

# QTC *Amatörradio* Nr 2



*METROVNA Pro TOUCH*  
*5351,5 – 5366,5 kHz!*

*GALVANISKT ISOLERA EN RADIO FRÅN EN PC*  
*VECKOSLUTSKURS PÅ SÖDERTÖRN*  
*DROP-IN PROVFÖRRÄTTNING*

QTC AMATÖRRADIO • NUMMER 2 • JANUARI 2017



# Vi är nu ÅF för SDRPlay & DVMega's produkter i Sverige, Danmark & Finland



## ICOM - KENWOOD - YAESU



EAntenna 59+ 10elem  
 10/12/15/17/20m **12995 KR**



DVMega UHF **995 KR**



SDRPlay RSP2  
 SDR 1kHz-2GHz **2195 KR**



Hytera PD-AR685  
 430Mhz DMR **3595 KR**



SharkRF OpenSpot  
 Fristående hotspot **2695 KR**



EAntenna HEX6B  
 6/10/12/15/17/20m **5995 KR**



## QTC Amatörradio

Årgång 91, nr 2 2017

Medlemstidskrift och organ för  
Föreningen Sveriges Sändareamatörer

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

### Redaktör

Jonas Ytterman, SM5HJZ  
Tel 08 – 585 702 76 (vardagar 9-12)  
qtc@ssa.se

### Ansvarig utgivare

SM6CNN, Anders Larsson  
08 – 585 702 77  
sm6cnn@ssa.se

### Kommersiella annonser

Hans-Christian Grusell, SM6ZEM  
0523 – 102 58  
sm6zem@ssa.se

### Utgivare

Föreningen Sveriges Sändareamatörer  
SW ISSN 0033 4820

### Tryck

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan  
Upplaga cirka 5 000 exemplar

QTC Amatörradio finns även som taltidning.

### Omslaget

Vinter i antennenparken! Foto: SM2K, Calle.



QTC Amatörradio produceras på PC med  
Adobe InDesign och Adobe Photoshop.  
Typsnitt: Caslon, Garamond och Myriad.  
Papper: Tom & Otto silk 150 g, respektive  
Tom & Otto silk 90 g.

## QSL med ansvar

Styrelsen för IARU har vid sitt senaste sammanträde diskuterat om RESOLUTION 85-9 bör revideras. Denna resolution berör hantering av QSL kort. Här står att utväxlandet av QSL kort är en "final courtesy". Detta kan tolkas så att varje QSO bör bekräftas med ett QSL kort. Men är det verkligen önskvärt?

Denna fråga behandlades också på IARU region 1 konferensen 2014. Där myntades begreppet "QSL med ansvar". Bakgrunden är att flera länders QSL byråer inte fungerar på ett acceptabelt sätt och att en minskning av antalet QSL, som går via byrå, skulle förbättra situationen. Man vill också uppmuntra användningen av t.ex. LotW – Logbook of the World som administreras av ARRL.

Hantering av både inkommande och utgående QSL fungerar mycket bra i Sverige. Tack vare engagerade frivilliga entusiaster. Vi anser att var och en får avgöra själv om och hur han vill bekräfta sina QSO. Men det hör till god ton att besvara de kort man får.

Samtidigt som IARU diskuterar QSL policy har IARU Region 1 skickat ut ett erbjudande till medlemsorganisationerna om en service som spanska URE startat, kallad QDURE. Den som använder ett logprogram i sin dator kan producera en fil i ADIF format som innehåller data för de QSO man vill verifiera. Filen skickas till URE som trycker ditt QSL med den information du valt och skickar det vidare till motstationens QSL byrå. Denna service är inte gratis men medlemmar i SSA erbjuds rabatt.

Andra organisationer erbjuder sedan några år en liknande service. Det är viktigt att man har ordentlig koll på den ADIF-fil man skickar. Jag har t.ex. fått 15 kort från samma station som använt ett liknande system. Många dubblett QSO är verifierade vilket för mig är totalt onödigt. Eftersom flera QSO kan bekräftas på samma QSL hade det räckt med ett enda kort. En onödig belastning för QSL byrå och en onödig kostnad för min motstation. För den som inte har tid eller saknar intresse för hanteringen av QSL kort är denna service bra men den ska användas på rätt sätt. QSL med ansvar.

Att QSL korten måste finnas kvar är för mig en självklarhet. Elektronisk bekräftelse som t.ex. LotW är förtröffligt för den som är intresserad av DXCC. eQSL är ett elektroniskt system där man kan trycka motstationens QSL på sin egen skrivare. ClubLog är ett annat system där man kan beställa motstationens kort utan att behöva skicka sitt eget.

Svaret från SSA till IARU är att ändra RESOLUTION 85-9 i enlighet med begreppet "QSL med ansvar" efter diskussion och beslut på kommande IARU Region 1 konferens i september.

73/Anders SM6CNN

Ordförande SSA

### Ref:

eQSL: [www.eqsl.cc](http://www.eqsl.cc) – Club Log: [www.clublog.org](http://www.clublog.org)  
LotW: [www.arrl.org/logbook-of-the-world/](http://www.arrl.org/logbook-of-the-world/) – QDURE: [qsl.ure.es/en/](http://qsl.ure.es/en/)

## INNEHÅLL

QSL med ansvar	3	Veckoslutskurs på Södertörn	29
Teknik & egenbygge	4	Protokoll från styrelsemöte 22/11 2016	30
MetroVNA Pro Touch	4	Anmärkingar QTC, tryck och distribution	31
Tack för alla svar på läsarundersökningen!	6	Presentation av SM3EXM, ersättare till revisor	31
HF - 5351,5 – 5366,5 kHz!	8	Kallelse till SSA Årsmöte 2017	31
En amatörhistorisk betraktelser	11	Mills On the Air 13 – 14 maj 2017	32
VUSHF	12	Amatörradiokurs i Västerås	33
Meteor Scatter	12	QTC Amatörradio 2017 – tidplan	33
Mer om meteorscatter	12	På gång	34
Tropo december 2016	14	Drop-in provförrättning	34
Ny spaltredaktör för VUSHF-spalten i QTC	14	Besök SJ9WL - LG5LG	34
VUSHF-möte	14	Besök SK0TM	34
Topplistan – VUSHF	15	Besök SI9AM	34
Årsresultat för 2016	16	In memoriam	36
Hur köra LOGGER i Win10	19	IDXC 2017	36
Repeaterfunktionären funderar	20	Ham-annonser m.m.	37
Galvaniskt isolera en radio från en PC	21	Kansli och QTC	38
Världsradiolyssnare	22	Din web-sida – URL i SM Call Book	38
DX-Parlament i Jönköping	22	Loppis i Halmstad	39
Atlas över avlägsna öar	24	Kronobergs Sändareamatörers vårauktion	39
Successful SAQ Transmission	26	SYLRA 2017	39
Utrensning i arkivet!	27	Eldsjälsstipendium	41
IARU Region 1-konferens	27	HQ-nätet	41
Contest	28	SSA:s årsmöte 2017	42
SL-TESTEN 2017	29		



# MetroVNA Pro Touch

En Nätverksanalysator med egen display för vetgiriga radioamatörer

Av SM0JZT, Tilman D. Thulesius

Det finns ganska gott om antennanalysatorer på marknaden. Både som egenbygge och kommersiella. Det har blivit förhållandevis enkelt att med vanliga analoga och digitala kretsar till rimliga pengar realisera dessa byggen. Vill man gå ett steg vidare i valet av mätinstrument för att ta reda på och visa mera mätparametrar och är sugen på mera funktion så kan det vara en god ide att titta på en Nätverksanalysator. Den brukar även beskrivas som VNA (Vector Network Analyzer). För att man skall kunna åskådliggöra alla data behöver man ett användbart användargränssnitt. Detta utgörs av en display och knappologi. MetroVNA av IZ7LDG Antonio är en mycket behändig och rysligt avancerad handhållen VNA. Allt i ett med display, knappar och framförallt batteridrivna. Perfekt att ha i fält. Vi tittar närmare på den.

