6VTZ	93	J058	71 857	SK6YH
3 SK0CT	101	J099	71 054	SK0CT
4 SM3BEI	71	JP81	55 902	SK3BP
5 SM6BFE	75	J068	54 138	SK6QA
6 SM7DTE	63	J075	50 755	SK7MMW
7 SK6DK	75	J067	50 486	SK6DK
8 SM7GVF	68	J077	47 610	SK7HW
9 SM7NR	65	J076	42 504	
10 SM0FZH	53	J099	37 251	SK0EN
11 SM4GGC	60	J069	35 989	SK4IL
12 SM5EPO	51	JP80	34 518	SK0CT
13 SM0KAK	54	J089	32 500	SK0CT
14 SK4AO	44	JP70	31 345	SK4AO
15 SM4DXO	40	JP71	29 109	SK4AO
16 SA0CAN	45	J099	28 289	SK0CT
17 SK6QA	38	J058	26 812	SK6QA
18 SE6R	40	J058	26 239	SK6IF
19 SM6CEN	35	J067	23 902	SK6YH
20 SM7MBH	35	J075	21 979	SK70A
21 SK4UJ	35	J079	21 462	SK4UJ
22 SM7ECM	30	J065	21 162	SK7CE
23 SK5BE	35	J088	20 171	SK5BE
24 SM0BSO	35	J099	18 295	SK0CT
25 SM0EZZ	34	J089	17 300	SLOZS
26 SM4BDQ	30	JP80	16 522	SK4AO
27 SM7HGY	22	J086	16 373	SK7CA
28 SM4HCM	23	JP70	14 570	SK4AO
29 SM5EJW	19	J089	11 729	SK5EW
30 SM4ONW	24	JP70	11 033	SK4AO
31 SM5PAO	19	J089	10 791	SK5DB

NAC 1296 MHz - November 2020

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SK0CT	47	J099	33 613	SK0CT
2 SM6VTZ	37	J058	28 921	SK6YH
3 SM7ECM	29	J065	21 879	SK7CE
4 SM3BEI	27	JP81	20 332	SK3BP
5 SM4GGC	23	J069	17 071	SK4IL
6 SM0RVJ	21	J089	14 185	SK0CT
7 SM5EPO	16	JP80	10 932	SK0CT
8 SM6CEN	12	J067	9 594	SK6YH
9 SM4DXO	12	JP71	7 919	SK4AO
10 SM0BSO	14	J099	7 715	SK0CT
11 SM0DJI	14	J088	6 932	SK0CT
12 SM6BFE	7	J068	4 957	SK6QA
13 SM0EZZ	9	J089	3 725	SLOZS
14 SM7HGY	4	J086	3 445	SK7CA
15 SM5EJW	7	J089	3 421	SK5EW
16 SK5EW	4	J079	2 560	SK5EW
17 SM4CSK	4	J079	2 478	SK4BX
18 SM4ONW	5	JP70	2 346	SK4AO
19 SM6VFZ	2	J068	1 422	SK6YH
20 SM6NZB	2	J058	1 310	SK6AW
21 SM5EPC	2	JP90	1 210	SK5RO
22 SM3GDT	1	JP71	600	SK3PH

NAC Micro - November 2020

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SM7ECM	17	J065	117 673	SK7CE
2 SK0EN	21	J099	79 982	SK0EN
3 SM7GEP	11	J077	69 156	SK7MMW
4 SK0CT	15	J099	63 936	SK0CT
5 SM3BEI	8	JP81	38 247	SK3BP
6 SM5DWF	15	J099	34 172	SK0EN
7 SM7LCB	4	J086	33 450	SK7CA
8 SM1HOW	4	J097	25 125	SK1BL
9 SM7DTE	5	J075	22 300	SK7MMW
10 SM0ERR	3	J089	7 196	SK0CT
11 SM0BSO	2	J099	3 400	SK0CT

Club Competition - Monthly November

Klubb	Deltagare	Poäng
1 SK0CT	31	1000,00
2 SK0EN	8	660,48
3 SK7CE	4	413,90
4 SK7MMW	4	361,13
5 SK4AO	20	358,73
6 SK3BP	6	335,98
7 SK6YH	9	311,01
8 SK6QA	7	250,18
9 SK7CA	11	192,44
10 SK4IL	10	180,22
11 SK6DK	3	134,85
12 SK1BL	4	109,67
13 SK6AW	22	93,80
14 SK7HW	2	89,16
15 SK6IF	4	70,83
16 SK70A		

Comments - November
NAC 28 MHz - November 2020

- SM5EPO Hörda men ej körda :(SM2GCO OH3BCX OH7UE OH6VV
- NAC 50 MHz - November 2020
- SK0CT Kul test med bra conds och många QSO trots stark QRM från S och SW på stora delar av bandet, speciellt runt FT8 frekvens. Aurelian & Ovidiu
3el. i skogen. Men ql ändå.
- SM0IKR Kul med tropo mot OH. Bästa resultatet hittills, trots höga QRN.
- SM0KAK Obalans i länkbudgeten, hörde mer än vad som hörde mig. Mer effekt nästa gång?
- SK4AO Fyra SSB-QSO, resten kört på CW. Så visst funkar det med traditionella trafik-sätt också. Op Jan SM4HFI
- SM4EPR Körde 7 QSO på CW, 4 på SSB, 1 på FM och 11 på FT8.
- SM4GRP Jag har haft en kraftig störning på 50 och 144MHz, brusgolv på S7, i sektorn 0 - 90 deg med max i 45 deg. Kunde inte köra nästan någon ting åt det hållet och speciellt inte OH. Den har varit där ibland och ibland inte. Jag trodde den kom från långt bort men beslutade mej för att kolla mitt eget hus först och främst. Dagen efter testen hittade jag boven, en belysningsramp (halogen) i vardagsrummet. Klick på strömbrytaren och borta var den! Fritt fram mot SM0, SM3 och OH i nästa test!
- SM5DWF Kul testa med ANAN 8000DLE, tack Mats -EPR att CW fungerade senare!
- SM6USS Poor activity. 73 de Dennis
- SM6UZ Detta att köra test på vanligt sätt med mic och en cw-nyckel kan vi nog lägga ner. Det mästa går ju via digitalt med msk och ft8. Eller så får testerna delas upp mellan digitalt och riktig radio. 73 UZ

NAC 144 MHz - November 2020

- SA0CAN Bra tropo och ett prov till att man kan köra med 50W och omni antenn även långa QSO med airplane scatter (stort tack till Petri OH4MVH för sin tålmod). Har också noterat intressant scatter på CircleK stora oljetankar i Nacka (som ligger 200m från mina antenner). Nästa gång ska försöka använda de mer för QSO med LA stationer, som annars ligger i skugan av en stor fastighet.
- SK0CT Kul test, en del tropo gjorde fina kontakter mot OH, ES, LY, SP, bästa QRB 808km och nytt bästa i antal QSO i år. 73z Ops ORJV & ONCL
- SK0EN Ganska bra mot Finland men inte lika bra i övriga riktningar.
- SM0KAK Tyckte att det flöt på bra, men det blev ändå inte så många QSO. Som vanligt fler OZ än OH i loggen. Ca 19 QSO via Aircraft Scatter.
- SM0KBD Kul med FT-8!
- SK1BL QRV knappa 3 timmar. 73 de Eric - SM1TDE @ SK1BL
- SA2PEM Big Wheel antenn, Yaesu FT-817ND med slutsteg ca 70 W
- SM4GGC Mycket QRN idag från olika storkälor i omgivning som järnväg, belysningar vilket ökade brusnivån 5-6 dB i flera riktningar så missade en del stationer 73 de Stig
- SM4GRP Bra conds. Under eftermiddagen hördes SK1VHF bra hela tiden, inte bara på AP. Trots det gick det dåligt mot Finland men bättre mot S-SV.
- SM4S SK4AO testgång på utflykt körde med Bertils contestcall, och vi tror det gick ganska bra, vi får se hur resultatet står sig. 2x 15 el på Trollberget, men förvånansvärt få OH svarade, trots bra signaler österifrån. 73 SM4EDK, SM4HFI och Jarek
- SK5EW Tre watt sex element fast riktad i 65°. Mycket varierande signalstyrkor. Stundtals riktigt bra främst österut, men även från sydliga Norge.
- SM6KTO Min rotor låst sig söderläge.
- SM6SCM Test 137 lite trögkört men min HB9CV från Vårgårda överraskade i vanlig ordning. TX all de Göran
- SM6USS Regnet gjorde sitt, inte många hörda. 73 de Dennis
- SM6VTZ Hej! Regn, regn och åter regn. Mer fokus nästa vecka! 73 Kricke
- SK7CY Senaste tidens regn gjorde att vi inte kunde komma fram till vårt testQTH. Så den här kvällen gjordes några QSO från balkongen hemma i J065NP. Med 2 element och hundra Watt blir det inte mycket till resultat. Nu hopas vi på torrt väder till december så vi kan göra oss hörda igen. 73's
- SM7ECM Lyckades köra några QSO med mina QRP grejor: 8W, 18m RG213 och 7 el. Ingen preamp. Kul att vara med ändå.
- SM7HGY Det var lägre signalstyrkor igen - sommar-kondsen är över nu.
- SM7LCB Hej, ingen kraftsamling denna afton. Blev lite fart mot slutet av testen i övrigt sömningt. Hörde fler än jag körde men de försvann pga att de inte hör mig eller snurrar iväg antennen. Lyckades till slut få en station i min egna ruta, tackar. Några av de andra lokala stationerna ropade jag på men de hörde mig inte. Kul med en till lite QRP-station med Anders/ECM men han har kanske PA snabbare än vad jag kommer att ha ett. 73 de ULF/LCB
- SM7N Har inte kört testen så här rejält på många år. Har äntligen ett modernt och fungerande slutsteg. Det gjorde att det var riktigt kul att köra testen. Tyvärr är QTH på en söderslutning varför det går lite sämre norrut. 73 de SM7NDX Jan.

NAC 432 MHz - November 2020

- SA0CAN Årets bästa poäng. Otroliga konds och jag fick möjligheten att jämföra min omni 4 x halo vertikal stack med en 13 el yagi i samma position. Visst yagi är bättre om man vill köra SSB, men hjälpte mig bara för 8 långa qso. Resten gick bra med omni, även som DL och OZ stationer på FT8, med AP.
- SK0CT Häftig test! bra konds söderut, DB6NT på SSB avslutade testen. Verkligen kul med DL,OK och flera SP i loggen. Op's ORJV & ONCL
- SK0EN Årets bästa 70cm test. Kul, rentav väldigt kul.
- SM0BSO Känns som det går trögt inledningsvis, men när man når fram till slutet så har det gått riktigt bra. Fin tropo och årets högsta poäng.

- SM0FZH Super conds med många DX. Körde naturellt utan KST eller Aircscout. Första halvtimmen var det bra flyt med 32 SSB qso på raden. Efter två timmers pause provade jag FT8 med 20 qso ända ner till PA0. 73 de Eberhard
- SM0KAK Bra tropo!! Bästa resultat hittills. Körde DB8WK precis i början, och parkerade antennen i den riktningen nästan hela testen i hopp om många DX. Inte bra taktik... Missade många säkra. Men kul med en DL, en PA och 15 OZ.
- SM0WXXV UFB conds, lyckades köra några rutor även från mitt brusiga och skuggade hem :) 7st FT8, 4st SSB och 5st CW qso...
- SM3BEI Vicken test! nytt rekord, 6 SP bl a. Försökte aldrig med DL.
- SK4UG Trevligt test med mycket goda conds. Uppmärksamheten dock splittrad första två timmarna med radioamatörmöte via video pågående samtidigt. Rig FT-857 med 20 W och 13 el yagi. 20 QSO på CW, 14 på SSB och 1 på FM. / SM4EPR
- SM4GGC Bästa kondsen i år, det bästa var dock tidigare på dagen här men nytt hi score blev det 73 de Stig
- SK6QA Svåra QRM förstörde en timma av testen.
- SM6BFE Trevligt med tropo på en NAC-test, körde OH med beam söderut och OZ med beam mot OH...
- SM6CEN Det var inte här kondsen var. Dukten höll sig över oss.
- SM6SCM Rolig men orolig test. Upp som en sol ned som en pannkaka kryddat med QSB. Extra roligt att få köra SM7STL nere i 66-rutan och OZ4VW från mitt provisoriska balkongmontage. Men min 13 ele från Vårgårda levererade ! TX all de Göran
- SM6VTZ Hej! Oj, det blev riktigt svettigt precis som jag trodde. Men visst var det lite lyft men inte alls som igår kväll. Oavsett kul med nytt personligt rekord. Vi hörs nästa vecka! 73 Kricke
- SM7BHM Online EDI Generator ver 1.2, <http://ok2kjt.net/edi>
- SM7HGY Kul när konds och testkväll sammanfaller, synd att operatören inte var bättre på att utnyttja det!
- SM7N Den första UHF-testen nånsin. Tyvärr var konditionerna inte lika goda som de var under måndagskvällen. 73 de SM7NDX Jan.
- SM7STL En överraskande bra test. Många OZ och en LA men roligast att kunna köra SM6SCM uppe i 67-rutan - ett rart QSO dessutom på 70 - 17 ele kontra 13 ele ! TX all de Micke

NAC 1296 MHz - November 2020

- SK0CT En test med lite färre QSO i loggen, LA gick inte alls att köra härifrån, mycket fluttriga signaler och snabb QSB. Kul att vi fick 821km ändå på AP nere i SP. 73s ops OKAK & ONCL
- SM0BSO Urusla konditioner denna afton, så testen blev en timme kortare, iaf för mig.
- SM0RJV Usla conds och låg aktivitet. Ett enda qso sista 90 minuterna.
- SM4GGC Höstrusk med uteblivna conds och låg aktivitet. Körde nu med 67 el Yagi i topp av mast 21 m agl funkar betydligt bättre än 3.9 m disch på 10 m agl och en massa täd ivägen 73 de Stig
- SK5EW Uschluga konditioner, nåt av det sämsta jag vatt med om. /Janne
- SM6NZB Kul köra Anders SM7ECM, long time. IC-9100 10W, 25 el M2.
- SM6VZF Med en 1-åring som inte vill sova blir det inte mycket contest...
- SM6VTZ Hej! Långdragen test, låg aktivitet och få plan. Mycket blåst och regn under testen, inget vidare. Jag är inte QRV nästa tisdag! 73 Kricke
- SM7ECM Min första 23 cm NAC test på flera år. Många nya stationer i loggen. 9 QSO via flyg var mer än förväntat när det inte är så många plan i luften. Jag hade lite tur att de få planen kom på rätt ställe och på rätt tid.
- SM7HGY Mycket fiskande och få napp - kul när det blir QSO!

