

QTC

EGENBYGGE



Konstruktion av ett Solid State-slutsteg för HF
SIDAN 6

HF



Tag med QRP-riggen på
vandringen
SIDAN 10

AMATÖRRADIO • NUMMER 6 JUNI 2020 • MEDLEMTIDNING FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER



> 160/80 M ANTENN | S. 9

> BLI EN FLDIGI POWER USER | S. 16

> RYMDMUSIK | S. 37

> IOTA - ISLANDS ON THE AIR | S. 41

Amatörradio
Teknik • Gemenskap • Beredskap



PAKETERBJUDANDE

AnyTone®



ANYTONE D878UV
BLÅTAND DMR
INKL BT HEADSET

ANYTONE
BLUETOOTH HEADSET



2 495 KR



225 KR

STAGLINA MASTRANT-P 2 MM 100M



SDRPLAY RSPDX
1KHZ-2GH

2875 KR



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



RTL-SDR RTL2832U V.3
395 KR



MASTRÖR OCH
DIVERSE 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.



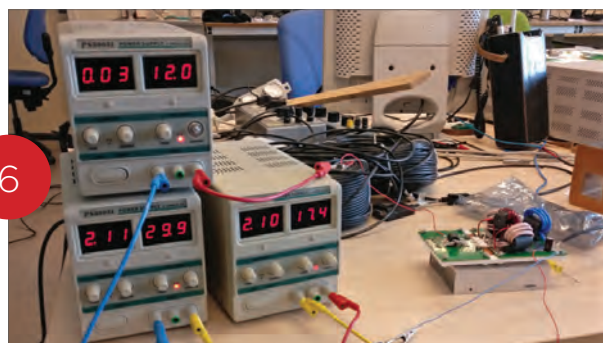
ICOM IC-705
HF/50/70/144/430MHZ QRP
15 495 KR

FABRIKSGATAN 3
514 42 LIMMARED

FÖR MER INFO
RING 0325 660 660

INNEHÅLL

LEDARE	
Grattis alla nya radioamatörer	5
TEKNIK & EGENBYGGE	
Konstruktion av ett Solid State-slutsteg för HF	6
ANTENN & EGENBYGGE	
Lannabo Axtorp 160/80 m antenn	9
HF	
Tag med QRP-riggen på vandringen	10
HF/DX/Diplom-spalten	13
Swedish Locator Award - SLA	15
DIGITALT - HF	
Bli en FLDIGI Power User	16
CW	
Telegrafi - amatörradios egna språk	25
VUSHF	
VUSHF-spalten	28
PÅ GÅNG	
SK4TL hamloppis	34
Prylmarknad i Handen	34
SK4BM - Stora Björnmötet	34
Dådran Sommarläger	34
REPORTAGE	
Öländskt Radiomöte	35
SMÅTT & GOTT	
Rymdmusik	37
Bidrag till Bulletin, QTC och ssa.se	37
Inställda evenemang	37
VÄRLDSRADIOLYSSNARE	
WMR åter på kortvåg	38
IOTA	
Islands On The Air	41
CONTEST	
Månadstesten	44
KANSLI, QTC OCH RADANNONSER	
Ham-annonser	47
Material till QTC-redaktionen	47
QTC Amatörradio - tidplan	47
SSA:s utgående QSL-service	48
Silent Keys	48
Från vår informationspolicy om webbplatsen ssa.se	49



Omslaget

Öländskt Radiomöte, "Fortsatt utbyggnad av vårt krisradionät blev det viktigaste under 2019."
Mer om detta på sidan 35.



QTC AMATÖRRADIO

Årgång 94, nr 6 2020
Medlemstidskrift 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
sm5bv@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 -
Bredband och radiokommunikation

Hemautomation -
Styr ditt hem vart du än är

Bilelektronik -
Varvtalsregulator för A-traktorer

Dator & Elektronik
Elektronik för dator och hem

GRATTIS ALLA NYA RADIOAMATÖRER



VI VÄLKOMNAR 30 NYA RADIOAMATÖRER hittills i år. I maj förrättades prov i Uppsala med 8 elever, samtliga godkändes. I många andra länder, till exempel Tyskland, har utbildning och provförrättningar ställts in på grund av rådande hälsorisker. I Storbritannien däremot har RSGB genomfört provförrättning online. 150 nya instegslicenser har utfärdats. Man har flera hundra kandidater som väntar på provtagning för instegscertifikat online.

MÅNGA STORA EVENEMANG för oss radioamatörer har i år tvingats ställas in, t.ex. HAMRADIO i Friedrichshafen och Hamvention i Dayton. En mycket populär programpunkt på båda mässorna är Contest University, CTU. I avsaknad av fysiska deltagare organiserade Hamvention ett virtuellt möte med alla lärare och föredragshållare anslutna över internet. De använde ZOOM vilket är ett system som kan hantera många deltagare. Många blev det, 3000 deltagare hade föränmält sig. Därav 500 utanför USA. Ni som missade direktsändningen den 14 maj kan på YouTube se en inspelning av hela evenemanget. 1630 deltagare hade loggat in när sändningen började. Det hela omfattar tio timmars video. Lyckligtvis finns alla föredrag doku-

menterade på internet. Många föredrag är inte relaterade till contest utan av allmänt intresse. Länkar se nedan.

HAMRADIO öppnar nu en virtuell mässa på internet där företag erbjuds att presentera sina produkter. Nästa år arrangeras mässan 25-27 juni i Friedrichshafen som vanligt.

AKTIVITETEN PÅ VÅRA AMATÖRBAND är intensiv. Många länder har utfärdat special-signaler med suffixet STAYHOME. Speciella diplom finns, även tävlingar, för att stimulera aktiviteter med dessa special-signaler.

ETT STORT TACK TILL klubbar och funktionärer som håller igång olika aktiviteter trots inskränkningar. Som vi sett i olika media har amatörradio fått en mycket positiv publicitet.

Håll er friska!



73/Anders SM6CNN
Ordförande SSA

Hamvention, föredrag: www.contestuniversity.com/files
video: www.youtube.com/watch?v=fEEUpsWUtAA
HAMRADIO: www.hamradio-friedrichshafen.de

”ETT STORT TACK TILL KLUBBAR OCH
FUNKTIONÄRER SOM HÅLLER IGÅNG OLIKA
AKTIVITETER TROTS INSKRÄNKNINGAR.”

Konstruktion av ett Solid State-slutsteg för HF

Detta slutsteg bygger på den mycket stryktåliga transistorn BLF188XRS som dessutom har god verkningsgrad och förstärkning inom HF-området.

AV // SA2BLV, PETER LUNDBERG



Som en del av mina studier har jag konstruerat ett LDMOS-slutsteg baserat på en BLF188XRS-transistor.

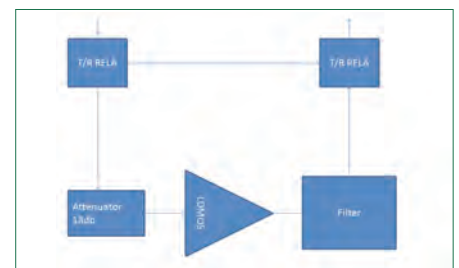
Under tiden som jag konstruerat detta slutsteg har det även utkommit fler kommersiella steg baserade på samma transistor, ett av dessa är ACOM A1200S.

Transistorn BLF188XRS är en 1200 W transistor med en effektivitet på cirka 75 % samt en förstärkning på 29 dB inom området 1,8–30 MHz

Det som gör denna transistor så speciell är att den tål enormt mycket stryk. Enligt dess datablad så ska den tåla ett VSWR > 65:1 med en matningsspänning på 50 V.

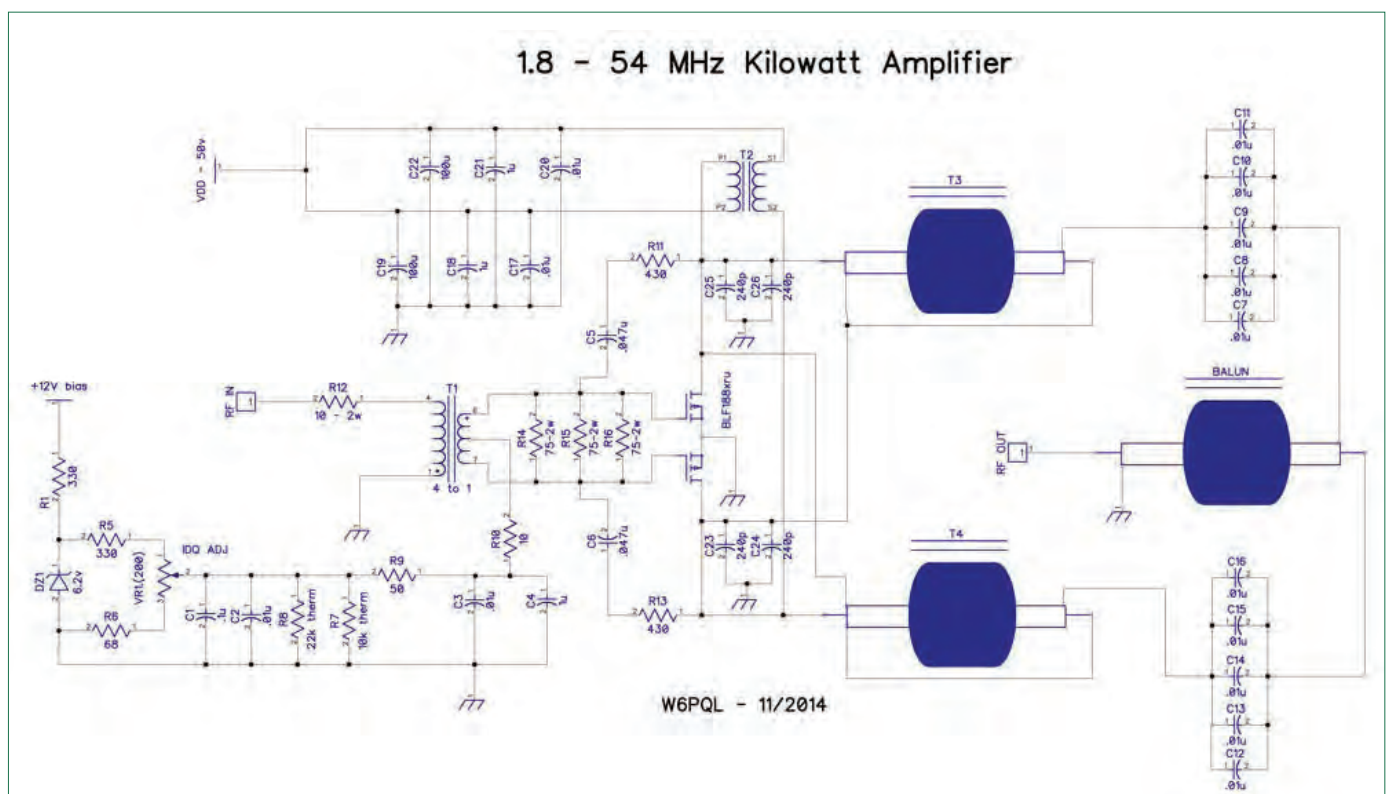
Eftersom förstärkningen är hög i transistorn så behöver den inte ha en hög ingångseffekt.

Jag baserade mitt balanseringskort för transistorn på W6PQL:s konstruktion. Ingångssteg till transistorn är balanserat med en 4:1 splitter som delar upp signalen mellan de två LDMOS-elementen som finns i blocket. Signalen som levereras till gaten på transistorn får inte vara högre än 11 V och



FIGUR 1: Blockschema.

rekommenderad matning för 1 kW är cirka 2,5 V, vilket motsvarar 100 mW i effekt. Med ingångstransformatorn blir det cirka

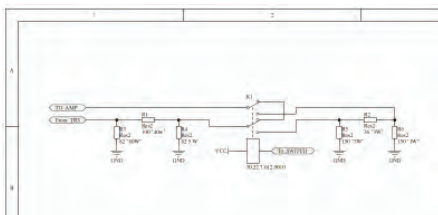


FIGUR 2: Pricipschema.

1 W. Detta ställer till det då de flesta riggar som finns på marknaden idag ger någonstans mellan 10 – 200 W.

Jag gjorde så att jag konstruerade en dämpsats i två steg, vilken är uppdelad i 12 dB respektive 6 dB, där 6 dB är valbart. Denna valmöjlighet medför att du kan köra med en QRP- eller vanlig transceiver.

Ett relä används för att koppla förbi sista dämpsatsen på 6 dB.



FIGUR 3: Dämpsats i två steg.

Förstärkarkort

Kortet där själva förstärkningen av signalen sker är designat av W6PQL som ett kit.

Att montera dessa kort är relativt enkelt, dock krävs viss erfarenhet av ytmontering.

Det som är det största problemet är att löda fast transistorn i kopparplattan, då det går åt mycket värme för att få tennet att smälta. På undersidan av transistorn sitter såväl jordning som värmeavledning. Kopparplattan används som jordplan för kretsen och som värmeledning mot kylflänsen. Då koppar har bra elektrisk ledningsförmåga mot aluminium finns ett lager aluminiumoxid (som inte leder ström) mellan kopparplattan och kylflänsen.



BILD 1: Montering av transistor.

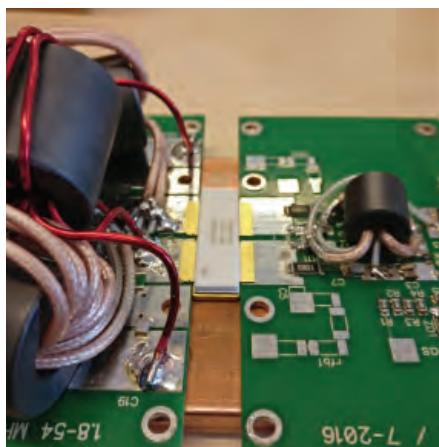


BILD 2: Montering av transistor.

Signalen som kommer ut efter förstärkaren och impedanstransformeringen är inte ren, den innehåller övertoner. Detta löstes med hjälp av den efterföljande filtermodulen.

Eftersom spänningen i steget är låg (50 V) jämfört med ett rörsteg där vi har flera kV DC, måste signalen transformeras vilket sker i två steg från transistorn. Detta lyfter signalen mot 50 ohm, 1 kW vid 50 ohm har en spänning på cirka 320 volt peak. Transformatorerna är designade runt Laird 28B1020-100 kärnor.

Filter

Filtret som sitter i steget är ett 6-bandsfilter med kombinerade filter för 20/17, 40/30, 15/10. Filtret är komplett för alla band från 160 – 6 m. Designen är baserad på 5-pol LC vilket ger minst 40 dB dämpning av tredje

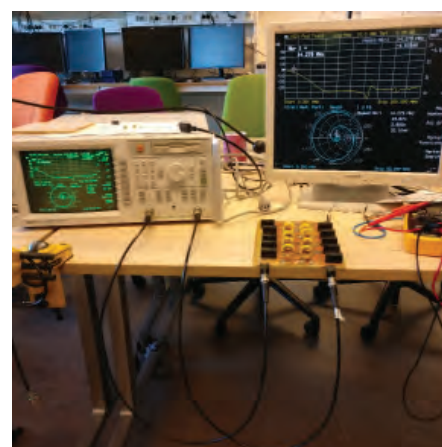
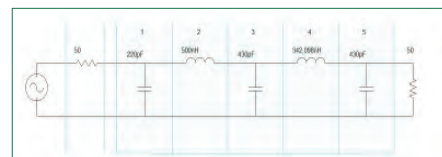


BILD 5: Mätning av filter.

övertonen. Ett av problemen var att få kurvan på filtret riktigt brant. Jag har simulerat en hel del filter i Elsie och PSpice och ett 7-poligt filter ger en bättre lutning. W6PQL har använt 7-poliga filter.

Dock, ju fler poler man använder desto viktigare blir det att ha koll på strökapacitanserna i filtren. Jag har även simulerat 11-poliga filter vilket i teorin ser väldigt bra ut. Men att tillverka ett 11-poligt med 50 ohm på såväl ingång som utgång är inte helt enkelt.



FIGUR 3: 5-poligt filter, exempel.

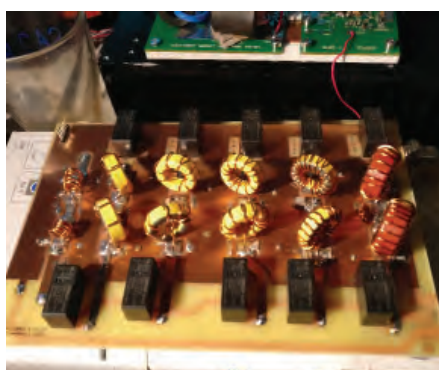


BILD 3: 5-poligt 6-bandsfilter.

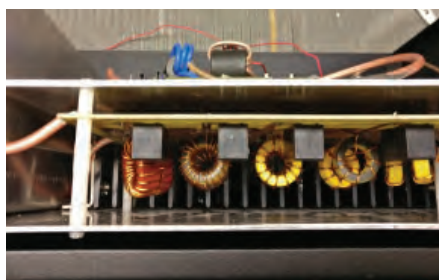


BILD 4: Filtret på plats i steget.

TX-/RX-omkoppling

Eftersom QSK var önskvärt har jag använt vakumrelän för TX-/RX-omkoppling, dessa matas med 24 V från en DC-DC-konverter.

Omkopplingen styrs av en sequencer som är baserad på en ATtiny85 mikrokontroller, vilken är programmerad som en state machine i AVR Assembler. Den uppmätta stigtiden från RX till TX är 10 ms, vilket duger för QSK.

Reläerna har schottkydioder som spärrdioder för att snabbt kunna göra sig av med laddningen de har vid TX, vilket i detta fall ger en falltid på mindre än 1,5 ms i mina mätningar.

Kontrollkort

Kontrollen som mäter effekten i slutsteg är byggd av logaritmiska operationsförstärkare (AD8307). Dessa är väldigt känsliga varför det sitter 65 dB dämpning på riktkopplaren.

Kortet är av egen design och är baserat på en ARM mikrokontroller.

Utöver detta så mäter kortet alla larm som

kommer från de analoga skyddskretsarna som skyddar transistorn från reflekterad effekt, överström med mera. Det har även möjlighet att tvinga sequencern att koppla ifrån sändning om något går fel.

Kortet kan kommunicera externt med andra enheter via CAN [1] och USB [2] vilket är bra om man vill ha automatiskt bandbyte från riggen. Kontrollkortet agerar även bandavkodare mot filtren.

Ett av det största problemen med att designa ett kontrollkort som har klockfrekvenser nära de amatörband som man vill använda är EMC [3]. Bland annat så vill man inte att kortet ska störa radion vid RX, och vid TX ska inte fältet från transistorn och filtret störa signalerna på kortet. Detta löstes genom att montera in kontrollkortet i en kopparbur med genomföringar och avkopplingar på signalerna.

Sammanfattning

Steget fungerar utmärkt och har en snitttemperatur på cirka 30° C vid sändning med 50 % TX.

Vid 48 V matning ger det cirka 850–900 W p.e.p vilket kan ökas om man drar upp spänningen till 50 V, vilket skulle kunna ge 1 kW. Transistorn är designad för maximalt 1200 W.

Dock blir transistorn inte lika linjär i det övre spannet, vilket gör att 1 kW ut ur den optimala högsta effekten. I en del konstruktioner som ger 1500 W används två transistorer med en splitter och en kombiner.

Effektförlusterna genom filtret är cirka 100 W, dels beror detta på att bias-strömmen är 2 A vilket resulterar i 96 W vid 48 V. Steget har en verkningsgrad på 70–75 %, vilket motsvarar specifikationen i databladet. Detta leder till att vid en uteffekt på 800 W måste 200 W kylas bort, vilket är som ett modernt grafikkort i en dator vid full last.

Många som visar dessa transistorer på nätet anger ofta högre effekt, dock brukar dessa kopplingar arbeta utan filter, vilket medför att övertonerna drar upp utsignalen på mätaren. □

// Peter SA2BLV

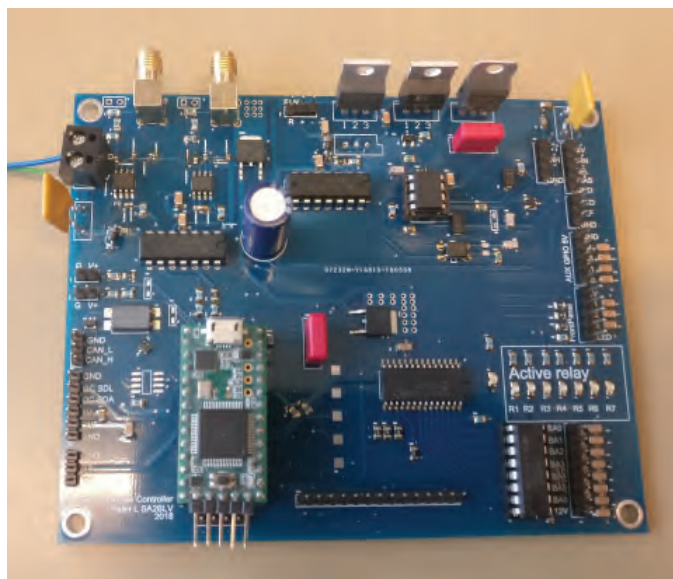


BILD 7: Kontrollkortets komponenter på plats.

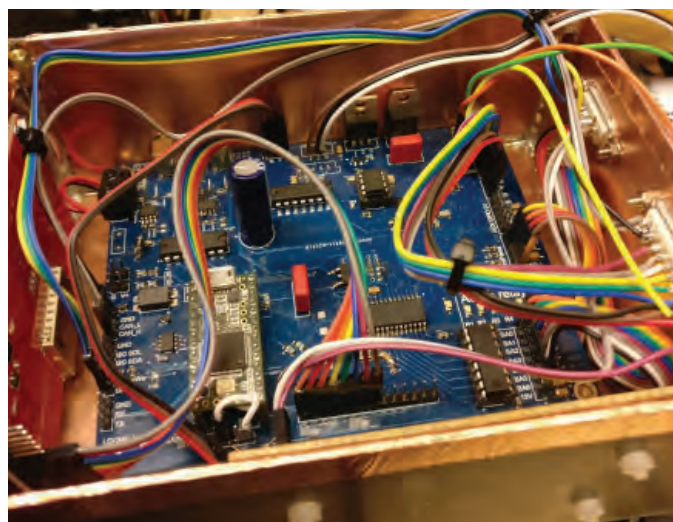


BILD 7: Kontrollkortet i sin bur.

Referenser

- [1] Controller Area Network, CAN eller CAN-buss, är en databuss som främst är avsedd för fordon, men som numera även används i andra sammanhang. https://sv.wikipedia.org/wiki/Controller_Area_Network
- [2] Universal Serial Bus, USB är en standard för en snabb seriell databuss. https://sv.wikipedia.org/wiki/Universal_Serial_Bus
- [3] Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC. https://sv.wikipedia.org/wiki/Elektromagnetisk_kompatibilitet

Lannabo Axtorp 160/80 m antenn

Erfarenheter av installation och prestanda.

AV // SM5CBM, BERTIE HAYDEN

Den 2 Januari 2019 så drabbades vi i Uppland av stormen Alfrida. Den tyckte att min dåvarande vertikal inte borde stå där den stod. Så med hjälp av en stor tall så skrynklades den ihop. Efter att tallen tagit ner vertikalen så la den sig till vila på mitt tak. Tur nog så blev det inga skador på undertaket utan det blev en massa tegelpannor som fick bytas.

Men vertikalen som var 24 m hög plus linear loading för 160 m, gick inte att reparera. Det var många rör som var avslagna och krökta. Vad göra?

Pratade med Staffan SM6DOI om att köpa en Axtorp 160/80 [www.lannabo.se]. Sagt och gjort. Antenn beställdes och hämtades



BILD 1: Släpat hem Axtorp 160/80 från Kungsbacka.



BILD 2: Bottenfäste.

utanför Kungsbacka.

Montering var enkelt. Färgmärkning av delar som monterades ihop utan problem. För bottenfästet göt jag en platta på en berghäll. Fästet monterades med långa expanderbultar. Vägdes av och botten delen monterades.

Staglinor fästes och resning av antennen gjordes utan problem. Jag fick hjälp av Håkan SM5AQD och Hasse SM4CJM. Som staglinor användes kevlarlinor av 2 mm diameter. Brottlast 150 kg!

Alla anslutningar gjordes utan problem. RG-213, jordkabel till mitt gamla radialnät, manöverspänning för växling mellan 160 (strömlöst) och 80 (14 VDC on).

Justering av tuning unit gjordes med hjälp av min Rig Expert AA-230Pro. Blev mycket bra SWR där jag vill ha det.

OK! Hur fungerar den då? Jo, faktiskt riktigt bra. Har kört 20 nya DXCC på 160 m. Bland annat EL, FP, FS, HI, HR, J7, JA, JT, KL7, P4, PJ4, PJ5, TI, V3, VP2V, VP5, VP9, YS.

På 80 m är det inte lika många. Och det beror på mitt tidigare score på 80. Jag hade innan Axtorp, 102 konfirmerade på 160 men



BILD 4: Rest och klart!

över 200 på 80. Men vad säges om 9J, E4, FP, FS, FY, LU, TI9, TZ, VP6 (Pitcairn), VP8 (South Orkney), YJ. Samt lite annat smått och gott.

Slutklämmen blir att den (antennen) går bra. På 80 m är det inga större problem att knäcka en pile. För 160 m är den ju lite kort. Där får jag jobba lite mer. Men ändå så går den förvånansvärt bra. Jag lyssnar ju på min K9AY för både 160 och 80 m. K9AY skulle jag kunna skriva massor om. Men nu var det Lannabo Axtorp vi skulle skriva om. □

73 de Bertie / SM5CBM



BILD 3: Färdig för resning.

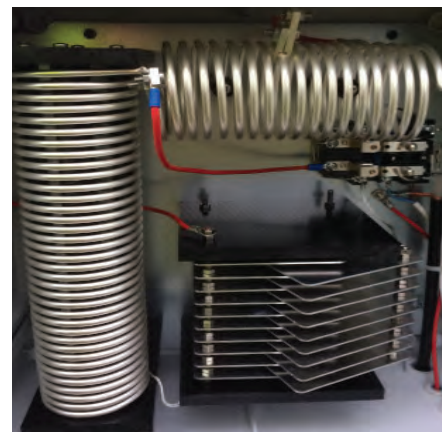


BILD 5: Tuning Unit.

Tag med QRP-riggen på vandringen



AV // SM5CJW, BO LENANDER

EFHW uppsatt med fin utsikt högt över Torne Träsk. SM5CJW/2 JP981J.

Genom åren har det blivit åtskilliga fjällvandringar (se ref [1 & 2]) där QRP-riggen har fått hänga med. Nu, i dessa corona-tider, verkar det som att det troligen blir ett uppsving för vandring i Sverige – i hela landet och inte bara i fjällen. Varför inte passa på att ta med radion på dessa turer?

Här summerar jag mina erfarenheter och funderingar kring detta. Jag kommer att beröra antenner, radioutrustningen, strömförsörjning, WSPR, reverse beacon, planering, SMFF och taktik.

ANTENNER i olika utföranden har jag testat på mina fjällvandringar. Man får räkna med att det inte finns något bra träd att hänga upp antennen i. För att få till en antennmast har jag stagat min vandringsstav med tre linor och förlängt den med ett lättvikts 4 m metspö. Om du hittar en buske eller mindre träd så kan metspöet lätt fästas där med t ex en segelhållare (Biltema 25-079). Under många vandringar har jag kört denna uppsättning som ¼-vägs vertikal (med förlängningsspole i botten för 30 och 40 m eller med förlängningstråd i toppen) med ett jordplan bestående av 20 m 0,5 mm² Radox-kabel liggande i gräset. Radox-isoleringen gör att tråden inte trasslar sig så lätt som en PVC-kabel gör. Första året hade jag jordplanet som 2 x 10 m för att senare finna att det blev bättre med 4 x 5 m. Efter diskussion med Anders SM5EFX så blev det sedan 8 x 2,5 m – klart bäst och dessutom mindre risk för trassel (snubblande

vilda djur). Varför var det bäst med många korta trådar? Vid antennens fotpunkt/matningspunkt är det antennens lägsta impedans vilket medför högsta ström. Därför är det bra att ha mycket koppartråd nära matningspunkten! Vertikalen har jag förlängt med 2,5 m grov litztråd som med ca 15 m fiskelina fått blåsa i vindriktningen. Denna inv L-antenn har gett mig många trevliga DX-QSO:n genom åren. KX1 klarade fint att stämma av den på 20, 30 och 40 m. Det är visserligen smidigare med förlängningsspole i botten men det gav sämre resultat än med Inv L-lösningen. Denna antennuppsättning har funkade fint mot DX-stationer och något så när mot motstationer på 100 mils avstånd på 30 m. Numera kör jag en EFHW inv Vee (L = 19,45 m inkl trap för 30 m) som inte behöver jordplan. DX går sämre men jag får fler 100 mils QSO:n och det är ju trevligt när radion är lite av en backup-lösning för en ensamvandrare i mobiltelefonkuggans trakter. För att bedöma vilken antenn som skall med på vandringen så kan jag rekommendera att testa med WSPR eller reverse beacon en vecka eller två före vandringen för att se räckvidd som funktion av tid på dygnet och frekvensband. Dessa två sätt ger uppmätt signal-

nivå i förhållande till bruset – inga RST fantasirapporter! WSPR sköter sig själv medan reverse beacon kräver att du kör din transceiver med CQ manuellt eller automatiskt. WSPR brukar ge 20–50 rapporter per sändning (knappt två minuter) medan reverse beacon ofta ger lite färre. När du kör CQ skall du givetvis ta hand om eventuella anrop.