### Alla dessa val...

I januarinumret av QTC (sid 6) skrev SA6VEE Isak om en enkel egenbyggd antennanalysator. En ARDUINO-processor med LCD-display en AD9850 DDS-signalgenerator, en mätbrygga, en mätprob och förstås en del källkod så är saken klar. Undertecknad gjorde en artikelserie 2011–2012 i ämnet (artiklarna finns på hemsidan som vanligt [1]).

Fantastisk kul med egenbygge som alla kan begripa sig på. Om man nu som ovan nämnt vill få lite mera information från en antennanalys är bara SWR så behöver vi mera programvara, display och knappologi. Det kan man få på olika sätt förstås. En vanlig bärbar PC har ju en skapligt stor display och knappar för styrning. Allt som behövs är att stoppa kretsarna i signalkedjan i en låda och sedan anropa dessa från PC:n genom vanligtvis ett USB-snitt (Universal Serial Bus). Det finns ett antal sådana tillämpningar "där ute". Det är dock ganska bökiigt då man skall göra fältstudier vid bland annat antennexperiment. Eller så vill man ha ett smidigt "ihopbyggt" instrument i labbet att plocka fram utan att behöva repa fart på en PC i tid och otid.

I decembernumret 2015 av QTC skrev jag om den energiske George Herons SNA [2]. En handhållen nätverksanalysator att bygga själv. Ett bygge som kräver att man inte räds att löda ytmonterade komponenter. Ett bygge som kräver att programvaran uppdateras med jämna intervall på ett lite bökiigt sätt.

Sedan ganska nyligen har alltså ett intressant alternativ med mycket goda prestanda och många finesser från Italien dykt upp på marknaden. Otroligt lättanvänd handhållen VNA som dessutom kostar lagom mycket slantar (en bit under SEK 4000).

### MetroVNA från IZ7LDG

Som framgår av bilderna (bild 1) är det en liten smidig handhållen sak på 95 x 125 mm. Den drivs av ett uppladdningsbart (LiPo) batteri och är blott 20 mm tjock. "Knappologin" består av modern tryckkänslig display och därunder 7 "tryckknappar". Själva displayen är lagom stor 65 x 50 mm och är alltså inte bara tryckkänslig för inställningar utan visar givetvis mätresultat i form av tecken och allsköns grafik. Personligen hade jag tyckt att det hade varit bättre att vara konsekvent i knappologin och inte blanda tryckkänsliga och mekaniska knappar i knappologin. Mekaniska knappar kräver mer kraft än tryckkänsliga, så det gäller att tänka sig för då man jobbar med enheten.

Vill redan nu slå ett slag för den utmärkta manualen. Väl värd att läsa även om författarens engelskan är lite hackig här och var. Ladda ner den på hemsidan och studera gärna redan INNAN eventuellt köp.

Författaren Antonio har gjort en otroligt kompetent enhet med radioamatörens behov i fokus. Han är själv radioamatör och verkar onekligen veta vad en sådan har för behov.



Bild 1 – MetroVNA finns i flera utföranden. Ta Deluxversionen som klarar 1–250 MHz. Här ligger en Androidtelefon vid sidan som tar upp information via blåband.

Eftersom analysatorn är så duktig och kan SÅÅÅÅ mycket mera än bara att kolla antennen så är det alltså viktigt att förstå värdet av läsa manualen. Författaren har illustrerat den med många fina illustrativa bilder med beskrivningar, förklaringar och mätexempel. Allt för att inspirera till och förstå dom olika experiment och mätningar man kan göra.

### Kontakter och gränssnitt

Enheten har förstås inte bara display och knappar utan även kontakter mot omvärlden (bild 2). Två BNC-kontakter används för att koppla in HF-signaler. BNC-kontakter är oerhört smidiga och snabba att använda. SMA i all ära, men det är tråkigt att koppla (skruva) i och ur när så behövs. Den ena kontakten är märkt "DUT" (Device Under Test) och används för att koppla sig mot den enhet som skall mätas. Det behövs alltså inte bara vara ett antensystem. Kan lika gärna vara en transmissionledning (antennkabel) ett filter eller en signalkedja. Bakom den

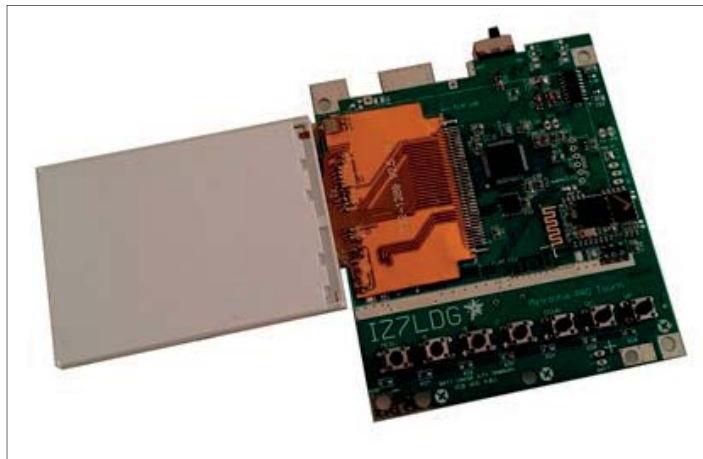


Bild 2 – Tittar man under skalet så är det förstås ytmonterat som gäller. Till vänster har displayen vikts åt sidan. Nere i bild syns dom 7 mekaniska tryckknapparna som döljs under frontpanelens folie.



Bild 3 – Huvudbilden på den grafiska displayen. Som framgår av texten består menyöverblickens av två delar. Den övre för antennanalys (user menu) och den undre för diverse nyttigheter i labbet.



Bild 4 – EASY-menyn en snabb överblick för antennmätningar. Här ser vi att antensystemet ger en SWR av 1,71 och en impedans av 43,75 ohm. Man kan snabbt byta band eller stega upp och ner i frekvens. Vill man se resultatet i en graf finns en knapp för det.



Bild 5 – Vill man få en snabb överblick hur antensystemet beter sig för i detta fallet 6 band så är menyvalet "MULTI" lämpligt från huvudmenyn.

kontakten döljer sig kretsen AD8302 från Analog Devices. Det är en kombination av en riktkopplare och en detektor. Detektorn skickar sina data till instrumentets mikroprocessor. Riktkopplaren "blandar" signalen från en DDS-signalgenerator med det som döljer sig just i DUT. Alltså det vi vill analysera. DDS-generatorn är en AD9951 från Analog Dev.

Den andra kontakten är märkt "DET" (Detector). Bakom den döljer sig i instrumentet en logförstärkare (en detektor) av typen AD8307 från gissa vilka. Även den skickar sin signal till instrumentets mikroprocessor. En PIC32MX från Microchip. Vid BNC-kontakterna på instrumentets ovansida finner vi en liten strömbrytare som helt enkelt används för att koppla in instrumentet. Till höger därom finner vi en USB-kontakt. Den har som så ofta dubbla funktioner. Den ena är att koppla in externa spänningsmatning för att även kunna ladda batteriet, den andra är för att koppla in instrumentet till en PC. På detta sätt kan man "förlänga" instruments displayvisning och kontroll till en PC och förstås lämplig programvara. Notera att batteriet laddas samtidigt som USB-snittet används för kommunikation. Vill man bara ladda enheten så går det förstås fint med lämplig laddare eller externt batteri. På hemsidan [3] kan man inte bara hämta olika programvaror utan även manualen elektroniskt på engelska.