NAC Micro - November 2020

- SK0CT Flera QSO nått och jämt genomförbara pga svaga signaler. Lite problem med vår SDR. Ändå bra resultat! 73 de SM0KAK SM0NCL
- SK0EN Kvällens roligaste QSO med SM7LCB utan flyg och utan regn och utan konds. När det funkar, då går det bra.
- SM0BSO Hade hoppats på att regnet skulle stanna över land och kanske fått ytterligare något QSO.
- SM5DWF Kul med SM1HOW på tropo.
- SM7ECM Kändes lite ovanligt att 13 och 9 cm inte gick att köra längre. Full fart första 1,5 timmen. Sen blev det bara 3 QSO sista 2,5 timmarna.
- SM7GEP Årets absolut sämsta konditioner duggregn och blåst. 73 SM7GEP Håkan
- SM7LCB Hej, Ingen kul afton men ändå QSO med SM0, SM1 och RA2. I övrigt mycket svaga signaler eller inga alls. 73 de ULF/LCB

Till nr 2 skickas spaltmaterial till
SM7WSJ, Håkan.
sm7wsj@telia.com

SM6CEN
Håkan Berg
cchg.berg@telia.com

Information om
50 MHz skickas till
SM5EJN, Janne
sm5ejn@gmail.com



Nyckel i byggsats

Man har väl byggt ihop en Billy bokhylla...

AV // SM5OCK, HÅKAN KARLSSON

Vem har inte varit på IKEA med XYL och släpat hem en massa platta paket som man sen får äran att skruva ihop? Regel nummer 1, först restaurangen för att bli på bra humör, sen gå på varuhuset. Min XYL har kommit på hur hon kan lura mig. ☺

I detta nummer så kommer SM7DLK Göran berätta om en CW-nyckel som man beställde som byggsats. Tänk att man när det begav sig kunde köpa en semi automatic key i byggsats för några få dollar. Hur billigt är inte det! Tillverkare som levererar sina nycklar som byggsats om man vill finns även idag. Kent Engineering i England har enkelpaddel, dubbelpaddel samt handpump i sortimentet.

Kör handpump varje dag året runt

Undertecknad tillsammans med Frank SM6CVT startar en grupp för alla som gillar att lufta sin handpump. Kanske också en inkörsport för nya CW-amatörer som backar inför alla high-speedare på banden. Damma av din nyckel och kom i luften på 3530 kHz kl 09.30 SNT dagligen!

73 de SM6DQO, Sten

GLÖM INTE BORT att köra SOCWA, High Speed Club bullen på lördagsmorgonen.

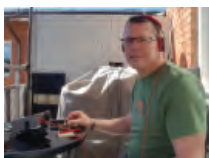
Bilder och information kom mer denna gång från SM7DLK Göran, SM6DQO Sten samt undertecknad.

Stort Tack. Glöm inte bort att skicka in era "Korta som långa" CW-bidrag till mig via mail. Fick du något kul i julklapp? Nycklar, riggar eller tillbehör, allt funkar.

Tack på förband

73 de SM5OCK, Håkan

SM5OCK
Håkan Karlsson
sm5ock@ssa.se



Cedar Rapids Telegraph Speed Key från Electric's Speciality MFG Co. Iowa.



TELEGRAPH speed keys in kit form, only \$2.89. A post card brings full information. Electric Specialty Mfg Co., PO Box 645, Cedar Rapids, Iowa.

Denna bug annonserades första gången i QST 1936 som en Telegraph Speed key i form av en byggsats för den som ville montera själv. Härmed kunde priset hållas nere och var då 2,89 USD. Den väger 1,5 kg och bottenplattan är 187x77 mm. Företaget finns fortfarande kvar med samma namn men som nu förkortas till ESM. På hemsidan uppger man att företaget startade med att tillverka telegrafi-nycklar för över 100 år sedan.

Min bug köptes i New York i slutet av WWII av sjömannen SM7HY Henning (han miste signalen och blev senare SM7DHJ). SM7DHJ sålde senare buggen till SM7BYU Ingvar och när SM7BYU blev SK fick jag överta den. Det var under ett besök hos SM7DHJ i mitten av 70-talet

som han berättade om livet som sjöman och när han köpte buggen då man låg i hamn i New York. Lite tafatt minns jag att jag testade den, en sådan hade jag ju aldrig använt, enbart kört handpumpar.

Denna Speed Bug har nu varit i flitigt bruk hos tre amatörer, själv kör jag den varje vecka där den nycklar mina WWII-stationer, en TRC-10 från 1945 och WS-19 från 1943. Ett långt aktivt liv för en byggsats med andra ord. Jag har blivit frälst och har insett att man måste ha flera av denna sort för att känna tillfredsställelse. Därför har det tillkommit tre olika Vibroplex, en SRA BUG 140 samt en Harlösa naturligtvis.

73 de Göran SM7DLK

Argentinsk radio 100 år

Händelsen uppmärksammades med en specialsändning med bland andra Rayén Braun i Buenos Aires.

AV // SM6-8300, CHRISTER BRUNSTRÖM

Tiden går fort när man har roligt sägs det ofta och det gäller nog även för mig som krönikör här i QTC. När tidningen kom ut i början av december förra åren kunde jag fira tioårsjubileum som skribent av Världsradiolyssnare. Det har alltså blivit hela 110 avsnitt eller minst 220 QTC-sidor vilket nog motsvarar en traditionell bok på någonstans mellan 400 och 500 sidor.

Tyvärr har jag under det gångna decenniet ofta tvingats skriva om nedläggningar av radio på kortvåg allt eftersom man gått över till de nya digitala medierna. Det har dock hela tiden funnits nog med nyheter att skriva om även om det alltid är mera spännande att rapportera om nya röster i eterhavet.

Vid några tillfällen har läsare hört av sig och berättat om radioerfarenheter i länder som Liberia och Brasilien eller tipsat om något riktigt intressant.

Målsättningen har hela tiden varit att försöka spegla utvecklingen inom analog radio med betoning på kortvåg. Jag har också försökt tipsa om intressanta program och ibland även berättat om spännande personligheter inom vår hobby.

Argentinsk radio 100 år

Förra året kunde radion i Argentina fira sitt 100-årsjubileum. Det uppmärksammades bland annat med en specialsändning på kortvåg som hade organiserats av Christian Milling på Shortwaveservice i Tyskland. Han hade hyrt tid på en sändare i Armenien och valt frekvensen 7500 kHz.

Programmet var på tyska och kom från den argentinska utlandsradion RAE. Ansvarig för de tre inslagen var Rayén Braun i Buenos Aires. Hon berättade inte bara om radions utveckling i Argentina utan hon tog även upp de politiska propagandasändare som under årens lopp har riktat sig till olika länder. I det sista inslaget behandlade hon radiosändningarna från båda sidor under Falklandskriget. Jag kommer mycket väl ihåg sändningarna från Radio Atlántico del Sur som drevs av den brittiska regeringen.

RAE besvarade min rapport med ett e-QSL som visas här.

”Radio Adygea”

Det är mera sällan som jag numera får svar på rapporter till stationer som jag aldrig tidigare loggat men i november förra året kom

mycket överraskande ett riktigt QSL-kort från Radio Adygea i Ryssland.

Ryssland avskaffade för länge sedan i det närmaste all utlandsradio på kortvåg eftersom man uppenbarligen trodde sig kunna uppnå betydligt bättre resultat genom att koncentrera sina resurser på sociala medier.

Det stora undantaget är just Radio Adygea som sänder på kortvåg tre timmar i veckan. Adygea är en rysk republik i norra Kaukasus. Adygeerna ingår i befolkningsgruppen tjeckasser (även stavat cirkasser). Totalt har Adygeiska republiken 450 000 invånare (66 % ryssar och 23 % adygeer) och huvudstaden heter Majkop. Vid slutet av 1800-talet gjorde muslimska tjeckasser uppror vilket slogs ned av tsarryska styrkor. Många tjeckasser flydde då sitt hemland och bosatte sig i nuvarande Turkiet, Syrien, Libanon eller Jordanien. Det är till denna tjeckassiska diaspora som Radio Adygea riktar sig på kortvåg tre kvällar i veckan.

Den Adygeiska republiken är helt omgiven av regionen Krasnodar. Man har stora

1920 - 27 DE AGOSTO - 2020

100 años de radiodifusión en Argentina
100 years of radio in Argentina
Cent'anni di Radio in Argentina
Cem anos de radiodifusão na Argentina
Cent ans de la radiodiffusion en Argentine
100 Jahre Rundfunk in Argentinien
阿俄延广播开播100周年
アルゼンチンのラジオ放送100年の歴史

QSL

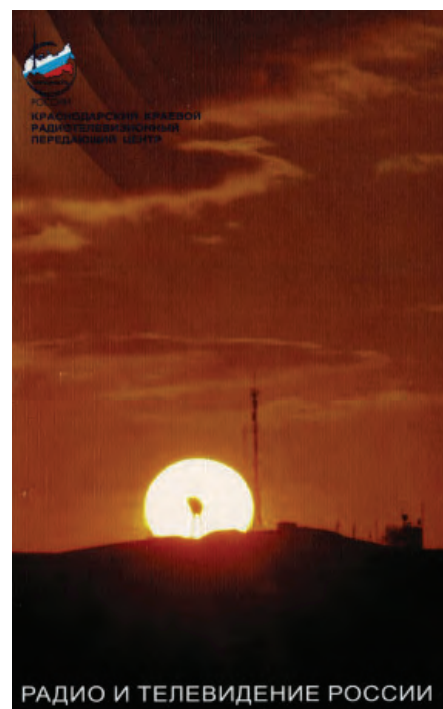
Christer Brunström

QTH
SE-302 46 Halmstad - Suecia

FECHA **QRG** **HORA**
2020-10-18 7500 KHz 17:00

Your reception report from Gavar, Armenia transmission is correct
Su informe de recepción es correcto y se ha hecho merecedor de esta QSL

RAE
Onda corta e Internet
www.rae.com.ar



skogsresurser men det odlas också vete, te och tobak. Republiken har dessutom en hel del industri.

Sändaren på 100 kW finns i Krasnodar och den frekvens som används är 6000 kHz. När jag hörde stationen var mottagningen minst sagt dålig vilket kanske förklarar varför Radio Adygea har fått ytterst lite uppmärksamhet i svenska DX-kretsar.

Stationen sänder måndagar, fredagar och söndagar. Programmen är på adygeiska men det finns även inslag på arabiska och turkiska.

Månadens QSL

Den 29 september 1996 sände Radio Free Asia sina första program på kortvåg till Asien. Stationen drivs av USAs regering och riktar sig speciellt mot Kina, Vietnam, Korea och ytterligare ett antal stater vars regimer kanske inte är baserade på något större mått av demokrati. Under fjärde kvartalet förra året firade man 24-årsjubileet med ett special-QSL-kort.

RFA använder sig av egna sändarstationer i Kuwait och i Tyskland samt på öarna Tinian och Saipan i Stilla Havet. På mitt QSL har man dock kryssat för rutan med ordet ASIA som sändningsort men förmodligen kom sändningen från Dusjanbe i Tadjikistan.



Engelska från Kuwait

I samband med att covid-19 blev ett problem i Kuwait ersattes den engelska sändningen till Europa kl. 05.00–08.00 UTC på 15530 kHz med en arabiskspråkig kanal vilket naturligtvis inte var så lyckat för oss som inte direkt talar eller förstår detta språk.

Men den 16 november 2020 noterade jag att Radio Kuwait åter sände på engelska till Europa vid den angivna tiden och på sedvanliga 15530 kHz. Nu kan vi åter lyssna till nyheter, information om Kuwait och västerländsk popmusik varje morgon från en av mycket få utlandssändare i arabvärlden.