DIVERSE ANTENNMATERIEL: 4 m kolfiberspö, staglina med tre tältpinnar för stagning av vandringsstaven, segelhållare för alternativt fäste av kolfiberspöet, EFHW-antenn som är upplindad på bobin för fiskelina, matningstransformator 1:49 på tältpinne, jordplan 8 x 2,5 m med omkopplingsbar förlängningsspole för 20 m (förbikopplad), 30 m (mittuttag) och 40 m.



TREVLIGT SOMMARQTH! Vertikalantenn med litztrådförlängare och jordplan. Den tältplats som jag brukar använda här låg under 2 m snö! SM5CJW/2 JP87NF SMFF-15.



DIVERSE ANTENNmateriel: 4 m kolfiberspö, staglina med tre tältpinnar. EFHW-antenn som är upplindad på bobin för fiskelina. Se vidare i texten.



KX1 MED TILLBEHÖR: KX1 som är modifierad för praktisk hantering, solcellpanel, vevgenerator, reservbatterier i behållare (bit av avsågat metspö), loggbok, penna, telegrafnyckel och hörlur.

Den ljusblå slangen innehåller fjärmanöveraxeln till omkopplaren i förlängningsspolen. Jordplanstrådarna utgår från en gardinring där vandrarstaven ställs för att ett ryck i någon tät inte skall riva hela jordplanet.

SÄKERHET: Ute på fjället får du vara beredd på att falla antennen om åskan närmar sig – det är ju lite riskabelt att vara högsta punkten och dessutom med åskledare! Några gånger har jag råkat ut för laddat regn – inte farligt men det gnistrar och sprakar ordentligt vid antenncledningen och det går inget vidare att köra radio medan det pågår. Det fenomenet brukar vara kortvarigt. Problemet är minst med EFHW-antennen då denna är jordad via sin matningstransformator.

TIPS: Förvara antennlinan på en rulle. Rulla in tråden i stället för att linda upp tråden på rullen så slipper du trassel!

RADIOUTRUSTNINGEN har bestått av Elecraft KX1, liten hörtelefon i örat, sockerbitsstor telegrafnyckel (microswitch), WSPRlite med 2,5 Ah powerbank och liten loggbok/notesblock där jag skriver ner allt – även det som inte skall med vid renskrivning i stora loggen. Jag märker det som blev QSO med inringat löpnummer. Tre extra 18650 Li-ion-celler ingår också. Vid behov byts bara den cell som är urladdad. För att sköta start av WSPR och i övrigt hålla ordning på tid och rum har jag en GPS-klocka. Telegrafnyckel och hörlur är ilsket rödmålade för att inte tappas bort.

STRÖMFÖRSÖRJNINGEN var från början sex stycken R6 alkaliska celler men dem ersatte jag med åtta NiCd/NiMh ackumulatorer (varav två i ”rygsäck” utanpå KX1) och laddning av dem med solcellpanel eller

vevgenerator. Den hembyggda solcellpanelen, se referens [3], fick hänga bak på ryggsäcken under vandringen. För att det skulle fungera bra vandrade jag från söder mot norr och placerade panelen så att solstrålningen föll in något så när vinkelrätt för bästa effekt och så slapp jag ju sol i ögonen. Vid mulet väder använde jag vevgeneratoren medan jag lyssnade – jobbigt! Som backup hade jag åtta stycken extra R6-ackar till KX1-radion. Senare ersatte jag dessa åtta ackar med tre st seriekopplade 18650 Li-ion-celler (och tre celler i reserv). Li-ion-celler kräver noggrann skötsel, både när det gäller laddning och urladdning. NiMh väger nästan dubbelt så mycket som Li-ion eller LR6. Li-ions höga spänning (3 x 3,7 V) medger högsta uteffekt.

MODIFIERING AV KX1. Jag byggde om underdelen med plats för sex R6 1,5 V-celler i KX1 så att den istället rymmer tre 18650 Li-ion-celler med tillhörande övervakningselektronik för varje cell. Li-ion-lösningen sparar en hel del plats och vikt men krävde lite modifiering av KX1. Uteffekten är starkt beroende av matningsspänningen och med nyladdade celler kan man få ut 3–4 W i antennen. Den höga uteffekten sjunker sedan raskt och man får faktiskt inte ut så många QSO per laddning. Jag bytte funktion på LF-volymer till att i stället reglera uteffekten i sändaren – om man får 599 med 1 W så är det ju osmart att elda för kråkorna med 4 W!! På det viset räcker två satsar Li-ion-celler att köra radio med under en drygt veckolång vandring. 4 W uteffekt innebär ju att radion drar minst 8 W. Locket till batterifacket hålls av fyra mycket små starka magneter (inga borttappade skruvar!)

WSPR (Weak Signal Propagation Reporter) kan vara intressant att använda för att i efterhand kunna studera möjligheterna att

köra radio från det besökta området. Vågutbredningen kan ju göra att det helt enkelt är svårt att få förbindelse med till exempel stationer i Sydsverige från fjällen när man samtidigt hörs fint nere på kontinenten. WSPR-signalen innehåller information om anropssignal (utan tillägg), position (de fyra första tecknen i lokatorrutin – ganska grovt då t ex nästan hela Gotland får rum i en sådan ruta) och uteffekt. Egentligen är WSPR inte avsett att sända meddelanden med men om man har förberett ett antal meddelanden så kan man på agentvis nå ut med dem genom att välja sändningstid. Man startar då WSPR enligt GPS-tid för sändning av ett pass. Det finns 30 tidsluckor per timme (start jämn minut). Förinformerade personer kan då gå in på dxplorer.net eller wspn.net och se när, var och hur jag har hörts. På det viset kan jag alltså sända enkla fördefinierade meddelanden via WSPR. Jag brukar köra WSPR morgon och kväll medan jag lagat mat. En liten 2,5 Ah powerbank klarar att köra sex sändningar per timme med WSPRlite i ett drygt dygn (200 mW ut). Hushållar jag med elen så klarar jag alltså hela vandringen på en powerbank.

När det gäller powerbank så är det inte alla som accepterar vilostrommen hos WSPR utan slår ifrån. Jag har inhandlat en från Kjell & Co som fungerar bra (Linocell 1X Powerbank 2600 mAh).

REVERSE BEACON (reversebeacon.net) brukar jag köra morgon och kväll på 20, 30 och 40 m. Jag ropar CQ och tar givetvis hand om eventuella svar. Intresserade personer kan följa min vandring via [reversebeacon](http://reversebeacon.net) och se hur långt 1W CW når. Liksom med WSPR är det möjligt att skicka kodade meddelanden genom att sända inom vissa tidsintervall.

PLANERING är en viktig del av förberedelserna. Jag brukar samla allt i ett dokument som jag kan distribuera till intresserade följare. Rubrikerna kan till exempel vara: Resa till och från vandringen, beskrivning av vandringen dag för dag, tänkbara tältplatser med position (lokatorruta enligt Maidenhead) och eventuell SMFF angiven, beskrivning av radioutrustning, WSPR och reverse beacon samt hur man hanterar dessa via internet, eventuella kodade meddelanden, kontaktdata (mobiltelefonnummer, anhöriga med mera). Preparera kartan inför vandringen: notera tältplatser (med datum), lokatorrutor och SMFF. Det är fint att ha några relativt säkra följare så att man kan få sked-QSO. Jag brukar köra på 30 m kl 9.00 (SNT) varje morgon från fjällen och mina högt uppskattade motstationer har genom åren bland andra varit Lennart SM6CLU och Rune SM5COP.

SMFF finns i tusentals, mer eller mindre besökta och aktiverade. Kolla upp vilka SMFF som du passerar på vandringen och passa på att aktivera dessa – det brukar locka till många QSO. Ta reda på FF-frekvenserna.

TAKTIK VID QRP-TRAFIK. Om man vandrar i fjällen så har man vissa lokala förutsättningar: låg störnivå och geografisk position med allt vad det innebär i skipzoner och konkurens från andra stationer. Tyvärr händer det att man drabbas av norrsken som kan slå ut kortvågen i timmar eller ibland dagar. Vid sked är det lämpligt att min starka motstation börjar med att ropa mig på en relativt störningsfri frekvens för att på så sätt markera plats för kommande QSO där en svag QRP-station är inblandad. Den här taktiken har funkant jättebra genom åren! Trots bara 1 W ut i liten antenn har det blivit många QSO och till och med långväga DX. Ropa hellre upp stationer som är starka och kör CQ än att ödsla batteri på långa egna CQ. När jag ropar på stationer brukar jag köra med full effekt för att sedan sänka till 1 W om jag har fått en bra rapport. Tidigare hade jag en målsättning om ett QSO per vandrad km men på senare år har konditionerna blivit sämre och kanske också min kondition! Till viss del har jag kompenserat detta med WSPR och reverse beacon.

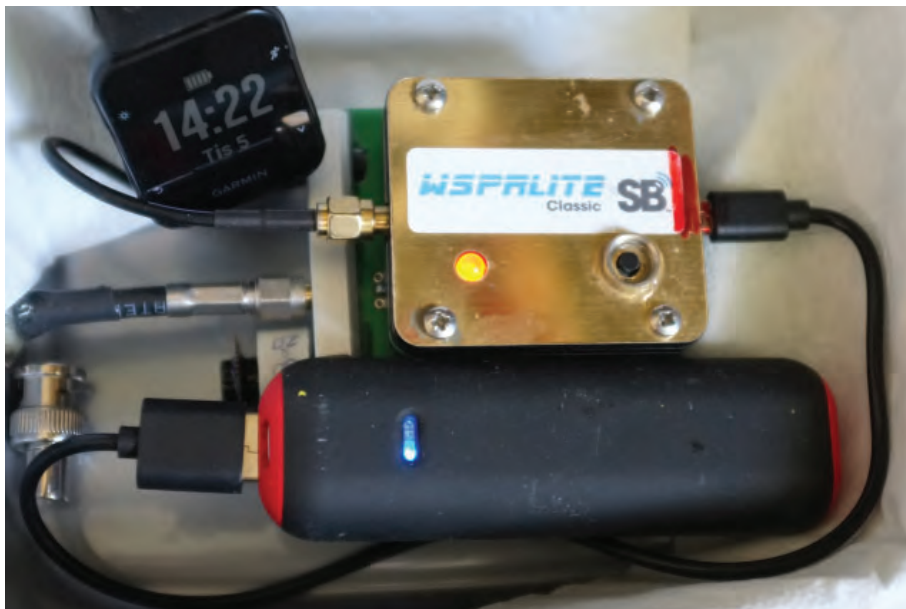
TA CHANSEN ATT UPPLEVA NYA QTH LÅNGT FRÅN DÄR DU ÄR VAN VID ATT KÖRA RADIO! Notera också hur liten uteffekt och antenn som behövs för detta. Blir det tungt i packningen? Räkna med 1–1,5 kg. Inte så farligt med tanke på funktionen och nöjet. Folk brukar undra varför jag ställer metspöet vid tältet! ☐

Referenser:

- [1] B. Lenander//SM5CJW, "Med QRP i fjällen", QTC, pp. 1, 6 – 7, nr 11 2009.
- [2] B. Lenander//SM5CJW, "Funkbetrieb in SM2, der Polarregion Schwedens", FUNKAMATEUR, pp. 1027-1029, nr 10 2011.
- [3] B. Lenander//SM5CJW, "Solcellpanel för batteriladdning", QTC, pp. 7, nr 6-7 2008.



KX1 MED LI-ION-MATNING. Lagg märke till de tre LED (en per cell), voltmetern, magneterna för att hålla locket, omkopplare för inre/ytte matning, säkringshållare, reservsäkringar, tygband för att lyfta batterierna ur sina hållare, manual i kortform.



WSPRLITE CLASSIC med powerbank och GPSlocka. För 20 och 30 m behövs inget yttre lågpasfilter.

HF/DX/Diplom-spalten

AV // SM6JSM, ERIC LUND



SM6JSM
Eric Lund
signal@ssa.se

Välkommen till HF/DX/Contest/ Diplom-spalten – juni 2020

Det är 7 maj idag när detta skrivs och någon enstaka dag har vi haft uppåt 15 grader, men när ni läser detta i början av juni hoppas vi på den värme vi förtjänar efter alla dessa mörka och kalla månader. Pandemin fortsätter och därmed utgångsförbud eller liknande restriktioner i de flesta länder. Det har medfört ett uppsving för amatörradion enligt ett meddelande från RSGB som noterat en aktivitet sållan skådad på många år.

Däremot har antalet DXpeditioner minskat drastiskt och den mötesplats som Ham Radio i Friedrichshafen blivit är nu definitivt uppskjuten till 25–27 juni 2021. Man funderar på något arrangemang så att leverantörerna ändå kan få ut sina nyheter till de presumtiva köparna – det vill säga vi radioamatörer.

Specialsignaler

Ni som lyssnat på banden i april-maj har noterat den uppsjö på specialsignaler som kunnat loggas. Inte bara signaler som snabbt tagits fram syftande på coronavirusets härjningar utan även det faktum att det den 8 maj 1945 proklamerades ”Victory in Europe”; därav alla 75-signalerna. Några ytterligare signaler i sommar:

- **Kanada:** Alla kanadensiska amatörer får byta ut VA mot CF, VE mot CG, VO mot CH och VY mot CI till den 20 juni.
- **Bulgarien:** BFRA (deras SSA) firar 50 år med signalen LZ50BFRA.
- **Österrike:** OE50MHZ firar att det är 30 år sedan de fick tillgång till 50 MHz.
- **Antarktis:** 8J1RL är aktiv ända till januari 2021 från Syowabasen (locator KC90tx – IOTA AN015). 40, 30, 20, 17 och 15 meter CW och digitalt. JARL (japanska SSA) skickar alltid ut snygga QSL-kort – här är ett från år 2000.



Intressanta QSL-kort – del 4

Alla som är det minsta intresserade av DX känner till Martti OH2BH som i över 50 år härjat runt hela världen och fått sändningstillstånd på de mest otroliga platser. Han har till och med fått ARRL att godkänna ett par nya DXCC-”entities” under åren. De flesta expeditioner har avlöpt lyckligt, men inte utan besvär i flera fall. Denna gång tar jag upp hans besök i Mauretanien i november 1972 och jag gör som vanligt en fri översättning av baksidestexten på QSL-kortet som ni kan avnjuta.



”När den åldriga DC4:an landade på Nouakchotts flygfält tyckte jag mig ha landat mitt i en sandig öken. Vit sand och absolut torrhet är passande ord om man försöker beskriva detta land. Även radio-konditionerna var helt olika de jag upplevt i länder bara ett par hundra miles längre söderut. I sanningens namn gjordes denna DXpedition två gånger. Första gången blev jag arresterad av misstag och skickades tillbaka till Senegal. Bevärnad med ytterligare ett par dokument lyckades jag komma in i landet några dagar senare. Det är mig ett nöje att nämna de två ölburkar som Jack 5T5CJ skickade till mig i fångelselet på flygplatsen – de var värda sin vikt i guld efter 15 timmar i 43 graders värme utan mat. Ett uppriktigt tack till 5T5CJ och hans familj som tog hand om mig som vore jag deras egen son.”

Nyheter på 6 meter

Två länder har nyligen fått tillgång till 50 MHz lagom till sommarsäsongen:

- **Tadjikistan:** EY8MM meddelar att de efter 10 år åter får sända på 50 MHz.
- **Saudiarabien:** HZ-stationerna kan nu sända med 50 watt från 50–54 MHz.

Vad hände för 100 år sedan?

I september 2019 skrev jag om månaderna innan den 1 oktober 1919 då amatörerna äntligen fick återuppta sin hobby efter radiotystnad sedan april 1917. Abstinensen var svår på många håll men eftersom alla tidigare licenser var makulerade så var det nödvändigt att börja om från början. Först var alla tvingade att söka upp någon Radio Inspector och avlägga prov. När det var klart och bevis på godkänt prov fanns på papper fick man ansöka om en ”station license” där man skulle beskriva sin station och antenn. Om utrustningen bedömdes vara godkänd kunde man få OK från Mr. Radio Inspector (skriftligt) på att få börja sända i avvaktan på den riktiga licensen som kunde dröja lång tid. Department of Commerce (detta var före FCC:s bildande) var kraftigt underberedd inför de tiotusentals ansökningar från radioamatörer från hela USA som välldes in. QST (ARRL:s tidning) varnade för att börja sända med påhittade anropssignaler (ofta initialer).

Department of Commerce hade den 15 juni 1919 publicerat ”Radio Stations of the United States”, men där förekom inga amatörradiosignaler eftersom inga hade delats ut vid det tillfället. QST lovade därför att publicera alla nya signaler om innehavarna sände in uppgifterna till redaktionen.

Ledaren i novembernumret 1919 av QST, som man döpte till ”Liberty Number” (Frihetsnummer), har rubriken ”AT LAST!” (Äntligen!) och skribenten (antagligen Hiram Percy Maxim, ARRL:s grundare) har problem med att inte helt tappa koncepterna när nyheten nådde redaktionen. Enligt egen utsago vände han papperskorgen upp och ner över det stackars kontorsbiträdets huvud av glädjefnatt. Men han skriver också, efter lite besinning, att läsarna inte ska förvänta sig att prylarna från 1917 fortfarande fungerar som de gjorde då. Det blir nog många timmars hårt arbete för flertalet innan de fått ihop en fungerande sändare. Mottagarna hade man bättre koll på eftersom alla hade tillstånd att lyssna. Dessutom hade radiotekniken tack vare första världskriget avancerat otroligt mycket så de flesta ville nog testa den nya tekniken. Det gällde även för radiohandlarna att hänga

med och ta hem alla nya prylar inför den väntande köpfesten. Det fanns enligt QST cirka 300 000 amatörer 1917 och minst lika många väntade nu på att få prova på de nya godsakerna som fanns att bygga upp sin station med.

QST förmanar läsarna kraftigt att inte förorsaka QRM för kommersiella eller regeringsstationer som höll till över 200 meter (det vi idag kallar lång- och mellanvåg). Visserligen måste amatörerna sända på våglängder under 200 meter (som ansågs värdelösa) men många hade så dålig koll på var de sände att de lätt kunde störa den "seriösa" trafiken. Alla påmindes om att det faktiskt berodde på alla QRM som amatörerna förorsakade tidigare som The Navy insisterade på att amatörradion skulle förbjudas helt. QST uppmanar alla amatörer att hålla ordning på varandra och vill inte grannamatören ta till sig information om att han sänder olagligt så bör han anmälas till distriktets Radio Inspector. Det är inte att skvallra – det är att se till att hobbyn inte faller i onåd hos myndigheterna.

QST beklagar att de gamla anropssignalerna är borta och alla som nu klarar proven får helt ny signal, men å andra sidan tar det bara ett par veckor att bli van vid den nya, så varför klaga! Redan i novembernumret kan man redovisa en stor mängd nya signaler i distrikt 1. I decembernumret är det hela fem sidor nyutdelade signaler från alla distrikt utom Ø som inte fanns vid denna tidpunkt. Dessutom listade man även nya kanadensiska signaler. I januarinumret 1920 av QST är det 15 sidor nya signaler som publicerades som ett supplement.

Man började inte använda prefix förrän tio år senare så USA- och Kanadasignaler var konstruerade på samma sätt. Det delades alltså ut till exempel en 2AB i USA, men även en 2AB i Kanada. Detta ställde till det ordentligt eftersom man vid kontaktens början inte visste om den man körde var

amerikan eller kanadensare. I decembernumret publicerar man för första gången spalten "Calls Heard" (och det fortsatte man med till början av 40-talet då den spalten inte längre var intressant för läsarna). Redaktören noterar att han hör en massa CQ men inte många svar, vilket enligt honom måste bero på att det fortfarande är väldigt få som hunnit få sina stationer kördugliga. Han vill även uppmana alla att bilda lokala klubbar på sina hemorter. En bra klubb har medlemmar som tillsammans har kunskaper som täcker det mesta inom hobbyn, så det är mycket bättre att bilda en klubb än att försöka utöva hobbyn ensam. Slutligen förfasas redaktören av att höra en mängd olagliga stationer, dessutom på olagliga våglängder, men utgår från att det är den typ av amatör som inte är med i ARRL och som därför inte läser förmaningarna. Han uppmanar alla att tala dem tillrätta och inte förstöra för de lagliga stationerna. Många kloka ord av Mr. Maxim (senare W1AW) och som fortfarande gäller – hundra år senare.

Intressanta QSL-kort – del 5

I SSA:s arkiv finns många QSL från tiden före andra världskriget. Vi har speciellt stora samlingar av pre-war-kort från USA, Tyskland och Storbritannien – förutom våra egna amatörer från 20- och 30-talet, som dock var ganska få till antalet. Vanan att skicka lyssnarrapporter i form av SWL-QSL-kort uppstod innan de vanliga QSL-korten började användas. Redan på 1910-talet skickades lyssnarrapporter till amatörer, även från de som själva hade licens, bara för att meddela att mottagarens signal blivit avlyssnad. Man kanske inte fått kontakt och ville då i alla fall meddela den andre sändaramatören att han hade avlyssnats. Kortet jag visar här bredvid är nog ett av våra mest intressanta QSL.

Kortet, som är från en lyssnaramatör, är postat i Rawalpindi, Indien, och daterat

den 18 april 1926. Rawalpindi ligger inte i Indien kanske någon protesterar! Den staden ligger i Pakistan! Idag ja, men då var Pakistan en del av British India. Territoriet splittrades när Indien blev självständigt och två vitt skilda delar (geografiskt sett) fick då namnen West Pakistan respektive East Pakistan. De historieintresserade bland läsarna kommer vidare ihåg att East Pakistan med tiden frigjorde sig från West Pakistan och bytte namn till Bangladesh.

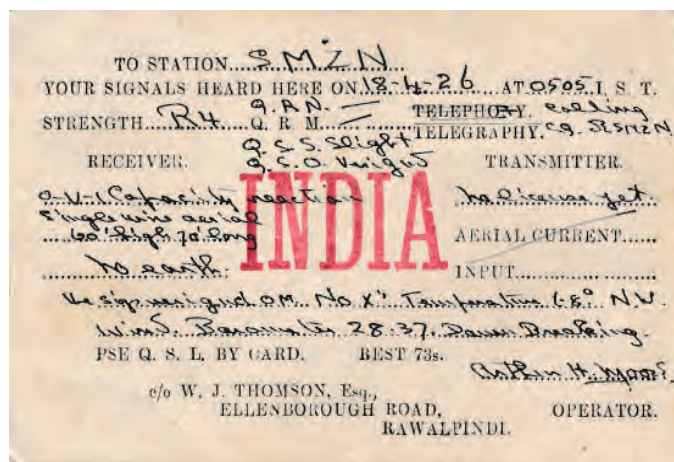
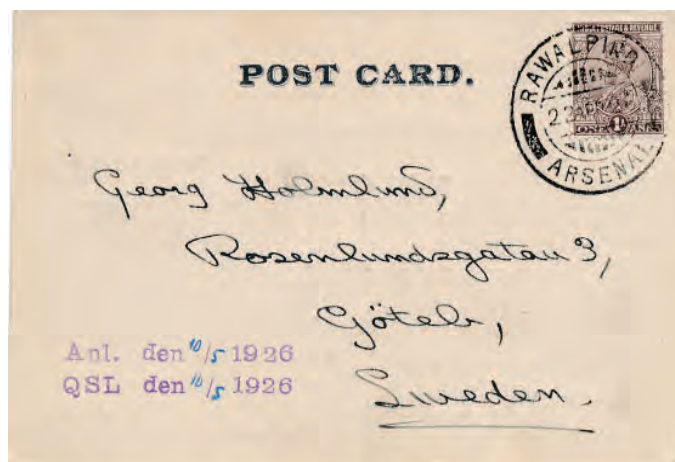
Mr. W.J. Thomson, som lyssnaren hette, hade hört Georg Holmlund, SMZN, kalla CQ på telegrafi med läsbarhet 4. Han skriver "no license yet". På baksidan kan man se att kortet postades till Rosenlundsgatan 3 i Göteb (ja, det står så) den 22 april. Jag undrar var herr Thomson fick tag på adressen? Den ger man normalt inte under ett CQ... Georg fick kortet i brevlådan den 10 maj och besvarade det samma dag! Georgs anropssignal blev för första gången anmäld i tidskriften "Radio" den 15 oktober 1924; exakt tre år innan vår egen QTC började publiceras.

Swedish Locator Award

Denna månad publicerar vi de nya reglerna för Swedish Locator Award. Nyheten är att diplomtet kan erövas på 50 MHz, 144 MHz, 432 MHz och mikrovåg. Fullständiga regler för SSA:s alla tre diplom på svenska och engelska hittar ni här: www.ssa.se/ssa/diplom/

Jag önskar er alla en riktigt skön sommar. Nästa nummer kommer ut omkring den 1 augusti och då hoppas vi verkligen att världen ser lite mer normal ut, och att vi kanske till och med kan semestra försiktigt inom landet med omnejd. Kom gärna och hälsa på mig i Karlsborg – vackrare sommarort kan man leta efter (utan att hitta, hi). □

73 Eric SM6JSM



Swedish Locator Award - SLA

SLA utges till licensierade radioamatörer för kontakter från 2020-01-01 med olika lokatorrutur i Sverige. Svensk ansökande ska vara medlem i SSA.

Under 30 MHz:

- ✓ Alla kontakter ska ha skett från samma DXCC-land.
- ✓ Alla upplåtta amatörradioband och trafiksätt får användas.
- ✓ Påteckning för 2 x CW och enskilda band kan erhållas.

Över 30 MHz:

- ✓ Alla kontakter ska ha skett från samma QTH och inom en cirkel med radien 50 km.
- ✓ Diplom ges för följande separata frekvensområden: 50, 144, 432, mikrovåg.
- ✓ Trafiksätt: Analogt (SSB/CW/FM) eller Digitalt.

Alla kontakter ska vara med landbaserade stationer. Markbunden repeater får ej användas.

Diplomet utges i fyra klasser; oavsett vilka amatörband som använts:

- 1) 25 rutor
- 2) 50 rutor
- 3) 60 rutor
- 4) 64 rutor

Numrerade diplom utfärdas av SSA:s kansli.

Ansökan skall sändas till SSA Diplommanager och bestå av en förteckning med följande detaljer: Lokatorruta, egen signal, motstationens anropssignal, datum, tid i UTC, band och trafiksätt.

SWL-stationer kan ansöka om diplommet. Båda stationer ska anges i ansökan för varje QSO.

Alla svenska stationer uppmanas att trycka eller skriva lokatorrutan (sex tecken) på sina QSL-kort med det för varje QSO aktuellt QTH.

Avgift: SEK 100.

Svenska lokatorrutur:

JO57 JO58 JO59 JO65 JO66 JO67 JO68 JO69 JO75 JO76
JO77 JO78 JO79 JO86 JO87 JO88 JO89 JO96 JO97 JO98
JO99

JP53 JP60 JP61 JP62 JP63 JP64 JP70 JP71 JP72 JP73 JP74
JP75 JP76 JP80 JP81 JP82 JP83 JP84 JP85 JP86 JP87
JP88 JP90 JP92 JP93 JP94 JP95 JP96 JP97 JP98

KP03 KP04 KP05 KP06 KP07 KP08 KP09 KP15 KP16 KP17
KP18 KP25 KP26

VÄRVA EN SÄNDARAMATÖR



Ge bort en Trafikhandbok i present till någon som du tror kan bli en sändaramatör. Beställs via HamShop: ssa.se/hamshop/

HamShop

Mer HamShop på sidan 24.