## Blåtand är toppen!

Sist i detta kontaktsammanhang måste vi resonera om det faktum att enheten har ett blåtandgränssnitt. Alltså att man via blåtand kan koppla enheten till inte bara en PC (alternativ till USB-snittet) utan även till exempelvis en smarttelefon eller läsplatta. Den "app" som behövs finns i skrivande stund till telefoner med operativsystemet Android (alltså inte till iPhone, iPod eller iPad). Eftersom instrumentet redan har ett eget grafiskt gränssnitt och knappologi så kan det framstå som onödigt att ha en extern dito i form av PC/smartphone. Men det kan finnas ett stort värde i att kunna sitta lite på distans till mätpunkten (blåtand når sisådär 10 meter). Eller så är det mera översködligt att titta på exempelvis ett Smithdiagram på en större skärm. En PC erbjuder även möjligheten att spara undan mätdata i form av exempelvis en PDF- eller bild-fil. Detta är mycket användbart för dokumentation av sitt arbete.

Alltså kan jag inte annat än konstatera att blåtand är en mycket viktig och bra funktion i detta instrument. Vid mina experiment kunde jag dock konstatera att en vanlig SAMSUNG-läsplatta tvärvägrade att identifiera instrumentet via blåtand. Däremot kunde telefoner från SONY och HUAWEI gladeligen få kontakt. Likaså språkade en vanlig Windows 10-PC glatt med instrumentet även via blåtand.

## Vad kan vi göra?

Som redan nämnts så är instrumentet mera än en vanlig antennmätare för att kolla stående våg.

Tittar vi på instrumentets display efter uppstart så finner vi att huvudmenyn (bild 3) är uppdelad i två delar. Den övre delen beskriver man i manualen (sidan 9) som "User Menu". Den undre delen kallas för "Service" eller "Utility Menu".

Man kan enkelt se det som att instrumentet har två olika arbetssätt. Den ena där man blott använder "DUT"-anslutningen och dess bakomliggande riktkopplare. Man skulle kunna kalla denna för riktkopplarmode. I denna mode kan man typiskt mäta antenner. Det andra för transmissionsmätningar. I detta arbetssätt används båda kontakterna för att kunna mäta hur exempelvis olika filter, kretsar och transmissionsledningar beter sig beroende på frekvens.

Tittar vi i "users menu" (se bild invid) och tittar på dom olika vyerna så finner vi att dom i runda slängar visar samma information på lite olika sätt. En stor del av informationen återfinns alltså i alla menyerna. Man kan välja om man vill analysera en antens funktion på ett visst band (bild 4) eller över ett bredare frekvensspektrum. Valet gör man antingen från touchknappar i displayen eller dom mekaniska "touchknapparna" under displayen, lite förvirrande, men det fungerar bra. Menyvalet "MULTI" (bild 5) ger en snabb överblick på SWR över ett antal (4 eller 6) valbara band.



Att konstruktören valt att ge en del av menyerna väldigt snarlika utdata förvirrar en del. Det kanske hade varit bra att begränsa sig till ett mindre antal. I den övre menyn finner vi en intressant meny i form av "RFGEN". Vi kommer här direkt åt DDS-kretsens inställningar för den valda utfrekvensen. Denna funktion går alltså att använda som signalgenerator med utgången vid "DUT". Genom undermenyn "KEYB" i RFGEN, ges vi möjlighet att knappa in den utfrekvens vi önskar oss. Alternativt att vi stegar oss igenom utfrekvenser i dom olika amatörbanden.

Den undre menyn (utility menu) ger en hel del intressanta funktioner, vilka alltså ger det här instrumentet intressanta värden att ha i ett amatörradiolabb. "WATTMTR" (bild 6) används som man kan anta för att mäta uteffekt. Dock kan man förstås inte skicka hur hög effekt/signal som helst in till instrumentet. En kalibrerad dämpsats behöver förkopplas till DET-ingången. Ingången klarar en signal på max +5dBm/3mW/1VDC. Det är enkelt att bygga sig exempelvis en dämpsats på 60 dB för att på så sätt använda instrumentet för att mäta många watt effekt. Vill man mäta RF-signal från exempelvis en antenn så väljer man "RFMTR". En annan intressant meny är "DIPMTR" (bild 7). Nu har vi alltså en grid-dipmätare. Sätt en liten prob/loop i DUT-kontakten och kika efter en dip på det "analoga" instrumentet i menyn då du närmar dig exempelvis en trap. En mycket användbar funktion.

Till detta noterar man två menyval i den nedre delen som inte är annat än statiska tabeller som hjälp för att förstå vad exempelvis 1 dBm motsvarar i Watt, eller vad impedansen är vid en vis stående våg. En relevant hjälp som konstruktören lagt direkt i instrumentet.

### Summering – till vem

Som redan nämnts i inledningen så finns det redan en hel del instrument tillgängliga för att göra antenn och nätverksanalys. Undertecknad anser att det är mycket värdefullt för en vetgirig radioamatör att kunna lyfta blicken från blott stående våg mot antensystemet till att förstå mera omfattande sammanhang med dom egna experimenten. Det är oerhört bra att ha tillgång till en signalgenerator, en småeffektmätare eller en griddippa. Det finns stora fördelar med att kunna göra mätningar via en PC:s stora skärm. Men detta instruments egen skärm och knappologi gör brukaren oberoende av extern hjälp. Att man ändå kan koppla in extern hjälp via USB eller blåtand är dock oerhört värdefullt. Man slår alltså flera flugor i en smäll. Alltså med en MetroVNA har vi ett allt i ett instrument som dessutom är batteridrivet så att man inte är beroende av extern spänningsmatning.

Det märks på ett mycket positivt sätt att detta är ett instrument som är utvecklad av en radioamatör för radioamatörer. Allt är inte perfekt och batterikapaciteten på det lånade exemplaret var lite klen (~ 2 timmar).

På det hela taget kan jag varmt rekommendera detta användbara instrument för den vetgirige. Vill också passa på att tacka Björn och Patrik på PILEUPDX [4] för lånet.

### Referenser:

- [1] [radio.thulesius.se](http://radio.thulesius.se)
- [2] [radio.thulesius.se/QRP\\_QTC/Egenbygge\\_12\\_2015\\_SNA.pdf](http://radio.thulesius.se/QRP_QTC/Egenbygge_12_2015_SNA.pdf)
- [3] [www.metroowr.com](http://www.metroowr.com)
- [4] [www.pileupdx.com](http://www.pileupdx.com)



SM0JZT  
Tilman D. Thulesius  
Klostervägen 52  
19631 Kungsängen  
0700-09 75 01  
sm0jzt@ssa.se  
radio.thulesius.se

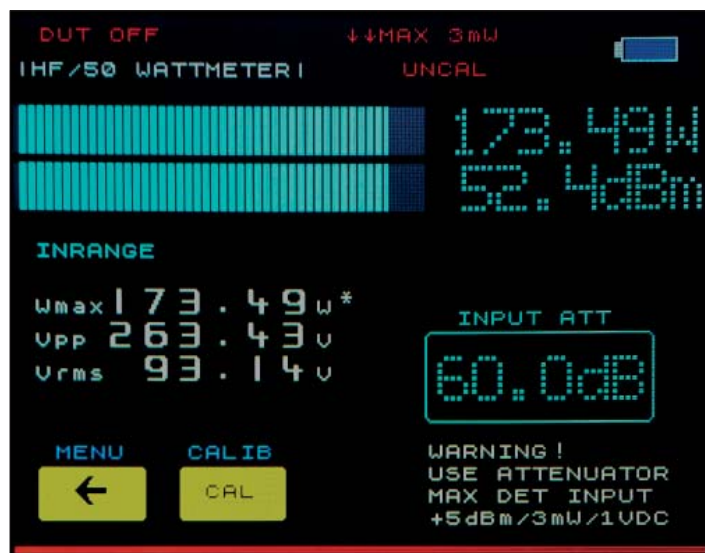


Bild 6 – Detektorn som går att använda som en wattmätare är riktigt användbar. Förstås behövs en lämplig dämpsats. Här med 60 dB dämpning har en effekt av 173,49 Watt uppmätt.