Radio Ejani

Under november förra året var det många

som undrade över namnet på den sändning som kunde höras på 6020 kHz kl. 19.00–19.57. Att programmet kom från China Radio International (CRI) och Kina var uppenbart och att de kortfattade talade inslagen var på albanska. Frekvens och tid stämmer överens med CRI:s annonserade schema men vad är Radio Ejani?

Svaret kom från Albanienspecialisten Ullmar Qvick i Norrköping. Sedan 2013 driver CRI två FM-stationer i Albanien. De sänder på 106 MHz och finns i Tirana och Durrës. Timmen på kortvåg består uteslutande av musik och man kan fråga sig om programutbudet på Radio Ejani kommer från Beijing eller om det produceras lokalt i Albanien.

Detta är inte det enda exemplet på att CRI har ersatt talade inslag med enbart musik. Man kan fråga sig vilka framtida planer kineserna har för sin utlandsradio.

Radiohistoria (6)

Den här månaden skall jag minnas några av de brasilianska radiostationer som på sin tid var verksamma på 25 och 19 meter kortvåg. Målområdet var naturligtvis det egna landet och höga frekvenser kunde fungera väl för att nå de mera avlägsna delarna av Brasilien. Flertalet av dessa stationer fanns i storstäder som Rio de Janeiro eller São Paulo men märkligt nog även i småstaden Ribeirão Preto i delstaten São Paulo där Rádio Clube de Ribeirão Preto hade en sändare på 15415 kHz. Trots den blygsamma effekten på 1 kW kunde den ofta höras även i Norden. Min loggning är från 1970.



En av mina absoluta favoritstationer på 1960-talet var Rádio Sociedade da Bahia i Salvador på 11875 kHz med den sedvanliga blandningen av nyheter, musik och reklam. Jag kommer speciellt ihåg direktsändningarna från karnevalen i Salvador da Bahia. Stationen finns kvar än idag på 740 kHz



men idag är programformatet helt annorlunda med betoning på nyheter dygnet runt.

Det var ofta dagstidningar som startade de första radiostationerna i Brasilien. Detta gällde i högsta grad Rádio Globo i Rio de Janeiro som ägdes av O Globo. Här var frekvensen 11805 kHz och det var en mycket lättörd station där nyheter spelade en stor roll. Nyhetsinslagen annonserades som "O Globo no Ar". Med tiden byggde Rádio Globo upp en omfattande kedja av radiostationer över hela landet men den tycks ha drabbats av mycket stora ekonomiska problem på senare tid.



Den brasilianska staten drev ett antal radiostationer som tillhörde olika ministerier. Rádio Rural Brasileira i Rio de Janeiro var en sådan station. Den tillhörde jordbruksministeriet och sände bland annat på 15105 kHz där den var mycket lättörd svensk kvällstid. Då erbjöds mest non-stop brasilianska tongångar med enstaka lättbegripliga annonseringar. Man kan förmoda att talade inslag med värdefull information för brasilianska jordbrukare ingick i programutbudet tidig morgon och sen kväll. Stationen besvarade rapporter med ett prydligt QSL-kort och en liten vimpel.



Vi återgår nu till tidningstemat och Rádio Jornal do Commercio i Recife i delstaten Pernambuco. Här var frekvensen 15145 kHz. Ledningen för detta kombinerade tidnings- och radioföretag var väl medveten om att stationens kortvågfrekvenser kunde höras i många delar av världen. Man

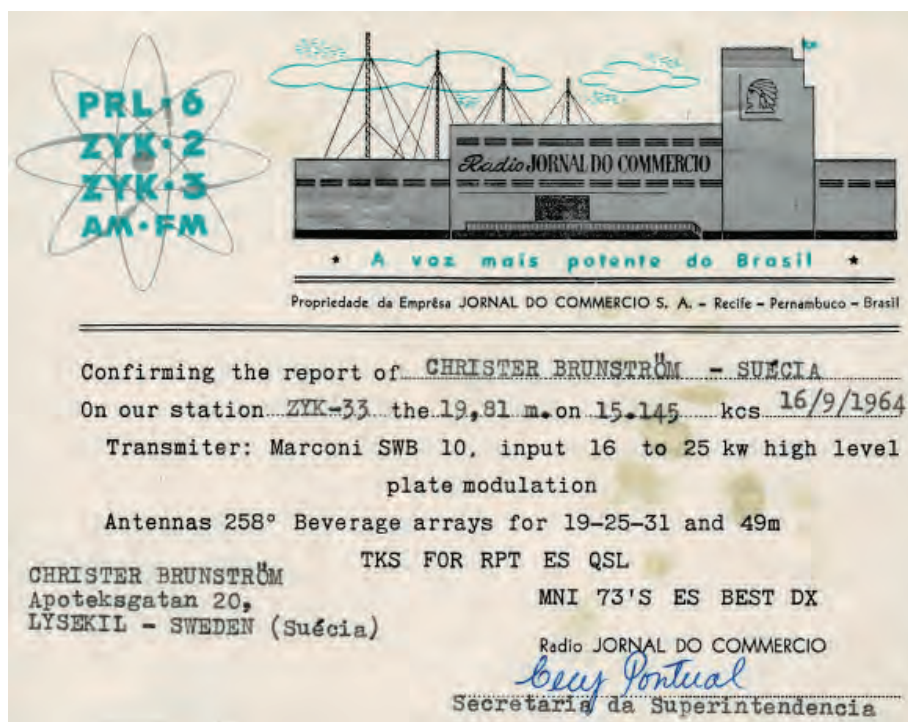
hade nämligen ett dagligt program på engelska – Brazil Calling – som kunde höras kl. 01.05–01.30 UTC. Då annonserade man ”Pernambuco speaking to the world. This is Brazil Calling.” Rádio Jornal do Commercio var inte den enda brasilianska stationen med regelbundna sändningar på engelska. De kan inte ha haft någon större kommersiell betydelse men förmodligen handlade det om patriotiska orsaker. Rádio Jornal do Commercio finns kvar än idag på mellanvåg 780 kHz.

Det kommer brev

Brev är kanske att ta i men det har kommit ett epostmeddelande från SM0ITS Per Alarud som har intresserat sig för DRM-sändningarna till Europa från Radio Kuwait kl. 09.45–13.25 på 15110 kHz. Per rapporterar om god mottagning men programmet är helt på arabiska. Han undrar också vem som kan tänkas lyssna till dessa program.

Jag skulle hålla det för troligt att de är avsedda för kuwaitiska beskickningar i Europa och de många kuwaitier som bor i vår del av världen och som vill hålla sig à jour med utvecklingen i hemlandet. Vi andra analog lyssnare får hålla oss till godo med den sändning på engelska från Radio Kuwait som jag informerar om på annan plats här i månadens krönika.

Ett stort tack till Per för hans intressanta kommentarer om DRM.



God fortsättning

När vi nu står inför ett helt nytt år kan man bara hoppas att den traditionella kortvägsradiation fortfarande kan spela en roll som förmedlare av nyheter, information, vetenskap, kultur och musik för att bara nämna några områden. Och med dessa ord vill jag önska er alla en god fortsättning på det nya året! ☐



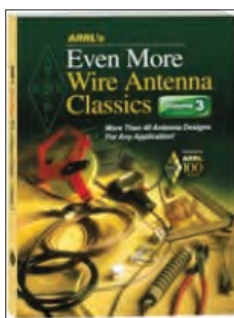
SM6-8300

Christer Brunström
christer.brunstrom@telia.com

Wire Antenna Classics Volume 3, Even More

HamShop

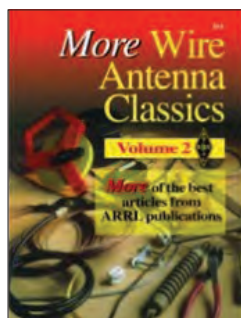
Denna klassiker från ARRL finns nu i nytryck upplaga och innehåller dipoler, multibanddipoler, lopar, zepp-antennor, V-antennor, rombantennor och en massa andra trådantennor, liksom även uppsättningstips och idéer för mottagningsantennor.



Wire Antenna Classics, Volume 2, More

HamShop

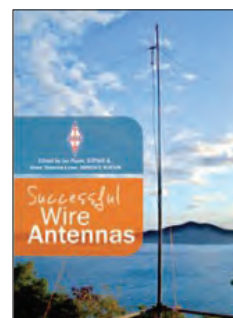
ARRL visar i denna bok ännu fler dipoler, multibandantennor, loopar, trådbeamar, vertikallantennor, mottagarantennor och ett potpurri av idéer för antennuppsättningar inklusive ballonger.



Successful Wire Antennas

HamShop

Om du är intresserad av trådantennor är denna bok ett absolut måste. Packad med de senaste trådantennodesignerna och utvecklingen från hela världen, täcker den ett brett utbud av dipoler, multibandsantennor, vertikaler, lopar och ändmatade antenner.



KSA fyller 75

Kronobergs Sändareamatörer (KSA) i Växjö fyller 75 år

AV // SM7DBD, NISSE KARLBERG

KSA – SK7HW fyller 75 år. Klubben bildades 1946 i samband med att amatörradio åter blev tillåten efter krigsslutet.

Till förste ordförande valdes den legendariske amatören SM7XY, Sture Jönsson som under 50- och 60-talen tillverkade såväl telegrafnycklar som vibroplexliknande buggar (kända under namnet "Harlösabuggen") samt manipulatorer.

Vid klubbens bildande deltog även den flerfaldige olympia- och världsmästaren på pistol Torsten Ullman, SM7MU (Mr Ullman).

Av de som bildade föreningen finns nu bara en kvar i livet, det är Gunnebert Wedell, SM5ABJ i Bromma, med den aktningvärda åldern 101 år.

Klubben bildades på Skåres konditori i Växjö och denna rörelse finns fortfarande kvar i samma lokaler och om restriktionerna tillåter lär det bli 75-årsfirande på ort och ställe.

Klubben har nu cirka 70 medlemmar, främst från Kronobergs län, och klubben är kanske mest känd för sina årliga vårauktioner, som brukar dra folk från hela Sydsverige. Tyvärr blev det dock ingen auktion 2020 på grund av coronan. Hur det blir 2021 beror på hur smittläget utvecklar sig, vi tittar på alternativa auktionslösningar.

Sedan millennieskiftet håller vi till i det före detta soldattorpet Dacke som ligger vackert beläget vid ett sund mellan två sjöar. Området är dessutom naturreservat, så vi har inga störande eller störda grannar i närheten. □



Kronobergs sändareamatörers klubbstuga i vårskrud.

EMC i praktiken

Läser QTC och där finner man många intressanta artiklar. Men saknar EMC-artiklar som kan tillämpas i praktiken. ESR har på bifogad sida olika bestämmelser bland annat för oss radioamatörer [1].

EMC-problem är komplexa och kan ställa till det för oss radioamatörer. Våra tillstånd är inte "skyddade" så stör vi grannarnas elektronik så ankommer det på oss att åtgärda problemet. Här redogör jag hur jag delvis minskade mina egna störningar.

Fick för ett par år sedan fiber installerat i villan. Min radioutrustning består av ICOM IC-7300. Slutsteg ACOM 1200S och en 6-bands Yagi från InnoVAntennas i en 18meters mast.

TV:n är ansluten till mediaomvandlaren via kabel. Vid 100 W så slocknade TV:n och ljudanläggningen brummade i takt med CW-signalerna.

Första åtgärden var att installera fiber mellan mediaomvandlaren och TV:n. Nu fungerade TV:ens ljud utan problem även vid 1 kW, men ljudanläggningen brummade. Installerade skärmade ledningar till alla högtalarna (7 st) och jordade skärmarna vid förstärkarens ingångar. Men det blev ingen nämnvärd förbättring.

Om XYL vill titta på TV när jag kör radio så får vi slå av förstärkaren och använda de inbyggda högtalarna i TV:n. Så hon blev nöjd!

Ett annat problem är att jag stör grannens mobila bredband i hans dator. Har inte löst problemet. Att sätta ferriter på kablarna fungerar förmodligen inte. Så ett problem kvarstår. Får se hur jag ska gå tillväga.

Anser att det är mycket viktigt att lyfta problemen med EMC för radioamatörer. Minst lika viktigt som att få nya radioamatörer...!

En lösning är att köra remote till någon sommarstuga långt ute i skogen utan granar. Men det är tyvärr få förunnat.

73 de SM6CBQ/Ingvar

[1] <http://www.esr.se/index.php/emc-och-stoerningar>

Störningar från egna solceller

Jag har haft störningar från mina egna solceller men åtgärdat detta så det nu är helt tyst. Elinstallatören tog upp detta och genererade en artikel [1]. Se även QTC nr 12, 2020 sidan 8.

Den är väldigt informativ med länkar till hur störningar uppstår samt hur de kan åtgärdas.

73, Lennart Berlin, SM6EAQ



[1] <https://www.elinstallatoren.se/innehall/nyheter/2020/oktober/lennart-fimpade-sina-optimerare--och-slapp-storningar/>

SI9AM CL

AMATÖRRADIOBESÖKSSTATIONEN SI9AM i Utanede säger TACK och ADJÖ! Styrelsen för SI9AM beslutade under hösten 2020 om nedläggning av besöksstationen. Lönsamheten har under flera år varit dålig och efter att covid-19 pandemin bröt ut, har nästan all uthyrning uteblivit.