Statistik från SSA medlemsdatabas:

2020-05-20

Medlemmar [antal]

Ungdoms	105
Enskilda	3501
Ständiga	662
Heders	31
Lyssnare	144
Utlands	30
Klubbar	141
Militära klubbar	50
Totalt	4664

Anropssignaler [antal]

SM - enskilda	10670
SA - enskilda	2250
SA/SK - klubb	415
SL - militär klubb	219
Totalt	13554

Specialsignaler [antal]

Gällande	471
Utgångna	1116
Totalt	1587

Åldersgrupper för medlemmar [år]

-29	105
30-40	183
41-50	469
51-60	864
61-70	1086
71-80	1159
>80	434
Medelålder	64

Det saknas födelsedata till många enskilda, varför en komplett åldersfördelning ej kan återges.

Bli en FLDIGI Power User

AV // SA7CND, POUL KONGSTAD

SA7CND
Poul Kongstad
sa7cnd@ssa.se



Digitala moder har blivit populära på HF, särskilt FT8. FT8 fokuserar på långväga kontakter och medger knappt någon personlig information.

Men det finns fler digitala moder. För de som gillar att prata (skriva) – eller tävla i contests – finns t.ex PSK, RTTY och även CW. I QTC har ett antal sådana digitala moder (protokoll) beskrivits [1], t.ex THOR, men de är ännu inte så vanliga.

FT8 använder programmet WSJT-X och för många andra digitala moder används FLDIGI. Båda är gratis program som finns för Windows, Mac och Linux. Om du kan köra WSJT-X med din rig är du också redo att köra FLDIGI.

Läs här om hur man verkligen använder mångsidiga FLDIGI. Det finns trevliga nyheter med CW i senaste FLDIGI 4.1.12.

Inledning

Har du lust att bli bra på digitalprogrammet FLDIGI – en ”Power User”?

Denna artikel ger många tips på de kraftfulla funktioner som FLDIGI rymmer och som underlättar hanteringen av QSO. Hur man kommer igång med FLDIGI har beskrivits i QTC [2]. Nu går vi vidare med hur man använder programmet effektivt och hur digitala moder verkligen fungerar. Denna artikel är kanske kompakt att ta till sig på en gång, så spar den om du inte (ännu) är så van vid FLDIGI.

Detta kan du i korthet göra med FLDIGI på datorn och din transceiver:

- Köra många olika digitala moder, t.ex PSK, RTTY, FeldHell (Hellschreiber), THOR, CW
- Sända och ta emot text och filer
- Styra transceivern smidigt, t.ex frekvens, bandbredd, notch

- Logga kontakter och hantera loggprogram och webbtjänster
- Förenkla QSO och contest genom macros från F-tangenter eller klick
- Överblick med ”vattenfall”/DXcluster och mycket mera. Kort sagt: full koll.

FLDIGI delar framgår av, *se bild 1*. Vissa kör sin station delvis från sitt loggprogram, särskilt vid contests. När man är van i FLDIGI med dess macros, loggning och webbtjänster fungerar dess integrerade miljö också mycket bra att köra sin station med digitalmoder inklusive CW.

Skaparen av och hjälten bakom FLDIGI och sviten av FL-program (Fast, Light) är W1HKJ David Freese. I sviten finns flera program för olika digitalfunktioner på radio. FLDIGI och vissa av dessa kan användas för samband vid samhällsstörningar (EMCOMM).

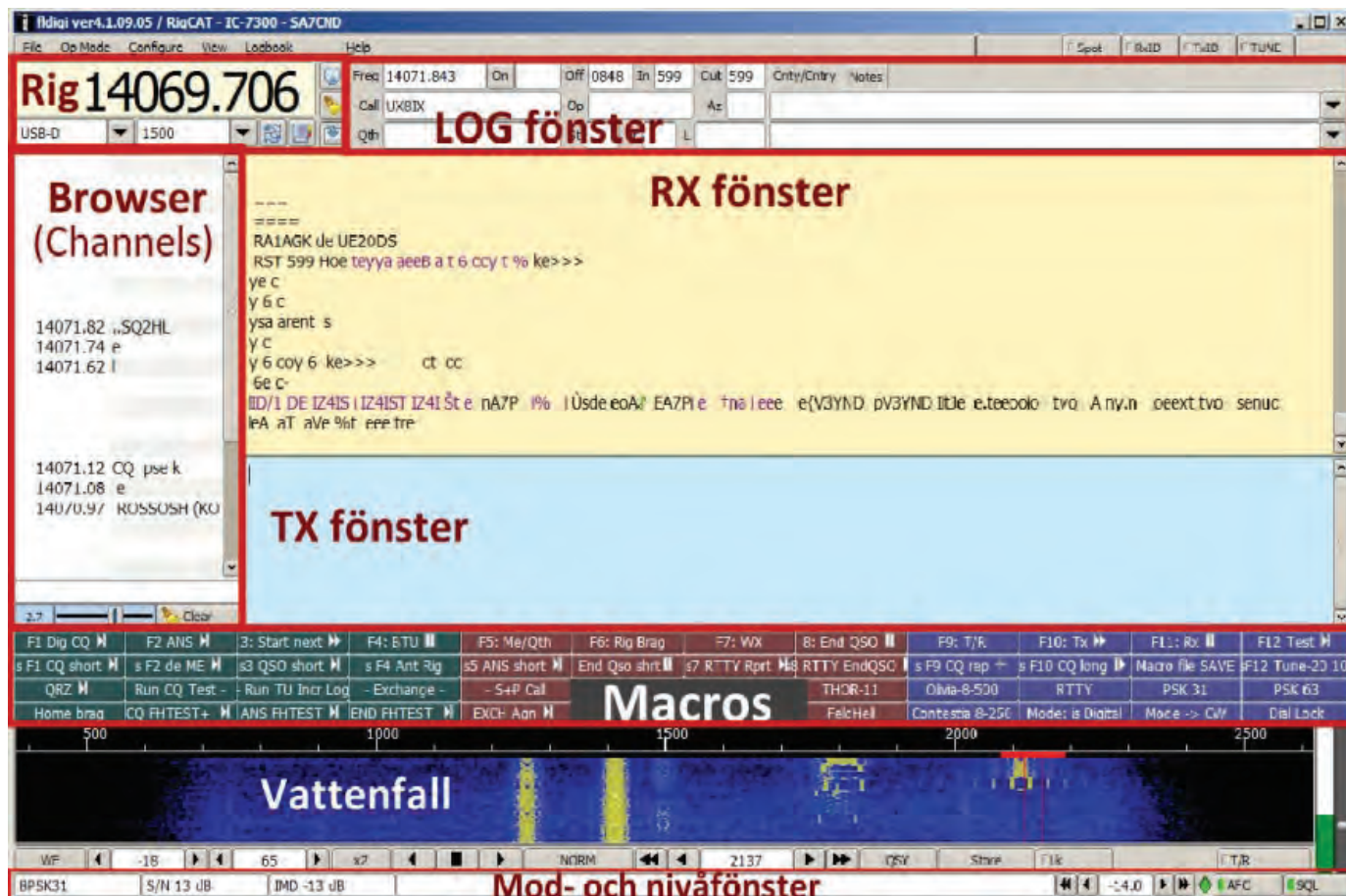


BILD 1: Så här ser FLDIGI ut och dess olika delar som går vi igenom i artikeln.

Din station och digitalmoder

Mer info om hur du sätter upp din station för digitala moder kan sökas på internet: ange fldigi och din transceivermodell. Se även [2], [3].

Beroende på din effekt och antennenpassning kan du behöva skydda *datorn* mot HF när du sänder, t.ex med hjälp av ferrite beads på alla datorkablar mellan datorn och transceivern; mus, USB-kablar etc. Om man kör datorn med WiFi slipper man en lång nätverkskabel till datorn.

När man söker efter stationer bör bandpassfilter i mottagaren ställas ganska brett, 1–3 kHz.

De flesta transceivers tål inte att gå på full effekt med digitalmoder med 100 % duty cycle, t.ex RTTY, THOR, Olivia, MFSK. Man rekommenderar då max 1/3 av full effekt. PSK har duty cycle ca 80 %. Riggarna brukar klara full effekt med FeldHell (22 %) och CW (44 %).

Digitalprogram som FLDIGI och WSJT-X styr ut SSB-transceivern med audiotoner. Det viktigaste är att inte överstyra - du ska helst inte ha några ALC-utslag alls. Anpassa ljudnivån ut från FLDIGI så det inte sker. Håll koll på ALC när du sänder (alla digitalmoder med audiotoner).

Man kör FLDIGI med riggen i SSB-läge, vilket vanligen ger nyckling med frekvensskift. Dessa audiotoner från FLDIGI matas till riggen i USB-läge oavsett frekvensband. *Anm:* Man skulle även kunna sända med audiotonerna på FM. Men om man skulle köra via repeater 2m/70cm skulle nog folk få spader av allt pipande. :-). Om FLDIGI på FM behöver användas under en övning eller samhällsstörning i framtiden, så får man vara noga med hur detta utformas.

För att det ska bli praktiskt måste du ha fått igång rigstyrningen (CAT) mellan dator och transceiver. Bra alternativ är att välja sin rig-typ under inställningen RigCAT eller använda FLRIG för rigstyrning.

För den som vill ha ännu mer kontroll över riggen från datorn rekommenderas även FLRIG [4].

FLRIG kan styras från många digitalprogram. FLRIG kan hantera rigstyrning från FLDIGI, WSJT-X och JS8Call, i stället för att vart och ett styr riggen. Ett tips är att "Flrig PTT Keys Modem" då inte är förkryssat i FLDIGI konfiguration.

Vattenfallet i FLDIGI

Vattenfallet visar audiosignalerna från mottagaren, fördelade över frekvenser upp till ca 3 kHz. Detta ger en mycket bra inställningshjälp och bild över närliggande signaler inom mottagarens passband.

Eftersom olika digitalmoder har olika

utseende i vattenfallet kan man ofta bedöma vilket trafik sätt som används. Se och hör exempel i [5].

När man söker motstationer använder man stor bandbredd upp till 3 kHz i alla digitalprogram, både FLDIGI och WSJT-X (FT8). I WSJT-X väljer man motstation genom att markera den i trafiklistan, medan man i FLDIGI väljer station i vattenfallet. Då visas inställd digitalmodes bandbredd så man kan centrera signalen, se bild 2. Ofta klickar man även på knappen QSY så att signalen flyttas till mitt i passbandet, ofta 1500 Hz ("Sweet spot" i FLDIGI).

Sen kan man minska mottagarens bandbredd (från FLDIGI om man vill) och förbättra signal/brus-förhållandet vid mottagningen, se bild 3.

Du väljer om vattenfallet ska graderas i audiofrekvens (vanligast) eller radiofrekvens från meny CONFIGURE - CONFIG - WATERFALL - DISPLAY - FREQ. SCALE.

Till RTTY kan du lägga till klassisk oscilloskop-visning från meny VIEW - WATERFALL - DOCKEDSCOPE.

Prova i vattenfallet och häpna

Du kan styra så mycket från vattenfallet genom att klicka:

- Vänsterklick i vattenfallet: gå till signal och avkoda där
- Dubbelklick på signal: avkoda där och skapa en *länk* i RX-fönstret, så att du kan återvända dit om du inte får svar
- Dra med *högerknapp* i vattenfallet: *provhysna* tillfälligt på annan signal, men återgå när du släpper musknappen

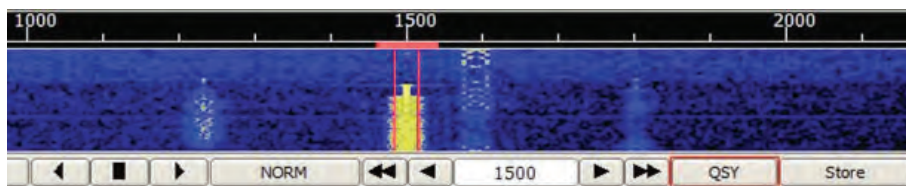


BILD 2: Vald signal, här PSK31, visas centrerad i mitten av när efter man tryckt på QSY.

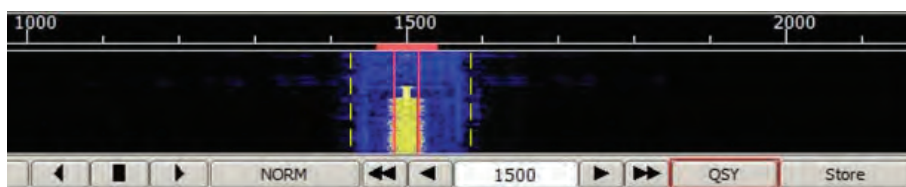


BILD 3: Mottagarens bandbredd har minskats från FLDIGI till ca 200 Hz vilket minskar omkringliggande brus.

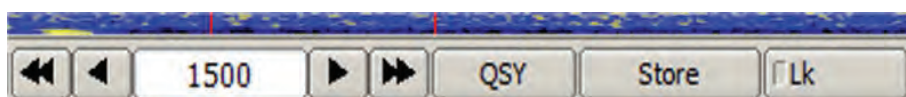


BILD 4: Högerdelen av vattenfallets användargränssnitt, med avkodningsfrekvens och Store.

- Ctrl+högerklick på signal: avkoda *senaste minuts* audio för en *annan signal* i vattenfallet – en chans att hitta något man just missat
- Flytta signal i passbandet (ändra VFO) genom att dra i *frekvensskalan* med vänsterknappen (Waterfall-MouseUsage-Drugging)
- Rulla på mushjulet i vattenfallet: **finjustera** avkodningsfrekvens (WATERFALL - MOUSEUSAGE - WHEELACTION = MODEM CARRIER, andra funktioner för mushjulet finns även där)
- Ctrl+Alt+klick: Aktivera riggens **Notch** på den störsignal du klickar på – mycket praktiskt. Klicka så igen i vattenfallet och Notch tas bort. *Anm:* Ställ riggens notch på "Narrow, Deep". Riggens kontrollfil (xml eller ini) måste innehålla <NOTCH> och tillhörande CAT-kommandon för att Notch ska fungera
- Shift+rulla mushjul i vattenfallet: Ändra **sqelch**-inställningen till höger

Det är ju inte förbjudet att röra VFO-ratten, men faktum är att det ofta är säkrast att ha den deaktiverad (Lock) på riggen för att inte av misstag stöta till ratten och förlora kontakten. Detta gäller för alla digitalprogram på HF och kan automatiseras i kontrollfilen för riggen (CAT-kommando vid INIT).

Man kan ta emot på alla frekvenser i vattenfallet. Rutan med 1500 i bild 4 anger aktuell avkodningsfrekvens. Pilknapparna är för finjustering av avkodad frekvens. Knappen QSY flyttar signalen till "Sweet

spot” (vanl. 1 500 Hz) i vattenfallet. Lk-knappen läser sändningsfrekvensen (tillfälligt), precis som i WSJT-X, men är ovanligt i FLDIGI.

Varje gång du klickar på knappen **Store** lagras både mode och frekvens, så du snabbt kan återvända dit. Högerklick på Store ger en meny där du kan välja någon av de senast lagrade frekvenserna.

Man strävar ofta efter att vid sändning ligga på minst 1 500 kHz så eventuella övertonseffekter dämpas i transceivern. Sweet spot är just en sådan lämplig frekvens, och ställs vanligen in till 1 500 för digitalmoder som PSK och RTTY. Sweet spot konfigureras i CONFIG-MISC-SWEETSPOT. Detta har WSJT-X (FT8) löst elegant med split-VFO eller VFO- + audiofrekvensändring vid sändning. Här får du tänka på det manuellt, t.ex genom knapp QSY.

Transceivern ska stå i USB-läge för alla digitalmoder, gärna ett särskilt USB-Data läge med annan filtrering om sådant finns.

Det stora frekvensfönstret högst upp till vänster i FLDIGI i bild 8 och bild 1 visar bärvågsfrekvens (undertryckt) och det lilla frekvensfönstret höger därom visar aktuell sändningsfrekvens som är bärvågsfrekvens + avkodningsfrekvens.

Vänstra knappen i bild 5 (WF: vattenfall, frekvensspektrum, oscilloscope) rör man sällan.

De två rutorna med siffror är ljusstyrka och kontrast för vattenfallet: -10 och 60 är bra startvärden.

x2-knappen ändrar vattenfallets förstoring i frekvens (x1, x2, x4) så du kan detaljgranska eller överblicka hela spektrat 0–3 kHz ca. NORM ändrar hastighet för vattenfallet eller pausar det.

Pilknapparna i bild 5 flyttar vattenfallets frekvensområde och fyrkanten centrerar vattenfallet runt ”Sweet spot”-frekvensen.

Mottagning med FLDIGI

Man väljer ett av FLDIGI digitalprotokoll



BILD 5: Vänsterdelen av vattenfallets användargränssnitt, med grafisk inställning och förstoring.



BILD 6: Signalfönstret (förkortat) nederst i FLDIGI med digitalmod, signalnivåer och squelch (gul=blockerar).

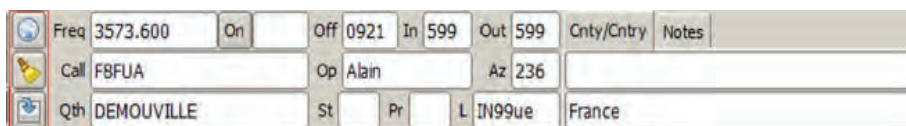


BILD 7: Loggfönstret i FLDIGI med ifyllda uppgifter.

som ska avkodas i meny *Modem*. De flesta protokoll, t.ex PSK, har flera hastigheter (bandbredd). Många gånger syns i vattenfallet vilken hastighet man ska välja, t.ex BPSK31 eller BPSK63. Annars får man prova sig fram. Se även RxID nedan.

Så länge squelchen nere till höger i FLDIGI är öppen, visas avkodad text i gula RX-fönstret för inställd mode, som visas längst ner till vänster i FLDIGI. Om inget avkodas, får man byta hastighet eller mode.

Signaldata

Nedersta raden i FLDIGI har uppgifter (från vänster i bild 6) om:

- Aktuell digitalmode (kan ändras med mushjul i vattenfallet eller därunder, eller med högerklick på modenamnet)
- Signalkvalitet i vissa digitalmoder: S/N signal-brusförhållande och ev FEC: felrättningsnivå 0–100 %.
Anm: S/N är ett viktigare värde än S-värde för digitalmoder
- Ett långsmalt fönster med alternativtext/stationsinfo för vissa moder som THOR
- Ändringspilar och värde för utsignalnivå från FLDIGI till riggen
- En viktig liten högsval romb som ska vara grön vid mottagning (insignalnivå)
- AFC – aktivering av automatisk frekvensjustering vid avkodning av PSK, RTTY, MFSK, WEFAX m.fl.
Denna funktion fininställer frekvensen, men om en station ligger fel kommer den att dra med sig andra stationer med AFC: Aktivera Lk ovan eller deaktivera AFC tillfälligt
- SQL – squelch: gul=aktiv men stängd, grön=öppen squelch, annars av (öppen).
Ovanför finns indikator för avkodad signalnivå och inställning av squelchnivå.
Anm: Squelch bör deaktiveras för de många digitalmoder, men passar bra att använda för t.ex PSK och THOR.

Squelchnivå justeras lättast genom att:

- rulla musens hjul med markören på reglaget nere till höger i FLDIGI
- Shift+rulla musens hjul med markören i vattenfallet.

Vill du spara text från en session slår du på och av denna funktion från meny: File-Text Capture-Log all RX/TX text. Texten återfinns i filen fldigi<datum>.log i mappen fldigi.files som du når från meny: FILE-FOLDERS-FLDIGI CONFIG... Man kan även spara en ljudfil från mottagen och/eller sänd information samt spela upp och avkoda en wav audio-fil under meny FILE-AUDIO.

Logg-fönster

FLDIGI har en egen logg, och kan dessutom skicka loggdata vid loggning till N3FPJ AClog och MacLogger samt LoTW och eQSL [6]. Loggutdrag ur FLDIGI log kan exporteras som ADIF, text m m.

Du påbörjar loggning när kontakt etableras. Så snart Call anges, fylls starttid i (uppdateras när man klickar på On). Aktuell frekvens och standard RST är ifyllda.

Om du klickar på jordglobsknappen överst till vänster i bild 7, kan FLDIGI direkt slå upp och fylla i data om motstationen, från QRZ.com om du är prenumerant, eller några andra källor. St och Pr är State och Province, Az är antenriktning beräknat från grid.

Pilknappen nederst till vänster i bild 7 loggar kontakten och raderar loggfälten. Penseln i mitten raderar loggfälten utan loggning.

Loggning

När man får kontakt fyller man ju i Call och kanske RST-in om det inte är 599 i rutorna upptill. Det har man sen nytta av i loggen, i macros och i ”DXspotting” (nedan).

Om man skriver in något för hand, ska man avsluta med Enter eller TAB. Då sker ett antal kontroller, t.ex av dubblett-QSO och sökning i loggboken efter senaste QSO för att fylla i fler uppgifter automatiskt.

Enklast är att klicka på motstationens Call i den mottagna texten, så läggs det in, och kontrollerna sker. Under CONFIG-UI-RXTEXT (single text to capture) bestämmer man om det ska vara enkelklick eller dubbelklick.

Klickar man sen på andra ord i mottagen text läggs de in på andra ställen – och FLDIGI listar automatiskt ut var de ska läggas när man klickar på:

- RST-in och grid om de finns,
- Operatör (namn), därefter
- QTH.

Genom ett par klick fyller du alltså i flera loggfält om informationen är mottagen och avkodad.

Anm: Om något man vill spara består av flera ord går det bra, t.ex contest exchange:

- Klick (eller dubbelklick enligt ovan) ett ord hämtas och läggs in
- Shift+klick, två ord
- Control+klick, tre ord
- Shift+Control+klick, fyra ord hämtas.

Man kan alternativt högerklicka på ett ord och välja om det ska läggas in i Call, Op (namn), QTH, RST-in, RST-ut.

Om man valt en Contest är det andra fält som fylls i, olika för olika tester.

Vill man kopiera text till kommentarsfältet, markerar man den och gör Copy i texten och Paste i fliken Notes. Det är faktiskt enklare att markera text om *dubbelklick* konfigurerades i CONFIG-UI-RXTEXT.

Håll nu markören över en anropssignal i RX-fönstret! Då ser du data om Call och ev

tidigare kontakter (från loggboken) om du kryssat i CONFIG-UI-RXTEXT (callsign tooltips in received text)!

Nyttiga "klickställen" och inställningar

Låt oss vandra runt i FLDIGI användargränssnitt och se ut några intressanta ställen.

Om vill ändra ett visat värde, fungerar det ofta att flytta dit markören och rulla på musens hjul.

Rig-kontroll

Enklaste sättet att ändra **frekvens** är att ställa markören över en siffra och rulla på musens hjul. Se streckad exempelmarkering i bild 8.

Viktigaste kontroll sen är fönstret med 600: mottagarens **bandbredd**. Om du rullar på musens hjul med markören i rutan ändras smidigt bandbredden runt mitten av vattenfallet (*Sweet spot*).

Dubbelpilarna i bild 9 ändrar nedre del av fönstret till S-meter / effektmeter om riggens kontrollfil (xml eller ini) innehåller

sådana funktioner (SMETER, PMETER m.fl). Effektmetern graderas automatiskt men ställs hellre in till riggens maxeffekt under CONFIG-COLORS-FONTS-FREQDISP POWER SCALE, t.ex 100 W.

Ett annat bra sätt att hoppa till förvald frekvens och mode är att klicka på "boken" i bild 9 och en frekvenslista öppnas.

Dubbelklick på en rad till höger ändrar frekvens och mode för både riggen och FLDIGI. Nya rader lägger du till genom att du:

1. ställer in FLDIGI frekvens och mode, och sen
2. klickar på plusknappen.

Om du valt en rad kan du hoppa med gröna pilen, och ta bort raden med minusknappen. Varning för soptunnan som tömmer hela listan. Textfilen för listan finns i `fldigi.files/frequencies2.txt`.

ID för digitalmoder m m

Uppe till höger i FLDIGI finns knappar för bl.a digitalmode-ID och Tune output (bild 10).

Vissa digitalmoder kan vara svåra att känna igen när man hör dem på radion och ser dem i vattenfallet. För att underlätta det kan man aktivera TxID så att ett kort inledande specialmeddelande sänds om vilken mode som används.

Lyssnande stationer kan aktivera RxID och får då info om frekvens och digitalmode från sändarens TxID, och kan få valet att hoppa dit med FLDIGI omställd till rätt mode. Om du väljer att hoppa iväg enligt mottagen RSID skapas dessutom en återhoppplänk i RX-fönstret så det är lätt hoppa tillbaka.

Rekommendation: ha TxID och RxID aktiverade för det mesta, men konfigurera dem (bild 11).

RSID (Reed Solomon ID) passar inte alla digitalmoder. Klicka på *Transmit modes* och deaktivera: CW, BPSK-31, BPSK-63, RTTY och FSQ. Klicka på knappen *Receive modes* och deaktivera mode FSQ.

RSID-inställningarna i bild 11 är (RxID och TxID aktiverade):

- **Notify only:** en dialogruta visas när RSID tas emot (mode och frekvens)
- **Searches passband:** RSID-detekteringen sker *hela* passbandet (bra vid vissa tester och gles digitaltrafik) *eller* enbart *nära* vald frekvens i vattenfallet
- **Mark previous freq/mode:** med Notify=0 hoppar FLDIGI enligt RSID-info när den tas emot och en länk läggs in i RX fönstret så man kan återgå till tidigare frekvens/mode med klick
- **Disable alert dialog:** ingen dialogruta visas när RSID tas emot



BILD 8: Rig-fönstret med VFO-frekvens, riggens mod och bandpassfilter. Den verkliga signalfrekvensen visas i lilla rutan Freq till höger.



BILD 9: Rig-styrningsfönstret med S-meter nere till vänster och förvalda hoppställen till höger.



BILD 10: Knappar för spotting, digitalmod-ID och tune (avstämning)

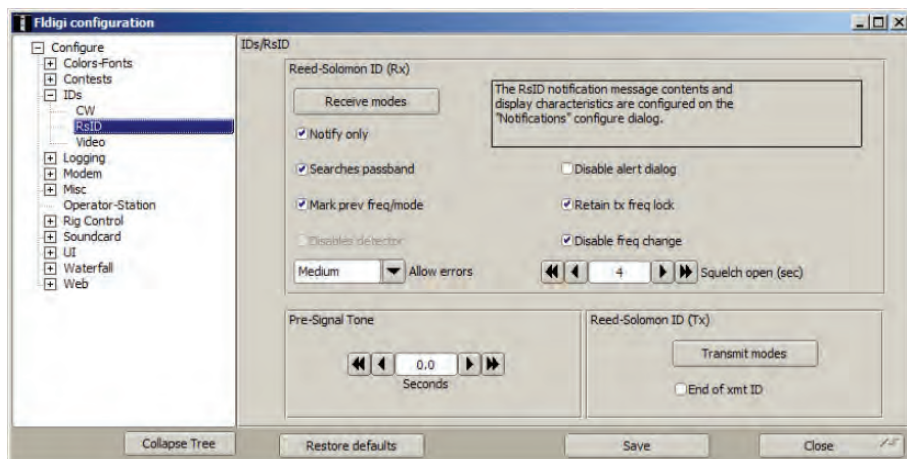


BILD 11: Konfigurering av RxID och TxID under Config - IDs - RSID.

- **Retain TX freq lock:** om Lk-knappen aktiverats så att sändfrekvensen inte ändras när man klickar i vattenfallet så ändras enbart RSID RX-frekvensen (ovanligt)
- **Disable freq change:** RSID hoppar inte förrän du tillåter det, *se Notify*.
- **Knapp Receive modes:** ange vilka digitalmoder som RSID ska reagera på när RxID på=grön
- **Knapp Transmit modes:** ange vilka digitalmoder som ska sända RSID när TxID aktiverad (grön).

Anm: Inställningarna Video och CW intill RsID till vänster i *bild 11* konfigurerar ev text att sända först så att den syns i vattenfallet (ploj) respektive CW ID efter sändning. Jag använder inte dessa.