Bild 7 – En griddippa behöver alla. Tryck på menyvalet "DIPMTR" så finns den där med ett analogt instrument som hjälp för att finna "dippen".

## Tack för alla svar på läsarusökningen!

SM0JZT vill passa på att tacka för alla trevliga och intressanta svar på läsarusökningen i QTC dec 2016. Jag hade inte förväntat mig så våldans många svar. De som kom in var alla mycket intressanta och tankvärda. Jag kommer att sammanställa dom för att på så sätt om möjligt följa upp med material för våran föreningstidning.

Har du inte hunnit eller kunnat svara på undersökningen så är du hjärtligt välkommen att göra så.

Med gott nytt år-hälsning från SM0JZT / Tilman

## Digitala stationer till superpriser! Passa på!

**FT-891**  
**YAESU**



**7.595,-**  
inkl. moms

FT-891 är en kompakt HF/50 MHz station med löstagbar front och stor display.

**FT-991**  
**YAESU**



**9.950,-**  
inkl. moms

OBS! Sista exemplaret av denna apparat till superpriset ovan. Först till kvarn...



# 5351,5 – 5366,5 kHz!

Av SM1TDE, Eric Wennström

Återigen är jag ute i god tid med skrivandet, denna gång beror det nog mest på att jag i samband med stoppdatum för detta nummer är mitt uppe i att flytta, detta för tredje gången på två år, denna gång är det dock bara en tillfällig omgruppering pga stambyten i mitt radhus, förhoppningsvis kan jag få upp min Hygainvertikal på det temporära QTH:t och vara igång som vanligt, om inte lär det inte bli någon HF-spalt i nummer tre och kanske även fyra, är min logg tom så har jag ju knappt något att skriva om, spalten base-ras ju till mångt och mycket på mina egna noteringar om vad som finns/funnits att köra.

Den stora nyheten denna gång får väl anses vara att PTS nu ger oss tillstånd att använda den på WRC-15 för amatörradiotjänsten gjorda tilldelningen på 60 metersbandet så vi börjar där.

## 5351,5 – 5366,5 kHz!

Som sagt, PTS ger oss, sedan oktober 2016, tillstånd att använda de 15 kHz, 5351,5–5366,5 kHz som amatörradion tilldelades på WRC-15. När ni läser detta har bandet öppnats på riktigt internationellt vilket gjordes den 1/1. För oss i SM krävs dock tillsvidare fortsatt specialtillstånd från PTS, alltså samma premisser som för de fyra kanaler vi fick i början av 2013. Vad som händer med dessa på sikt vet jag inte men det är att anta att dessa försvinner i takt med att befintliga tillstånd upphör att gälla och innehavarna söker nya vilka då istället ger 15 kHz kontinuerligt. Så länge bandet inte av PTS betraktas som ett amatörradioband kommer även de haft experimenttillstånd med signaler i stil med SCR20 kunna fortsätta men när bandet, vilket lär ske om ett år, tas upp i PTS föreskrifter för amatörradio får de snällt se till att skaffa sig en SA-signal, vilket ju inte är särdeles krävande förövrigt.

I skrivande stund har PTS ställt ut ett 15-tal tillstånd för den nya frekvenstilldelningen, omkring 25 tillstånd finns kvar för kanalerna. Eder favoritskribent uppmärksammades på förändringarna efter ett inlägg på SSA:s medlemsforum där jag upplyste läsarskaran om att våra vänner i OH-land precis fått bandet permanent, vidare undrade jag stilla om vad PTS hade att säga i vårt fall; fick veta att de sedan en tid beviljade tillstånd för den nya internationella allokeringen! En ansökan via e-post till PTS besvarades inom ett dygn med tillståndet bifogat, en pappersutskrift kom via post några dagar senare, utmärkt service av vår man på myndigheten, Christer Jonson! Tillstånd ges alltså för 5351,5–5366,5 kHz på sekundär basis, det är ju inget amatörradioband i Sverige så alla andra användare får kontaktas; kan ju rekommendera tråden om 5 MHz på sagda medlemsforum för SSA, finns en del att läsa om saken där...

Effekten begränsas till 15 watt PEP EIRP vilket är en anpassning internationellt, de gamla kanalstillstånden gav oss 100 watt PEP så det är ju en viss försämring men det hörs säkert fint ändå. Antennhöjden är, i mitt fall, begränsad till 10 meter, vet inte om detta är ett generellt påbud. Tillstånden gäller för ett halvår i taget och avgift utgår, antar att det fortfarande rör sig om 300 kr så det gäller att köra ihop många QSO så kostnaden per kontakt blir hanterbar! Självt har jag på knappt två veckor loggat ett 60-tal QSO så en femma styck är väl acceptabelt? Kan ju notera att en Hygain DX-88 faktiskt går att använda på bandet, matar min genom en extern ATU, vad som sedan händer med mina 15 watt låter jag vara osagt men några sprids bevisligen ut över världen; bästa DX hitintills är EA8AK (det halvår jag var med på kanaltiden gav kanske ett 50-tal QSO med en hel del DX; V4, WP3, A9, bl.a. men då var det med ordentlig antenn och 100 watt). Nä, det är kul att få vara igång igen och nu är det lättare att hitta varandra, tidigare var det mycket skeddande via mail/cluster/självspottande och stora frekvensskift.

IARU Region 1:s bandplan kan vara intressant att ta del av:

- 5351,5–5354,0 CW, Narrow band modes – digimodes, bandbredd max 500 Hz.
- 5354,0–5366,0 All modes, USB rekommenderas för telefoni, bandbredd 2700 Hz.
- 5366,0–5366,5 Weak signal narrow band modes (riktigt smalbandiga trafiksätt; 20 Hz exv. JT9).

IARU: *"It is strongly recommended that frequencies within the WRC-15 allocation only be used if there are no other frequencies available at 5 MHz under domestic (ITU-R article 4.4) permissions.*

*Local nets and long rag chew QSOs should not use the WRC-15 allocation at 5 MHz but should instead make use of the 3.5 MHz, 5 MHz domestic, or 7 MHz bands where there is more spectrum available."*

PA2S har skrivit ett intressant PM om bandet och jag citerar hen när det gäller bandplanen:

*"I would like to add a critical note about a IARU Region 1 band plan for 60 m. In my humble opinion, this plan is useless and also denies reality. Because of the block allocations in the USA and UK, 5357 is heavily used for JT modes but according to the IARU plan, digimodes should be between 5351.5 and 5354.0 kHz. This is outside the UK and USA allocations and thus useless. The plan also suggests to use very narrow weak signal modes with 20 Hz bandwidth between 5366.0 and 5366.5 kHz. This is next to the SSB segment and it is very likely that the weak signal segment would render useless because of splatter and QRM from SSB signals. I am sorry, but those who made this plan, seem to have little insight in the utilisation of the 60 m band. I suggest to forget about the plan and instead, be respectful."*

Personligen måste jag säga att jag håller med PA2S i ovanstående och jag kan inte riktigt förstå vad all JT9/JT65-trafik har att göra på 5357 kHz, flytta upp den högre i bandet tillsammans med SSB och gör CW-segmentet större; använd samma princip som bandplanerna för övriga band.