Glädjande kan vi meddela att radiostationen i Utanede övertas den 1 januari 2021 av den nybildade radioföreningen "Utanede Radioklubb". Styrelsen för SI9AM önskar Utanede Radioklubb stort lycka till!

Vid de två årliga större thailändska festligheterna i Utanede den 19 juli och 23 oktober kan signalen SI9AM eventuellt höras på amatörradiobanden.

Styrelsen för SI9AM vill framföra ett stort TACK till föreningen SSA, alla besökande radioamatörer, alla som kört signalen SI9AM i Utanede och alla som sponsrat oss sedan invigningen av besöksstationen den 19 juli 2000.

Avslutningsvis kan vi meddela att signalen SI9AM övertas av Sundsvalls Radioamatörer, SK3BG. Den framtida administrationen av SI9AM QSL-kort, diplom med mera fortsätter i SK3BG:s regi.

GOTT NYTT ÅR

Utanede 2020-12-06
Jörgen Norrmén
Ordförande SI9AM



Jag ser fram mot en presentation av Utanede Radioklubb i ett kommande nummer av QTC.
/Redax - SM5HJZ, Jonas

Bullen every Sat 20:00

DMR
DIGITAL MOBILE RADIO ASSOCIATION

Join us at 240216

Öresundsringen
Har öppnat på 80 m
3636 kHz

Tid kl 11 och kl 15
Varje dag
Alla välkomna!

NSRA
www.sk7dd.se
SM7DYZ, Stig

Årsmötet i Östersund april 2021

Beslut beträffande årsmötet i Östersund april 2021. Utdrag ur protokoll från styrelsemöte den 24 november 2020.

§6 Årsmötet 2021

Vid denna punkt anslöt Petter SM3PXO som representant för SK3JR, Jemtlands Radioamatörer. Han meddelade att företrädare för de tilltänkta utställnings- och konferenslokaliteterna har meddelat att de inte kommer att öppna över huvud taget på grund av covid-19-pandemin. Restaurangerna på ho-

tellet är stängda. Detta faktum och rådande restriktioner för mötesverksamhet tvingar SK3JR att avsäga sig uppdraget att anordna SSA:s årsmöte 2021. Arrangemanget består inte enbart av årsmötet utan även av kringaktiviteter som föredrag och utställning, och det är tveksamt om det går att anordna ett möte under dessa omständigheter. Styrelsen

beslutade att avblåsa det fysiska årsmötet i Östersund 2021 och i stället förbereda ett virtuellt årsmöte enligt de riktlinjer som följdes vid årsmöte 2020. Mötet ska äga rum under sista helgen i april 2021. Beslutet var enhälligt och justerades omedelbart.

Eric SM6JSM

10 år på stolen som redaktör

När detta läses har vår redaktör för Världsradiolyssnare gjort ”spalt” 110. Vilket betyder att Christer Brunström alternativt SM6-8300 har producerat 2–3 sidor i varje utgåva av QTC under 10 år.

QTC-redaktion – SM5HJZ och alla läsare vill tacka Christer för hans insats och

vi ser alla fram mot nästa 10-årsperiod.

Hans föregångare SM1WXC, Christer skrev Världsradiolyssnare under 22 år, se utdraget från QTC nr 12, 2010.

SM5HJZ, Jonas

Världsradiolyssnare



Världsradiolyssnare

Redaktör
SM1WXC, Christer Wennström
Box 94
623 21 Ljugarn
sm1wxc@ssa.se



SM1WXC med katten Oliver

Det är dags att lägga av nu! Du börjar just läsa mina sista rader i Världsradiolyssnarspalten.

Den sista spalten i en rad som sträcker sig drygt 22 år bakåt i tiden. Ibland har det varit lätt att skriva och ibland har spalten tillkommit under stor vända. Så är det med nästan allt man gör här i livet. Lätt och svårt blandas i en enda röra.

Nu går jag vidare med andra arbetsuppgifter som jag redan har. Och jag fortsätter med radiohobbyn och de bitar av den som jag praktiserar. Det är läge att få fart på logprogram och olika digitala moden som min nya dator (med Windows 7) inte vill ta åt sig. Några vänliga själar har hört av sig om detta och nu skall jag praktisera deras råd och rön.

Det kommer en ny Christer efter Christer men han heter Brunström i efternamn och bor i Halmstad. Erfaren DX-are med en mängd resor bakom sig, resor som kombinerats med besök på radiostationer i många olika länder. Det får han dock berätta om själv. Christer är också filateliskt med radiofrimärken som specialitet.

Tack för mig och för de här åren. Det har varit roligt och responsen från er läsare har varit god. Jag önskar Christer Brunström välkommen till QTC och spalten och hoppas att ni fortsätter att vara flitiga läsare!

Önskar er alla God Jul och ett Gott Nytt radioår 2011!

73 de SM1WXC Christer och katten Oliver



Christer Brunström tar över spalten. Fotot taget vid ett besök i Kina.

Hedersutmärkelser

SSA har ett antal sätt att markera sin tacksamhet till medlemmar och andra som väl tjänat föreningen eller amatörradio i allmänhet.

Det rör sig om hedersutmärkelser (regleras i SSA:s stadgar § 17) samt eldsjälstipendier.

Skicka in ditt eller dina förslag senast **den 15 februari** gällande någon:

- ❄ du anser skall få SSA:s hedersnål eller utses till hedersmedlem. Det skall vara en person som tjänat föreningen eller amatörradio väl och som på detta sätt bör uppmärksammas.
- ❄ som genom sina insatser visat sig vara en genuin "eldsjäl" och genom sin brinnande entusiasm, på lokal eller nationell nivå, bidragit till att utveckla amatörradio och vår amatörradioanda.

Skickas till: hq@ssa.se eller Föreningen Sveriges Sändareamatörer Box 45, 191 21 Sollentuna

Kansliet genom SM5HJZ, Jonas

Rättelse

I QTC nr 11, artikeln om JOTA-JOTI, talade författaren om "Bandhagens scoutkår". Detta skall vara Enskede scoutkår och artikelförfattaren ber om ursäkt för felaktigheten.

Kommunikationsmyndigheten PTS söker

Radioinspektörer
med placering i Malmö
och Stockholm

Läs mer på www.pts.se
Sista ansökningsdag 12 december 2010.

Post- och telestyrelsens vision är att alla i Sverige ska ha tillgång till effektiva, prisvärda och säkra kommunikationstjänster.

PTS

SSA MånadsTest 10 CW - 18/10 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 5E5E*	16	33	49	32	66	98	8	13	21	2058	SM5AJV	SK3W
2 5B3W*	20	26	46	38	50	88	10	10	20	1760	SM3RAB	SK3IK
3 5K5A*	15	28	43	30	54	84	8	11	19	1596	SM5GMZ	SK5AA
4 5M6M*	17	29	46	32	54	86	8	10	18	1548		
5 5F6W	5	34	39	10	66	76	4	14	18	1368	SM6EWB	INGEN
6 5M5COP	7	33	40	14	64	78	5	12	17	1326	SM5COP	SK5LW
7 5M7ATL*	14	23	37	28	44	72	8	10	18	1296		SK7CA
8 5F1Z*	9	31	40	14	58	72	5	12	17	1224	SM0HEV	SK1BL
9 5M5DRW*	10	24	34	18	46	64	7	12	19	1216		SL5ZXR
10 5D6M*	11	24	35	22	48	70	8	9	17	1190	SA6BGR	SK6AW
11 5M6X*	15	28	43	26	50	76	7	8	15	1140	SM6BGA	
12 5D6F	7	33	40	10	64	74	3	12	15	1110	SM6JWR	SK6AW
13 5D1A*	3	34	37	6	68	74	2	13	15	1110	SM1TDE	SK1BL
14 5M6IQD	7	28	35	10	54	64	2	14	16	1024		SK6AW
15 5F5O	9	28	37	14	54	68	4	11	15	1020	SM0EOS	SK5AA
16 5K5DB*	4	27	31	8	52	60	3	11	14	840	SM5DFM	SK5DB
17 5K6KU*	7	27	34	12	52	64	3	10	13	832	SM6VVT	SK6KU
18 5M5DXR	5	27	32	10	52	62	3	10	13	806		SK5AA
19 5M5ILE	4	28	32	6	54	60	2	11	13	780		SK5AA
20 5M5ACQ	6	30	36	10	54	64	2	10	12	768	SM5ACQ	SK5AA
21 5E5L	5	28	33	8	50	58	3	10	13	754	SM5ALJ	SK5AA
22 5M2AVG	5	24	29	10	42	52	3	10	13	676		SK2AT
23 5M6USS	4	18	22	8	36	44	4	11	15	660	SM6USS	SK6AW
24 5M5AHD	3	25	28	4	48	52	1	11	12	624		SK0HB
25 5E6K	7	15	22	14	30	44	6	7	13	572	SM6FZO	SK6AW
26 5E6U	5	21	26	8	36	44	4	9	13	572	SM6KNL	SK6KU
27 5M6NT	0	28	28	0	52	52	0	11	11	572	SM6NT	SK6LK
28 5M5EFX	1	27	28	2	48	50	0	9	9	450	SM5EFX	SK5AA
29 5M6EAT	1	20	21	2	38	40	1	10	11	440	SM6EAT	SK6LK
30 5M6OEF	0	24	24	0	44	44	0	9	9	396		SK6EI
31 5M6EHL	4	17	21	8	34	42	3	6	9	378		SK6AG
32 5M2BJS	5	20	25	8	28	36	4	6	10	360	SM2BJS	SK2AT
33 5A0BXV	0	19	19	0	30	30	0	9	9	270	SA0BXV	SK0MM
34 5K5AA	2	22	24	4	34	38	0	7	7	266	SM5KRI	SK5AA
35 5M6MIS	1	10	11	2	18	20	1	4	5	100	SM6MIS	SK6AW
36 5M5KWU*	1	3	4	2	4	6	1	2	3	18		SK5AA
37 5M5LSM	3	4	7	4	4	8	0	0	0	1	SM5LSM	SK5AA

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 5M5IMO	3	31	34	6	62	68	3	13	16	1088	SM5IMO	

SSA MånadsTest 11 CW - 15/11 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 5F5O	15	28	43	30	56	86	8	10	18	1548	SM0EOS	SK5AA
2 850DX*	14	27	41	28	52	80	8	11	19	1520	SM0DSG	SK0QO
3 5M6IQD	10	29	39	18	54	72	7	13	20	1440		SK6AW
4 5M6X*	13	30	43	25	57	82	7	10	17	1394	SM6BGA	INGEN
5 5D6F	12	27	39	22	51	73	6	11	17	1241	SM6JWR	SK6AW
6 5M5DRW	13	24	37	23	45	68	7	10	17	1156		SM5DRW
7 5K6KU*	13	24	37	26	42	68	7	10	17	1156	SM6VVT	SK6KU
8 5D1A*	9	28	37	15	52	67	6	10	16	1072	SM1TDE	SK1BL
9 5D6M*	13	20	33	25	38	63	8	9	17	1071	SA6BGR	SK6AW
10 5M5COP	7	27	34	14	51	65	6	8	14	910	SM5COP	SK5LW
11 5K5DB*	7	22	29	14	42	56	5	11	16	896	SM5DFM	SK5DB
12 5M6OEF	13	20	33	21	33	54	7	9	16	864		SK6EI
13 5M7ATL*	7	22	29	14	43	57	4	11	15	855		SK7CA
14 5F6W	2	30	32	4	57	61	2	12	14	854	SM6EWB	INGEN
15 5M5EFX	7	25	32	14	47	61	5	9	14	854	SM5EFX	SK5AA
16 5M5DXR	11	26	37	19	38	57	4	10	14	798		SK5AA
17 5K0QO*	14	20	34	24	36	60	5	8	13	780	SM0DSF	SK0QO
18 5M6NT	3	28	31	4	47	51	2	12	14	714	SM6NT	SK6LK
19 5M5ACQ*	7	24	31	14	44	58	2	10	12	696	SM5ACQ	SK5AA
20 5M7FDO	6	19	25	11	34	45	4	10	14	630	SM7FDO	SK0QO
21 5M5ILE	5	20	25	8	38	46	3	8	11	506		SK5AA
22 5E6U	8	21	29	4	38	42	2	9	11	462	SM6KNL	SK6KU
23 5E5L	6	20	26	8	36	44	2	8	10	440	SM5ALJ	SK5AA
24 5K5AA	7	19	26	12	31	43	1	9	10	430	SM5KRI	SK5AA
25 5M2G*	9	12	21	16	20	36	4	6	10	360	SM2AVG	SK2AT
26 5E6K	1	17	18	2	32	34	1	9	10	340	SM6FZO	SK6AW
27 5M6EHL	8	13	21	12	22	34	2	6	8	272		SK6AG
28 5M0N*	0	19	19	0	32	32	0	8	8	256	SM0JCA	SK0MT
29 5M4SEF	0	18	18	0	28	28	0	9	9	252		SK4IL
30 5A1CCQ	1	15	16	2	24	26	1	7	8	208	SA1CCQ	SK1BL
31 5A0BXV	3	11	14	2	22	24	1	6	7	168	SA0BXV	SK0MM
32 5M6MIS	3	12	15	6	22	28	1	4	5	140	SM6MIS	SK6AW
33 5E0C	0	6	6	0	10	10	0	3	3	30	SM0CUH	SK0MT
34 5A2CLC*	0	6	6	0	8	8	0	3	3	24	SA2CLC	SK2AU
35 5M5KWU*	3	0	3	4	0	4	2	0	2	8		SK5AA
36 5K5AD	0	4	4	0	2	2	0	1	1	2	SM5HDN	SK5AA
37 5M5LSM	1	0	1	2	0	2	0	0	0	1	SM5LSM	SK5AA