Macros i fldigi

Macros ger många praktiska möjligheter och är en viktig del av FLDIGIs effektivitet.

FLDIGI visar en eller flera rader med macroknappar. Jag kör alltid med 4 rader (CONFIG-UI-MACRO BUTTONS: 4 bar macro set below Tx), *se bild 1*.

När du klickar på en macroknapp (eller F-tangent F1-F12 för övre knappraden) körs ett macro, t.ex F9 *växling mottagnings-sändning*: <TX/RX>. För en macroknapp i andra raden: Shift+F-tangent

Ett macro kan vara ett CQ, t.ex *bild 12*. Inte så svårt i *bild 12* eller hur? Översatt: aktivera sändaren, aktivera sändning av RSID för aktuell mode, skicka kort CQ och övergå till mottagning.

Du kan ändra macros eller skapa nya genom högerklick på en macro-knapp t.ex för:

- Påbörja nästa sändningspass:
<TX> <CALL> de <MYCALL>
 - Avsluta detta sändningspass:
BTU <CALL> de <MYCALL> k<RX>
 - Sätta in namn och QTH i sändtexten:
Name: <MYNAME> 67y retired,
QTH: <MYQTH> <MYLOC>
 - Sätta in avslutningstext i QSO med t ex datum, tid, frekvens, mode, namn, SK, vad du vill.
 - Välja digitalmode i FLDIGI, t.ex RTTY, inklusive riggens filterbandbredd:
<FILWID: 600><MODEM: RTTY>
<RIGMODE: USB-D><GOHOME>
- Anm:* FILWID och RIGMODE styr riggen och parametern beror av rigstyp.
GOHOME: avkoda vid *Sweet spot* i vattenfallet.
- VFO rattlås (Lock dial) är olika för olika transceivers. För IC7300 med RigCAT blir det:
<RIGCAT:FE FE 94 E0 16 50 01 FD:6>

- För FT-991 blir det: LK1;
- Öka till full sändareffekt. Exempel för IC7300: <RIGCATFE FE 94 E0 14 0A 02 55 FD:6>
- Gå till 60 m bandet och ställ ner sändareffekten, 2 <RIGCAT> används.
Ex IC7300:
<RIGCAT:FE FE 94 E0 14 0A 00 40 FD:6>
<RIGCAT:FE FE 94 E0 05 00 50 35 05 00 FD:6>
- Macros för Contest, för både Run och Search&Pounce, *se [7]*. Ex: spara Exchange+logga kontakten+öka till nästa serienummer+rensa loggfönstret
- Sätt in aktuell väderreport: WX at <WX> (Se CONFIG-WEB-WX, där du får hjälp hitta väderstation (Search, sen sök Sweden) och välja enheter, *se bild 13*)

De flesta macro-kommandon körs direkt när man aktiverar macro. Under sändning, dvs efter <TX>, krävs att vissa inleds med <!, t.ex <!WPM eller <!GOHOME>. Några kan även fås att vänta köra tills efter macro beordrat återgång till RX (delayed macro command) och de inleds med <@. Se [8] för en full förteckning över macros, inline macros och delayed macros.

Vill man ha många olika macro vid olika tillfällen kan man tillverka *flera macrofiler*. De väljs i meny File-Macros-Open, eller i ett macro: <MACROS:C:\...\fldigi.files\macros\xxxxx.mdf>
Jag har en macrofil för digitalmoder och

en för CW. Exempel finns på: <http://radio.pk2.se>

Aktuell makrofil sparas med meny File-Macros-Save eller macrot <SAVE>. Om du avslutar FLDIGI med ändrad aktuell macrofil blir du påmind.

Att sända med fldigi

När du sänder från FLDIGI klickar du i och skriver du text i ljusblå sändrutan (TX-fönster). Men du kan också:

- Kopiera text utifrån och klistra in den i FLDIGI TX-fönster.
- Trycka på en macrotangent, vars textinnehåll hamnar i sändrutan. Sådant innehåll kan vara hämtat t.ex CQ, väderreport eller sekvensnummer vid contest.
- Skriva kortkommandon, t.ex *ctrl+shift+C* för motstations call (*se nedan*)
- Dra in en textfil direkt till sändrutan, t.ex en kortförberedd bulletin eller beskrivning.
- Använda meddelandeappar som FLMSG för att skicka blanketter och rapporter. Mer om det en annan gång.

Några digitalmoder hanterar svenska och internationella tecken, t.ex PSK, THOR, Olivia, MFSK, DominoEX, medan andra enbart använder "A-Z, siffror, några tecken" t.ex RTTY, FeldHell.

Om du är snabb på tangentbordet kan du ligga före textsändningen. Sänd text ändras till röd. Du kan t.o.m börja skriva på nästa

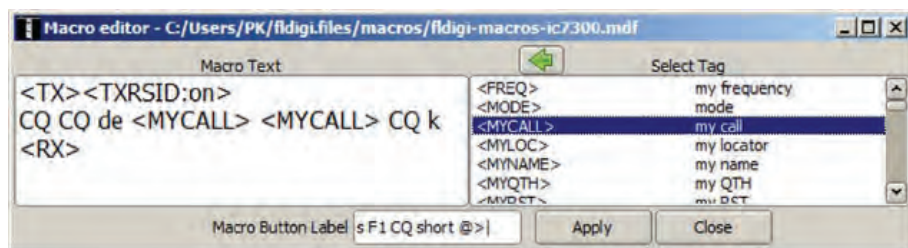


BILD 12: Redigering av CQ-macro i macroeditorn. Grön pil lägger till ett kommando i macro. Button Label är vad som ska stå på macroknappen: shift F2 CQ short ► (symbol för att macrot både växlar till sändning och sen till mottagning igen).

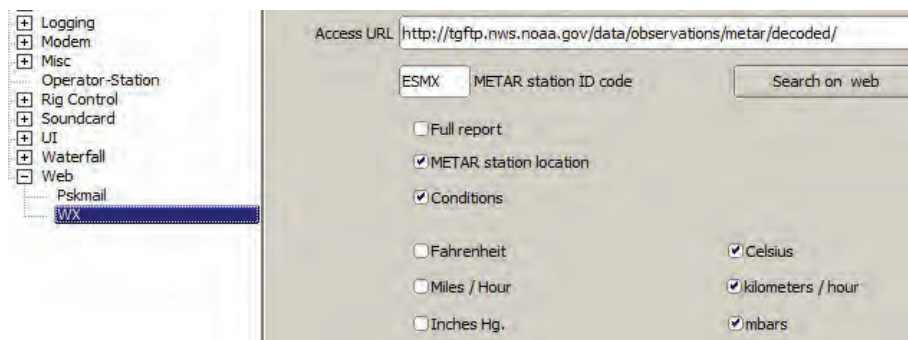


BILD 13: Mina inställningar för WX-macro för Växjö. Med knappen Search kan du söka upp önskad väderstation.

svar redan under mottagning, och klicka på F9 (TX) när det är din tur att sända.

Under pågående sändning kan du *redigera ännu inte sänd text* (svart). Textsändningen stannar alltid vid textmarkören under sändning, så där går det bra att fylla i mer text eller ändra. Några enstaka digitalmoder tillåter även radering bakåt in i redan sänd text, så den kan rättas (THOR, PSK, MFSK).

OBS: om markören av misstag hamnar inne i texten, så stannar alltså textsändningen där.

Skriver du *TAB* under sändning ställer cursorn sig *efter utsänd röd text* och pauser alltså textsändningen så att text kan läggas till eller ändras. Ett *andra TAB* i detta läge ställer markören i slutet av texten, och resterande text sänds. Prova gärna detta, funktionen är enklare än man först tror.

Undantag: I FLDIGI CW är det f.n. anorlunda: *TAB* ställer markören sist vilket gör att sändningen pauser och resterande osänd text överhoppas (blåmarkeras). Man kan sen skriva mer text som sänds direkt.

Några kortkommandon i FLDIGI textinmatning är:

^R	Avsluta sändning efter skriven text
ESCAPE	Avbryt sändning direkt och ta bort sändrutans text
ctrl+T	Starta sändning om det finns text i TX-fönstret
ctrl+shift+C:	Motstationens call
ctrl+shift+N:	Operatörens namn vid motstationen
ctrl+shift+R:	RST (In)
ctrl+shift+M:	Mitt call
ctrl+shift+S:	RST (Out)
ctrl+shift+L:	Min grid angiven i FLDIGI
ctrl+shift+H:	Mitt QTH
ctrl+shift+A:	Min antennbeskrivning

Även om signalrapport betecknas RST, är den för digitalmoder RSQ, där Q=renhet för signalen: 1-3-5-7-9. Helt ren signal = 9, 5 eller värre 3 visar fult splatter i vattenfallet utanför signalen och 1 betyder splatter över mesta av vattenfallet.

FLDIGI har f.n. inte möjlighet till *break-in*, dvs sändning så snart man skriver. F9 (macro) används vid växling TX ↔ RX.

Contests

FLDIGI stöder en del Contests också, t.ex. ARRL-tester, CQ tester m.fl. samt Field day, JOTA. De använder olika digitalmoder som

RTTY, PSK och CW. FLDIGI har även en generell Contest-inställning (Generic contest) för övriga tester.

Om du har kopplat FLDIGI till yttre loggprogram som N3FPJ AClog, ska du starta loggprogrammet innan du väljer Contest.

Varje Contest har egna regler för contestmeddelande (Exchange), och detta ställs automatiskt in för varje Contest-typ. Du kan också ställa in att få en varning om du redan kört stationen under testen (Dupe).

I loggfönstret i *bild 14* syns nya fält för serienummer (S=ut) och Exchange (Xch). Klick-ordning ändras för varje Contest-typ så man snabbt kan fylla i loggen med klick i RX-fönstret (Text capture order). Du kan också skriva in och *TAB* mellan fält. Om Exchange innehåller flera ord kan man markera dem och högerklicka – eller använda control/shift-klick-tekniken (2–4 ord) när man vant sig (se ovan under Loggning).

FLDIGI integrerar väl med N3FPJ AClog loggprogram, och detta gäller även AClog Contest-loggprogram. Samverkan börjar när Call anges i FLDIGI. Programmen kan ligga på samma dator eller olika datorer i nätverket. Programmen startas i vilken ordning som helst, men stäng FLDIGI *innan* du avslutar AClog.

Man kan starta en ny loggboksfil för varje Contest om man önskar (meny LOGBOOK-FILES-NEW). Då kan det bli lättare att skicka in loggen senare, men om man använder sin vanliga loggfil finns det hjälp vid export av utvalda loggposter (meny LOGBOOK-REPORTS). Loggar kan exporteras i text-, CSV- och Cabrillo-format (med stöd för många Contest-typer). Det finns också stöd i FLDIGI att göra "Merge" till din normal-logg från en contest-logg i ADIF-format (meny Logbook-ADIF).

Config

Contesting konfigureras från CONFIG-CONTESTS-GENERAL, där man väljer önskad test. Där konfigureras även smart kontroll av dubletter (Dupes), serienummer (klicka Reset) och ev fast Exchange-text. För CW-tester klickar man *Send CW cut #s*. Det vanligaste är att man klickar för standard-RST 599.

När du avslutat en Contest, återställer du till *No Contest*, så du får normala fält i loggfönstret.

Macros för contest

En viktig del av stödet för Contests är **macros**, som snabbar upp och förenklar mycket. Jag rekommenderar att du går igenom de förklarade förslagen i [7] och anpassar macros som du vill ha dem när du kör tester.

Vid Run och Search & Pounce i Contest används lite olika meddelanden och det påverkar macros. Macros kan både skapa och logga Exchange vid sändning.

Om du ropar på en station men inte blir hörd, kan du dubbelklicka på signalen i vattenfallet så skapas en återhopplänk i RX-fönstret så du kan prova lite senare.

Tips: Om du gjort uppehåll under en Contest gäller det att få nästa serienummer rätt.

- Välj meny LOGBOOK-VIEW och se till att loggboken för din contest är öppen (-FILES-OPEN)
- Läs sista postens skickade serienummer. Ange det numret +1 i Start Nbr under CONFIG-CONTESTS-GENERAL, och tryck på Reset.

CW och RTTY

FLDIGI kan utmärkt sända och ta emot CW och RTTY. FLDIGI sänder mycket snygg CW och man har fullt stöd av macros. Handsänd CW har FLDIGI svårt att ta emot precis som andra program, men CW Skimmer är nog bäst.

Squelch kan användas vid CW, men det är ofta bättre att minska HF-förstärkningen så att bruset är så lågt som möjligt för FLDIGI för bästa avkodning. Vid QSB kan man justera.

För CW och RTTY skapar FLDIGI audiotoner för att styra ut en SSB-sändare i USB-läge. När man i FLDIGI använder audiotoner (AFSK) för CW eller RTTY behöver man inte göra något extra i riggen, utan bara se till att man *inte* överstyr SSB-sändaren (ALC = 0).

Vid RTTY kan man även få ett XY-scope mha meny VIEW-WATERFALL-DOCKED SCOPE. För normal 170 Hz shift och FLDIGI RTTY *Sweet spot* 1500 Hz hamnar mark och space 85 Hz på var sida om *Sweet spot*. Se CONFIG-MODEM-TTY för konfigurering. Om man i stället måste nyckla sändaren för ren FSK (frekvensskiftnyckling) används separata yttre enheter, åtminstone på Windows som har för dålig timing.

En trevlig **nyhet** är att från version 4.1.12 kan FLDIGI även direkt *nyckla CW* med sändaren i CW-läge.

Direkt CW-nyckling av sändaren från FLDIGI sker via seriekommunikation. Allra enklast är att återanvända COM-porten som används för CAT riggstyrning (*Share*

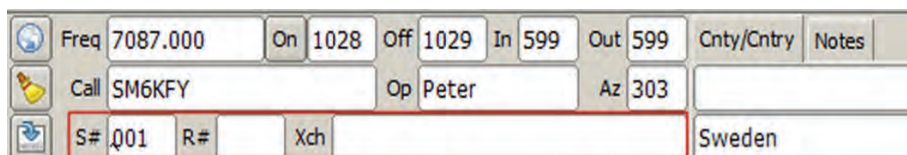


BILD 14: Loggfönstret som det ser ut vid en Contest (BARTG RTTY contest).

RIGCAT port), se bild 15. Nycklingen sker med COM-portens DTR- eller RTS-pinne (valbart). Konfigurera riggens CW-nyckling till vald COM-port och pinne. Alternativt kan man använda en fysisk seriekabel eller bättre en virtuell COM-port som överförs via USB-sladden från dator till riggen (Use Separate Keying Serial port). CW-sändaren kan även nycklas av WinKeyer som kan styras från FLDIGI.

Fördelen med CW-nyckling via COM-port är att riggens CW-funktioner kan utnyttjas, t.ex filter och "Zero-In" (AutoTune CW). Samordna FLDIGI Sweet spot frekvens för CW med riggens CW pitch, typ 700 Hz.

Vid konfigurering av CW-nyckling med DTR tillkommer en inställning Comp för att kompensera för oregelbundenheter främst i Windows porthantering, se bild 15. Ställ in din normala CW-hastighet och klicka på Calibrate som ställer in rätt Comp-värde, men se till att sända till en dummy load eller med lägsta effekt utan att störa någon. Kolla sen med en lång CW-fras på minst 150 tecken att sändnyckling och visning av sänd text (röd) är i takt i slutet.

Knappen Tune i FLDIGI vid direktnycklad CW fungerar som vanlig Key down för avstämning.

Notera att vid direktnycklad CW visar det stora frekvensfönstret upp till vänster den verkliga frekvensen för signalen. Det beror på att CW pitch (offset) ställs in i transceivern, se bild 8.

För CW i FLDIGI är det lämpligt att konfigurera vilka tangenter som ska ge skiljetecken (CW-ProSigns enligt bild 16).

Även svenska tecken kan åter användas på CW från FLDIGI version 4.1.12. Se CONFIG-MODEM-CW-EXTENDED CHARS, i bild 17.

DXspots, Notifications och annat

Spotting

FLDIGI kan hämta DXspots, trafikrapporter, till en särskild lista som visas med meny VIEW-DXCLUSTER. En bra källa (DX Host) att hämta DXspots från är oz5bbs.no-ip.org port 8000. Ange ditt Call (och samma som lösenord) och klicka i Connect och sen på flik DX Reports.

Om du klickar i en sådan lista ställs FLDIGI och din station till aktuell frekvens. Om mode också ingår, ställs FLDIGI i denna mode. Riggen står i läge USB / USB-Data eller CW. FLDIGI kan stå i CW-mode eftersom CW, SSB och FT8 dominerar i spot-listan.

När du hört en station eller haft ett QSO kan du även sända in en DXspot genom att i DX-fönstret klicka på Spot nere till höger,

och sen på Submit om du inte vill komplettera texten först. Call- och frekvens-uppgifterna i Logg-fönstret samt digitalmode används för att skapa DXspot-texten automatiskt.

På DX Cluster Spotting flik Config kan aktuell DX HOST sparas med Add. Det är lämpligt att kryssa för Spot when logged och Report 0..99 Hz.

Om du konfigurerar spotting till PSKreporter [9] i CONFIG-MISC-PSKREPORTER, och aktiverar knappen Spot upptill i FLDIGI, se bild 10, söker FLDIGI automatiskt i mottagen text och rapporterar avkodade och loggade stationer. Klicka i all konfigurering (utom Disable spotting when signal browser are not visible).

Channels och Browser

FLDIGI kan avkoda flera stationer samtidigt i fönstret Channels (eller i separat fönster: Browser), se bild 1. Upp till 30 samtidiga PSK, RTTY eller CW kan avkodas inom passbandet. Detta aktiveras i meny View-view/hide Channels alternativt Signal Browser.

När det är livligt på bandet, t.ex under en Contest, ser man i detta fönster vad som sänds av alla stationerna inom passbandet. Klickar man på en rad där, hoppar FLDIGI till den frekvensen. Du kan då lyssna vidare eller anropa stationen.

Under Channels-fönstret finns en sökruta så att du kan få t.ex CQ markerat med rött (överst i Browser-fönstret). Nederst finns också ett reglage för squelch av Channels, så att inte brus detekteras.

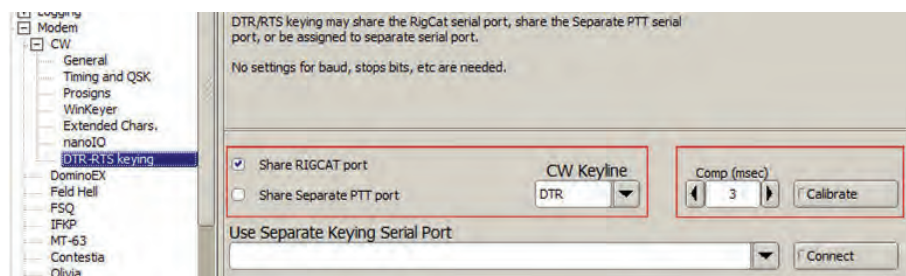


BILD 15: Konfigurering av direktnycklad CW med COM-ports DTR.

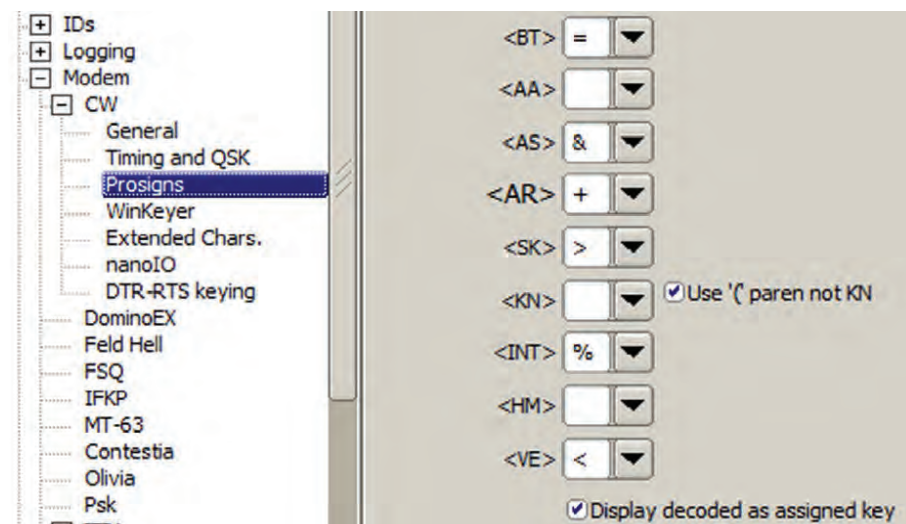


BILD 16: Exempel på konfigurering av CW skiljetecken. Ex: (ger KN och > ger SK. <AS> är Vänta, <VE> är Verified OK.



BILD 17: Lämplig CW-konfigurering för svenska tecken m.fl. Umlaut betyder "prickar över".

Anm. I sökrutan kan man t.o.m ange s.k regulära uttryck (RegEx) så att man kan söka mer kraftfullt i texterna som rullar fram i Channels, t.ex CQ från vissa prefix.

Channels bredd kan justeras efter önskemål genom att dra i kanten. Om du vill visa frekvens (HF eller vanligare: audio) ställs det in i CONFIG-UI-BROWSER-CHANNELS. Man kan t.o.m konfigurera att lite historik spelas upp när man klickar på en signal i Channels/Browser,

Notifications

1. **Notifier Audio Alerts** är en trevlig funktion som kan spela upp ett ljud när något speciellt tas emot i RX-fönstret såsom ett matchat sökuttryck, ditt Call eller ett FLMSG meddelande mottaget. Se *Config-Soundcard-Alerts*. Se bara till att dessa ljud inte skickas till riggen utan till högtalaren (CONFIG-SOUNDCARD-DEVICES, där även Enable alerts finns).
2. Det finns också kraftfullare och flexiblere **Notifications** som fungerar när knappen *Spot* är aktiverad uppe till höger, se bild 10.

Notifications kan *detektera* olika saker i mottagen text i RX-fönstret:

- Du anropas av en annan station (Ditt-Call de CALL)
- Ett stationscall (eller del därav) eller ett land (DXCC-entity) har hörts två gånger. Du kan konfigurera att enbart reagera på sådana där du inte loggat stationen tidigare, samt undertrycka dubletter (duplicates) inom en viss tid
- RSID mottaget (ID för digitalmoder se ovan)
- Träff på sökuttryck (RegEx).

Om det blir en träff ovan kan en eller flera olika *åtgärder* triggas:

- Visa ett meddelande på skärmen
- Lägg in extra text i *RX-fönstret* efter sökträffen. Lilla knappen till höger skapar en klickbar länk som anger <tid, digitalmode, VFO-frekvens, audiofrekvens>
- Lägga till egen text i TX-fönstret. Även macros kan läggas in och köras i TX-fönstret (t.ex frekvens <FREQ> och signal/brus-förh <INFO1>). För detta finns en knapp med penna till macro-editor
- Starta ett program på datorn.

Trigger limit anger hur många sekunder som minst måste gå mellan att åtgärder triggas, så de inte upprepas för ofta.

Notifications konfigureras från meny CONFIGURE-NOTIFICATIONS. Knappen Update används då man ändrat en Notification konfigurering.

Övrigt

Config-scripts på File-menyn ger möjlighet att spara eller läsa in en komplett konfiguration av hela FLDIGI inklusive macros – ett snapshot av hela din FLDIGI konfiguration.

Forum och problemlösning

FLDIGI har ett aktivt forum [10] där frågor från användarna tas upp. Några tips därifrån:

- Svart vattenfall, inget syns:
 1. Kolla att det är ljud in till FLDIGI (liten romb nere till höger ska lysa grönt).
 2. Sätt ljusstyrka och kontrast till -10 och 60 till vänster nedanför vattenfallet
- Ingen avkodning:
 - Minska eller deaktivera squelch SQL nere till höger
- Windows 10 kräver numera att man ger

applikation (FLDIGI) rätt att använda audio ("mikrofon") i kontrollpanelen för att FLDIGI ska fungera

- Riggen svarar inte på kommandon från FLDIGI, t.ex ändra frekvens, trots att rätt kontrollfil (xml [11]) för riggen är vald i RigCAT:
 1. Är det rätt COM-port? Två olika program kan inte använda samma COM-port. Då behövs en Splitter, t.ex VSPE
 2. Baud rate, paritet osv måste stämma överens i FLDIGI (CONFIG-RIG-CONTROL) och riggen. CAT ska vara aktiverat i transceivern
 3. Kontrollera FLDIGI Rig Control inställningar. Klicka på Initialize efter ändring
 4. Starta om FLDIGI
 5. Sök vidare i FLDIGI forum [10]
 6. Använd i stället FLRIG som rigkontroll (om riggen supportad [4]) och konfigurera flrig i FLDIGI Rig control
- I sällsynta problemfall har man fått döpa om filerna *fldigi_prefs* och *fldigi_def.xml* (File-Folders-Fldigi config) och konfigurera om FLDIGI så nya konfig-filer skapas
- Något ojämn CW om andra program i Windows-datorn tar för mycket CPU-tid: Öka FLDIGI prioritet i Windows Aktivitetshanterare (ctrl+alt+DEL, st.Aktivitetshanteraren, *fldigi.exe*, högerklick-Ange prioritet-Högre än normalt), se bild 18.
- *Tips:* om du använder en COM-port Splitter t.ex programmet VSPE, så innan du stänger datorn, stäng alla digitalprogram först, sedan VSPE emulering.

Om du vill testa senaste utvecklingsversion av FLDIGI och de andra FL-programmen, gå till www.w1hkj.com/alpha/

Det finns även ett forum NBEMS (Narrow Band Emergency Messaging Software) som administreras av W1HKJ m.fl på groups.io.

Avrundning

Artikeln innehåller många tips för den som vill gå vidare och behärska och använda FLDIGI effektivt. Vill man lära sig bör man *prova och öva*. Ladda gärna ner den stora uppslagsboken om FLDIGI, PDF-manualen [12] och sök i den när du undrar något.

– Visst ska du också köra digitalmoder med FLDIGI! ☐

Som vanligt, lycka till och 73 de Poul SA7CND.

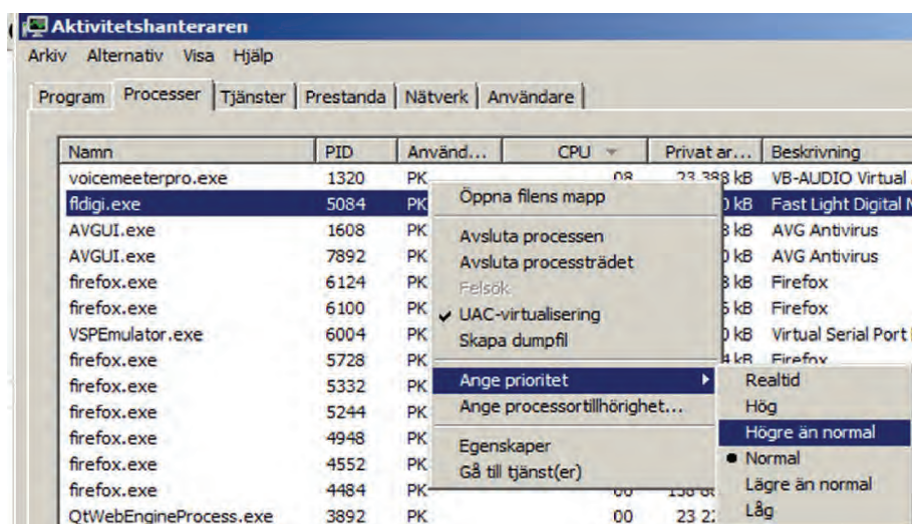
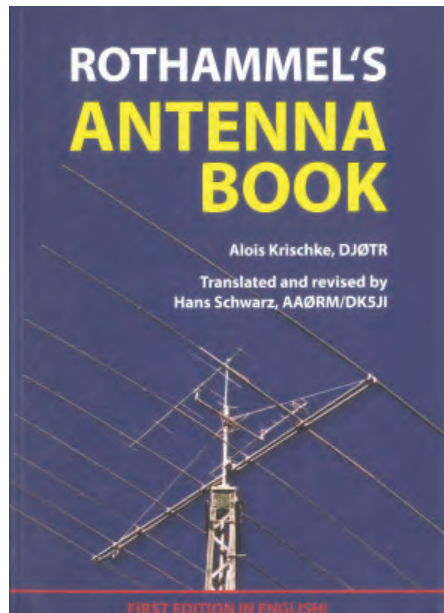


BILD 18: Höj prioriteten för FLDIGI om andra program stör FLDIGI CW.