Det finns hos vissa organisationer, ARRL som praktexempel, ett uppenbart motstånd mot att 60 m skall användas som ett vanligt band med DX-trafik, pile-ups, etc utan istället skall nödtrafik prioriteras då våglängden ju passar bra för kort och medeldistanskommunikation oavsett tid på dygnet. Så stort är knappast behovet av oss radioamatörer vid eventuella tillbud så att ett helt band, om än blott 15 kHz, behöver avsättas för något dyligt. Visst, visst, en uttydning av "HAM" lär vara, håll i er, "Helping All Mankind"; jag känner verkligen att jag är till nytta för hela mänskligheten genom min hobbyutövning. Nä, tror jag ropar lite CQ DX på 5352 kHz CW en stund istället...

Som sagt, den 1/1 lär det ha hänt en hel del med aktiviteten på bandet när fler länder släpps på. Vad jag förstår är dock inte PA-amatörerna helt nöjda med den nya allokeringen då de går från 100 kHz och 100 watt till just 15 kHz/15 watt, alltid är något fel.

Något som verkligen fick fart på bandet var när DL-stationer fick tillstånd den 19/12; samma kväll fullkomligt exploderade aktiviteten och det blev nästan lite DX-peditions känsla med rena DL-pilen, lite kul faktiskt; och detta med 15 watt! Det finns redan nu en hel del att köra i närområdet; just nu vid 10z hörs SM, YL, LA, DL, EW, OH, ES samt de olika G-länderna. Kom med du också!



**EA8AK** On the air since 1956  
5BWAZ n°7 WAZ 80 mt n°1 WAZ 40 mt n°1

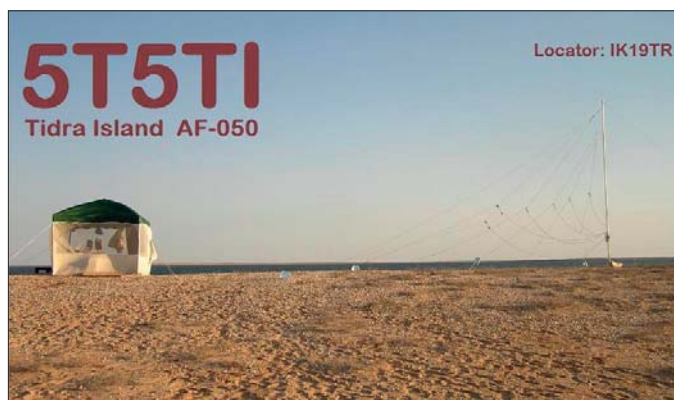
To radio **SMITDE** confirming our QSO of

DATE	GMT	FREQ	RST	MODE
13. Dec. 2016	22:25	5.3	559	CW XBSL

OSL TNX CUAGN 73 *Fernando*

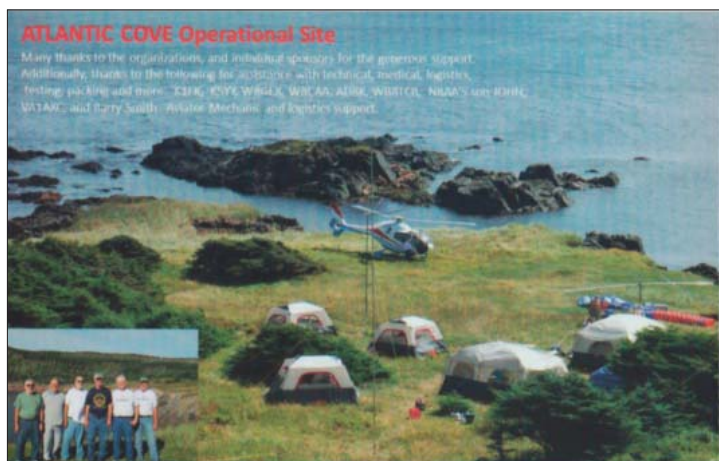
ANT. 8 EL. LOG PERIODIC 10-30 MHz  
5 EL. YAGI 15 mt  
6 EL. YAGI 20 mt  
3 EL. YAGI 40 mt  
2 EL. YAGI 80 mt  
VERT + DIPOLE + BEVERAGE 100 mt

FERNANDO FERNANDEZ MARTIN  
CAMINO DE LA MANZANILLA 26  
LA LAGUNA 38208  
TENERIFE  
CANARY ISLANDS



Ett dubbelvikt kort från senaste St. Paulislandexpeditionen får bli månadens tjugigaste QSL-kort. CY9C åstadkom dryga 64 000 QSO från två QTH under 10 dagar i augusti.

av inställda flyg pga sandstormar från Sahara; uppenbarligen lyckades han sedermera ta sig till grannöarna för just nu den 30/12 i arla morgonstund är han igång som EA8/UA4WHX på 80 m SSB. Var han dyker upp härnäst kan vi nog bara spekulera om; hans förra Afrikaexpedition sträckte sig över två år!



### UA4WHX reser runt i Västafrika

HF/DX-spaltens troligen, inte utan orsak, mest omnämnde och hyllade radioamatör Vlad/UA4WHX är ute och rör på sig igen. Under Mellandagarna var han aktiv från Kap Verde som D44TVB och i sedvanlig ordning har Vlad bjudit på mycket fin operationsteknik; även om hans teckengivning på telegrafi är, låt oss säga, lite udda. Undan går det i alla fall och Vlad är mycket noga med signalrapporterna, han vill inte ha några standard 5NN-rapporter utan ger riktiga och är noga med att återsända och bekräfta mottagen. På RTTY, vilket jag inte upplevt honom på så ofta, kör han dock med 5NN och varje kontakt hålls mycket kort och han upprepar inte sin egen signal efter varje QSO vilket ju annars verkar vara RTTY-standard, även för DX-expeditioner. På telefoni verkar det gå bra att anropa honom på i stort sett vilket språk som helst, Vlad tycks kunna utväxla signal och rapport på de flesta.

Innan D4-aktiviteten var han i tur och ordning aktiv som 5T9VB där han körde från 5T0JL:s QTH innan han slog sig ihop med 5T2AI (9K2AI) och tog sig till ön Tidra (AF-050) där callen var 5T5TI. Tidra har inte aktiverats så mycket under åren och innan denna insats så hade blott 14 % av IOTA-entusiasterna sig ön ackrediterad; pile-uperna var trots detta inte helt oregeliga.

Efter Mauretanium fortsatte Vlad till Gambia som C50VB, vistelsen där blev inte långvarig; han bjöd i alla fall på fina signaler på 40/30m CW, och snart kunde vi köra 6W/UA4WHX/P från ön Carabane (AF-078). Denna aktivitet avbröts redan första kvällen då Vlad greps av senegalesisk polis beväpnad med M16-bössor och fördes med all sin utrustning till fastlandet. Efter några timmars diskussion insåg tydligen polisen att han inte ägnade sig åt något för rikets säkerhet menligt och fick hjälp tillbaka till ön (det var ju hyggligt) och kunde återuppta aktiviteten.

Efter att ha upplevt lagens långa arm i Senegal så fortsatte då Vlad till Kap Verde, där han väl precis som ett antal andra resenärer drabbades

Som vanligt vill UA4WHX ha QSL-beställningar via Paypal, undvik att skicka till honom via post. Byrån går givetvis också bra men då får du räkna med flera års svarstid. QSL för 5T5TI går även att få via NI5DX men då endast direkt med ett antal USD.