Single Operator - QRP

Antal QSO QSO-Poäng Antal rutor Summa

Call 40 80 Tot 40 80 Tot 40 80 Tot poäng Operator Klubb

NIL

SSA MånadsTest 10 SSB - 18/10 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 5K5A*	12	38	50	24	76	100	8	16	24	2400	SM5GMZ	SK5AA
2 5K2T*	23	25	48	46	48	94	10	14	24	2256	SM2MTR	SK2AT
3 5M7ATL*	12	34	46	24	68	92	7	16	23	2116		SK7CA
4 5K6KU*	10	36	46	18	72	90	6	17	23	2070	SM6VVT	SK6KU
5 5M2AVG	19	27	46	38	54	92	8	14	22	2024		SK2AT
6 5M7XWI*	10	31	41	18	62	80	7	16	23	1840		SK7CA
7 5B6A*	7	38	45	12	74	86	5	16	21	1806		SK6AW
8 5D6M*	8	37	45	14	72	86	6	14	20	1720	SA6BGR	SK6AW
9 5M0OY	5	32	37	10	64	74	5	15	20	1480	SM0OY	SK5RO
10 5M7DQV*	8	27	35	16	54	70	6	14	20	1400		SK7JD
11 5M6IQD	4	35	39	8	70	78	2	15	17	1326		SK6AW
12 5M5ACQ	7	29	36	14	56	70	3	15	18	1260		SK5AA
13 5M5B*	3	34	37	6	64	70	3	15	18	1260	SM5EMR	SL5ZYB
14 5E3X*	12	21	33	24	42	66	8	11	19	1254	SA3BYC	SK3JR
15 5M5AHD	2	36	38	4	68	72	2	15	17	1224		SK0HB
16 5M5DXR	7	28	35	14	56	70	4	13	17	1190		SK5AA
17 5M5ILE	3	30	33	6	58	64	2	14	16	1024		SK5AA
18 5M6USS	6	30	36	10	56	66	4	11	15	990	SM6USS	SK6AW
19 5M6NT*	0	32	32	0	64	64	0	15	15	960	SM6NT	SK6LK
20 5E5L	3	31	34	6	56	62	2	13	15	930	SM5ALJ	SK5AA
21 5K5DB*	1	31	32	2	56	58	1	14	15	870	SM5DFM	SK5DB
22 5M5KWU*	6	23	29	12	44	56	3	11	14	784		SK5AA
23 5E6K	5	27	32	8	52	60	2	11	13	780	SM6FZO	SK6AW
24 5M8B	5	21	26	10	42	52	4	11	15	780	SA0BVA	SK5DB
25 5F0D	2	26	28	4	48	52	2	12	14	728	SM0DSF	SK0QO
26 5M5EUA	0	26	26	0	52	52	0	12	12	624	SM5EUA	
27 5K7JD*	4	21	25	6	38	44	3	11	14	616	SM7HQD	SK7JD
28 5M6MVE*	4	22	26	6	40	46	3	10	13	598	SM6MVE	FALKOP
29 5A5TAB	5	18	23	8	32	40	4	10	14	560		SK5AA
30 5M3NFB	8	16	24	14	26	40	5	8	13	520		SK3BG
31 5M5BXC	0	23	23	0	46	46	0	11	11	506		
32 5M3GT	9	14	23	14	28	42						

32 SA0SOA	0	14	14	0	22	22	0	9	9	308	SK0QO
33 SM6OEF	0	14	14	0	26	26	0	10	10	308	SK6EI
34 SA5TAB	0	12	12	0	24	24	0	8	8	192	SK5AA
35 SK5AA	0	13	13	0	26	26	0	7	7	182	SM5KRI SK5AA
36 SM4HBG*	0	10	10	0	20	20	0	8	8	160	SM4HBG SK4IL
37 SK0QO	5	5	10	10	10	20	3	4	7	140	SM0DSF SK0QO
38 SD5L	0	8	8	0	16	16	0	6	6	96	SA5BVE SK5DB
39 SK1BL	0	7	7	0	14	14	0	6	6	84	SM1TDE SK1BL
40 SA6SKA*	0	7	7	0	8	8	0	4	4	56	SK6EI
41 SM8B	0	7	7	0	14	14	0	4	4	56	SA0BVA SK5DB
42 SK5AD	0	6	6	0	6	6	0	3	3	48	SM5HDN SK5AA
43 SM5VTP	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa poäng	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
												NIL

SSA MånadsTest nr 10 SSB - 18/10 2020

Klubbävlingen

Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK5AA	Västerås Radioklubb	8316
2 SK6AW	Hisingens Radioklubb	7018
3 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radio	4280
4 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	3956
5 SK6KU	King River Radio Club	2410
6 SK7JD	Westerviks Sändareamatörer	2016
7 SK5DB	Uppsala Radioklubb	1650
8 SK5RO	Roslagens Sändareamatörer	1480
9 SL5ZYB	FRO Arboga	1260
10 SK3JR	Jemtlands Radioamatörer	1254
11 SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	1224
12 SK3BG	Sundsvalls Radioamatörer	1024
13 SK6LK	Borås Radioamatörer	960
14 SK0QO	Södertörns Radioamatörer	728
15 SK6EI	Skövde Amatörradioklubb	600
16 SK0MT	TSA Täby Sändaramatör	484
17 SK7JC	Västra Blekinge Sändaramatörer	380
18 SK6AG	Göteborgs Sändareamatörer	342
19 SK5AS	Linköpings Radioamatörer	180

SSA MånadsTest nr 11 SSB - 15/11 2020

Klubbävlingen

Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK5AA	Västerås Radioklubb	6500
2 SK6AW	Hisingens Radioklubb	5248
3 SK6KU	King River Radio Club	5134
4 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	3570
5 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radio	2210
6 SK7JD	Westerviks Sändareamatörer	1120
7 SL5ZYB	FRO Arboga	1024
8 SK0MT	TSA Täby Sändaramatör	960
9 SK5DB	Uppsala Radioklubb	934
10 SK6JX	Falkenbergs Sändareamatörer	812
11 SK3BG	Sundsvalls Radioamatörer	806
12 SK6AG	Göteborgs Sändareamatörer	560
13 SK4IL	Radioklubben SK4IL	490
14 SK0QO	Södertörns Radioamatörer	448
15 SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	414
16 SK6EI	Skövde Amatörradioklubb	364
17 SK6HD	Falköpings Radioklubb	352

SL-Testen november 2020

CW - 4 ej logg

SL-stationer	Poäng
SL6AL	770
SL5ZXR	732
SL5FRO	637
SL3ZB	594
SL1FRO	500
SL3ZZR	396
SL4ZXZ	370
SL3ZV	120
SL0ZAH	64
Övriga	
SM5COP	715
SM5ATP	676
SM5AHD	588
SM6EWB	576
SM6PVB	528
SM6NT	484
SM5ACQ	484
SM6FZO	407
SM5DFM	210
SM7WNN	176
SM6CCO	33

SSB - 20 ej logg (!)

SL-stationer	Poäng
SL6AL	1456
SL0ZG	1302
SL3ZZR	671
SL0ZT	649
SL7ZAI	387
SL5ZXR	252
SL4ZXZ	186
SL0ZAH	130
SL7ZZG	105
SL6ZAK	80
SL5ZXP	80
SL1FRO	64
SL6ZF	33
SL3ZV	20
SL0ZU	5
Övriga	
SM5AHD	1302
SA0TAB	252
SM3GT	252
SA5HUB	33

SAC 2.0

Är vi redo för nödvändig förnyelse?

AV // SM6LRR, MATS STRANDBERG



SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST är nu inne på sitt sjunde årtioende. Hundratal skandinaver luftar varje år sina signaler under två helger. Ickeskandinaver får chans att jaga oss nordbor och vi får nöjet att befinna oss på rätt sida av pileupen. Så länge är allt väl och man kan lätt tro att det för evigt kommer att vara som det alltid har varit. Men tiderna förändras och så måste också vår populära nordiska radiotävling förändras för att passa deltagarnas nya preferenser. Demografin gör att medelåldern hos oss radioamatörer tyvärr stiger successivt. Återväxten är hotad och det påverkar givetvis Contesting på samma sätt som all annan amatörradioaktivitet. SAC måste rimligen också förnyas i takt med att skandinaver i SAC minskar i antal och på grund av ålder inte satsar lika hårt som tidigare.

UNDER ÅRENS LOPP HAR förvisso SAC gradvis förändrats. Nya klasser har skapats och detta år inträffade något som fick några av oss att fundera en gång eller två innan vi slutligen beslutade oss för att delta – eller för att ta ett steg tillbaka och inte som vanligt per automatik köra SAC. Tävlingsledningen hade då nämligen helt oförväntat, och utan alltför omfattande dialog med deltagarna, beslutat att ta bort den mest populära av testkategorierna – den så kallade oassisterade (Unassisted) kategorin. Nu skulle alla ”få möjligheten” att köra med cluster, Reverse Beacon eller egna så kallade skimmers. Jag kommer inte orda så mycket om detta beslut, då de flesta redan vet min inställning. Däremot har jag för avsikt att försöka tänka ytterligare ”utanför boxen” och komma med nya förslag till förändringar, som åtminstone jag tror är i rätt riktning.

SAC ÄR NUMERA en av de få tester som begränsar kontakter till enbart en viss region. Endast skandinaver får köras och det funkar ju bra så länge som det kryllar av skandinaver på alla fem banden. Men det blir allt

mer tydligt att antalet skandinaver minskar och att de som finns, i högre utsträckning än tidigare, också kör mindre antal kontakter. SAC har faktiskt, oavsett vi vill det eller inte, blivit en rejält sömnig tillställning för de som vill köra en massa skandinaver.

För att inte slutligen skrumpna bort som en test vilken sedan länge passerat Bäst-Före-Datum, anser jag att följande justeringar borde/måste genomföras innan SAC 2021:

1. Sammanslagning av CW- och SSB-delen till en helg (24 eller 36 timmar) och möjlighet att köra antingen Mixed, CW eller SSB.
2. Lägga till 160 meter, så att SAC blir en All Band test.
3. Bibehålla endast skandinaviska ”callareas” som enda multipliers (räknas en gång per band).
4. Göra det möjligt att köra andra stationer än skandinaver, men med naturligt fokus på skandinaver (poäng som logiskt bibehåller skandinaver som primärt villebråd).
5. Ta bort Single Band klasserna med syfte att öka antalet stationer som åtminstone kört ett par band i stället för bara ett.
6. Varje station får köras en gång per band och trafiksett = maximalt 12 QSO per station.
7. Cluster, skimmer eller RBN tillåts för alla kategorier (enligt 2020 års regeländring).
8. Lägg till en ny representant i SAC CC från ”andra sidan”, det vill säga Icke-Skandinavien.

Poäng för ickeskandinaver:

- Kontakter med skandinaver ger 15 poäng
- Kontakter med annan kontinent ger 2 poäng
- Kontakter med samma kontinent ger 1 poäng

Poäng för skandinaver:

- Kontakter med annan kontinent ger 3 poäng
- Kontakter med samma kontinent ger 2 poäng
- Kontakter med skandinaver ger 1 poäng (Skandinaver har som nu DXCC-länder per band som multipliers)

SYFTET MED DE FÖRESLAGNA förändringarna är givetvis att de som kör SAC ”från andra sidan” ska finna ett större intresse att köra mer seriöst. Nattimmarna under SAC är sega för skandinaver med nuvarande regler. För ickeskandinaver med tillgång till enbart de skandinaviska stationerna och i verkligheten mestadels endast 40 och 80 meter är detta en veritabel mardröm på småtimmarna. Om alla kan köra alla, skapar det ett uppfriskande nytt moment som med all säkerhet kommer generera mer aktivitet totalt sett. 160 meter är ett band som kommer skapa mer aktivitet även det, även om inte alla har möjlighet att sätta upp gigantiska antenner för detta band.

Den stora poängskillnaden mellan skandinaver och icke-skandinaver kommer ändå innebära att skandinaver fortsatt är villebrådet. På samma sätt är endast skandinaviska ”callareas” multipliers.

TIDEN ÄR MOGEN FÖR SAC 2.0!

73 de Mats SM6LRR
(oftast RM2D eller RM5A i SAC)

10% rabatt* som medlem i SSA

Gör dina teknikinköp hos Conrad
Välj från mer än 750 000 produkter

Rabattkod: **SSA_CONRAD_2021A**



CONRAD
www.conrad.se



*Gäller inte Apple, DJI, bärbara datorer, smartphones, TV, GPS:er eller surfplattor!