Referenser

- [1] Bekanta dig med digitala moder på HF: QTC nr 1/2019, s.15-18 www.ssa.se/ssa/tidningar/
- [2] En digital HF-station (starthjälp att komma igång): QTC nr 6/2018, s.10-15.
<http://radio.pk2.se> <http://www.w1hkj.com/beginners.html>
- [3] FLDIGI with Icom IC-7300: <http://wa7ewc.wordpress.com/2016/04/28/fldigi-with-icom-ic-7300/>
http://www.w1hkj.com/doku/doku.php?id=howto:ic7300_setup
- [4] FLRIG rigg-styrprogram: <http://www.w1hkj.com/files/flrig/>
- [5] Se och hör olika digitalmoder: <http://www.w1hkj.com/modes/index.htm>
- [6] Webbtjänster för amatörradio, del 1: QTC nr 2/2020 s.30-33
- [7] Contesting och contest macros i FLDIGI: http://www.w1hkj.com/FLdigiHelp/contesting_page.html
- [8] FLDIGI macros: http://www.w1hkj.com/FLdigiHelp/macro_page.html
- [9] PSKreporter: <https://www.pskreporter.info/pskmap.html>
- [10] FLDIGI forum (registrering krävs): <https://groups.io/g/winfldigi>
- [11] RigCAT definitionsfiler för FLDIGI: <https://sourceforge.net/projects/fldigi/files/xmils/>
- [12] FLDIGI referensmanual: http://www.w1hkj.com/files/manuals/US_English/fldigi-help.pdf

HamShop



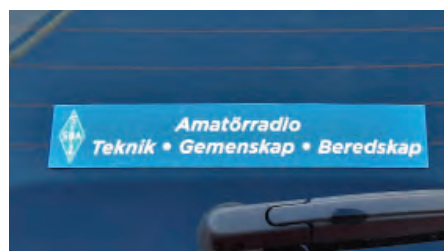
Rothammel's Antenna Book

Det finns några få exemplar kvar av den engelskspråkiga utgåvan av denna fantastiska bok om antenner. Beställer du innan den 12 juni hinner du få detta praktverk innan kansliet stänger för sommaren.

Översatt och reviderad från den 13:e tyska upplagan. Under många år har radioamatörer använt denna referensbok och boken har fått en framstående plats inom amatörradiolitteraturen. Med anor från femtiotalet har boken utvecklats till en omfattande referensbok för praktisk användning. De teoretiska avsnitten är lättillgängliga även för de läsare som inte har speciell teknisk utbildning. De praktiska delarna är utformade i detalj och det är enkelt att bygga efter beskrivningarna.

Boken blir din för 750 kronor + frakt.

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



SSA-dekal

Nu kan den bli din för endast 20 kr + frakt. Mått: 308 x 66 [mm].
Se QTC nr 4 2020, sidan 32.

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

Telegrafi – amatörradions egna språk

Allt från enkel handpump till remotekörning...

AV // SM5OCK, HÅKAN KARLSSON

Nu i dessa Coronatider så har vi ju den mest perfekta hobbyn man kan ha – Amatörradio. Här kan vi träffas utan att träffas, via etern. Inte många andra hobbies som man kan göra det.

Att köra med en enkel antenn och QRP-station eller med en mer avancerad remotestation spelar ingen roll, ”telegrafispråket” är detsamma. Kan du inte telegrafi än – ladda ner en kurs och sätt igång och träna. När det väl sitter så kommer du inte att ångra dig. Då har du en kompetens som inte alla har. Kör radio – kanske den bästa träningen.

På midsommardagen är det dags igen att köra handpump i sakta och gemytlig takt. Då är det dags för Straight Key Day, SKD.

En som deltagit och vunnit Straight Key Day, SKD många gånger är SM7BUA, Mats. Efter fem segrar i rad så fick han behålla nyckeln som donerats av SM7CAB, Nils (SK) CAB-Elektronik. Tidigare vinnare har bland andra varit SM4SX, OZ5RM, SM5HQ, LA2EG, SM7BVO, SM0FSE, SM0GOO, SM3CIQ, SM6BHQ, SM5BUH och många fler efter det att Mats fått behålla nyckeln. Här kommer lite information från Mats.

The Swedish Key – SKD

En svensktillverkad telegrafnyckel av högsta klass tillverkad i ”modern tid” skulle man kunna säga om denna CW-nyckel. Konstruktören och tillverkaren var Lennart Pettersson i Hoverberg och åtskilliga tusen nycklar har sålts över hela världen. Den Swedish Key jag använde under SKD på nyårsdagen har tillverkningsnummer 3818 men det lär nog finnas en stor mängd nycklar med senare serienummer. Min nyckel är SCAG:s Honour Key och ett vandringspris, som tilldelats ett antal svenska CW-operatörer

som fått bästa betyg under SKD. Efter att ha erhållit vandringspriset under fem år fick jag till sist behålla den. Det är en CW-nyckel som känns fin i handen, lätt att justera in till en behaglig ”handstil” och som också pryder sin plats genom sin utmärkta kvalitet. Lennart Pettersson, avled den 11 december 2016, 77 år gammal. I en minneskrönika i Östersunds Posten skrev hans dotter Anneli bland annat följande:

– Han var en person med ett utpräglat sinne för teknik och konstruktion och hade även öga för bild och komposition. Vårt hem har varit en samlingsplats för kreativitet och produktion. Vi barn har växt upp bland metallspån, trädamm och doft av framkallningsvätska och färg. Han tog oss med ut i naturen och lärde oss att livet är något vi fått för att förvalta.

– Lennart byggde under sina verksamma år upp en finmekanisk verkstad med både sina egna produkter och legotillverkning. Det som främst finns i våra minnen är den telegrafnyckel som under många år producerades i verkstaden och som sålts över hela världen. Hans största passion var ångmaskiner och han tillverkade ett stort antal fungerande modeller i metall. I den tillverkningen fick han briljera med sin höga kvalitetskänsla och känslan för precision in i varje detalj, vilket återspeglades i allt han åtog.

– På en amerikansk hemsida för ett företag som sålde CW-nyckeln ”Swedish Pump Key” hittade jag den här beskrivningen;

”The Swedish Key is a massive instrument, well suited to the European keying style but a delight for anyone to use. If you have ever used a ”massy” key you will immediately

SM5OCK

Håkan Karlsson
sm5ock@ssa.se



recognize the smooth, ”liquid” feel which results in almost effortless keying. Tension is provided by a single leaf or ”torsion bar” spring at the front of the key, and controlled by the large round knob on the top. Contacts are at the rear of the key, and it is set up for either traditional ”on-off” keying or ”make-and-break” (in which the receiving circuit is opened when the transmitting circuit is keyed). The key is mounted on a nicely finished dark hardwood (mahogany?) base which conceals a heavy weight under a brass plate. The maker’s logo and serial number are engraved on a plate at the front of the key.”

73 de SM7BUA, Mats

Norsk Markonikompani key

Här har vi en nyckel från Norsk Markonikompani A/S i Oslo. De tillverkade allt möjligt för kommersiell radio. Denna nyckel kommer från en amatör i Holland som arbetat som gnist och han använde den i sin radiohytt då han jobbade. Denna inskickat av SM5LNE, Janne.

Bilder och information kommer denna gång från undertecknad, SM7BUA Lasse och SM5LNE Janne.

Stort Tack. Glöm inte bort att skicka in bidrag. ”Korta som långa” ☺. Det går också att bidra anonymt om man inte vill ”skylta” med sin fina samling. Skicka dina CW-bidrag till mig via mail. ☐

Tack på förhand.

73 de SM5OCK, Håkan





Anytone GJ-0485
Basstationskit för AT-D578UV



Anytone AT-779UV
Analog 2M / 70CM 25W



Anytone AT-5888UV
Analog 2M / 70CM 60W/45W
Crossbandsrepeater



Anytone T7
4G + DMR
Smartphone med DMR



Anytone 398UV
2M & 70cm
RX 117-137, 136-174,
400-480MHz



Anytone 288PLUS
66-88MHz



Anytone AT-778
Kompakt mobilstation
25W 2M eller 70cm



KG-
Anal...

FB Radios

Midsommarmarkanjan

1:a - 22:a juni

Massor av värdepaket
och fri frakt inom Sverige
på alla beställningar

Upp till
75%
rabatt på utvalda varor

Erbjudandena kan ej kombineras med andra rabatter.
Fri frakt kan innebära något längre leveranstid



goda priser och leveranstid, vi har massor av RADIOER på FBRADIO.se



Anytone AT-5555N
Allmode 10M



KG-UVN1P
DMR 2M/70cm



KG-UV9D (Plus)
Analog duoband 66-88MHz och 430 eller 145 MHz



KG-UV8H
Analog 2M / 70cm



KG-UV6D
Analog duoband 66-88MHz och 430 eller 145 MHz



KG-UV86
Analog 2M / 70cm



KG-UVD1P
Analog 2M / 70cm



KG-D901
DMR 70cm



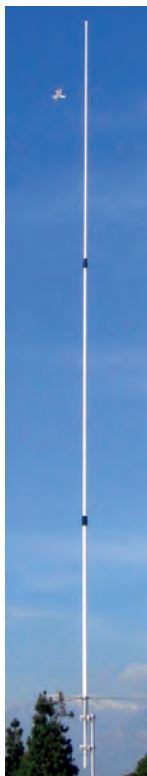
KG-UV86
DMR 2M / 70cm



Bluetooth-kit
för bärbar radio



Bluetooth-kit
för mobil radio



GP-9N
Basantenn 2M/70cm
8,5 / 11.9 dBi förstärkning



GP-3N
Basantenn
2M/70cm



GP-15N
Basantenn
6M/2M/70cm



CFX-514
Triplexer



CF-530
Duplexer



CHV-5X
Roterbar antenn för
7/14/18/21/28/50 MHz



M-24
Magnetantenn 2M/70cm
PL259 / BNC / SMA



BNC-24
Duobandsantenn



SBB-5
Mobilantenn
2M/70cm



CSB-7500
Mobilantenn
2M/70cm

VUSHF-spalten

Välkommen till VUSHF-spalten juni 2020

AV // SM6CEN, HÅKAN BERG

I detta nummer tittar vi lite på dämpningen i atmosfären för mikrovågsfrekvenser. Vi har också fått en ny fyr på 432 MHz på västkusten. Nya DX från Verde nu på 432 MHz, men även SSB QSO:n har det blivit. För vår del var det en mindre öppningen över Nordsjön med QSO:n på 3 cm i mitten av månaden. I övrigt tillönskas en trevlig sommar med många DX på alla utbredningsformer och frekvenser.

Dämpning av mikrovågsfrekvenser i atmosfären

Den här texten bygger delvis på fakta hämtade från "Attenuation by atmospheric gases" (Recommendation ITU-R P.676-11).

Det finns, som vi kommer att se, flera orsaker till att många QSO:n på mikrovågsfrekvenser sker under speciella väderförhållanden.

När radiovågor passerar genom troposfären genomgår de interaktioner med de gasmolekyler som finns i atmosfären. Sammansättningen av atmosfären vid havsnivån är:

- Kväve (N₂) 78 %
- Syre (O₂) 21 %
- Argon (Ar) 0,9 %
- Koldioxid (CO₂) 0,1 % – (varierar med plats)
- Vattenånga (H₂O) som varierar i koncentration från 0–2 %

Det finns dessutom andra gaser, såväl som partiklar och föroreningar. Var och en av dessa gasmolekyler interagerar med radiovågen. Dessa interaktioner kan orsaka att radiovågen förlorar energi och därmed dämpas. Förlusterna är särskilt stora nära molekylernas resonanser. Till exempel när en asymmetrisk molekyl (exempelvis H₂O) placeras i ett elektriskt fält kommer den att försöka anpassa sig

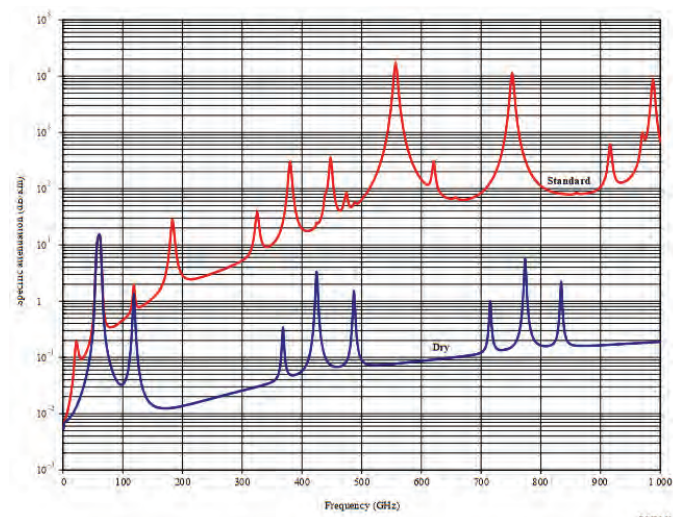
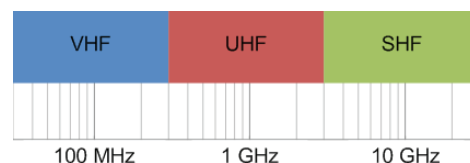


BILD 1: Dämpningen i normal atmosfär och torr luft.



till minsta potential med avseende på det elektriska fältet. Denna process skapar förluster hos radiovågen.

Andra resonansmekanismer förekommer också, men det viktiga att komma ihåg är att absorptionen huvudsakligen beror på:

- Resonansfrekvensen – ”absorptionslinje” för gasmolekylerna i fråga.
- Koncentrationen av gasen i atmosfären.
- Avståndet.

Dämpningen i normal atmosfär och torr luft framgår av *bild 1*. Det syns tydligt varför man vid försök att köra långa avstånd måste leta dagar med små mängder vattenånga i luften. Kall luft kan inte hålla stora mängder vattenånga och är en förutsättning vid rekordförsök på dessa band.

Två komponenter ansvarar för huvuddelen av signalabsorptionen: syre (O₂) och vattenånga (H₂O). Dämpning från andra gaser är försumbar i jämförelse med syre och vattenånga.

Den första toppen inträffar vid 22 GHz på grund av vattenånga, och den andra vid 63 GHz på grund av syre. Den faktiska mängden vattenånga och syre i atmosfären minskar normalt med höjden på grund av minskningen i trycket, så dessa diagram gäller från havsnivån till cirka 1 km höjd.

Den totala dämpningen genom atmosfären är summan av sträckdämpningen, dämpning orsakad av syreabsorption och dämpning orsakad av vattenångsabsorption. Dämpning på grund av regn lägger till ett ytterligare element. Men regnscatter är en annan egenkap som kan vara av godo.

$$\text{AttenTotal} = \text{AttenFreeSpacePathLoss} + \text{AttenOxygen} + \text{AttenWaterVapor} + \text{AttenRain}$$

En sista sak att fundera på... Gaserna i atmosfären skapar inte bara dämpning, utan bidrar också till vilken brustemperatur vi har vid olika frekvenser, *se bild 2*.

Den som vill fördjupa sig mera i ämnet kan börja i skriften från ITU, *se inledningen av artikeln*. □

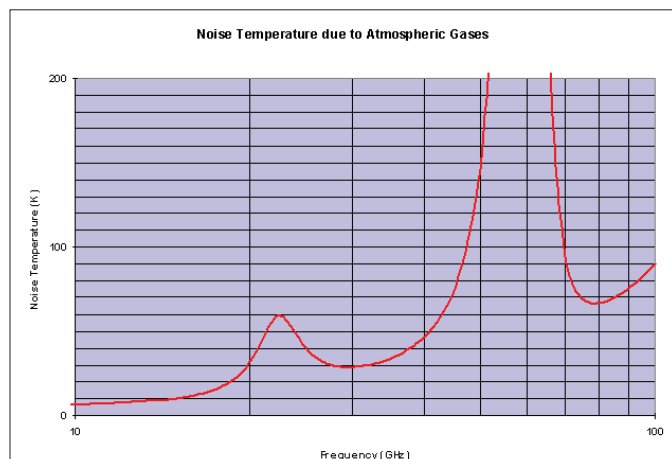


BILD 2: Brustemperatur i förhållande till frekvens.

Ny 70 cm fyr SK6YH/B

I samband med VHSHF-mötet på Tjörn 2017 donerade SM7ECM delar från den multibandsfyr som tidigare varit QRV från Lund. Donationen innehöll delar som varit QRV på 70 cm bland annat multiplier, PA, ett lågpasfilter, isolator och antenn.

Anders, SM6UUZ, Johan, SM6WZR, Henrik, SM6XTV samt SM6EAN träffades den 2 maj för att montera antennen och dra igång fyren. Framåt middagstid kunde fyren sättas i drift från Vettebeget på Tjörn, där den är samlokaliserad med SK6VHF, SK6UHI och SK6SHG.

Delarna som vi fick var inte en komplett fyr utan en hel del arbete har utförts. Och vi tackar:

- SM6GXV fixade bandpassfilter (helixfilter), oscillator och ugnscntroller samt antennkabel.
- SM6EUP renoverade antennen (glapp) och bidrog med monteringsdelar till antennen.
- SM6WZR bidrog med mastklammer (stora för stor mast!!).
- SM6FHZ fixade den sista pusselbiten efter att Kina stängt för Corona: N-kontakt till cellflex-kabeln.
- SM6UQV som upplåter siten för fyren.



Montering av antenn.



Take off mot S/SV.

- SM6EAN byggt ugn till oscillator, Arduino-ID med övervakning, lågpasfilter upp till 1,5 GHz. Gjort mekanik och drivit det hela.

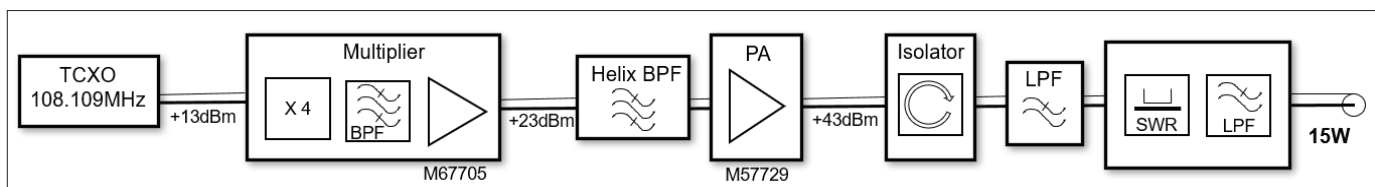
Det sitter mycket annan kommunikationsutrustning i masten så mycket kraft har lagts på att få ren signal:

- Helixfilter för att rensa multiplar av oscillatoren.
- Ett lågpasfilter till 1,5 GHz och ett lågpasfilter över 1 GHz.
- Total dämpning utanför passbandet > 75dB upp till 4 GHz.

SK6YH/B data:

- **Frekvens:** 432,436 MHz
- **Effekt:** 40W ERP
- **QTH:** JO57TX30LO
- **Antenna:** Alford slot, omni directional, horizontal polarisation.
- **Antenna position:** 130m asl.

På vänster sida av masten ser vi nerifrån, M2 loop SK6VHF, Alford slot för SK6UHI samt den nya antennen under montage. Längst ner på mittstolpen sitter SK6SHG (knappt synlig). Övriga antenner har inte med amatörradio att göra. □



Blockdiagram för SK6YH/B.

Lite om procedurer på 50 MHz

FT8 (FT4) SKA INTE ANVÄNDAS FÖR MS utan där gäller i huvudsak MSK144 eller FSK441. Expeditioner använder i viss mån DXpedition mode med FT8.

Den kraftigt ökande trafiken på 6 m FT8 gör att behovet av ytterligare frekvenser är stort. Signalerna är ju oftast kraftiga och mycket trafik sker med split så viktigt att **FÖRSÖKA** ha kontroll på att frekvensen man använder sej av är ledig.

Någon koordinering av sekvenserna för en- och tvåhopsförbindelser via Es har inte skett à la MS-trafiken där behovet är större mer än att man lokalt försöker hålla sej till samma period för sändning vid CQ-anrop.

Vid interkontinental trafik via Es har det däremot utarbetats vissa regler på initiativ från Japan och dessa har fått hyggligt gensvar.

För Europa gäller att använda första (jämn) period både österut (JA) och västerut (NA). Vid riktigt stora öppningar (och vid mycket hög trafik inom Europa) finns möjligheten att QSYa från 50,313 till 50,323 MHz.

På 50,323 gäller **100 % INTERKONTINENTAL TRAFIK** och för Europas del gäller alltså att **ALDRIG** ropa på eller svara på anrop från annan europé. Regeln med Europa i första (jämn) period fungerar ganska väl men kan ibland bli fel och då får man försöka anpassa sej.

73 Ingemar SM6CMU

Mera DX från Cape Verde

Mellan 8–12 april var det återigen öppet mellan Cap Verde och Västindien. Några händelser att rapportera:

- Tisdagen den 7 april 2020 kördes den första kontakten 432 MHz på FT8 mellan D4VHF på Kap Verde och FG8OJ i Guadeloupe i Karibien. Detta var den första transatlantiska kontakten på 70 cm utan att använda satelliter eller månen.
- 9Y4D hörde D4VHF redan den 6 april, men inget QSO.
- FG8OJ körde även D4VHF på SSB på 432 MHz den 10 april.
- Den 11 april sattes ett nytt distansrekord på 432 MHz då även Puerto Rico kördes. WP3ND–D4VHF 4367 km.
- Onsdagen den 8 april 2020 lyckades D4VHF på Kap Verde Islands köra PJ2BR på Curaçao på 144 MHz på FT8.



Avståndet är cirka 4759 km, vilket är ungefär 300 km längre än det tidigare transatlantiska rekordet på 4460 km mellan D41CV och NP4BM på Puerto Rico i från 2019.

Senare under veckan kördes ett antal SSB QSO:n med finna signalstyrkor även på 144 MHz med bland andra PJ2BR, FM1HM och J29DS. QSO:n kan avlyssnas på D4VHFs facebookside. ☐

Konditionerna under april 2020

Lite varierande erfarenheter från NAC-testerna. Dock saknade många flygplanen, men ändå blev det några långa QSO:n, men tydligen bättre konds under 2 meterstesten än 70-testen. Under 23-testen var det i allmänhet tröga konds förutom om man bor i mellersta Bohuslän.

Högtrycket som länge låg nordväst om Skandinavien hade lite karaktär av vinterhögtryck med torr luft och gav till en början inte upphov till några konds. Dagarna efter 23-testen kunde man märka fina signaler till en början bara över vattnet från fyrarna på 23 cm och uppåt. Den 23 april rapporterades bland annat följande:

G3XDY (JO02OB)	5760,801,0 CW	SK6MHI/B (JO57XQ)
G3XDY (JO02OB)	2320,800,0 CW	SK6MHI/B (JO57TQ)
G3XDY (JO02OB)	1296,800,0 CW	SK6MHI/B (JO57TQ)
G3XDY (JO02OB)	10368,800,6 CW	SK6MHI/B (JO57XQ)

Fler rapporter på 23 cm fyren kom från olika delar av UK. Även 23 cm fyrarna i OZ och LA hade fina signaler över Nord-sjön. Observera att det var inte öppet på lägre frekvenser. 144 MHz öppnade aldrig, medan man kunde köra några QSO:n på 432 MHz mot slutet av öppningen, men signalerna var bäst på 23 cm och uppåt.

Vi får gratulera SM6VTZ som körde både G4KUX (928 km) och G3XDY (967 km) på 3 cm.

Sedan försvann högtrycket mot sydost och konditionerna försvann.

Ungefär samtidigt maxade Lyriderna med bra reflexioner 22–23 april. Den mesta aktiviteten tycks ha flyttat till MSK144 på 144,360.

Rapporteringen på DXmaps är något missvisande då många rapporter inte är QSO:n utan bara rapporter av uppfattade CQ:n. Det kan till och med vara obemänskade stationer som med hjälp av script skickar iväg rapporter till bland annat PSK reporter som sedan dyker upp som QSO:n. MSHV har även en funktion för DX spotting som går att avaktivera! Lite förvirrande med alla dessa rapporter på CQ:n när man ska värdera MS konditionerna.

På 50 MHz började de första Es-öppningarna visa sig i april. Det mesta på FT8 verkar det som. ☐

Testkalendern				
Tue	2 Jun	17 - 21z	NAC-144	*
Thu	4 Jun	17 - 18z	NAC-28-CW	
Thu	4 Jun	18 - 19z	NAC-28-SSB	
Thu	4 Jun	19 - 20z	NAC-28-FM	
Thu	4 Jun	20 - 21z	NAC-28-DIG	
Sat	6 Jun	14 - 14z	Reg1 Microwave	
Tue	9 Jun	17 - 21z	NAC-432	*
Thu	11 Jun	17 - 21z	NAC-50	*
Sat	13 Jun	12 - 18z	IARU ATV 432 & up	
Tue	16 Jun	17 - 21z	NAC-1296	*
Sat	20 Jun	14 - 14z	Reg1 50 MHz	
Tue	23 Jun	17 - 21z	NAC-Micro	*
Thu	2 Jul	17 - 18z	NAC-28-CW	
Thu	2 Jul	18 - 19z	NAC-28-SSB	
Thu	2 Jul	19 - 20z	NAC-28-FM	
Thu	2 Jul	20 - 21z	NAC-28-DIG	
Sat	4 Jul	14 - 14z	Sub-Reg1 50 & up	
Tue	7 Jul	17 - 21z	NAC-144	*
Thu	9 Jul	17 - 21z	NAC-50	*
Tue	14 Jul	17 - 21z	NAC-432	*
Sat	18 Jul	03 - 07z	ESFD 1296 I and II	
Sat	18 Jul	13 - 17z	ESFD 432 I and II	
Sat	18 Jul	18 - 22z	ESFD 144 I and II	
Sun	19 Jul	08 - 11z	ESFD 50 & 70 MHz	
Tue	21 Jul	17 - 21z	NAC-1296	*
Tue	28 Jul	17 - 21z	NAC-Micro	*

*) Ingår i klubb tävlingen
 NAC-loggar i REG1TEST-format, som ofta kallas EDI, laddas upp på contest.ssa.se. Tid i loggen ska vara i UTC.
 Vid problem med logghanteringen kontakta: vhfcontest@ssa.se eller SM4HF1: Jan Wedin, Nämndemansvägen 21, 791 61 Falun

Comments - April
NAC 28 MHz - April 2020

NIL

NAC 50 MHz - April 2020

SM0BSO Urusla konditioner.
SM7WVZ Trevlig test på skärtorsdagskvällen! Körde med 10W och en enkel dipol från stugan på Linderödsåsen, enbart FT8.

NAC 144 MHz - April 2020

SA0CAN Mera och mera med FT8. Rolig. Kanske prova FT4 nästa gång...det blir snabbare.
SK0CT Brist på AP i coronatider, men skaplig tropo söderut. Kul test! 73 de OPs KAK & RJV
SK0EN Stora variationer på kondsen. Som minst såg vi bara 2 flyg och som mest 11. Normalt ser vi mellan 40 - 80 flyg, så inte mycket flyg att s tuda på. Under ca en timme var det bra signaler mot OH och ES.
SM0BSO Lite roligt med FT8 trots allt. Få AP men några gick som taget.
SM0IKR Tnx QSO
SM0NCL Lite ovan med olika loggar, en i WSJT och papperslogg bredvid blir lätt felaktigheter, mkt FT8 ikväll vilket var kul
SA2PEM Sjuk med feber. Klev upp startade radion, svarade på ett CQ och lyssnade runt i 5 min sedan behövde jag vila
SM3PXG Dåliga conds idag, hörde inget utanför Jämtland...
SM4GGC Lite låga conds och frånvaro av flyg men störande ledlampa i fasdbelysning 200 m från qth avstängd ikväll så betydligt bättre signaler från många. 73 de Stig
SM4HNG Första test med FT8 kul, helt anorlunda tyst på SSB? 73 Leif.
SM4R Dåligt med OH kondsen var mest söderut 73 DE SM4R Charlie
SE6R Längesen man körde vertikalt. Men det blev några qso:n trots att antennen var precis utanför fönstret och SWR 3+
SM6BFE Bra aktivitet och resultat trots fåtal flygplan i luften, FT8 sista timmen
SM6KTO Första testen på 16år
SM6SCM Test 130 ingen långvarig feber denna gången och krångel med datorn som sist. Typiskt när jag var ute i god tid då. Vertikal polarisation från reserv QTH. TX all de Göran
SM6WHY En hel del lokala stormingar.
SA7AZQ Trevlig test men gick inte så bra som det brukar. Hörs i nasta test!
SK7CY Trasigt elverk, havererat PA. Blev litet elverk och transistor PA på 40 Watt norrut och ett med rör på 200 Watt mestadels söderut. Snudd på QRP men ändå några poäng i loggen.
SK7MW Spännande utan flygplan - men blev några ändå :-)
SM7FMX Lange sedan dar blev kort test fran JO65kn :-) En del blev det Tack och God Paask 73/Mog
SM7LCB Hej, inte mycket flyg men lyckades köra ett par ES-stationer när några flyg var på rätt plats. I övrigt var man inte så aktiv utan njöt mest av semlan för nästa vecka är de troligen försvunna. 73 de ULF/LCB
SM7STL Körde lite sporadiskt. Underligt nog inte en enda OZ. TX all de Micke

NAC 432 MHz - April 2020

SA0CAN Online EDI Generator ver 1.2, <http://ok2kjt.net/edi>
SK0CT Brist på flygplan börjar kännas av nu, jagade tre plan och betade av OZ och RA, LY. Fluttriga signaler på SK7 och OZ, inga conds. 73s op's 0RJV & 0NCL
SK0EN Troligen lite tropo tidvis, men med mycket QSB och flutter, svårkört.
SM0BSO Kort test. För mycket stående våg. Troligen har all blåst tagit antennen. Går kanske att fixa.
SM0KAK Dåliga CND5, få flygplan och mycket QRN. Lyckades inte ens köra OH0AZX (178km) trots två sked. Kul ändå.