### Ungdomar i etern

December månad bjöd även i år på fin aktivitet från ett antal YOTA (Youngsters On The Air)-stationer. Aktiviteten är samordnad av IARU och det finns även i år ett antal diplom att ladda ner från hemsidan om man jagat ihop erforderliga QSO, bara att skriva in sin signal så listas eventuella loggade stationer. Jag har bland andra noterat OH2Y-

Youngsters On The Air

YOTA

DECEMBER YOTA MONTH

This certificate is awarded to **SMITDE**

In recognition of having made radio contact with 5 YOTA stations during December 2016

AWARD

Award Manager: TOMOS HASET, Lami Samu

www.ham-yota.com





OTA, YT16YOTA samt R16YOTA, vår egen SH9YOTA har dock lyst med sin frånvaro men jag vet det i alla fall har kört några hundra QSO samt att ett upprop efter operatörer gjorts på SSA:s hemsida. Nå, vi får hoppas på bättre fart nästa år, notera att ingen operatör får vara äldre än 25 år så de flesta av oss är diskvalificerade från att få vara med och köra, vi får lämna plats för de yngre!

SM1TDE orkade med att kontakta föga imponerande fem YOTA-stationer; bevis finns som synes.

**Hyllningsstationer**

Måste säga att det gått lite långt när specialstationer aktiveras till ära för personer med tusentals liv på sina samveten. Just nu går det att kontakta, och erhålla diplom, för R110B som firar att det är 110 år sedan Leonid Brezhnev föddes. Denne herre var som bekant Sovjetunionens ledare under 18 år fram till sin död 1982. Tydligt skall, enligt personerna bakom R110B, denna period präglats av enorma ekonomiska framsteg och fredlig samexistens med omvärlden; sedan gick det tydligt mest utför och slutade med Sovjetstatens upplösning. Kan rekommendera lite läsning på R110B:s QRZ-sida!

Blir man inspirerad av ett QSO med R110B så kanske R99FSB också tilltalar? Denna station firar att säkerhetstjänsten i år fyller 99 år och man vill gärna framhäva ”Järn-Felix”, den förste chefens insatser. Lite läsning om Tjekan och dess efterföljare NKVD kan kanske vara givande.



Självfallet finns det ett R99FSB-diplom att köra ihop, kolla på hamlog.ru om du kvalificerat dig, förutom R99FSB så ger anställda/tidigare anställda inom säkerhetstjänsten poäng. Detta diplom gör sig lika väl i shacket som ett 10-bands DXCC, minst!

Ett kanske lite trevligare diplom med tillhörande aktivitet på banden kom från de olika Rx17NY-stationerna som firade nyåret. Kolla på hamlog.ru om du har de QSO som krävs, diplomerna är givetvis gratis att ladda ned.



**JY9FC – troligtvis QRT men omgrupperar till nytt QTH**

Jovica/E78A har under många år glatt oss med fina aktiviteter från olika länder, jag skrev ett brev till hans QSL-manager E73Y och bad om honom berätta lite mer; svaret publiceras rakt av.

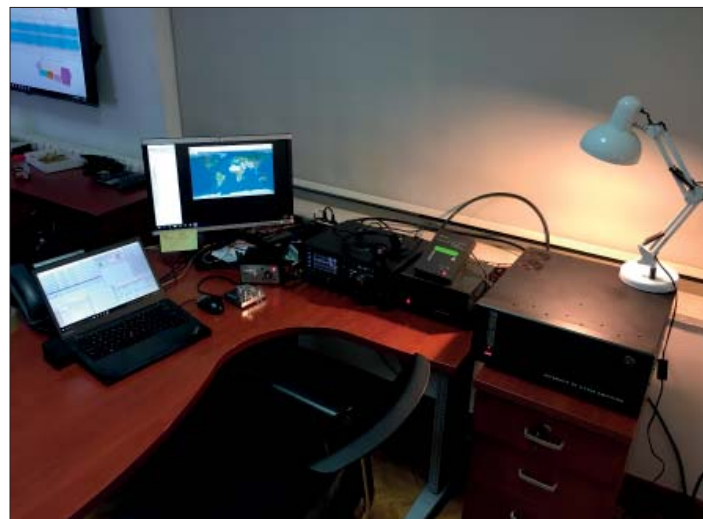
”Jovica, E78A is IT Officer for United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). Before he was assigned to Jordan, Jovica operated from Sudan as STORM and ST2A, from Senegal as 6W1SJ and Chad as TT8JT. He is in Jordan since 2011 but he received JY9FC callsign in August 2013. His operation from Jordan would not net just over 81k QSO without help and support received from Rafiq, JY4CI, Nart, JY5IB from Royal Jordanian Amateur Radio Society.

Equipment Jovica uses is listed on QRZ.COM. Low bands antennas are installed on separate QTH which is some 600m far from his home location equipped with high bands antennas.

Over the years I have received number of requests for low-bands JY9FC operation which was impossible to fulfill from Jovica's home due to the limited space and lots of man-made noise. Other location had just enough space to install 1/2 lambda zig-zag inverted-L with myantennas.com MEF-110 transformer (EZNEC plot is on QRZ.COM), inverted-V dipole and 40m delta loop. For RX, Danny, E73M and his myantennas.com provided inside and outside K9AY box which we installed with elevated radials on the building roof. Total so far is about 1000 new 160 m QSO's made since these antennas were installed mid-November.

As MEF-110 transformer is not made for a dense pile-up TX sessions (Danny, E73M is working on High Power version), all 160m QSO's were made using 300-400W which guaranteed continuous operation.

Jovica is expecting to get his new assignment very soon (most likely to another Middle East country) but low band activity from Jordan should continue while in country during December and January.”



Bilderna kommer från E73Y och visar JY9FC:s lågbandsstation med antenner.

73 de Eric – SM1TDE



Redaktör för HF-spalten  
SM1TDE  
Eric Wennström  
Rutegatan 33  
621 43 Visby  
sm1tde@ssa.se



# En amatörhistorisk betraktelse eller så här kunde det gå till förr

Av SM5BRW, Hans Thorgren

När jag läste SM6BTT:s trevliga artikel om ELFA-konvertern slog det mig att jag i min ägo har ett underligt dokument med viss anknytning till denna konverter. Även jag som redan som ung hade den berömda tummen mitt i handen försökte bygga ihop den med en 75 Watts (!) lödkolv. Inte särskilt smart visade det sig då jag lämnade över eländet till dåvarande SM5BIU i Arboga (nu för tiden Jämtlänning och SM3) för översyn. Berndt meddelade mig vänligt att det var ett par kallödningsar, det var nog många, och några brända motstånd. Nåja jag som då körde CO-PA på 7040 kHz och slogs mot rundradiostationer i 100 kW-klassen fick snilleblixten att använda 7 MHz kristallen från ELFA-konvertern att köra med istället. Den komponenten var märkligt nog inte sönderbränd. Men efter några dagars körande dök det upp ett brev på posten som skrämde 17-åringen ordentligt. Se nedan.