Med 30 års erfarenhet levererar Michael Berg
HF-teknik av hög kvalitet från Tyskland

HFC
www.hf-berg.de
Nachrichtentechnik

Ändmatade
Trådentenner
3,5 - 30 MHz

85.00 C

89.00 C

64.90 C

54.50 C

79.00 C

95.00 C

plug and play!
MBA-100/200
MB-100/200

Priser inkl. moms. exkl. frakt
... mer än 1000 nöjda kunder!

Vi utvecklar, producerar och marknadsför produkter av
industri kvalitet för amatörradio. HFC Michael Berg erbjuder
antennkopplare, baluner, förstärkare, ferriter, trådentenner,
koaxialkabel (Aircell 5/7, Aircom Premium, Ecoflex 10/15 m.fl.),
HF-adaptorer och ett stort sortiment HF-kontakter typ UHF, N, BNC,
SMA, TNC och 7/16 m.fl. Vi tillverkar kundanpassade kablage och
har levererat mer än 100 000 enheter.

Gå till vår hemsida www.hf-berg.de eller besök oss på eBay
eBay butik: hf-mountain-components

HFC-Nachrichtentechnik Michael Berg
Schleddenhofer Weg 33, 58636 Iserlohn, Tyskland
email: mountain-components@t-online.de
email: info@hf-berg.de
Telefon: +49 2372 75 980

Kortcheckning

IOTA-DIPLOMET, Claes SM0MPV sköter kortcheckning och
administrationen av IOTA-diplomet.

QSL-kort skickas till: Claes Carneheim, Sagovägen 3,
182 47 Enebyberg.

E-post: sm0mpv@ssa.se

DXCC OCH LOTW sköts av SM3NXS Sten Holmgren,
Centrumgatan 22, 864 31 Matfors

E-post: sm3nxs@telia.com



DIN WEB-SIDA I SM CALL BOOK

Du kan sedan en tid registrera
din URL så att du i SM Call Book får en länk till din web-sida.

Gå till formuläret på sidan:

<https://www.ssa.se/ssa/adressandra/url-webbaddress/>

SM5HJZ, Jonas

SSA Kansli

VÄRVA EN SÄNDARAMATÖR

Ge bort en Trafikhandbok
i present till någon som du
tror kan bli en sändaramatör.

Beställs via HamShop:

ssa.se/hamshop/



RÄTT UPPGIFTER PÅ SSA.SE?

SM6GT Anders vill uppmärksamma oss på att du bör se över
dina medlemsdata och vid behov korrigeras. Det händer till
exempel ganska ofta att medlemmar byter mejladress och
därför går miste om ett och annat. Gå in på ssa.se och slå
in din signal i SM Call Book och kontrollera. Vill du skicka in
ändringar måste du först gå via LOGGA IN uppe till höger
och när det är gjort klicka på Medlem under Adressändra på
din sida.

Bidrag till Bulletin, QTC, ssa.se och kalendern på ssa.se

När du önskar få ut information om en händelse eller leverera en
artikel använder du följande adresser:

- Bulletin – bullen@ssa.se
- QTC – qtc@ssa.se
- ssa.se – webred@ssa.se
- Kalendern – bullen@ssa.se

Föreningen Sveriges Sändareamatörer Protokoll från styrelsemöte 2020-10-27 (Jitsi Meet)

Närvarande:

SM6CNN Anders Larsson, ordförande
SM5PHU Jonas Hultin, vice ordförande
SM0KGD Dag Florén, kassaförvaltare
SA6RTJ Bernt Eriksson, ledamot
SM5HJZ Jonas Ytterman, adjungerad
SM6JSM Eric Lund, adjungerad

Dagordning:

§1. Mötets öppnande

Mötet öppnades kl. 18.04 av ordföranden Anders SM6CNN.

§2. Kallelse till mötet

Kallelse har skett enligt stadgarna.

§3. Val av sekreterare och justerare till protokollet

Till sekreterare valdes Eric SM6JSM och till justeringsman valdes Bernt SA6RTJ.

§4. Dagordning för mötet

Dagordningen godkändes.

§5. Föregående mötes protokoll

Protokollet godkändes och lades till handlingarna. Det har lagts ut på hemsidan och postats till revisorerna. Protokollet kommer även att publiceras i ett kommande nummer av QTC.

§6. Årsmötet 2020

Årsmötet genomfördes virtuellt med framgång. Systemet för röstning på ssa.se finns och är tillgängligt även för klubbar.

§7. Årsmötet 2021

Styrelsen beslutade att acceptera ansökan från SK3JR Östersund att arrangera årsmötet sista helgen i april 2021. Skulle nuvarande mötesituation kvarstå planeras årsmötet genomföras virtuellt samma helg.

§8. Ekonomifrågor

Jämförelse med förra året visar ett tapp på c:a 25 000 kr i medlemsintäkter. HamShopförsäljningen och QTC-annonser har ökat. Totala intäkterna ligger 2% under 2019. Rese- och möteskostnader har gått ner kraftigt p.g.a. pandemin. Beroende på uteblivna utdelningar från de bolag vi har aktier i har kapitalintäkterna minskat dramatiskt. Avstämningsmöte med revisorerna ska anordnas inom kort.

§9. Kanslifrågor

Aktiva klubbar ska svara på en enkät. En lista på 400 klubbar är framtagen och kommer att distribueras till distriktsledarna.

§10. IARU Region 1 mötet

Årets IARU Region 1-möte genomfördes virtuellt med Go2Meeting med stor framgång, men en fysisk konferens förbereds under 2021 med inriktning på strategier för morgondagens amatörradio.

Vi och en del andra länder är intresserade av en Entry Level. CEPT är inte intresserad om inte flera länder kommer med propär om detta.

DARC presenterade sin QSL-service. SSA informerade att vi är mycket nöjda med servicen. En svensk översättning av DARC:s QSL-tryckning och distribution av enskilda kort har tagits fram av Anders SM6CNN och kommer att publiceras på <https://qslshop.de> DARC-QSL-Service.

IARU-mötet 2017 beslutade att försöka få Morsealfabetet godkänt som världsarv. Ett krav är att varje land först ansöker lokalt om att morsealfabetet ska utses till ett nationellt immateriellt kulturarv. Därefter kan flera länder ansöka om globalt världsarv.

På hemsidan www.raa.se finns regler och ansökningsblanketter. Eric SM6JSM får i uppdrag att påbörja ansökan.

§11. Sektionsfrågor

Sektion Utbildning informerade att det har inrättats ett lagringsområde för utbildningsmaterial. Intresserade klubbar ska beredas tillfälle att ta del av materialet i utbildningssyfte.

Sektion Samhällsstöd, sektionsledare Bernt SA6RTJ, informerade om ett möte med generalsekreteraren för FRO beträffande nationella åtgärder. Efter pandemin ska SSA och FRO mötas för att diskutera nationella åtgärder. Samtliga länsstyrelser ska tillställas en lösning med kortvågspaket där man säkerställer att Rakel, IT, mobiltelefoni, hemsidor och övrigt fungerar vid störningar. Detta ska ske inom ungefär ett år.

Sektionen söker fyra regionansvariga, vice sektionsledare, som kan vara kommuner behjälpliga vid behov.

§12. Distriktsfrågor

Inga ärenden från distriktsledarna.

§13. Inkomna ärenden

HamRadio Friedrichshafen (25–27/6 2021) har skickat anmälningsblankett. Styrelsen beslutade att SSA deltar på mässan.

Beslut togs att reservera signalen SGxSSA att användas vid behov vid utsändning av SSA-bulletinen på digitala moder. Siffran ska motsvara det distrikt operatören befinner sig i. reglerna på ssa.se kommer att uppdateras.

Styrelsen diskuterade sociala medier och hur SSA ska profilera sig på nätet. Frågan bordlades till ett kommande styrelsemöte.

§14. Möte PTS 20201026

Möte med PTS den 26 oktober där deltagarna från SSA var Anders SM6CNN (virtuellt) och Jonas SM5PHU på plats hos PTS. Det var första förberedande möte beträffande ett nytt delegationsbeslut. SSA visade hur en provtagning on-line går till hos RSGB i Storbritannien. PTS visade stort intresse för detta förfarande. SSA framförde krav på att en ny delegation ska omförhandlas på ett par punkter, bland annat regelverket kring specialsignaler, on-lineprov bör implementeras och instegscertifikat införas. Förslag till ny delegation väntas innan årets slut från PTS.

§15. Beslut om nästa möte

Nästa virtuella styrelsemöte äger rum den 24 november 2020 kl. 18.

§16. Mötet avslutas

Mötet avslutades kl. 19.20

Vid protokollet: Eric Lund SM6JSM
Justeringsman: Bernt Eriksson SA6RTJ
Ordförande: Anders Larsson SM6CNN

Föreningen Sveriges Sändareamatörer Protokoll från styrelsemöte 2020-11-24 (Jitsi Meet)

Närvarande:
SM6CNN Anders Larsson, ordförande
SM5PHU Jonas Hultin, vice ordförande
SM0KDG Dag Florén, kassaförvaltare
SA6RTJ Bernt Eriksson, ledamot
SM5HJZ Jonas Ytterman, adjungerad
SM6JSM Eric Lund, adjungerad
SM3PXO Petter Gärdin, gäst §6

Dagordning:

§1. Mötets öppnande

Mötet öppnades kl. 18 av ordförande Anders SM6CNN.

§2. Kallelse till mötet

Kallelse har skett enligt stadgarna.

§3. Val av sekreterare och protokolljusterare

Till sekreterare valdes Eric SM6JSM och till justeringsman valdes Jonas SM5PHU.

§4. Dagordning för mötet

Dagordningen godkändes.

§5. Föregående mötes protokoll

Protokollet godkändes och lades till handlingarna. Det har lagts ut på hemsidan och postats till revisorerna. Protokollet kommer att publiceras i ett kommande nummer av QTC.

§6. Årsmötet 2021

Vid denna punkt anslöt Petter SM3PXO som representant för SK3JR, Jemtlands Radioamatörer. Han meddelade att företrädare för de tilltänkta utställnings- och konferenslokaliteterna har meddelat att de inte kommer att öppna över huvud taget på grund av covid-19-pandemin. Restaurangerna på hotellet är stängda. Detta faktum och rådande restriktioner för mötesverksamhet tvingar SK3JR att avsäga sig uppdraget att anordna SSA:s årsmöte 2021. Arrangemanget består inte enbart av årsmötet utan även av kringaktiviteter som föredrag och utställning, och det är tveksamt om det går att anordna ett möte under dessa omständigheter. Styrelsen beslutade att avblåsa det fysiska årsmötet i Östersund 2021 och i stället förbereda ett virtuellt årsmöte enligt de riktlinjer som följdes vid årsmöte 2020. Mötet ska äga rum under sista helgen i april 2021. Beslutet var enhälligt och justerades omedelbart.

§7. Ekonomifrågor

Dag SM0KDG redogjorde för den ekonomiska situationen. HamShop-försäljningen har ökat, medan medlemsavgifter ligger under förra årets motsvarande period. Tillstånd och certifikat har minskat; mest beroende på att nästan inga kurser genomförts. Rese-

och möteskostnader har minskat stort på grund av uteblivna möten och utställningar. Intäkterna på den finansiella sidan har kommit igång igen; dock inte tillnärmelsevis som föregående år.

§8. Kanslifrågor

Rothammels antennbok har sålt mycket bra, medan ARRL Hand-book sålt sämre än vanligt.

§9. Sektionsfrågor

Sektion Utbildning, Certifiering & Marknadsföring. Beslut togs att sociala medier nu ingår nu i denna sektion och Henrik SA3BPE är utsedd att ta hand om denna del av sektionen. Det är främst Facebook och Instagram som ska aktiveras. Jonas SM5PHU är bollplank till Henrik och Morgan SM5BVV.

Ny sektionsledare söks för Sektion HF. Posten är vakant t.v. efter Håkan SM5AQD som avgått på egen begäran.

Sektion Ungdom. Gustav SA7GGO tar över som sektionsledare efter Oliver SA5ODJ.

Sektion Digital är vakant t.v.

§10. Distriktsfrågor

Projekt klubbar. Rapport från Morgan SM5BVV, DL5, som meddelar att genomgången av klubbar i stort sett är klar. Ett brev ska postas till de klubbar som inte besvarat mailförfrågan. En enkät kommer att skickas till alla aktiva klubbar för att utröna aktiviteter m.m. Jonas SM5HJZ är behjälplig från kansliet och kommer att passivera anropssignaler som ej är aktiva från SM Callbook.

§11. Regler för bulletinen

Reglerna för bulletinsändningarna har justerats med anledning av att de digitala moderna används för SSA-bulletinen. En speciell anropssignal, SGxSSA finns tillgänglig, men användningen av signalen överenskomms mellan operatören och distriktsledaren. Anders SM6CNN tar upp frågan på nästa DL/SL-möte.

§12. Beslut om nästa möte

Nästa virtuella styrelsemöte blir den 22 december kl. 18.

§13. Mötet avslutas

Mötet avslutades kl. 19.