SM4GGC Riktig bottennivå på conds började undra om det var fel på grejorna ett tag. Provade wtKST chat client synkad till Airscout, riktigt bra 73 de Stig
SM6BFE Det var som gamla tider utan flyg i luften
SM6CEN Ingen test att minnas
SM6SCM Pg.a takarbete är alla mina antenner nere sedan ett tag. Kört vertikal polarisering från ett reserv-QTH som jag än så länge har tillgång till. TX all de Göran!
SM6VTZ Hej! Oj, vem drog ur proppen? Få plan, dålig tropo och låg aktivitet. Man förstår verkligen nu hur mycket hjälp vi får från flygen. Tappade DJ5QX, DJ8JA, SM5EJW och SK5BE. Lyckades inte ens med SM4DXO, det går alltid! Inte en enda SP i loggen, har det hänt innan? Kan man hoppas på lite tropo nästa tisdag? 73 Kricke SM6VTZ
SK7CY En stund hemma på balkongen i söder med 3 element och 50 Watt.
SK7MW Tack för en underhållande test - vi blev varma :-)
SM7HGY Några få flyg i luften och lite tropo på det gav ett hyfsat resultat i kväll.

NAC 1296 MHz - April 2020

SK0CT Hoppades på tropokonds men det blev sådär, gick bra mot ES och OH men gick inte alls mot LA vilket var ovanligt. Våldigt få AP att följa på radarn. op's OKAK ONCL
SK0EN Åter igen en test utan conds och bara få flyg
SM0BSO Rotorn gav upp eller möjligen styrboxen. Visade bara förändring i ena riktningen. Helgjobb man kan vara utan.
SM0FZH Ändligen med full antennhöjd. Dålig tropo och glesa AP
SM0RJV Kul test med lite fler stationer i loggen än vanligt, trots brist på flygplan. Nytt personligt ODX är förstås extra skoj (R1DM, 686km).
SM4GGC Svag tropo så missade några stationer
SM6VTZ Hej! Ja det blev lite tropo över Nordsjön, men det måste varit kustnära? G4ODA och GM4JTJ var ganska svaga medans G4KUX var 599+++ , kull! Trots få plan blev det ändå en del ACS-QSON, DL5EBS, LY2R, YL2AJ m.fl. 73 Kricke SM6VTZ
SK7MW tack för i afton - vi hade roligt - många i loggen Wx fint sol, lite vind o 20C
SM7LCB Hej, var dålig start och sedan råkade jag hamna i myntkabinettet så missade lite radiotid. Tur att det finns lite flyg så man får några QSO även om ett 2-5 QSO säkert går utan flygen. Kanske lite svagt lyft sista timmer över havet då ES0SHF var uppe på S5 men det kan man knapp kalla öppning. 73 de ULF/LCB

NAC Micro - April 2020

SK0CT Normalt flera flyg mellan Stockholm och Helsingfors, såg inget ikväll. 10GHz: Synd att Ulf SM7LCB fick fel på 10GHz utrustningen, inga signaler från SM6VTZ, kul med tre OH0 QRV, körde två, SM1HOW funkar alltid! 24GHz: SK0EN (64km) var T9 och ca 15 dB starkare än vanligt, SM0ERR (20km) hördes via RS i nästan alla riktningar. Det skulle vara kul med några fler QRV på 5 eller 10GHz. Kan vi hoppas på tex SM5EPO, SM1FMT, eller SM7ECM? Detta var sista normala NAC från SK0CT på länge. Förra veckan (NAC 1296) så möttes vi av total översvämning i huset. Vattenfiltret hade spruckit, och någon hade glömt att stänga av vattenpumpen. Imorgon skall huset tömmas för att alla golv skall kunna rivas bort för att torka. Fattas även pengar för renovering. Vi hoppas att vi ändå skall kunna köra tester (men utan PA/LNA på 144/432/1296). SM0KAK SM0RJV
SK0EN Kallt och blåsig, svaga signalstyrkor utom OH0-stationerna som var starka.
SM6VTZ Hej! Worst conds ever? Till och med OZ9PP var svag, då är det dålig tropo. Inget från SK0CT och SK0EN ikväll, trist. 73 Kricke
SM7GEP SM7DTE ringde och ville köra. Konstigt nog gick det på 3 band! Har två trasiga linhjul i masten, pågrund av det går det inte att hissa upp den alls. Reparation är på gång och förhoppningsvis blir det åtgärdat under kommande helg. 73 SM7GEP Håkan

K2RIW SK

En nyskapare inom många områden inom VHF/UHF, K2RIW, Dick har gått ur tiden.



Första gången jag kom i kontakt med hans signal var när han presenterade sin konstruktion av ett slutsteg för 432 MHz med 2 x 4CX250B i början av 70 talet. PA kunde ge runt 1 kW och har byggts i många exemplar främst för EME. Det bearbetades senare av W9OJI i en version för 144 MHz, som också förekommer än idag. W2GN gjorde ytterligare en version av detta för 144 MHz.

Dick konstruerade även yagi-antennerna innan dagens mjukvaror fanns tillgängliga. Men även preamps och matchning tilldrog sig Dicks intresse och många tankar kring dessa ämnen finns publicerade.

Han tilldelades 2010 "ARRL Technical Achievement Award".

SM6CEN

Håkan Berg
cchg.berg@telia.com

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



EDRs VHF-UHF-SHF juli Contest

Testen går första helgen i juli parallellt med andra tester ute i Europa. Ingen kvartalstest i juli.



1. Deltagare

EDR inbjuder alla licensierade radioamatörer i Åland, Danmark, Färöarna, Finland, Island, Norge och Sverige till EDRs årliga Nordiska juli VHF, UHF och SHF Contest.

2. Datum Tid

Första helgen i juli, lördag från 1400 UT till söndag 1400 UT.
(2020-07-04 -- 2020-07-05).

3. Sektioner

- A: Single operator
- B: Multi operator
- C: Singel/Multi 6timmar sektion

4. Frekvens och modes

Alla VHF/UHF/SHF band från 50 MHz och upp. IARU Reg1 samt nationella bandplaner skall följas. Alla modulationstyper enligt bandplanen får användas. Inga kontakter via aktiva repeatar eller EME är tillåten.

5. 6 timmar sektion

6-timmars segmentet kan delas upp i maximalt två perioder. Tidpunkten för det första QSOt sätter starttid för den första perio-

Reg 1 Test 50 MHz

IARU anordnar numera även en gemensam test på 50 MHz.



Den går varje år den tredje helgen i juni, i år går den 2020-06-20 14 UT till 2020-06-21 14 UT (midsommarhelgen).

Testmeddelande är RS(T) + löpnummer och lokator. Poäng 1/km. Inga bonusrutor eller dylikt. Man kan delta i tre olika klasser 50 MHz band:

- SINGLE (SO): single operator entries.
- MULTI (MO): multi operator entries (obs troligt att multioperatorklassen slopas 2020).
- 6HOURS (6H): 6 hours entries.

OBS: "MGM (Machine Generated Mode) modes are allowed during the 50/70 MHz contest. Every MGM contact shall be properly marked in the LOG with EDI mode code 7." Det vill säga att man kan köra FT8. Fullständiga regler finns här:

<https://www.iaru-r1.org/index.php/vhfuhsshf/contest-matters/contest-rules-for-2018>

Loggar uppladdas till IARUs contest robot: <https://iaru.oevsv.at/>

den. Om delar upp körandet i två perioder måste pausen mellan perioderna vara längre än 2 timmar. Den första tidsskillnaden på 2 timmar eller mer mellan två på varandra följande QSO:n definierar paus segmentet. Endast de QSO som faller i det kombinerade 6-timmarsegmentet räknas för poäng. Deltagarna är välkomna att köra längre än 6 timmar och i så fall ska man skicka sina kompletta loggar (tävlingsroboten kommer automatiskt extrahera de relevanta 6 timmarna i loggen)

6. Loggar

Separat logg för varje band. Datum Tid (UT), sänt RS(T) och QSO-nummer från 001, mottagen RS(T) + QSO-nummer samt locator. Loggen måste vara i REG1TEST format (edi fil)
Loggen måste skickas till EDRs robot: <http://vushf.dk/contest> senast den andra måndagen efter tävlingshelgen (2020-07-13). Det är viktigt att PBand och Psect i loggfilen matchar det band och sektion du vill ladda upp, och tiden skall vara i UTC. Om systemet inte accepterar din logg: Psect måste ställas in på en av de tre klasserna, och PBand till bandet.

7. Poäng

Poäng beräkning: 1 poäng/km + 500 bonus för varje WWL-lokatorfält (JO55, JN49).

ES VUSFH FD 2020

Vi har fått en inbjudan från ES2NJ, Mart, om årets field day i ES.



Contest dates and bands
18-07-2020 --19-07-2020

Varje band går i två perioder:

Lördag 18 juli (CW, SSB, FM)

0300–05.00 UT 1296 MHz period I

05.00–07.00 UT 1296 MHz period II

13.00–15.00 UT 432 MHz period I

15.00–17.00 UT 432 MHz period II

"coffee break"

18.00–20.00 UT 144 MHz period I

20.00v22.00 UT 144 MHz period II

Söndag 19 juli (CW, SSB, DIG)

08.00–11.00 UT 50MHz

OBS endast DIG på 50 MHz. Man kan köra varje station två gånger per band, en gång per period. Testmeddelande är RS(T) + QSOnummer + lokator. Sedan finns lite olika klasser man kan delta i. Mer detaljer om detta och poängräkning mm finns här: https://www.erau.ee/images/Voistlustulemused/ULL_FD/ES-OPEN-VUSHF-FD_rules_eng.pdf

SOMMAREXPEDITIONER

DL1RNW AND DM3MS

2020-06-06 -- 2020-06-12

Tino (DM3MS) and I plan to be QRV from JP22 on different bands and mods.

73 Ronny DL1RNW

LA0BY/P

2020-07-11 -- 2020-07-17

JP21MX-JP22MA

We are planning a trip to activate two rare squares in north-west Norway this summer. The team will involve Horst DF9PX, Uli DK2BJ, Norbert DK5WO and myself. We have rented a house in JP21MX, but intend to set up portable stations in JP22MA and perhaps at another location in JP21MX (for 2 m). From the house we will be QRV at least on 6 m and 4 m at all times, whereas activity on 2 m may be limited to certain periods. We hope that at least the hilltop locations will have good take-off over a wide azimuth range (East over South to West). We will be on KST for more info and skeds during the activity. Some team members may be QRV also from other squares later.

73, Stefan (LA0BY)

ES0/DL1RNW

2020-07-17 -- 2020-07-29

QRV från KO08, KO17 & KO18

During my vacation in KO18 I am active at 6/4/2m. I also plan short activities from KO17 and KO08.

73 Ronny

TF/SP7VC & TF/SQ7OYL

2020-07-21 -- 2020-08-15

Around Iceland Tour 2020. Mek SP7VC and Kasia SQ7OYL will be travelling by camper around Iceland from 24 July to 13 August 2020.

They are happy to announce that Iceland is the 100 DXCC in their career. Their trip passes through many locators. They are planning this activity on 50, 70, 144 MHz via MS, ES, EME. They will use modes: SSB, FT8, MSK144, JT65A. They are also planning to activate about 7 Lighthouses and 7 rare TF-Flora and Fauna nature reserves on the HF bands. More info on their blog: <https://iceland2k20.blogspot.com>

NY FYR PÅ 432

En annan relativt ny liten fyr 5P22U OZ1SKY har satt igång en experiment fyr i JO46SC på 432.428. Den är nog inte så lätthörd med sina 40 mW till en dipol. Mer finns att läsa på: <http://5p22u.mine.nu>

SK4TL

radio team



SK4TL hamloppis

PLATS. Brändåsen söder Kumla. Från väg E20 avfart 106 mot Brändåsen, fortsatt någon kilometer och loppisen är på höger sida nära vägen, se karta. N59°4,57 Ö15°0,51
Glöm ej att planera in och notera i almanackan. Lördag den 19 september. Insläpp besökare kl 11.00

Som vanligt finns fika och enklare förtäring. Nytt och begagnad elektronik, radioprylar m.m. säljes.

Säljare släpps in från kl 09.00

Passa på nu och leta fram prylar att sälja. Du bokar bord av mig lättast via ett mail till sm4rgd@gmail.com

Alla hälsas välkomna SM4RGD Charlie

<http://www.sk4tl.com/>
mailto:sk4tl_info@sk4tl.com

Plusgiro: 235817-4

Dådran Sommarläger 30/7 - 2/8

För att markera att vi är igång flera dagar heter arrangemanget nu Dådran Sommarläger. För övrigt är det inga ändringar i konceptet. Några entusiaster börjar på torsdag, fler ansluter under fredagen, lördag är fortfarande den stora dagen och söndag packar vi och åker hem.

Platsen Sundet, cirka 5 km söder om byn Dådran, är öppen för vildcamping även före och efter vi är där. Vi försöker ha gemensamma måltider i sällskap av varandra, och hitta på aktiviteter däremellan. Med tanke på smittspridning av corona-virus behöver vi hålla avstånd, särskilt till de i riskgruppen och även sköta handhygien.

Falu radioklubb arrangerar, alla är välkomna. Vi tar inget betalt för arrangemanget, men har inget emot att du bidrar, vi har en bidragsbuck på plats och swish-nummer på anslagstavlan.

Skulle villkoren med smittspridning för lägret ändras kommer info på www.sk4ao.net där också annan info kommer.

Sommarlägergruppen SK4AO



Prylmarknad i Handen

Årets prylmarknad i Handen är planerad till lördagen den 24 oktober.

Beroende på Corona vet vi inte just nu vad som kommer att gälla.

Vi återkommer med besked längre fram.

Södertörns Radioamatörer - SKOQO

Bokningar (preliminärt) gör du till:
prylmarknad@sk0qo.se

Söd Ra



SK4BM - Stora Björnmötet

Stora Björnmötet hålls årligen på Tossebergsklätten helgen efter midsommar, i år för 55:e gången. **Start fredag 3/7** kl 17.30 och vi håller på till lunch på söndag 5/7.

Med sina 340 m.ö.h. är "Klätten" ett utmärkt QTH för högre frekvenser.

Medtag radio, antenner och campingutrustning. 230 V finnes, men ta med egen skarvsladd för utomhusbruk.

Mer information kommer i SSA-bullen närmare sommaren. Fredag och lördag kväll grillar vi, ta med grillmat och grill.

Drop in, ingen föransmälan behövs.

Platsen ligger cirka 15 km norr om Sunne i Värmland, längs väg E45.

Incheckning via FM 145,500 MHz simplex eller R7.

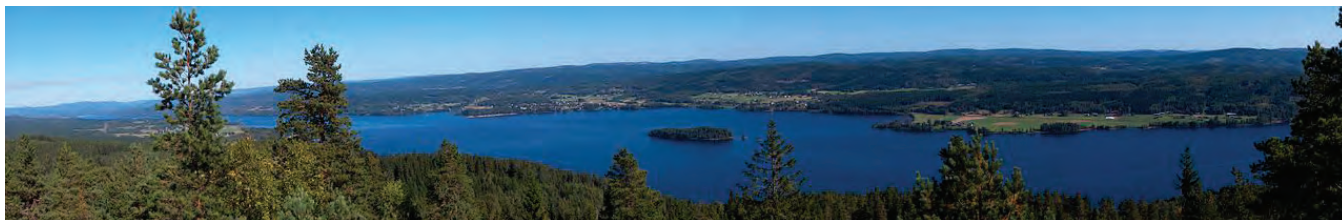
För mer information kontakta:

Jonas - SM4VEY på sanamon@gmail.com

Janne - SM4UKU på +46 (0)73-843 45 08

Vi ses på Klätten!

73 de SK4BM gm SM4VEY och SM4UKU



Öländskt Radiomöte

AV // TEXT: SM7NJD, ÅKE JOHANSSON, FOTO: SM7DZV, ERIK NYBERG

ÖLANDS RADIOAMATÖRER, SK7RN, har hållit sitt årsmöte i IOGT-NTO-lokalen i Borgholm. Erik Nyberg, Böda, SM7DZV, är omvald ordförande. Han säger:

– Den fortsatta utbyggnaden av vårt krisradionät blev det viktigaste som Ölands Radioamatörer gjorde under 2019. Det var också det som krävde mest arbete och resurser. Rent pengamässigt är vi nu nästan barskrapade, säger Erik Nyberg, ordförande för radioklubben. Vi har bytt ut och skaffat fler ackumulatörer vid våra tre relästationer för radionätet, i Mörbylånga, Borgholm och Böda. Det innebär att vi nu har minst 48 timmar på oss, innan vi måste börja ladda batterierna, efter ett totalt strömavbrott.

– Denna utbyggnad hade inte varit möjlig, utan ett anslag vi fick från Sparbanksstiftelsen Öland. Vi har också fått en Hjärteslant, 5 000 kronor, från Ölands Bank, pengar som även de gått till krisradionätet, säger Erik Nyberg. Till det kommer det stöd som följer av vårt samarbete med Borgholms och Mörbylånga kommuner, och fortsätter:

– Under 2019 påbörjade vi också utbytet av styrningsutrustningen, ”logiken”, för våra relästationer. Idag är de tre relästationerna ihopkopplade med radiolänk, säger Erik Nyberg. På det viset har vi samtidig radiotäckning över hela ön. Arbetet med utbyte av logiken har fortsatt under 2020, och vi räknar med att inom ett par månader vara klara med det arbetet. Med det höjer vi nätets driftsäkerhet ytterligare. Den dag när kommunerna behöver nödradionätet måste allting klaffa.

”Fortsatt utbyggnad av vårt krisradionät blev det viktigaste under 2019.”

– Nytt för 2020 är också att vi har köpt in 15 radiostationer som ingår i krisradionätet, säger Erik Nyberg. Även det i syfte att öka driftsäkerheten. Ingen av våra operatörer ska behöva plocka loss sin radiostation när larmet kommer. Dels skulle det ta tid, dels vet man inte om alla bitar skulle vara med när radiostationen ska upprättas någonstans

på Öland. Våra krisradiolådor innehåller all utrustning, testad och klar, samt bruksanvisning, kartor, bestämmelser och annat som kommer att behövas, säger Erik Nyberg avslutningsvis.

ÖVRIGA AKTIVITETER som de öländska radioamatörerna har medverkat vid är vid Ölands Skördefest både i Stora Rørs hamn vid Försvarsdagen och vid f.d Bödåsågen.

Under den Internationella Fyrhelgen i augusti, sände radioamatörerna från fyren Långe Erik, vid Ölands Norra Udde, signalerna från fyren nådde ut i hela världen, via kortvågsradio.

En helg i mitten av oktober fanns radioamatörerna i Scoutstugan i Färjestaden tillsammans med scouterna inom Nykterhetsrörelsens Scoutförbund, NSF. Då är det ett internationellt scoutläger på både internet och radio, kallar JOTI och JOTA, Jambor on the Internet och Jambor on the Air.

Vid årsmötet i Borgholm avåts den öländska nationalrätten Kroppkakor. Vid lunchen medverkade medlemmen Olle Alåsen, med bland annat sin specialkomponerade visa om Kroppkakan.

Val av styrelse: Ordförande Erik Nyberg, SM7DZV, Böda, sekreterare Jonas Agerhed, SM7UHX, Borgholm, vice ordförande Arne Gegerfeldt, SM7CIL, Rälla, kassör Kennert Byrskog, SM7CJQ, Emmaboda. Följande är valda till ledamöter: Olle Alåsen, SM7VPE, Köpingsvik, Inge Petersson, SA7IRA, Färjestaden och Jörgen Butenas, Borgholm. Informatör och kvartermästare är Åke Johansson, SM7NJD, Borgholm. □



Här är de radioapparater som ska användas vid ett eventuellt bortfall av elkraft och telefoner på Öland. Platsen är Räddningstjänstens station i Färjestaden. Radioklubbens inköp av de nya stationerna för krisnätet har skapat ett stort hål i föreningens ekonomi.



Här visar en av de teknikansvariga Enar SM7MQE upp radioapparater till Ölands Nödsamband, för årsmötesdeltagarna ur SK7RN.

SSA organiserar om

Hans-Christian SM6ZEM har stigit av från sina uppdrag i SSA. Han ska få mer tid för båtliv, hem och familj samt för praktiskt utövande av amatörradion. Nu låter han hälsa att de uppgifter i SSA som han haft har fördelats på flera funktionärer. Följande har vi kommit fram till, berättar Hans-Christian:

SA6RTJ	Bernt	Adjungeras till styrelsen.
SM5HJZ	Jonas	Tar över sektion Redaktion(QTC, ssa.se, Bulletinen och taltidningen).
SM5HJZ	Jonas	Tar även över annonsbiten.
SM5YRA	Stephan	Tar redaktörskapet ssa.se.
SM5BVV	Morgan	Tar över som ansvarig utgivare för QTC och ssa.se.
SM6YIY	Ralf	Tar över som mässansvarig i Tyskland.
SM6EAT	Roland	Tar över hanteringen av alla digitala tidningar Norden och ssa.se.
SM0KDG	Dag	Tar tryck och distributionsärenden för QTC.

För Rekrytering och Marknadsföring kommer styrelsen att utse projektledare för varje ny enskild aktivitet inom Rekrytering och Marknadsföring.

– Jag är glad över att uppgifterna hamnar i kvalificerade händer med duktiga medarbetare som kommer att utveckla vår organisation med nya fräscha idéer, avslutar Hans-Christian och önskar alla lycka till med arbetet.



Hans-Christian tog båten i drift tidigt i år och den har under våren varit till glädje och nytta, inte minst i dessa tider med restriktioner.

Information om nya AMSAT-SM

AMSAT-SM har en stolt historia som en aktiv förening i amatörradio-Sverige. Tiden innan internet blev varje persons tillgång hade vi egen försäljning av böcker och hårdvara, en telefon-BBS och medlemstidning som kom ut minst fyra gånger/år. Medlemstoppen var i samband med Oscar-40 med cirka 500 betalande medlemmar. Vi hade även ett seriöst projekt att försöka bygga en egen satellit.

I samband med att internet växte och det blev möjligt att skaffa information och köpa utrustning från hela världen på ett enkelt sätt minskade även intresset för AMSAT-SM som förening. Medlemstidningen Journal fick läggas ner på grund av det kom in för få artiklar. På det sista fysiska årsmötet kom noll (0) medlemmar och vi gick då över till att ha möten via telefonkonferens.

De senaste åren har det varit mycket svårt att få medlemmar att delta på årsmöten och med detta ge styrelsen ansvarsfrihet, vi har varit på gränsen flera gånger att behöva ställa in. Stadgarna har ändrats flera gånger för att kunna driva föreningen vidare med allt färre personer i styrelsen.

Samtidigt är intresset för amatörradio-satelliter internationellt stort! AMSAT-SM växer kraftigt på Twitter där vi snart har över 1000 följare. Vi utbyter information med alla de "stora" namnen inom hobbyn och har kontakt med de tre stora i AMSAT-världen (USA, England och Tyskland).

AMSAT-SM som traditionell förening är nu nerlagd och ett avslutat kapitel och kommer i framtiden drivas som en sammanslutning (grupp). Vi har skapat riktlinjer istället för stadgar och har en styrgrupp istället för styrelse. Något årsmöte behövs därför inte och eftersom vi inte är en förening krävs inte heller en revision. Vi väljer dock att behålla en revisorsfunktion för att ha en extern kontroll på den summa pengar vi förfogar över.

På detta sätt kan AMSAT-SM drivas på ett nytt och mer lättroligt (agilt) sätt där vi kan förändras och förbättras kontinuerligt. Vi kommer få möjlighet att arbeta med frågor och information runt satelliter istället för att fundera på om vi lyckas få igenom ännu ett årsmöte.

I mars 2020 hände följande:

- Föreningen AMSAT-SM lades ner
- Sammanslutningen AMSAT-SM bildades där AMSAT-SM styrelsemedlemmar bildade en styrgrupp
- Allt kapital överfördes från föreningen AMSAT-SM till den nya sammanslutningen AMSAT-SM
- Alla övriga AMSAT-SM-relaterade aktiviteter och konton (HF-nätet, amatörradiosignalen SK0TX, webbsidan, Twitter, Google, utställningsmaterial och övrigt) överfördes till sammanslutningen AMSAT-SM
- Medlemskap i AMSAT-SM är, precis som tidigare, kostnadsfritt

Mer information finns på www.amsat.se

SM0TGU, Lars Thunberg

Rymdmusik

Radioamatörer kan hjälpa till med mycket. Det kom en förfrågan från Dekanens förskola i Malmö som hade en projekt Månen. Förskolan hade frågat Rymdstyrelsen om de kunde hjälpa till med att sända musik till månen, men Rymdstyrelsen tipsade om att radioamatörer kunde hjälpa till med detta och från Dekanens förskola kom det ett mail till kansliet i Sollentuna.

Efter en del efterforskningar hamnade detta hos SM0NCL, Christer som tidigare arbetat med liknade uppdrag. Kvarnbergets radioamatörer har en lång historia bakom sig av att skicka ut radiosignaler i rymden. Bland annat sändes The Arks avskedskonsert mot månen 2011. Christer berättar följande.

– Jag hade många emailkontakter med Viktoria Ghobadian på Dekanens förskola innan allt var klarlagt. Det visade sig att förskolan ville skicka upp sången en viss vecka och när månen var synlig i Malmö.

– För att kunna förutsäga när det vore möjligt att både se månen både i Stockholm och Malmö och sända/ta emot bra EME-signaler



så använde jag VK3UM EME Planner. Med det verktyget så kom vi överens om en veckodag, det blev en måndag med mycket bra signalförhållanden för EME.

– Förskolan hade på måndagen en månfest och mellan 19.30 och 20.00 när månen var synlig en bit upp över horisonten så sändes sången ut under 30 minuter. Efter utsändningen fick Viktoria ett fotografi på antennen med månen i bild och en kort video på stationen vid utsändningen.

– Stationen som användes var Kvarnbergets 6-meters parabol, en ICOM IC-9700, ett 200 W PA. Signalen på SSB var på 1296,050 MHz. Efter kl 20.00 så körde jag två SK0UX EME-QSO på CW och de egna CW-ekon var tydliga och stabila hela kvällen.

– Efteråt blev det ytterligare en intervju av Elinor Karlin på Stockholm Direkt/Vallentuna, en artikel med lokal anknytning [1].



QTC-redaktionen letade upp ytterligare länkar och fann att även Sydsvenskan [2] och Aftonbladet [3] hade skrivit artiklar om denna händelse. Förutom att kunna glädja alla på Dekanens förskola gjordes en god insats för amatörradion i stort. □

[1] www.stockholmdirekt.se/nyheter/han-skickade-forskolesang-till-manen/reptcz!N9UUjzhWvBIZGZICalhu9w/

[2] www.sydsvenskan.se/2020-03-09/forskolebarn-sjunger-for-gubben-i-manen

[3] www.aftonbladet.se/a/zG188w

SSA kansli 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.