För att förstå tidsandan 1958 bör nämnas att vi amatörer då mycket väl var medvetna om att vi var övervakade av Storebror (Enköpings kontrollstation) och att det gällde att sköta sig. Vi hade ju till och med fått lämna in intyg från polisen som visade att vi var hederliga personer. Annars blev det inget cert. Brevet innehåller en massa felaktigheter men

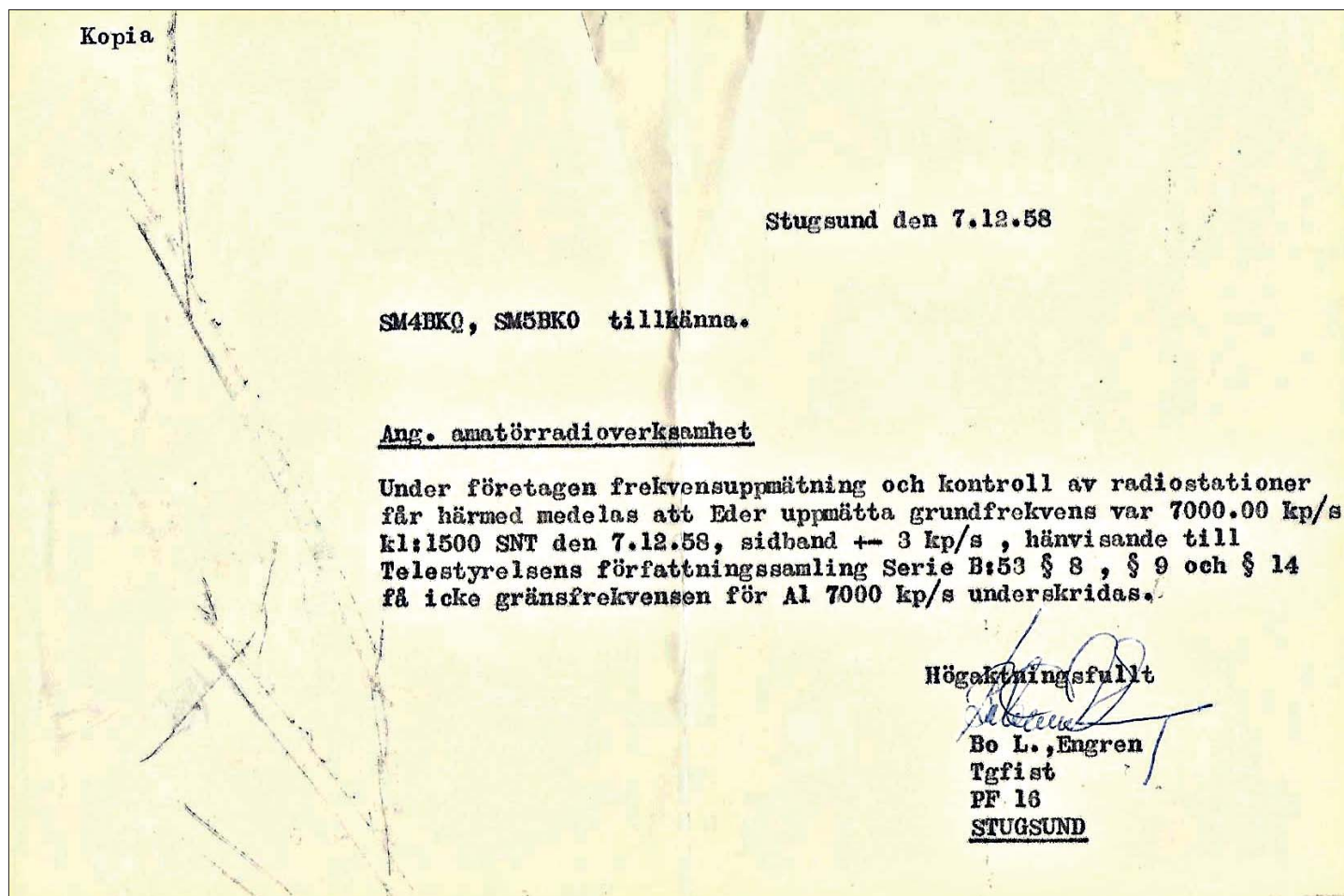
det förstod inte ynglingen SM5BKO som jag hette då men det saknar logotype, saknar diarienummer, är tillskrivet två olika personer så att vi fick information om varandras ”brott mot förordning”. Brevet fick dock önskad effekt och jag skaffade några andra kristaller istället.

Efter att SSA:s nuvarande arkivexpert Eric SM6JSM forskat i ärendet har han funnit att avsändaren vid tillfället endast var 22 år och knappast behörig att vara bandpolis. Han kanske bara ville visa sig lite duktig och inte förstod att han skrämde en nybliven amatör.

Men på ett sätt var han ju faktiskt duktig. Han gav mig en tydlig information om att den XTAL jag köpt från ELFA svängde på exakt rätt frekvens!

För att sluta där jag började, med SM6BTT, kan jag nämna att jag mycket väl minns Lennarts fantastiska resultat på 6 meter just runt 1957–1958. De år som solfläckstalet slog ett rekord som står sig än idag. När detta skrivs är SN = 0. Det var bättre förr.

*Hans SM5BRW (ex BKO)*



# Meteor Scatter

## Förr

Meteor Scatter är en utbredningsform som främst har använts på 144 MHz, men i och med att vi fått tillgång till 50 MHz är det också ett lamplight-band för aktiviteten. Att MS på 432 MHz är också möjligt, men är en större utmaning.

Möjligheten att köra MS är ju naturligtvis beroende på tillgången på meteoriter. Mer om det senare. Men den teknik man använder sig av för att köra MS har revolutionerats sedan

K1JT, Joe Taylor, introducerade WSJT-programvaran (Weak Signal Joe Taylor). När man började experimentera med MS var det innan den digitala tekniken fanns. HSCW (High Speed CW) var modulationssättet och det dominerande hjälpmedlet var rullbandspelare både för att generera CW och för lyssna på reflexionerna. Man använde sig av sändningspass på 5 minuter och det var vanligt att ett QSO tog i storleksordningen två timmar. Och skedade gjorde man per brev eller möjligen via kortvåg 14345 på lördagsförmiddagarna.

Random HSCW förekom också under de stora skurarna på 144,100. Viss aktivitet har också förekommit på SSB då med kortare pass med random på 144,200.

## Hur gör man då idag?

Idag kör man MS med hjälp av en dator. Man hämtar senaste versionen av WSJT. Gör interface mellan datorns ljudkort och riggen samt mellan en COM port och riggen. Ljudinterfacen är för att lyssna och modulera medan COM porten används för styra mellan RX och TX. Mycket finns att läsa på nätet och i manualen till WSJT.

Enklast att komma igång är samtidigt vara igång på ON4KST chatten och hitta lämplig QSO partner. WSJT är färdigkonfigurerad med de meddelanden som används under ett MS QSO. För ett QSO krävs att ett minimum av information mottags. Det är båda anropssignalerna och rapport. Har man fått detta kan man sända kvitterad rapport (TX3). Har man fått anropssignalerna med R-rapport övergår till enbart RRR. (TX4) Enkelt!

Randomfrekvens för MS med WSJT är 144,370. Här använder man sig en speciell teknik för att undvika QRM. Den station som ropar CQ lägger in en frekvens där den lyssnar. Exempel CQ SM6CMU/2 357. Då skall man svara på 144,357 och den station som ropar CQ kommer på den frekvensen då han hör svaret.

I WSJT använder man sig av 30 sekunders pass och med effektiviteten hos WSJT kan ett QSO gå på ett par minuter sällan längre än 20–30 minuter under en meteorskur på rimliga avstånd upp till 1800–1900 km. Över 2000 km är det lite mer tålamodsprövande.

En utförlig beskrivning (av SM7FWZ) hur man använder WSJT finns i QTC 2013, nr 5.