Vid protokollet: SM6JSM Eric Lund
Justeringsman: Jonas Hultin SM5PHU
Ordförande: Anders Larsson SM6CNN



Ny anropssignal och medlem			
SA0LMB	Martin Johansson	Birger Jarlsgatan 119	113 56 STOCKHOLM
SA0PHJ	Henrik Lundkvist	Lövlundsgatan 12	152 41 SÖDERTÄLJE
SA0VKE	Victor Karlsson	Alpvägen 21	168 65 BROMMA
SA7EXA	Predrag Soldat	Vråenvägen 15, Lgh 1102	331 41 VÄRNAMO
SM0-8534	Henrik Pedersen Åmark	Vidholmsbackarna 8	165 72 HÄSSELBY
SM0-8535	Philip Törner	Jaktgatan 12	115 45 STOCKHOLM
Ny anropssignal			
SK3HC	Utaned Radioklubb	c/o Roger Hellqvist Backgränd 2 A	881 31 SOLLEFTEÅ
7S60BQ	SK7BQ, Kristianstads Radioamatörer		
SE6C	SM6YRB, Bo Knutsson		
Ny medlem			
SM4YMV	Jan Tegneryd	Skaraborgsvägen 13 C lgh 1202	681 40 KRISTINEHAMN
SM6XHM	Johan Lagergren	Sveagatan 4 B	441 32 ALINGSÅS
SM7JYD	Bernt Wennberg	Tomteliden 1	461 39 TROLLHÄTTAN
Ständig medlem			
SM0AAS	Lars Stenmark	Zenitvägen 12	175 65 JÄRFÄLLA
SM0FMU	Kenneth Westerlund	Domherrestigen 25	144 42 RÖNNINGE
SM3GUE	Mats Johansson	Hansbogatan 9	811 32 SANDVIKEN
SM6TRD	Roger Malmberg	Ranunkelgatan 1 A	431 32 MÖLNDAL
SM7IFK	Magnus Krampell	Rudeboksvägen 289	226 55 LUND
Återinträde			
SM0JAT	Åke Lundblad	Ystadsvägen 24	121 49 JOHANNESHÖV
SM0STT	Jonas Ericsson	Fågelvägen 8	182 38 DANDERYD
SM3UQK	Nils Norin	Kungsnäs 192	855 91 SUNDSVALL
SM4IAZ	Jörgen Sundh	Kungsleden 39	692 92 KUMLA
SM6JNS	Göran Sandqvist		KUNGSBACKA

Material till QTC-redaktionen

Skicka gärna underlag per e-post. I stort sett hanterar redaktionen alla filformat. Material i PowerPoint eller liknande program undanbedes. Om möjligt, komplettera underlaget med en Acrobat-fil på det du skrivit.

Digitala bilder levereras som separata filer och skall vara i originalutförande, direkt från digitalkameran eller scannern. Gör ingen bearbetning av bilderna.

För att få bästa kvalitet i tryck, använd kamerans högsta upplösning. Om du vill använda RAW-formatet, kontakta mig innan du skickar bilderna. Omslagsbilder måste vara av extra god kvalitet och motivet skall rymmas inom 210 x 190 mm.

I den händelse att du enbart har bilder som papperskopior går det bra att skicka dem till mig, så skannar jag in dem. Önskas dessa bilder i retur anger du det i följebrevet.

Enklast för mig är att få underlaget per e-post. Bifogade filer upp till 15 MB går bra. Har du flera stora filer, skicka dem styckvis. I möjligaste mån skickas en granskningskopia på inkomna bidrag. Kopior skickas som Acrobat-fil och per e-post. Pappersutgåvor kan erhållas efter särskild överenskommelse.

Tidplan återfinns i varje nummer av tidningen.

QTC-redaktionen
Jonas Ytterman
qtc@ssa.se
eller
Föreningen Sveriges
Sändareamatörer
Box 45, 191 21 Sollentuna
Tel 08 – 585 702 76 (mån-tor 9–12)

QTC Amatörradio - tidplan

Nr	Manusstopp ¹	Annonser ²
2, 2021	Lör 2021-01-09	Fre 2021-01-22
3, 2021	Lör 2021-02-06	Fre 2021-02-19
4, 2021	Mån 2021-03-08	Sön 2021-03-21
5, 2021	Ons 2021-04-07	Tis 2021-04-20
6, 2021	Tis 2021-05-04	Mån 2021-05-17
7/8, 2021	Lör 2021-07-10	Fre 2021-07-23
9, 2021	Sön 2021-08-08	Lör 2021-08-21
10, 2021	Ons 2021-09-08	Tis 2021-09-21
11, 2021	Ons 2021-10-06	Tis 2021-10-19
12, 2021	Sön 2021-11-07	Lör 2021-11-20
1, 2022	Sön 2021-12-05	Lör 2021-12-18

Hos läsare; tidningen skall nå läsarna under de första vardagarna i varje månad med undantag av juli månad då ingen tidning utkommer. Distributionen sker med B-post, vilket kan ge flera dagars spridning mellan första och sista ankomstdag.

1. Manusstopp kl 14.00 för allt underlag, inklusive platsreservat för kommersiella annonser.
2. Radannonser (HamAnnonser – Köpes/Säljes). Kommersiella annonser, fullt färdigt underlag (Acrobat-fil). Levereras senast kl 14.00.

Tidplanen finns även tillgänglig på ssa.se Sök på: tidplan

Ham-annonser

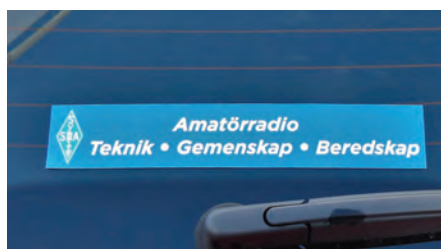
Ham-annonser är gratis för medlemmar, dock högst 200 tecken. Däröver: Grundpris 40 kr och tillägg 5 kr för varje påbörjad grupp om 40 tecken.

Affärsmässig annonsering samt för icke medlemmar: Grundpris 100 kr för 200 tecken och tillägg 10 kr för varje påbörjad grupp om 40 tecken.

Annonstext skall finnas SSA tillhanda enligt QTC tidplan som återfinns i denna tidning.

Eventuell betalning skall ske i förskott och finnas SSA tillhanda senast den 10:e i respektive månad
PG 5 22 77 - 1 eller BG 370 - 1075.

Ham-annonser skickas till QTC-redaktionen och gärna som e-post till qtc@ssa.se eller Föreningen Sveriges Sändareamatörer
Box 45, 191 21 Sollentuna
Tel 08 - 585 702 73 (mån-tor 9-12)



SSA-dekal

Din för endast 20 kr + frakt. Mått: 308 x 66 [mm].
Se QTC nr 4 2020, sidan 32 och detta nr sidan 24.

Beställ via hamshop.ssa.se, skicka ett mail till hamshop@ssa.se eller ring 08-58570276.



SSA-märke - broderat

Broderade märke. Du kan fästa märket på ärmen, bröstet, kepsen eller där du tycker att det skulle passa.

Mått 80 x 40 mm. Pris 50 kronor plus porto.

Beställ via hamshop.ssa.se, skicka ett mail till hamshop@ssa.se eller ring 08-58570276.

Medlemsavgifter			
Inom Sverige		Utanför Sverige ¹	
Till och med det kalenderår man fyller 29 år	170 kr	Europa ekonomi	670 kr
Från och med det år man fyller 30 år	480 kr	Europa 1:a klass	720 kr
Familjemedlemsavgift	270 kr	Utanför Europa ekonomi	810 kr
Ständig medlem till och med det kalenderår man fyller 64 år	6 500 kr	Utanför Europa 1:a klass	850 kr
Ständig medlem från och med det kalenderår man fyller 65 år	4 000 kr	Endast digital QTC	480 kr
Prenumeration och lösnummer			
Prenumeration helår inom Sverige	480 kr	Lösnummer inklusive porto inom Sverige	45 kr

Not 1: Reservation för prisändring.

Våra betalningsvägar vid betalning från utlandet

Bank: Nordea

Bankens adress: Mäster Samuelsgatan 20, 105 71 Stockholm, Sweden

SWIFT/BIC-adress: NDEASESS

Kontonr: 9960 4200522771

IBANKod: SE79 9500 0099 6042 0052 2771

SM3GKK, John Andersson

John Andersson i Hofors blev 82 år och har lämnat oss och hans välkända inrop till Go´morgonringen 3638,5 kHz på morgnarna kan vi inte glömma.



John var alltid glad och hade mycket att prata om då vi hade kontakt med honom dels från Sandviken i hans husvagn och senare i Hofors. John var en pigg ”farbror” först bil sedan motorcykel sedan 4-hjuling och till slut rullator som han även körde omkring på loppisen i Eskilstuna. John blev amatör 1974. Vi saknar John.

*Alla ”Gubbarna” i fd Go morgon-ringen
Uffe SM1NI*

Silent Keys

SM3GKK	John Andersson	Hofors
SM3WLX	Anders Henriksson	Gävle
SM4RKZ	Sven-Gunnar Magnusson	Väse
SM5CWB	Curt Ahlstedt	Saltsjö-Duvnäs
SM5JZI	Ingmar Paulsson	Fornåsa
SM6GQQ	Sten Holmberg	Skövde
SM7CJP	Eskil Persson	Höllviken

ON4UN, John Devoldere

För några veckor sedan nåddes vi av nyheten att en av amatörradiovärldens giganter har avlidit. Det finns massor att läsa om Big John Devoldere



på nätet, så jag ska endast kort redovisa hans omfattande karriär med ett par rader.

John blev intresserad av radio redan vid 11 års ålder och satte ihop sin första ”sändare” när han var 12. Han hade en uncle, ON4GV, som blev hans ”Elmer”, och 1961 fick han sin signal ON4UN. John blev under sina första år specialist på de längre våglängderna, speciellt 80 men även 40 meter som han nästan inte räknade till ett Low Band. 1987 fick belgierna tillgång till 160 meter som John kastade sig över och i slutet av -87 hade han redan kört 159 länder! Vid sin död hade han 325 länder på 160, på 80 m alla länder utom P5 North Korea, och på 40 meter 356 länder verifierade.

Han skördade stora framgångar även på de kortare våglängderna och blev först i världen att tilldelas diplom 5 Band WAZ.

Det är alltså alla 40 zoner på fem band! Han har även erövat USA Counties Award vilket innebär QSO och QSL från alla drygt 3.100 counties (kommuner). Han körde totalt c:a 550 000 QSO under sina aktiva år och har ungefär 120 000 QSL-kort snyggt sorterade i sitt hem. Många QSO kördes under tävlingar, och 1997 blev han invald i ”CQ Contest Hall of Fame” och 2008 i ”DXing Hall of Fame”.

Mellan åren 1998 och 2007 var John ordförande i UBA, Belgiens SSA. 2008 skrev han, tillsammans med ON4WW, det omfattande dokumentet ”Ethics and Operating Procedures for the Radio Amateur”. Den är översatt till över 25 språk bl.a. till svenska av Anders SM6CNN och går att ladda ner här: www.hamradio-operating-ethics.org/versions/. John skrev även facklitteratur, varav den mest kända är ”Low Band DX-ing” som kommit ut i fem upplagor. Den var en storsäljare för SSA HamShop och senaste upplagan består av hela 637 sidor.

ON4UN var eftertraktad som föredragshållare och hösten år 2000 var han huvudtalare på DX-mötet i Karlsborg och

jag minns fortfarande vad vi alla häpnade över antalet radialer han hade grävt ner i sin trädgård. Kjell SM6CTQ minns tillfället så här: ”Sedan starten 1989 har vi haft många kända DXare på DX-möten i Karlsborg som t.ex. F6EXV, LA6GV, OH1RY, DK7PE, RA3AUU, VK2BEX, DJ6SI, G3SXW och VK9NS. En länge önskad föredragshållare var antenngurun ON4UN, John. År 2000 inbjöds John till mötet. Det blev mycket om vikten av att ha många radialer och intresset för de böcker som John skrivit var stort.

Intressant var, att samma år var lågbandsentusiasterna OH2BR, DL3DXX och DK7YY inbjudna till mötet, så det blev en sen kväll.”

Ni ser delar av antennenparken om ni går in på QRZ.com och söker på ON4UN. Hans dotter Marleen har publicerat ett par ord till alla radiovänner som kan läsas här: www.on4ww.be/ON4UN_SK.pdf

Big John har satt sina outplånliga spår i amatörradios historia. R.I.P.

Eric SM6JSM

Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Plusgiro: 5 22 77 - 1

Bankgiro: 370 - 1075

web-plats: www.ssa.se

Kansliet i Sollentuna

Postadress Box 45 Expeditions- Tisdag – torsdag 9.00 – 12.00
191 21 Sollentuna tid Måndag & fredag, ingen expeditionstid.