Kansliet under sommaren 2020

Kansliet håller stängt under perioden 29 juni till och med 31 juli. Från och med måndagen den 3 augusti gäller ordinarie öppettider. Dock med reservation för att den i skrivande stund pågående pandemin kan medföra att inga besök på kansliet tillåts. På sidan: www.ssa.se/kontakt/ finns information om aktuell situation.

Vi på kansliet önskar alla en angenäm radiosommar.

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

Inställda evenemang

- Bockebodaträffen, 13 juni.
- Ledningen för Messe Friedrichshafen tvingas meddela att årets mässa ställs in. Detta eftersom det nu bestämts att inga större evenemang får hållas i Tyskland fram till 31 augusti 2020. Nytt datum för nästa Ham Radio mässa är 25–27 juni 2021.
- DX-match den 4–6 september 2020.
- SK6RM, stängt tillsvidare.
- SK0TM, stängt tillsvidare.
- SI9AM, stängt tillsvidare.



QTC-redaktionen önskar alla en härlig sommar.

WMR åter på kortvåg

Glädjande nog har World Music Radio i Danmark åter kommit igång på kortvåg sedan sändningarna upphörde i slutet av 2019. Stationen skall även få en ny sändarplats, frekvensen är 5840 kHz varför den bör höras bra i Sverige.

AV // SM6-8300, CHRISTER BRUNSTRÖM

Pandemi är ett ord som man tidigare mest har träffat på i korsord. Den exakta betydelsen har man kanske inte alltid varit helt klar över men den har blivit mer än övertyglig de senaste månaderna. Under den isolering i hemmen som många av oss blivit tvingade till har säkert radion på många sätt utgjort en säkerhetsventil i en galen värld.

Coronaviruset har påverkat mycket i radiovärlden. Flera stationers programutbud har blivit helt annorlunda. Som exempel kan nämnas att spanska Radio Exterior de España's programutbud på olika språk helt har ersatts med program från Radio Nacional de España eller Radio Cinco Todo Noticias. Indien valde att helt stänga av All India Radios samtliga sändningar på kortvåg till utlandet medan Radio France Internationale i stället ökade på antalet sändningar på kortvåg till Afrika (bl.a. 09.00–11.00 på 13695, 15300 och 15320 kHz).

Vid övergången till sommartid tycks PBS Radyo Pilipinas ha avslutat sina sändningar till utlandet på kortvåg. Även Sri Lanka verkar ha ställt in sändningarna till lanke-siska gästarbetare i Mellersta Östern. Saudi Arabiens utlandsradio har dessutom upphört med sändningarna på franska på kortvåg till Västafrika. Det kan mycket väl vara så att dessa ändringar har med den pågående pandemin att göra och att de återkommer när läget har stabiliserats.

Radio Kuwaits sändning på engelska till Europa kl. 05.00–08.00 på 15530 kHz har sedan mitten av april ersatts med General Service på arabiska. Förmodligen hänger även denna förändring samman med den aktuella pandemin.

Programmen från War Room Pandemic kl. 17.00–18.00 på 7290 kHz upphörde i slutet av april. Detta hängde uppenbarligen samman med att de ansvariga inte längre hade nog med pengar för att betala för sändningstiden.

WMR åter på kortvåg

Den 11 april 2020 kom World Music Radio i Danmark åter igång på kortvåg 15805 kHz. Sändningarna på kortvåg har

legat nere sedan september förra året efter att de danska myndigheterna dragit in tillståndet. Problemen tycks nu vara lösta och WMR skall även återuppträ på 5840 kHz 24/7 men från en ny sändarplacering.

Månadens QSL

Månadens QSL kommer denna gång från Voice of the Report of the Week eller VORW Radio International, ett program som har sänts varje vecka sedan december 2016. Egentligen är det nog en podcast som dessutom distribueras via WRMI i USA och Channel 292 i Tyskland. Programvärd heter John och han brukar inleda med en aktuell kommentar som på senare tid huvudsakligen har handlat om hur man som medborgare kan hantera coronapandemin.

Tanken är dock att VORW skall vara en timmes underhållning varför musik spelar en stor roll. Musikalet är baserat på lyssnarnas önskemål. Adress en är vorwinfo@gmail.com.

Enklast hörs VORW tisdagar kl. 13.00–14.00 på 15770 kHz eller torsdagar och söndagar kl. 21.00–22.00 på 7780

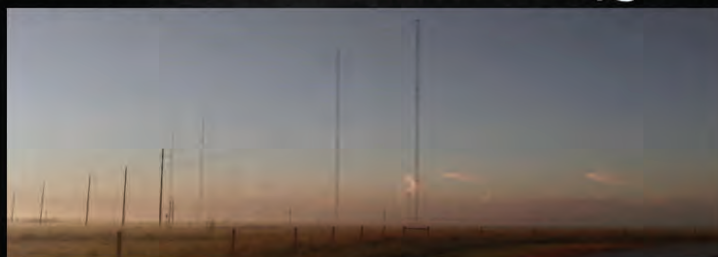
kHz. Samtliga dessa sändningar kommer från WRMI i USA. Sändningen över Channel 292 i Tyskland äger rum lördagar kl. 15.00–16.00 på 6070 kHz.

Nya program från Radio Japan

Från och med april månad har Radio Japan introducerat flera nya programserier med titlar som Sharing Stories, Culture Crossroads, Hometown Stories, Japan's Top Inventions, Workpedia Japan, Journeys in Japan och J-MELO. Många tidigare programserier fortsätter varför man nog aldrig riktigt vet vad som kommer att presenteras under de kommande månaderna.

Varje sändning inleds med nyheter – 15 minuter från måndag till fredag och tio minuter lördagar och söndagar. På måndagar och fredagar sänds språkkursen Easy Japanese. På tisdagar har man inslag om Japan och Asien, på onsdagar tar man upp aktuella händelser och inslag om kultur sänds på torsdagar. Lördagarna ägnas åt underhållning och på söndagarna sänds brevlådeprogrammet Friends Around the World.

VORW Radio International QSL



Pictured above is the antenna field for radio station WRMI, the main shortwave facility upon which VORW Radio International is transmitted from!

Dear,

Christer Brunström

VORW Radio International is pleased to verify your reception on:

Frequency: 15770 kHz

Transmitter Site: Okeechobee - Florida

Time (UTC): 13:00 – 14:00

Date: March 19th, 2020

Thank you for your reception report!
We hope you may tune in again soon!

Tyvärr får vi nog vänta på att många av dessa nya program blir verklighet eftersom man på grund av coronaviruset på senare tid i stor utsträckning har repriserat äldre programslag. Nyhetsbulletinerna har ersatts av NHK Newline som kommer från NHK:s internationella tevekanal.

Engelska från Radio Japan till Europa sänds från måndag till fredag kl. 04.30–05.00 UTC kl. 5975 kHz och under veckosluten är sändningstiden 05.00–05.30 UTC på 5975 kHz. Sändningarna reläas från Moosbrunn i Österrike vilket nästan alltid ger mycket god mottagning.

Radio Japan uppskattar i högsta grad brev och rapporter från oss lyssnare. Stationen kan kontaktas via ett formulär på hemsidan.

När jag nyligen sorterade min QSL-samling kunde jag genast konstatera att Radio Japan är den station som haft störst konstnärlig kvalitet på sina kort eller vad sägs om det här visade exemplaret?



Voice of Korea

Den 21 april 2020 rapporterade våra medier att amerikanska CNN hade kommit med uppgiften att den nordkoreanske diktatorn Kim Jong-uns hälsotillstånd var mycket dåligt efter en hjärtoperation. Nyheten kom dock inte från Voice of Korea i Pyongyang utan från den amerikanska underrättelsetjänsten. Om det finns någon sanning i informationen får väl framtiden utvisa.

År 2002 ändrade Radio Pyongyang i Nordkorea sitt namn till VoK eller Voice of Korea. Det nya namnet medförde dock inte någon påtaglig förändring av programformatet. Sändningarna på engelska är 57 minuter långa och inleds alltid med exakt samma hymner till familjen Kims ära. Därefter

kommer en nyhetsbulletin.

Den senaste tiden har nyheterna från all världens radiostationer till största delen handlat om coronavirusets härjningar. Detta är dock något som gått Nordkorea helt förbi av nyhetsinnehållet att döma. Här handlar det till största delen om hyllningar till det nordkoreanska ledarskiktet från olika utländska politiker av huvudsakligen lägre dignitet. Man har också påfallande mycket musik i sina program; ofta är det körsång som erbjuds.

VoK sänder på engelska till Europa enligt följande schema: 13.00–13.57, 15.00–15.57, 18.00–18.57 och 21.00–21.57 på 13760 och 15245 kHz. Märkligt nog har China Radio International vid vissa tider en förkärlek för just dessa frekvenser.

Radiohistoria (1)

I mars tvingades jag ställa in en utlandsresa av alltför välkända orsaker. Plötsligt hade jag tio helt oskrivna blad i min planeringskalender. Jag beslöt då att äntligen ta mig tid att försöka sortera min QSL-samling. Jag inledde min karriär som DX-are 1962 och under de första åren organiserade jag den strida strömmen av verifikationer världsdelsvis och i bokstavsordning i pärmar. Med start runt 1983 tycks jag ha nöjt mig med att fylla nya pärmar utan någon större ordning allteftersom QSL-korten anlände. Med 32 pärmar QSL blev det enormt svårt att lokalisera ett specifikt QSL om jag skulle behöva ett sådant som illustration här i Världsradiolyssnare.

Det behövdes mer än tio dagar för att slutföra arbetet men nu är allt på plats i pärmar. Många länder som Spanien, USA, Brasilien, Ecuador och Peru fick egna pärmar.

Under arbetets gång insåg jag att det jag har en omfattande radiohistorisk dokumentation från 1962 och fram till idag. Min tanke är att i varje kommande utgåva av Världsradiolyssnare göra ett nedslag i denna historiska samling och berätta om radions utveckling under olika perioder runt om i världen.

Vi börjar denna gång med Azorerna, nio öar i Atlanten som sedan 1427 tillhör Portugal. Här bor runt 280 000 personer som huvudsakligen försörjer sig på jordbruk, fiske och turism. Azorerna är en autonom region med tre ”huvudstäder”: Ponta Delgada på



São Miguel, Horta på Faial och Angra do Heroísmo på Terceira. Ponta Delgada är Azorernas största stad och det är där som RTP, den portugisiska public serviceradiion, har sitt högkvarter. Idag erbjuder RTP tre olika program över ett omfattande nätverk av FM-stationer.

När jag hörde föregångaren Emissor Regional dos Açores sände man huvudsakligen på mellanvåg och dessutom på kortvåg CSA97 4865 kHz. Som svar på min rapport 1968 kom ett QSL-kort av samma typ som användes av Emissora Nacional i Lissabon. Av WRTH 1963 framgår att stationen då uteslutande sände på kortvåg vilket säkert var ett smart sätt att nå ut till samtliga öar.

På ön Terceira finns CSB80 Rádio Club de Angra ”A Voz da Terceira” som idag endast är verksam på FM. När jag lyssnade år 1982 sände man på mellanvåg 1394 kHz. År 1989 hörde jag åter stationen men då på 909 kHz.

CSB81 Estação Emissora Clube Asas do Atlântico på flygplatsen Santa Maria finns idag endast på FM men även denna station var verksam på mellanvåg när jag lyssnade år 1966. Frekvensen var då 1571 kHz. Asas do Atlântico betyder Atlantens vingar och det är säkert ett passande namn på en radiostation som sänder från en flygplats.

År 1976 loggade jag Rádio Lajes som tillhör det portugisiska flygvapnet. Även denna station använde mellanvåg men finns nu enbart



på FM. Jag fick ett handskrivet brev från Adilia, en då 25-årig ung dam som bland annat hade hand om programmet ”Momento Feminino.” Om stationen kommer tillbaka på mellanvåg avser man att använda 1530 kHz.

Intressant nog har samtliga ovanstående tre stationer kvar sina licenser för mellanvåg varför de möjligen kan återkomma.

Dessutom finns det ett tiotal kommersiella stationer som enbart sänder på FM. Det bör också läggas till att amerikanska AFRTS (Armed Forces Radio & Television Services) har sändare på 1503 kHz och på FM på den militära flygbasen Lajes.

Tack till läsare

Då och då hör läsare av sig. Senast var det SM0CXU Thomas Carlsson som hade uppmärksammat texten om Rádio Cultura de Araraquara i aprilnumret. Thomas har flera gånger besökt staden Araraquara i Brasilien och han kunde berätta att Rádio Culturas sändare ”skvätte” över på 160-meterbandet.

Vi radiointresserade har ofta de mest märkliga minnen från minst sagt ovanliga platser runt om i världen.

Sommarhälsning

Man kan bara hoppas att läget på coronafrenten har förändrats till det bättre när denna utgåva av Världsradiolyssnare når sina läsare i början av juni. Förhoppningsvis får vi alla en fin sommar. Jag vill sluta med ytterligare ett tips för alla läsare som vill hålla sig à jour med utvecklingen i världen. BBC World Service är ett säkert kort i detta sammanhang. Lyssna exempelvis kl. 06.00–07.00 på 12015 kHz eller

07.00–08.00 på 15490 kHz. Man erbjuder en längre nyhetsbulletin på heltimmen och en kortare sammanfattning 30 minuter senare. Observera att alla tidsangivelser är i UTC varför man måste lägga till två timmar för att få svensk sommartid. ☐

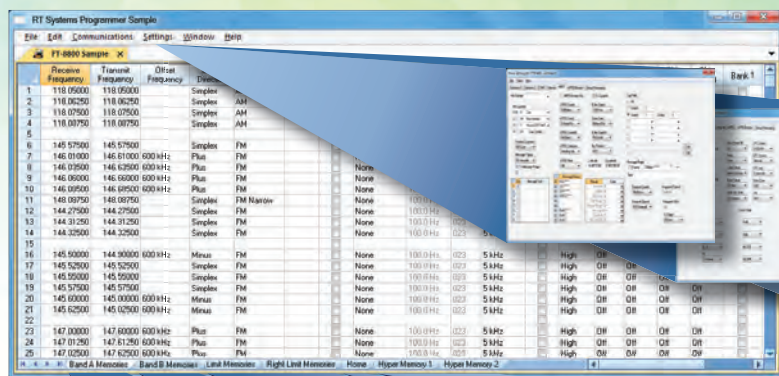


SM6-8300

Christer Brunström
christer.brunstrom@telia.com

Ett bättre och enklare sätt att programmera din radio

Varje programmerare är anpassad till en specifik radio.
Hitta alla alternativ för din radio i programmet.



Menyinställningar
för radions
specialfunktioner

Band A Band B Limit Memories Home Hyper Memories

447

417 olika program att välja från. Hitta din radio på:

www.rtsystems.com

Gå in på www.rtsystems.com och hitta din återförsäljare!

RT Systems produkter finns hos Mobinet och Limmared Radio Data.

www.rtsystems.com

De olika minnestyper som din radio använder

Band A - övre eller vänstra delen av skärme

Band B - nedre eller högra delen av skärmen

Limit Memories - Segment för scanning

Hyper Memories - Programmera egna minnesinställningar

rt SYSTEMS

RADIO PROGRAMMING MADE EASY

“Du misslyckas bara när du slutar försöka.” – Albert Einstein

Islands On The Air

AV // SMOMPV, CLAES 'MEL' CARNEHEIM



Solfäcksantalet har legat nära minimum under allt för lång tid. När äntligen ett av de mest saknade DXCC-länderna skall aktiveras så spelar Murphy oss ett spratt. Är det inte motorhaveri så kommer en av de värsta stormarna i mannaminne och blåser bort den lilla möjlighet som fanns. Covid-19 sprider sig över jorden och gör att planerade DXpeditioner får ställas in på löpande band.

Hade man varit ägare till någon av de äldre stora tunga riggarna, så är det nog nu, som risken för att den verkligen blir ett bojsänke är som störst.

Är livet som radioamatör helt slut om man är intresserad av att jaga DX och DX-skippen knappt när längre än Europa?

För att kunna svara på den frågan så kan jag inte låta bli att travestera en mening från Tage Danielssons Sagan om den fula Manfred: "Då, plötsligt, kom det liksom en fe till Radioamatörerna i den mörka natten och viska i deras öron: "IOTA! IOTA!""

Kan verkligen IOTA eller Islands On The Air, som det heter när förkortningen skrivs ut, hjälpa mot dåliga konditioner och inställda DXpeditioner på grund av Covid-19 utbrott?

Naturligtvis inte, men för oss som tycker om att jaga DX så finns det genom IOTA-programmet något annat än DX-länder att jaga... ÖAR!

Vad är IOTA?

IOTA är ett aktivitetsprogram som skapades av lyssnaramatören Geoff Watts, BRS-3129 år 1964, eftersom han tyckte det behövdes något mer än DXCC som skulle vara uppnåeligt för den "vanliga" amatören. Radio Society of Great Britain (RSGB) tog över programmet 1985 och det har sedan dess letts av Roger Balister, G3KMA. Island On The



GEOFF WATTS, BRS-3129, grundaren av IOTA-programmet.

Air (IOTA) Ltd bildades 2017, som ett icke vinstdrivande företag, för att lättare kunna driva programmet vidare. Det är fortfarande Roger som leder det och ett nära samarbete mellan IOTA Ltd och RSGB fortgår.

I programmet görs skillnad mellan Ögrupper (Islands Groups) och Öar. Det först nämnda är de på banden så välkända tvåbokstäversförkortningen för världsdelen följt av ett tresiffrigt nummer som EU-084. EU-084 är en ögrupp som består av samtliga öar i Stockholm och Uppsala län. Även enskilda öar, så som Jan Mayen, kan räknas som en ögrupp (EU-022).

För att en ö skall räknas som ö inom IOTA-programmet så måste följande kriterier vara uppfyllda. Den skall:

- Ligga i ett hav; öar i insjöar och stängda vikar eller golfströmmar räknas således ej
- Ha ett namn som går att hitta på ett sjökort eller på Google Earth
- Ligga minst 200 m från fastlandet

Det spelar ingen roll om det finns en bro eller annan fast förbindelse till ön, så länge som kriterierna i övrigt är uppfyllda.

Några exempel på svenska öar som inte räknas för IOTA är Långören (SM2), Tattarholmen (SM3), Ingarö (SM0), Öbolandet (SM5), Stora Askö (SM7) och Smögen (SM6), en ö från varje kustdistrikt med start från norr. Det finns fler svenska öar, än de nyss uppräknade, som inte räknas som ö i IOTA-programmet, alla för att de inte uppfyller IOTA-programmets samtliga krav på en ö. Gotland (SM1) har av naturliga skäl inga öar som inte räknas som öar då hela länet, Gotska Sandön inkluderat, består av öar belägna långt från fastlandet.

Delta i IOTA-programmet

För att kunna delta i programmet så måste man registrera sig på IOTA:s hemsida. När det väl är gjort finns det fyra olika sätt att få sina kontakter registrerade och accepterade:

- QSL-kort. Man fyller i kontaktuppgifterna i den mall som finns på IOTA:s hemsida. Man måste vara registrerad för att kunna göra det.
- Matcha QSO:n mot Club Log. Det betyder att både den som aktiverat en ö och den som vill få den accepterad som

kontakt måste ladda upp sina loggar till Club Log.

- Att använda loggen som man skickade in för IOTA-testen (RSGB:s tävling).
- Det går även att matcha kontakter mot Logbook of the World (LoTW). Mer information finns på IOTA:s hemsida.

Det går att blanda samtliga dessa sätt att ansöka på. Därefter skickar man sina QSL till sin granskare. Är man skandinav (LA, JW, JX, OH, OH0, OJ0, OZ, OY, OX, SM, TF) så skall man skicka korten till mig. Notera att även Grönland, som ligger i Nordamerika (NA-018), i detta sammanhang räknas till Skandinavien. När jag fått korten så kontrollerar jag dem, varefter de skickas tillbaka.

När ni ansöker om att få era kontakter verifierade med QSL-kort så måste ni förutom avgifterna till IOTA Ltd även täcka kostnaderna för returportot.

Det finns många utmärkelser inom programmet. Man kan ansöka om 22 diplom, en plakett med tillhörande sköldar och "glasbiten" med tillhörande skyltar.



Tumregeln är: När ansökan innehåller QSL-kort så betala ansökan för granskning, returporto och beställningar av diplom och andra utmärkelser till mig.

När ansökan innehåller endast elektroniska bekräftade kontakter och/eller beställning av utmärkelser så betala direkt till IOTA Ltd.



ROGER BALISTER, G3KMA, leder IOTA Ltd.

IOTA och DXCC

Det finns ingen konkurrens mellan IOTA- och DXCC-programmen, utan man skulle kunna likna deras förhållande till varandra vid en symbios, det vill säga att de stöttar varandra. Ta Jan Mayen och Svalbard som exempel; en kontakt med en station på Jan Mayen räknas som JX för DXCC och EU-022 för IOTA, medan en kontakt med en station på Svalbard räknas som JW för DXCC men för IOTA så kan stationen antingen vara på EU-026 Spetsbergen, EU-063 Spetsbergens kustnära öar eller EU-025 Björnön.

I *tabell 1* så framgår skillnaden mellan FN:s länder, DXCC entiteter och IOTA:s ögrupper. Det finns nästa sex gånger så många ögrupper som DXCC-länder. Till skillnad från DXCC så är det nog med en kontakt med en ö i ögruppen för att man skall kunna räkna den sig till godo, varken nytt band eller trafiksett ger något extra.

Det finns nu 1172 ögrupper inom IOTA-programmet, 1129 av dem har varit aktive-

Organisation	Antal enheter
FN	193+2
DXCC	340
IOTA	1172

TABELL 1: Jämförelse mellan antalet länder i FN inkluderande de två observatörländerna Heliga stolen och Palestina, DXCC och IOTA programmen.

Kontinent	Grupper	Aktiverade
Afrika	116	103
Antarktis	20	17
Asien	202	186
Europa	189	189
Nord Amerika	250	247
Oceanien	295	288
Syd Amerika	100	99
Total	1172	1129

TABELL2: Antalet ögrupper inom varje kontinent samt hur många av dessa som varit aktiverade.

rade. *Tabell 2* visar hur ögrupperna fördelar sig över kontinenterna och hur många inom varje kontinent som aktiverats. Noterbart är att det är endast i Europa som samtliga ögrupper har aktiverats. Det finns 69 DXCC-länder i Europa, av dem har eller är 42 öar eller grupper av öar som räknas till de 189 ögrupper som finns i Europa inom IOTA-programmet.



VÄSSARÖ i Stockholms norra skärgård (EU-084).

Slutsatsen blir att IOTA- och DXCC-programmen kompletterar varandra.

Det är roligt att jaga öar. Glädjen att få tag i en ny ögrupp är lika stor som för ett nytt DXCC-land, men det finns fler att samla på. Är människan inte en samlare sedan urminnes tider? Hitintills har ingen kört samtliga ögrupper som aktiverats. Tom 9A2AA har fått ihop 1129 ögrupper och ligger därmed högst upp på IOTA Honour Roll. Hasse SM0CVX (1111) och Tord SM3EVR (1110) är de som har fått flest ögrupper godkända i Sverige.

Micke SM2OAN och Janne SM2TPP har på Kalix radioklubb SK2HG hemsida extraerat ut resultatet för samtliga skandinav som aktivt deltar i IOTA-programmet.

Öar i Sverige

Det finns nu 13 svenska ögrupper med sammanlagt 525 godkända öar, *se tabell 3*, därtill finns det 66 öar listade som inte räknas som öar i IOTA-programmet. Två av de 13 ögrupperna delar vi med Finland; Märket EU-052

och Kataja/Inakari EU-192. De övriga ögrupperna består öar som tillhör våra kustlän eller sammanslagningar av dessa.

Att Kataja/Inakari EU-192 är den mest eftertraktade ögruppen i Sverige framgår av *tabell 3*. Den har endast funnits med 31,7 % av alla ansökningar de senaste fem åren, 24,7 % de senaste tio åren och 17,7 % under hela den tid IOTA-programmet

funnits. Orsaken till detta är att EU-192 lades till som ny ögrupp 2018. Märket EU-053 är den ögrupp som har varit med i flest ansökningar, 90,2 % de senaste fem åren och i 72,2 % av samtliga deltagares. Det beror säkert på att Märket är ett eget DXCC-land och det har varit många mycket aktiva DX-peditioner till ön.

Både öarna i Gävleborgs län EU-176 och Västerbottens län EU-135 måste räknas som mycket eftertraktade då de endast har dykt upp i lite drygt 50 % av alla ansökningar de senaste fem åren och omkring i 40 % av samtliga. Det betyder att lite mer än varannan deltagare i programmet inte har dessa två ögrupper godkända.

Gotland EU-020 och EU-084, alltså öarna i Stockholm och Uppsala län, är de ögrupper som mer än 75 % haft med i sin ansökan de senaste fem åren och som finns med i 60 % av samtliga ansökningar. Övriga ögrupper i Sverige har varit med i runt 60 % av ansökningarna de senaste fem åren och i hälften av samtliga. Eric SM1TDE är mycket bidragande



BAKSIDAN AV BS7H QSL-KORT Scarborough Reef AS-116 är nog den extremaste ögruppen. Man kan jämföra dessa utspridda skär med Australiens fastland, som räknas som en ögrupp (OC-001).

IOTA nr	Distrikt	IOTA grupp	5 år	10 år	Alla år	Öar	Ej öar
EU-020	SM1	Gotlands län	76,8	73,7	61,2	4	
EU-192	SM2/OH9	Kataja/Inakari	31,7	24,7	17,7	1	
EU-139	SM2	Norrbottens län	61,1	56,1	45,7	82	11
EU-135	SM2	Västerbottens län	50,2	46,5	38,8	56	2
EU-087	SM3	Västernorrlands län	60,6	56,0	45,6	37	8
EU-176	SM3	Gävleborgs län	55,1	52,5	43,7	39	9
EU-084	SM5 0	Uppsala/Stockholms län	76,7	72,4	59,7	103	8
EU-053	SM5 0/OJ0	Märket	90,2	87,6	72,4	1	
EU-177	SM5	Södermanlands/Östergötlands län	65,7	60,7	49,5	45	9
EU-043	SM6	Göteborgs och Bohus/ Hallands län	62,2	60,2	49,8	90	6
EU-037	SM7	Kalmar län	63,9	60,4	50,3	35	9
EU-138	SM7	Blekinge län	61,4	57,6	47,7	17	4
EU-137	SM7	Skåne län	63,5	58,0	47,7	15	

TABELL 3: Tabellen visar ögrupper i Sverige, sorterade efter SSA:s distrikt, samt hur stor del utav de som ansökt om IOTA diplom fått ögruppen accepterad under de senaste 5, 10 eller samtliga åren. Tabellen visar även hur många öar som finns listade och hur många öar som inte är accepterade för programmet då de inte uppfyller IOTA:s krav för att räknas som ö.

Referenser

IOTA hemsida – www.iota-world.org

Club Log – www.clublog.org

IOTA contest – www.rsgbcc.org/hf/rules/2020/riota.shtml

Resultaten för de skandinaver som deltar i IOTA programmet – www.sk2hg.se/wp/?page_id=4196

till att Gotland ligger så högt i statistiken.

Att nu i sommar ta med sig radion till någon ö och aktivera en ögrupp gör att man kommer få ett stort intresse på banden. IOTA-programmet är det näst största diplom- och utmärkelseprogrammet inom amatörradion efter DXCC.

För att din aktivering av ögruppen skall vara gällande så måste namnet på ön stå på QSL-kortet, men man får inte skriva namnet för hand. Det är, förutom att ha det tryckt, acceptabelt att skriva ut det på kortet eller etiketten med hjälp av en skrivare. Att ha med ögruppsnumret eller namnet är inte nödvändigt men underlättar både för mottagaren och den som kontrollerar korten.

Det är viktigt att påpeka att fjärrstyra sin station som är lokaliserad på en ö i en ögrupp är bara accepterat i programmet om båda stationerna befinner sig inom samma ögrupp och på ett avstånd mindre än 100 km från varandra.