Besöksadress Turebergs Allé 2 Telefontid Måndag – torsdag 9.00 – 12.00
Sollentuna

Medlemsärenden, provfrågor, ekonomi, utebliven QTC m. m. handläggs av Therése Tapper

Telefon 08 – 585 702 73 e-post therese@ssa.se

Adressändringar, HamShop, tekniska frågor m. m. handläggs av SM5HJZ, Jonas Ytterman

Telefon 08 – 585 702 76 e-post hq@ssa.se respektive hamshop@ssa.se

Arkiv och administrationen av specialsignaler i Karlsborg

Postadress Bastustigen 26 Kansliet i Karlsborg hanterar föreningens arkiv.
546 33 Karlsborg Administrationen av specialsignaler handhas från Karlsborg genom e-postadressen signal@ssa.se
Alla övriga frågor handhas av kansliet i Sollentuna.

Besöksadress Flygfältsvägen 29
Karlsborg

Telefon 0505 – 131 00 Telefontid 12 – 16
måndag – tisdag & torsdag – fredag

Arkivarie SM6JSM, Eric Lund e-post sm6jasm@ssa.se

SSA kansli är stängt för besök

Med omtanke om våra medlemmar och personal är kansliet i Sollentuna stängt för alla besök.

Vi finns som vanligt till hands på telefon och e-post.

HQ-nätet

HQ-nätet körs normalt första och tredje lördagen varje månad klockan 09.00 svensk tid på 3704 kHz ± QRM.
Sommaruppehåll under juli månad

73 Anders SM6CNN

Tidsåtgång för att erhålla signal

Då kansliet, från provförrättaren, erhållit rättat och sammanställt prov försöker vi på kansliet göra vad vi kan för att så snart som möjligt kunna dela ut anropssignal. Räkna dock med 5 arbetsdagar från det att vi erhållit prov enligt ovan, innan detta arbete är klart.

Kansliet genom SM5HJZ, Jonas

Leverans av provfrågor

För allas bästa; leverans av provfrågor är prioriterat arbete på kansliet. Provfrågorna ligger dock inte på hyllan och väntar utan skall tillverkas, packas, journalföras och skickas. Vi uppskattar en smula framförhållning. Vänligast räkna med en veckas leveranstid, var ute i god tid.

Kansliet genom SM5HJZ, Jonas

Eftertryck med angivande av källan är endast tillåtet om upphovsmannen ger sådan rättighet. För ej beställt material insänt till redaktionen, medredaktörer eller SSA ansvaras ej. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera insänt material. Om insänt material önskas åter, skall detta tydligt anges.

Medarbetare som sänder material till redaktionen och som hämtar text och bild från annan källa, till exempel en web-plats, skall ha inhämtat tillstånd från upphovsmannen där det tydligt framgår att materialet får utnyttjas för publicering i QTC, föreningens web-plats och i SSA-bulletinen. För eventuella felaktigheter i tidskriften ansvaras ej. Arvode utgår ej.

Utebliven eller skadad tidning

meddelas SSA:s kansli: therese@ssa.se

Adressändring

www.ssa.se/ssa/adressandra/

QTC Amatörradio produceras på PC med Adobe InDesign och Adobe Photoshop.

Typsnitt: Garamond, Gotham och Myriad.

Papper: Tom & Otto silk 150 g, respektive Tom & Otto silk 90 g.

QSL-information

Utgående QSL (utanför Sverige)
SM6JSM, Eric Lund
Bastustigen 26
546 33 Karlsborg

Utgående QSL (inom Sverige)
SSA Kansli
Box 45
191 21 Sollentuna

Inkommande kort

Från SSA QSL-byrå distribueras QSL-kort till dig via QSL-distriktschefen (QSL-DC) för respektive distrikt, till QSL-ombud för din ort. Närmare uppgift om QSL-ombudet för din ort kan fås av respektive QSL-DC:

DC0 SM5CCT, Bengt Eriksson
DC1 SM1TDE, Eric Wennström
DC2 SA2APO, Håkan Fahlén
DC3 SM3NXS, Sten Holmgren

DC4 SM4DQE, Lars Dahlgren
DC5 SA5FYR, Carola Leeman
DC6 SM6EAT, Roland Johansson
DC7 SM7HPK, Uno Lod





Spektrumanalysator - realtid

Avancerad spektrumanalysator med utökat frekvensområde 9kHz - 5.0/7.5GHz, samt trackinggenerator (TG). Med realtidsvisning inom 40MHz, vilket lämpar sig för digitala moder, frekvenshopp och andra intermittenta signaler. Tack vare realtidsanalysen kan de fångas och amplitudbestämmas med hög noggrannhet. 10.1 tum (1024x600) WVGA display med touch. Fjärrstyrning via bl.a inbyggd webserver.

41017593 SSA3050X-R - 5.0GHz realtid
41017594 SSA3075X-R - 7.5GHz realtid

NY!

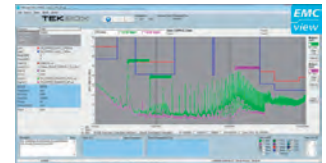
begär offert!
begär offert!

EMC/RFI test

Vi erbjuder nu en ett komplett sortiment för test av en apparats EMC-egenskaper under utveckling och för pre-compliance testning.

I sortimentet finner du:

- Spektrumanalysator
- EMCView Programvara
- Närfältsprobar
- LISN
- TEM-celler
- Skärmtält och skärmpåsar
- Kamgeneratorer
- Bredbandsförstärkare
- Dämpsatser
- Adapters
- Kablage



TEKBOX
DIGITAL SOLUTIONS



Våra produkter är avsedda för personer med goda kunskaper inom ellära och elektronik. Dokumentation finns normalt endast tillgänglig på engelska.



RF Signalgenerator Siglent SSG3000X

Kraftfull professionell signalgenerator som täcker 9kHz - 2.1/3.2GHz. inbyggd AM/FM/PM modulation samt pulsmodulation. Utnivå -110dBm -- +13dBm. Finns även i utförande för IQ-modulation. USB/ethernet/webserver.

41016773 SSG3021X 2.1GHz 24 995:-
41016775 SSG3032X 3.2GHz 42 995:-



SDS2000X+ Mixed Signal Oscilloscope

Ny serie oscilloskop för den krävande användaren. 2 GSa/s, 10,1" touch-skärm, super-fosfor (intensitetsgradering), avancerad trigger, segmenterad datafångst, hårdvaruassisterad FFT, omfattande analysfunktioner, seriell avkodning mm. Förbättrad 8/10-bitars vertikalupplösning.

Anslutning till dator via USB, ethernet eller GPIB (option). Inbyggd webserver för enkel fjärranvändning via nätverket. Integrerad funktionsgenerator och 16-kanalers logikanalysator (optioner).

41017439 SDS2102X+ 100 MHz 2.kan 11 870:-
41017440 SDS2104X+ 100 MHz 4.kan 15 820:-
41017441 SDS2204X+ 200 MHz 4.kan 25 040:-
41017442 SDS2354X+ 350 MHz 4.kan 34 280:-
Kan uppgraderas till 500 MHz

NY!

MSO 100 - 200 - 350 - 500 MHz, 2GSa/s, 2/4-kanaler
50 MHz funktionsgenerator
16-kanals logikanalysator



RTL-SDR

- USB mottagare för SDR
- 24 - 1766 MHz

DVB-T mottagarsticka som blivit populär för SDR (Software Defined Radio). Inbyggd i aluminiumhölje. TCXO för bästa temperaturstabilitet. Ansluts i USB-port på datorn. Kräver SDR programvara med drivrutiner (ingår ej, laddas ner kostnadsfritt)

41015067 RTL-SDR 329:-
41016660 Dipolantenn universal set 149:-



NY!

Raspberry Pi 4 model B

Den senaste versionen med dubbla HDMI-portar, upp till 8GB RAM och ett antal övriga förbättringar.

41017110 Raspberry Pi 8GB mod 4B 929:-



SDG800 Funktionsgenerator

Funktionsgenerator i 30 MHz utförande. 1 kanal, 14 bitar, 1 uHz frekvensupplösning. Genererar sinus, fyrkant, ramp, puls, vitt brus och ariträra vågformer (46 fördefinierade). Amplitud 4mVpp - 20Vpp. Modulation AM, FM, PM, DSB-AM, FSK, ASK, PWM, Sweep, Burst.

41016922 SDG830 30 MHz 2 795:-



Arduino Uno rev 3

Det äkta grundkortet i Arduino-serien. Baserad på ATMEGA328 processor. Anslutes till din PC via USB.

12200029 249:-



41017552 Raspberry Pi 12Mpx kamera 629:-
41017553 Lins 16mm 629:-
41017554 Lins 6mm 319:-



Digitalt mikroskop 560x

Mikroskop för lödning och inspektion. Högupplöst 5" display, USB- och HDMI-anslutning. 50-220mm arbetshöjd. Upp till 560x förstoring.

NY! 41017669 2495:-



1 lödandets tjänst sedan

2004



www.electrokit.com

electro:kit

Tel: 040-298760

www.electrokit.com

Moms ingår. Frakt tillkommer - från 29:-.

Se hemsida för detaljer.

Reservasjon för ev fel o ändringar.

byggsatser
komponenter
enkortsdatorer
mät o test
tillbehör

- Rätt pris till alla - utan rabattkoder
- Alla produkter på eget lager i Sverige
- Snabb leverans
- Säkra betalsett
- 30 dagar öppet köp

Över 4 000
varumärken

Över 750 000
produkter i sortimentet

Fri frakt
över 999 kr

Stockholm, Motala och resten av landet.

Vi levererar direkt till din dörr!

Som medlem i SSA får du 10% rabatt*

Rabattkod: SSA_CONRAD_2021A



CONRAD

En av Europas största webbutiker för teknik och elektronik

Med ett utbud på över 750 000 produkter kan Conrad.se alltid erbjuda heta och unika produkter till bra priser. Vårt breda sortiment innehåller alltifrån actionkameror, gitarrer och aktivitetsarmband till RC-flyg, fläktar och 3D-skrivare. Hos oss hittar du något för varje behov och alla årstider.

*Gäller inte Apple, DJI, bärbara datorer, smartphones, TV, GPS:er eller surfplattor!

conrad.se



20114002

Din rabattkod hos Conrad för att få 10 % rabatt: SSA_CONRAD_2021A**ANJO Antenner**

Lindenstr. 192
DE 525 25 Heinsberg, Tyskland
Tel. +49-2452 156 779
www.joachims-gmbh.de
anjo@joachims-gmbh.de

Conrad

Conrad Elektronik Norden AB
Skeppsgatan 19
SE 211 11 Malmö
www.conrad.se
<https://help.conrad.se/hc/sv>
kundservice@conrad.se

Electrokit Sweden AB

Västkustvägen 7
SE 211 24 Malmö
Tel 040-298760
Fax 040-298761
www.electrokit.se
info@electrokit.se

FB Radio AB

www.fbradio.se
info@fbradio.se

Funkamateurl

Box 73 Amateurfunkservice GmbH
Majakowskiring 38
DE 131 56 Berlin, Tyskland
www.funkamateurl.de

F.G.H@t-online.de

Auf der Lette 13
DE 35085 Ebsdorfergrund, Tyskland
Tel: +49-6424/94 36 52
Fax: +49-6424/94 36 53
www.FGH-Funkgeraete.de
F.G.H@t-online.de

HFC-Nachrichtentechnik Michael Berg

Schleddenhofer Weg 33
DE 586 36 Iserlohn, Tyskland
Tel +49-2372 75 980
www.hf-berg.de
info@hf-berg.de

Limmared Radio & Data AB

Marielundsgatan 52
SE 332 35 Gislaved
0325-660 660
www.limmared.nu
info@limmared.nu

LoH Electronics

Karlsdalsallén 53
SE 702 18 Örebro
www.lohelectronics.se

Maas Funk-Elektronik

Heppendorfer Str. 23
DE 501 89 Elsdorf, Tyskland
+49-2274-9387 / 14
www.maas-elektronik.com
info@maas-elektronik.com

Microware Software s.n.c.

Via S.G.
Bosco 15
IT 14019 Villanova
d'Asti AT, Italy
www.easylog.com
info@easylog.com

NOW Electronics AB

Borgarfjordsgatan 13 A
SE 164 40 Kista
+46 8 632 07 90
www.now.se
mailbox@now.se

Nowa Kommunikation AB

Södra Hamngatan 35
SE 411 14 Göteborg
www.nowakommunikation.se

Radiokommunikation i Borås

Tvinnargatan 25
SE 507 30 Bråmhult
033-723 22 10
www.rakom.se
info@rakom.se

Radio Zone

www.radiozone.nu

Remoterig

Microbit 2.0 AB
Nystaden 1
SE 952 61 Kalix
www.remoterig.com
info@remoterig.com

RT Systems

RT Systems
267 S Davis Road
LaGrange, GA 30241
USA
www.rtsystems.com

SHF-Elektronik

Röntgenstr. 18
DE 642 91 Darmstadt, Tyskland
+49 6151 1368660
contact@shf-elektronik.de
www.shf-elektronik.de

Svebry

svebry@svebry.se
www.svebry.se

Sveriges DX-förbund

Box 1097
SE 405 23 Göteborg
www.sdx.se
registrator@sdx.se

Förteckningen visar de företag som under de senaste 12 månaderna annonserat i tidningen.

Om du vill annonsera, kontakta: Jonas Ytterman (SM5HJZ)

Tel 08 - 585 702 76 mellan kl 09.00 - 12.00

qtc@ssa.se