Jag hoppas att få höra och se många av våra ögrupper aktiverade denna sommar och att det är än fler i SM som börjar ägna sig åt ö-jakt. Ni är så välkomna med era ansökningar. □

SM0MPV Claes Carneheim

IOTA Checkpoint, sm0mpv@ssa.se

Vi erbjuder dig ett brett utbud för amatörradion



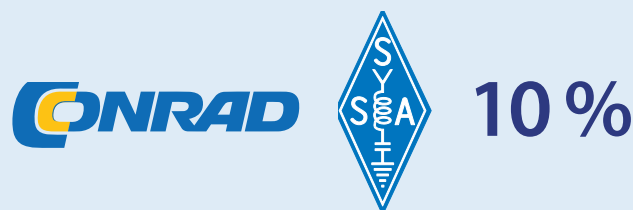
och elektroniska byggstenar



Vi utvecklar, producerar och marknadsför produkter av industriktvalitet för amatörradio. HFC Michael Berg erbjuder antennomkopplare, baluner, förstärkare, ferriter, trådanter, koaxialkabel (Aircell 5/7, Aircom Premium, Ecoflex 10/15 m.fl.), HF-adaptrar 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



- Utnyttja din medlemsförmån
- Gör dina teknikinköp hos Conrad
- Välj från mer än 750 000 produkter
- Rabatten gäller för alla artiklar

Gäller inte Apple, DJI, bärbara datorer, smartphones, TV, GPS:er eller surfplattor som är generellt rabatterade.

Aktuell rabattkod finns upptill på omslagets sista sida i tidningen.

SSA MånadsTest 3 CW - 15/3 2020

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

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SE5E*	26	37	63	52	72	124	10	13	23	2852	SM5AJV	SK3W	
2 SM5CSS	15	32	47	30	64	94	7	12	19	1786	SM5CSS	SK5WB	
3 SB3W*	17	25	42	34	48	82	9	12	21	1722	SM3RAB	SK3IK	
4 SK6KU*	13	28	41	24	56	80	8	13	21	1680	SM6VVT	SK6KU	
5 SF5O	16	29	45	32	52	84	8	10	18	1512	SM0EOS	SK5AA	
6 SM6M*	7	33	40	14	64	78	3	14	17	1326	SM6MCW		
7 SD6M*	9	29	38	16	58	74	5	11	16	1184	SA6BGR	SK6AW	
8 SM5DXR	10	28	38	20	56	76	2	12	14	1064		SK5AA	
9 SD1A*	2	36	38	4	70	74	1	13	14	1036	SM1TDE	SK1BL	
10 SM6IQD	7	30	37	12	60	72	2	12	14	1008		SK6AW	
11 SK0QO*	11	26	37	18	48	66	4	11	15	990	SM0FDO	SK0QO	
12 SF6W	1	33	34	2	66	68	1	13	14	952	SM6EWB	INGEN	
13 SM5ACQ	9	33	42	16	62	78	1	11	12	936	SM5ACQ	SK5AA	
14 SD6F	7	33	40	8	64	72	1	12	13	936	SM6JWR	SK6AW	
15 SM7ATL*	12	23	35	22	40	62	6	9	15	930		SK7CA	
16 SM0OY	14	24	38	24	46	70	2	11	13	910	SM0OY	SK5RO	
17 SD6W	1	32	33	2	64	66	1	12	13	858	SM6PVB	SK6IF	
18 SF1Z	5	31	36	6	58	64	2	11	13	832	SM0HEV	SK1BL	
19 SM0NCS*	6	30	36	10	50	60	3	10	13	780	SM0NCS	SK0QO	
20 SK5LW	8	28	36	14	56	70	1	10	11	770	SM5PBT	SK5LW	
21 SE0C	2	31	33	4	60	64	0	12	12	768	SM0CUH	SK0MT	
22 SE5L	4	31	35	8	58	66	1	10	11	726	SM5ALJ	SK5AA	
23 SM5S	9	24	33	18	46	64	1	10	11	704	SM5SIC	SK5AA	
24 SM5EFX	5	22	27	10	44	54	3	10	13	702	SM5EFX	SK5AA	
25 SI6T	7	22	29	14	42	56	3	9	12	672	SM6LZQ	SK6KU	
26 SM5AHD	0	28	28	0	54	54	0	10	10	540		SK0HB	
27 SM2AVG	8	15	23	16	28	44	3	8	11	484		SK2AT	
28 SM5ILE	2	17	19	4	34	38	1	10	11	418		SK5AA	
29 SM6OEF	0	22	22	0	40	40	0	8	8	320		SK6EI	
30 SA1CCQ	0	23	23	0	38	38	0	8	8	304	SA1CCQ	SK1BL	
31 SA0BXV	0	18	18	0	32	32	0	9	9	288		SK0MM	
32 SI2E*	4	11	15	8	18	26	4	7	11	286	SM2EKA	SK2AT	
33 SM5CFZ	3	12	15	6	20	26	1	7	8	208	SM5CFZ	INGEN	
34 SM4SEF	0	20	20	0	22	22	0	5	5	110		SK4IL	
35 SM6PPS*	0	10	10	0	20	20	0	5	5	100	SM6PPS	SK6AW	
36 SL1DS*	0	10	10	0	16	16	0	6	6	96	SM1ALH	SK1BL	
37 SM5LSM	5	7	12	8	12	20	0	3	3	60		SK5AA	
38 SM6UZ*	0	8	8	0	10	10	0	4	4	40		SK6IF	
39 SK5AA	4	5	9	8	8	16	0	2	2	32	SM5KRI	SK5AA	
40 SM6GBM	1	0	1	2	0	2	1	0	1	2	SM6GBM	SK6AW	

Checklogs: SK3W, SK5A

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SM5IMO	7	35	42	12	68	80	4	14	18	1440	SM5IMO		
2 SM9X	3	35	38	6	66	72	2	14	16	1152	SM0OEK	SK3W	
3 SF7X	1	24	25	2	46	48	1	10	11	528	SM7HVQ	SK7YX	
4 SM6MIS	5	12	17	8	24	32	1	8	9	288	SM6MIS	SK6AW	
5 SM5DFM	0	15	15	0	30	30	0	4	4	120		SK5DB	

SSA MånadsTest 4 CW - 12/4 2020

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

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SE5E*	11	34	45	22	66	88	5	13	18	1584	SM5AJV	SK3W	
2 SL1DS*	11	30	41	20	58	78	5	12	17	1326	SM1ALH	SK1BL	
3 SM6M*	3	34	37	6	62	68	3	13	16	1088	SM6MCW	INGEN	
4 SM6IQD	5	32	37	8	64	72	2	13	15	1080		SK6AW	
5 SB3W*	1	34	35	2	68	70	1	14	15	1050	SM3RAB	SK3IK	
6 SD1A*	3	32	35	6	64	70	1	13	14	980	SM1TDE	SK1BL	
7 SF6W	0	35	35	0	70	70	0	13	13	910	SM6EWB	INGEN	
8 SM5ACQ	1	34	35	2	68	70	0	13	13	910	SM5ACQ	SK5AA	
9 SM5DXR	5	29	34	10	58	68	1	12	13	884		SK5AA	
10 SF5O	4	31	35	8	60	68	1	12	13	884	SM0EOS	SK5AA	
11 SM6PPS	4	25	29	8	50	58	3	12	15	870	SM6PPS	SK6AW	
12 SK6KU*	4	28	32	8	54	62	2	12	14	868	SM6VVT	SK6KU	
13 SM5EFX	2	28	30	4	56	60	1	13	14	840	SM5EFX	SK5AA	
14 SM7ATL	1	28	29	2	56	58	1	13	14	812		SK7CA	
15 SF1Z	2	32	34	4	62	66	0	12	12	792	SM0HEV	SK1BL	
16 SD6M*	0	30	30	0	60	60	0	13	13	780	SA6BGR	SK6AW	
17 SD6F	1	34	35	2	62	64	0	12	12	768	SM6JWR	SK6AW	
18 SC0N	0	32	32	0	62	62	0	12	12	744	SM0NCS	SK0QO	
19 SM5AHD	3	26	29	6	50	56	2	11	13	728		SK0HB	
20 SD6W	0	30	30	0	58	58	0	12	12	696	SM6PVB	SK6IF	
21 SE5L	0	29	29	0	52	52	0	12	12	624	SM5ALJ	SK5AA	
22 SA1CCQ	0	28	28	0	54	54	0	10	10	540	SA1CCQ	SK1BL	
23 SE6K	0	24	24	0	44	44	0	11	11	484	SM6FZO	SK6AW	
24 SM2AVG	2	22	24	4	40	44	2	9	11	484		SK2AT	
25 SI2E*	0	23	23	0	46	46	0	9	9	414	SM2EKA	SK2AT	

26 SK5AA	0	24	24	0	38	38	0	10	10	380	SM5KRI	SK5AA
27 SA0BXV	0	23	23	0	40	40	0	9	9	360	SA0BXV	SK0MM
28 SM6NT	0	19	19	0	38	38	0	9	9	342	SM6NT	SK6LK
29 SE6U	0	19	19	0	34	34	0	9	9	306	SM6KNL	SK6KU
30 SM6GBM	0	11	11	0	20	20	0	5	5	100	SM6GBM	SK6AW
31 SM5LSM	2	11	13	4	14	18	0	4	4	72	SM5LSM	SK5AA
32 SM5BJT	0	15	15	0	16	16	0	4	4	64	SM5BJT	SK5DB

Checklogs: SM0SHG

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SM9X	1	31	32	2	62	64	1	13	14	896	SM0OEK	SK3W	
2 SM5IMO	1	33	34	2	64	66	1	12	13	858	SM5IMO	INGEN	
3 SF7X	1	27	28	2	52	54	1	11	12	648	SM7HVQ	SK7YX	
4 SM6MIS	2	19	21	4	36	40	0	9	9	360	SM6MIS	SK6AW	

SSA MånadsTest 3 SSB - 15/3 2020

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

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SK2T*	16	34	50	30	67	97	9	16	25	2425	SM2MTR	SK2AT	
2 SM6CKS*	9	39	48	18	72	90	6	15	21	1890	SM6CKS	SK6KU	
3 SM7XWJ*	8	33	41	16	66	82	6	16	22	1804		SK7CA	
4 SM6IQD	6	37	43	12	72	84	3	17	20	1680		SK6AW	
5 SM5B*	3	42	45	6	82	88	3	16	19	1672	SM5EMR	SL5ZYB	
6 SL1DS*	10	30	40	20	54	74	8	14	22	1628	SM1ALH	SK1BL	
7 SD6M*	7	33	40	14	66	80	5	15	20	1600	SA6BGR	SK6AW	
8 SM5DXR	4	41	45	8	82	90	0	17	17	1530		SK5AA	
9 SM7ATL*	7	32	39	14	62	76	5	15	20	1520		SK7CA	
10 SM7DQV*	2	31	33	4	61	65	2	17	19	1235	SK7JD		
11 SE5N	4	34	38	8	68	76	0	16	16	1216	SM5ISM	SK5LW	
12 SM5EFX	0	39	39	0	74	74	0	16	16	1184	SM5EFX	SK5AA	
13 SM0NCS*	0	39	39	0	72	72	0	16	16	1152	SM0NCS	SK0QO	
14 SE5L	1	39	40	2	69	71	0	16	16	1136	SM5ALJ	SK5AA	
15 SK6KU*	6	30	36	12	59	71	3	13	16	1136	SM6VVT	SK6KU	
16 SF5O	5	34	39	10	65	75	0	15	15	1125	SM0EOS	SK5AA	
17 SM5ILE	1	37	38	2	68	70	0	15	15	1050		SK5AA	
18 8S8S	0	32	32	0	64	64	0	16	16	1024	SM5XSH	SK5DB	
19 SI2E*	8	24	32	14	43	57	5	12	17	969	SM2EKA	SK2AT	
20 SK6AW*	6	22	28	12	44	56	3	11	14	784	SM6PPS	SK6AW	
21 SD6W	3	23	26	6	46	52	2	11	13	676	SM6PVB	SK6IF	
22 SK7JD*	2	25	27	2	50	52	1	12	13	676	SM7HQD	SK7JD	
23 SM5ACQ	4	31	35	4	52	56	0	12	12	672		SK5AA	
24 SF1Z	0	32	32	0	55	55	0	12	12	660	SM0HEV	SK1BL	
25 SM5S	3	22	25	6	42	48	1	11	12	576	SM5SIC	SK5AA	
26 SM5NQB	0	23	23	0	44	44	0	13	13	572	SM5NQB	SK5DB	
27 SM6YED	1	24	25	2	44	46	1	11	12	552	SM6YED	SK6JX	
28 SM2AVG	6	17	23	12	30	42	4	9	13	546			

9 SM7DQV*	3	34	37	6	66	72	1	14	15	1080	SK7JD
10 SM6NT*	0	35	35	0	70	70	0	15	15	1050	SM6NT SK6LK
11 SE5L	0	37	37	0	68	68	0	15	15	1020	SM5ALJ SK5AA
12 SM5AHD	1	37	38	0	70	70	0	14	14	980	SK0HB
13 SL1DS*	1	35	36	2	62	64	1	14	15	960	SM1ALH SK1BL
14 SM7ATL	2	32	34	4	64	68	1	13	14	952	SK7CA
15 SG4G*	0	33	33	0	66	66	0	14	14	924	SM4JST SLOCB
16 SM6IQD	2	30	32	4	60	64	1	13	14	896	SK6AW
17 SF5O	4	30	34	8	60	68	0	13	13	884	SM0EOS SK5AA
18 SE5N	4	32	36	8	64	72	0	12	12	864	SM5ISM SK5LW
19 SM0NCS	0	35	35	0	62	62	0	13	13	806	SK0QQ
20 SD6M*	1	28	29	2	54	56	1	13	14	784	SA6BGR SK6AW
21 SI2E*	2	24	26	4	46	50	2	12	14	700	SM2EKA SK2AT
22 SE6U	0	29	29	0	58	58	0	12	12	696	SM6KNL SK6KU
23 SE6K	0	30	30	0	56	56	0	12	12	672	SM6FZO SK6AW
24 SM5EFX	0	28	28	0	54	54	0	11	11	594	SM5EFX SK5AA
25 SM6MVE*	0	32	32	0	56	56	0	10	10	560	SM6MVE FALKOP
26 SM5EUA	0	27	27	0	50	50	0	11	11	550	SM5EUA INGEN
27 SA1CCQ	0	28	28	0	50	50	0	11	11	550	SA1CCQ SK1BL
28 SM5NQB	0	27	27	0	52	52	0	10	10	520	SM5NQB SK5DB
29 SM5ACQ	4	24	28	6	44	50	0	10	10	500	SK5AA
30 SM5MRQ	0	23	23	0	46	46	0	10	10	460	SM5MRQ SK0MT
31 SM5LSM	4	20	24	8	38	46	0	10	10	460	SM5LSM SK5AA
32 SM8B	0	20	20	0	40	40	0	11	11	440	SA0BVA SK5DB
33 SM3GT	3	17	20	6	34	40	2	8	10	400	SK3BG
34 SM5BXC	0	26	26	0	44	44	0	9	9	396	INGEN
35 SA0SOA	0	27	27	0	42	42	0	8	8	336	SK0QQ
36 SA5TAB	0	21	21	0	40	40	0	7	7	280	SK5AA
37 SA5HUB*	0	17	17	0	28	28	0	9	9	252	SA5HUB SK5AS
38 SM6OPW	0	17	17	0	34	34	0	7	7	238	SK6IF
39 SM6NZB*	0	12	12	0	18	18	0	6	6	108	SK6AW
40 SB3W*	1	5	6	2	10	12	1	5	6	72	SM3RAB SK3IK
41 SA3BYC*	0	1	1	0	2	2	0	1	1	2	SA3BYC SK3JR

Rookies: SA0SOA
Checklogs: SK8YOTA

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO		QSO-Poäng		Antal rutor		Summa poäng	Operatör	Klubb			
	40	80	40	80	40	80						
1 SM6MIS	1	0	1	2	0	2	1	0	1	2	SM6MIS	SK6AW

SSA MånadsTest nr 3 CW - 15/3 2020		
Klubbtabvlingen		
Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK5AA	Västerås Radioklubb	6154
2 SK6AW	Hisingens Radioklubb	3518
3 SK6KU	King River Radio Club	2352
4 SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	2268
5 SK5WB	Enköpings Radioklubb	1786
6 SK0QQ	Södertörns Radioamatörer	1770
7 SK3IK	Ådalens Sändareamatörer	1722
8 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	930
9 SK5RO	Roslagens Sändareamatörer	910
10 SK6IF	Lysekils Sändareamatörer	898
11 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radioa	770
12 SK5LW	Eskilstuna Sändareamatörer	770
13 SK0MT	TSA Täby Sändaramatör	768
14 SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	540
15 SK7YX	Westbo Radioklubb	528
16 SK6EI	Skövde Amatörradioklubb	320
17 SK0MM	Sthlms Skärgårds Sändaramatörer	288
18 SK5DB	Uppsala Radioklubb	120
19 SK4IL	Radioklubben SK4IL	110

SSA MånadsTest nr 4 CW - 12/4 2020		
Klubbtabvlingen		
Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK5AA	Västerås Radioklubb	4594
2 SK6AW	Hisingens Radioklubb	4442
3 SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	3638
4 SK6KU	King River Radio Club	1174
5 SK3IK	Ådalens Sändareamatörer	1050
6 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radioa	898
7 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	812
8 SK0QQ	Södertörns Radioamatörer	744
9 SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	728
10 SK6IF	Lysekils Sändareamatörer	696
11 SK7YX	Westbo Radioklubb	648
12 SK0MM	Sthlms Skärgårds Sändaramatörer	360
13 SK6LK	Borås Radioamatörer	342
14 SK5DB	Uppsala Radioklubb	64

SSA MånadsTest nr 3 SSB - 15/3 2020		
Klubbtabvlingen		
Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK5AA	Västerås Radioklubb	7723
2 SK6AW	Hisingens Radioklubb	4306
3 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radioa	3940
4 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	3324
5 SK6KU	King River Radio Club	3026
6 SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	2684
7 SK5DB	Uppsala Radioklubb	2036
8 SK7JD	Westerviks Sändareamatörer	1911
9 SL5ZYB	FRO Arboga	1672
10 SK6IF	Lysekils Sändareamatörer	1446
11 SK5LW	Eskilstuna Sändareamatörer	1216
12 SK0QQ	Södertörns Radioamatörer	1152
13 SK6EI	Skövde Amatörradioklubb	738
14 SK6JX	Falkenbergs Sändareamatörer	552
15 SK3BG	Sundsvalls Radioamatörer	520
16 SK3JR	Jemtlands Radioamatörer	280
17 SK4DM	Västerbergslagens Sändar Amatörer	252
18 SK0MT	TSA Täby Sändaramatör	210
19 SK5AS	Linköpings Radioamatörer	154

SSA MånadsTest nr 4 SSB - 12/4 2020		
Klubbtabvlingen		
Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK5AA	Västerås Radioklubb	4908
2 SK6KU	King River Radio Club	3432
3 SK7JD	Westerviks Sändareamatörer	3404
4 SK6AW	Hisingens Radioklubb	2462
5 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	2062
6 SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	1510
7 SK0QQ	Södertörns Radioamatörer	1142
8 SK6LK	Borås Radioamatörer	1050
9 SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	980
10 SK5DB	Uppsala Radioklubb	960
11 SLOCB	Försvarets Radioanstalt FRA	924
12 SK5LW	Eskilstuna Sändareamatörer	864
13 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radioa	700
14 SK0MT	TSA Täby Sändaramatör	460
15 SK3BG	Sundsvalls Radioamatörer	400
16 SK5AS	Linköpings Radioamatörer	252
17 SK6IF	Lysekils Sändareamatörer	238
18 SK3IK	Ådalens Sändareamatörer	72
19 SK3JR	Jemtlands Radioamatörer	2



1959 – 2020
Fysisk butik i Skövde
Vi har en servicekille
som servar och reparerar
alla sorter och modeller
av radioapparater,
sändare och mottagare

svebry@svebry.se
www.svebry.se

Ny anropssignal och medlem			
SA3IEI	Stephen Beaton	Grimsta 228	837 96 Undersåker
SA3PBB	Pontus Bystedt	Genvägen 56B	831 42 Östersund
SA5CRA	Christoffer Ramqvist	Ljusbärgsgatan 11, Lgh 1101	754 23 Uppsala
SA5EMA	Anton Ahlström	Götbrunna Källslätt 29	743 72 Björklinge
SA5ICE	Vollmer Bomfim	Åsgatan 68	741 45 Knivsta
SA5KJR	Jakob Lundén	Torbjörnsgratan 28	753 35 Uppsala
SA5LXX	Ludvig Kjellsson	Sernanders väg 13, Lgh 1403	752 62 Uppsala
SA5NTK	Panajot Mermerski	Stenrösvägen 3	752 66 Uppsala
SA6JXE	John Erixon	Fasserödsvägen 8	451 62 Uddevalla
SM0-8510	Björn Bogfelt	Lönnlövsvägen 9	132 51 Saltsjö-Boo
SM0-8511	Kristofer Frederiksen	Hammarby Allé 173	120 66 Stockholm
SM0-8513	Magnus Kallur	Sturehillsvägen 12	117 56 Stockholm
SM7-8509	Lucy Huss	Storgatan 2	264 52 Ljungbyhed
SM7-8512	Leif Svensson	Bangatan 12F	333 75 Reftele
Ny anropssignal			
SA3SAS	Simon Sundström	Mittgängen 13	831 61 Östersund
SA4LSK	Jan Ove Fröjd	Gunnarsbo 100	791 93 Falun
SA4ZAB	Leif Åkerström	Pyritvägen 4	784 45 Borlänge
SA5FBK	Emelie Andersson	Götbrunna Källslätt 29	743 72 Björklinge
SA5NRJ	Nuno Domingos	Arabeskvägen 15	746 95 Skokloster
SM2G	SM2AVG, Vilhelm Persson		
Ny medlem			
SM0HZX	Mikael Sterley	Kulvägen 4	192 55 Sollentuna
SM3IUA	Arne Eurén	Häggviken 527	829 96 Jättendal
SM6YAR	Roger Svensson	Oskarsgatan 6M	467 31 Grästorp
Ständig medlem			
SA4AVH	Lars Hult	Bjurbäcksgatan 30	665 32 Kil
Återinträde			
SA5CGA	Anders Gradh	Blåbärgsgatan 30	749 42 Enköping
SA6AQP	Christer Johansson	Grönelundsgatan 6	521 35 Falköping
SM0LSA	Magnus Linder	Mellänvägen 15	139 30 Värmdö
SM3HVU	Torgny Björklund	Bornvägen 24	822 30 Alfta
SM4JGH	Gunnar Holm	Bockgatan 10 	795 35 Rättvik
SM5AAO	Anders Björkman	Sätunavägen 53	743 61 Björklinge
SM6OES	Bertel Andresen	Ingebäckslücken 52	425 65 Hisings Kärra
SM7-8508	Ulrika Skogsberg	Ydrevägen 5B, Lgh 1103	573 35 Tranås
SM7STU	Johan Skogsberg	Ydrevägen 5B	573 35 Tranås
SM7TWG	Thomas Pihl	Köpmannagatan 11	253 55 Mörarp

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)

Köpes

Boken Fine Tuning's Proceedings 1992-93. Jag är på jakt efter Boken Proceedings 1992-93. Den är utgiven av Fine Tuning. Det är en bok som handlar om div BC-DX och om div utrustningar och antenner mm. Den gavs ut 1993. Den såldes på början-mitten av 1990 talet av SDXF:s DX-Köp.



SM3MTQ, Dan
sm3mtq@hotmail.com
Telefon: 0653-10320 / 070-6337479

Köpes

Teleprinter Creed 7 B eller Siemens.
SM6AVO, Lennart
lennart@tjornebrant.se

Säljes

Elektronrör NOS

Då jag har samlat radiorör i mer än 50 år är det dags att sälja dem, alla rör är NOS (New Old Stock), dvs de är fabriksnya men tillverkade för många år sedan, alla är i originalförpackning.



Bilden visar ett mycket litet urval.
Skicka ett mejl till sm4dzt@ssa.se så sänder jag prislista i retur.
73 de SM4DZR/Christer

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. Kopian 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
7/8, 2020	Ons 2020-07-08	Sön 2020-07-19
9, 2020	Lör 2020-08-08	Ons 2020-08-19
10, 2020	Mån 2020-09-07	Fre 2020-09-18
11, 2020	Ons 2020-10-07	Sön 2020-10-18
12, 2020	Lör 2020-11-07	Ons 2020-11-18
1, 2021	Ons 2020-12-02	Sön 2020-12-13

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 platsreservation 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*

SM4BJF, Sören Lundh

Sören avled 20 april 2020 i en ålder av 94 år. 1950, vid 24 års ålder blev han licensierad, då boende i Ludvika, där han jobbade på ASEA. Efter 5 år i Övertorneå som yrkeslärare, och 5 år i Hallsberg, så kom han 1965 till Lindesberg där han jobbade på Lindeskolan som yrkeslärare inom elinstallation. Med en tre elements KV-yagi på en rormast, trådanter och en GP för 2 meter var han aktiv på radion. Han var kassör och hade en aktiv roll i Lindesbergs Radioklubb. Han höll telegrafkurser och skötte om utrustningen, och han var alltid hjälpsam. Efter pensioneringen flyttade han åter till Ludvika. Efter att hustrun Rut avled i höstas, är det barnen Staffan och Birgit med familjer som är de efterlevande.

SK4EA Lindesbergs Radioklubb genom SM4EPR Mats

SM6EBV, Boris Stael von Holstein

Vila i frid min kära vän Boris.

SM7DYZ, Stig

Silent Keys

SA6BKZ	Eje Johansson	Hålanda
SM5ICW	Styrbjörn Everhäll	Mariefred
SM5IDM	Gunnar Olzon	Högsjö
SM5NQN	Öjul Bertilsson	Åtvidaberg
SM5RSX	Jan Johansson	Finspång
SM5WZZ	Matts Andersson	Finspång
SM6EBV	Boris Stael von Holstein	Halmstad
SM6GKD	Lars Runberg	Hyltebruk
SM6KKG	Kurt Nyqvist	Lysekil

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
 191 21 Sollentuna



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

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

Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Plusgiro: 5 22 77 - 1

Bankgiro: 370 - 1075

web-plats: www.ssa.se

Kansliet i Sollentuna

Postadress Box 45 Expeditionstid Tisdag – torsdag 9.00 – 12.00
191 21 Sollentuna 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

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, t ex. 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.

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

Från vår informationspolicy om webbplatsen ssa.se

Vår snabbaste väg till medlemmarna. Webbplatsen har tre funktioner. Den ska ge faktservice, vara en nyhetsplats samt informera nya besökare om SSA och amatörradion.

På förstasidan publiceras i huvudsak nyheter som har anknytning till SSA och amatörradion på riksnivå, framför allt om kommande händelser samt även kommersiella annonser i begränsad omfattning.

På distriktsidorna publiceras lokala nyheter och information. De som ansvarar för evenemang följer upp att händelserna finns med i kalendern.

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

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.

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. Detta arbete tar inte "ett par minuter", varför vi uppskattar en smula framförhållning. Vänligast räkna med en veckas leveranstid, var ute i god tid.

Kansliet genom SM5HJZ, Jonas

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 SM5CAK, Lars-Erik Bohm
DC6 SM6EAT, Roland Johansson
DC7 SM7HPK, Uno Lod

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



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!

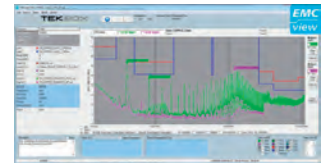
begär offert!
begär offert!

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:-



Raspberry Pi 4 model B

Den senaste versionen med dubbla HDMI-portar, upp till 4GB RAM och ett antal övriga förbättringar.

41017109 Raspberry Pi 2GB mod 4B 429:-
41017110 Raspberry Pi 4GB mod 4B 679:-



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:-



NY!

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



Raspberry Pi Zero / Zero W



Vi har dom!

41015523 Pi Zero board 60:-*
41015524 Pi Zero W board 120:-*
* max 1 kort per kund



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.

Reservation 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 betal sätt
- 30 dagar öppet köp

Över 4 000
varumärken

Över 750 000
produkter i sortimentet

Fri frakt
över 999 kr

10 % SSA medlemmar rabattkod: SSA_CONRAD_2020A 10 % *

Lyssna nu, vi har inte allt - men vi har det mesta.



CONRAD

Europas största webbshop 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!

www.conrad.se



20114002

Din rabattkod hos Conrad för att få 10 % rabatt: SSA_CONRAD_2020A**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

Funkamateur

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

Fabriksgatan 3
SE 514 42 Limmared
0325-660660
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
+4686320790
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 Brämhult
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
+496151 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