## Meteoriter

Meteoriter förekommer både som sporadiska meteoriter som en form av allmänt bakgrundsgrus eller i form av koncentrerade skurar. Bakgrundsgruset är mer förekommande under sommarhalvåret än under vintern. Dessutom finns en viss dygnsvariation som innebär att det är högre aktivitet tidig morgon och sämst på eftermiddagen. Under skurarna finns både fler gruskorn men även lite större stenar som ger längre reflexioner. Normalt räcker en reflexion på några hundra ms för att få igenom nödvändig information.

Ett urval av några trevliga skurar att prova på med max under 2017:

- Quadrantiderna 3 jan
- Lyriderna 21 april
- Eta-Aquariderna 4 maj
- Perseiderna 12 aug
- Orioniderna 21 oktober
- Leoniderna 17 nov
- Geminiderna 14 december

## Utrustning

Man behöver inte den allra största stationen för att kunna köra MS. En modern transceiver med 50–100 W och en Yagi räcker för att komma igång och prova. Sedan är de ju alltid så att brute power hjälper, men en stor antenn gör att man ser en mindre volym där reflexionen kan ske så lagom är bäst.

*Lycka till med MS.*

*SM6CEN, Håkan*

# Mer om meteorscatter

Årets första meteorskur Quadrantiderna kommer alltid i början av januari och hade sitt maximum 2017 den 3:e januari omkring kl 14. Quadrantiderna är en kort men intensiv skur. Ofta brukar man beräkna den bästa tiden till  $\pm 3$  timmar runt maximum. Numera med hjälp av digitala metoder är den användbara tiden längre, men under maximum på skurarna kan man genomföra sina QSO:n snabbare, men uppnå längre avstånd lättare. Maximum på en meteorskur ligger på samma ställe längs jordens bana runt solen. På grund av att vår tideräkning inte går jämt ut på ett år flyttar sig maximum ca 6 timmar varje år för att vid skottår flytta tillbaka 24 timmar i vår kalender.

Maximum på Quadrantiderna för 2018 bör då bli frampå kvällskvisten den 3:e januari. Det är mycket troligt att maximum nästa kommer att upplevas betydligt sämre än årets då radianten för skurens maximum 2018 kommer att stå i norr och mycket nära horisonten.

Årets skur visade på många QSO:n under 3:e på eftermiddagen. Även 432 MHz MS QSO:n går att köra på Quadrantiderna och bla SM7GVF hördes köra RF3FD med en QSOTid på 1 timme. Uti Europa rapporteras fler 432 MHz QSO:n under Quadrantiderna.

Nästa lite större skur kommer fram emot mitten av april, men den skuren är inte lika intensiv som Quadrantiderna som är en av årets bästa. Likaså är årsvariationen i sporadiska meteoriter vid sitt minimum under de kommande månaderna, som att köra MS nu kräver lite mer tålamod, men det är trots allt möjligt att köra MS varje dag på 144 även den här årstiden.

*SM6CEN, Håkan*



**NAC 28 MHz - December 2016**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng
1 SESN	21	J089	8 840
2 SM5EPO	21	JP80	8 269
3 SK5LW	13	JP70	5 928
4 SK4A0	13	JP70	5 900
5 SM2P	6	KP15	4 484
6 SM7ATL	3	J086	4 265
7 SM6DBZ	5	J058	4 085
8 SM5NQB	9	JP80	3 686
9 SM5LSM	8	J089	2 758
10 SM5FND	4	J079	2 047
11 SM0EZZ	3	J089	1 790
12 SM6IQD	1	J057	1 486

**NAC 50 MHz - December 2016**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SM5EPO	51	JP80	43 565	SKOCT
2 SM5KWU	35	J089	43 341	SK5AA
3 SM3VAC	51	JP83	34 139	SK3MF
4 SM3BEI	40	JP81	33 012	SK3BP
5 SM2A	41	KP04	28 640	SK2AU
6 SM2P	31	KP15	24 517	SK2AT
7 SK4A0	30	JP70	19 119	SK4A0
8 SM4L	23	JP70	15 473	SK4A0
9 SM6LJP	19	J068	15 184	SK6EI
10 SM3XRJ	13	JP93	10 732	SL3ZB
11 SM4DXO	11	JP70	10 116	SK4A0
12 SM6MVE	8	J067	9 971	SK6NP
13 SM3RAB	13	JP82	8 939	SK3IK
14 SM2OKD	13	KP03	7 298	SK2AT
15 SM20XB	10	JP93	6 995	SK2QG
16 SM7ATL	9	J086	6 892	SK7CA
17 SC7C	4	J086	5 680	SK7CA
18 SM0GWX	7	J089	5 469	SKOCT
19 SAOAND	7	J099	4 465	SKOMT
20 SM5FUG	7	J089	4 188	SK5AA
21 SL2NB	7	KP15	4 049	SL2NB
22 SM6UZ	7	J058	3 989	SK6IF
23 SM6DBZ	6	J058	3 278	SK6IF
24 SM5NQB	6	JP80	2 452	SK5DB
25 SM3QDB	3	JP71	2 073	SK3BP
26 SM7CLM	2	J086	1 452	SK7CA
27 SM1CJ	2	J097	1 431	SK1BL
28 SM6IQD	3	J057	1 373	SK6AW
29 SM7HGY	1	J086	507	SK7CA

**NAC 144 MHz - December 2016**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SK7MW	181	J065	114 080	SK7MW
2 SK7CY	165	J065	102 511	SK7CY
3 SK0EN	144	J099	89 184	SK0EN
4 SKOCT	84	J099	59 273	SKOCT
5 SM7DTE	62	J075	47 386	SK7MW
6 SM6BFE	72	J068	47 021	SK6QA
7 SM3BEI	65	JP81	44 827	SK3BP
8 SK6QA	76	J058	36 986	SK6QA
9 SK7J	67	J077	35 458	SK7J
10 SM4BDQ	45	JP80	29 493	SK4A0
11 SK4A0	37	JP70	23 938	SK4A0
12 SKOMM	36	J099	22 998	SKOMM
13 SM4DXO	32	JP71	22 329	SK4A0
14 SM6FIQ	45	J068	21 300	SK6DW
15 SM6CEN	33	J067	19 511	SK6YH
16 SK7JD	34	J087	18 308	SK7JD
17 SK6IF	37	J058	16 246	SK6IF
18 SMONUE	21	J099	15 879	SKOQO
19 SM60EQ	34	J058	14 506	SK6QA
20 SM6VTZ	26	J058	14 487	SK6YH
21 SA7W	21	J086	13 756	SK7CA
22 SM5FND	24	J079	13 726	SK5BN
23 SM4L	23	JP70	13 523	SK4A0
24 SM1CJ	19	J097	12 809	SK1BL
25 SL2NB	15	KP15	12 627	SL2NB
26 SK7AX	24	J077	12 286	SK7AX
27 SM5SHX	19	J088	12 107	SK5BN
28 SM4ONW	19	JP70	11 571	SK4A0
29 SL1FRO	14	J097	11 517	SL1FRO
30 SM0GWX	16	J089	10 647	SKOCT
31 SK5EW	19	J079	10 574	SK5EW
32 SM7SJR	14	J087	10 389	SK7DI
33 SA4ECY	20	J069	10 240	SK4IL
34 SA4AVS	20	J069	10 166	SK4IL
35 SM7RWY	18	J067	10 117	SK6RM
36 SM7HGY	20	J086	9 844	SK7CA
37 SM0EZZ	19	J089	9 646	SLOZS
38 SM6WHY	27	J057	9 556	SK6AG
39 SA5X	17	J078	9 031	SK5BN
40 SE6R	20	J058	8 512	SK6IF
41 SM7CLM	14	J086	8 463	SK7CA
42 SM6DBZ	25	J058	8 319	SK6IF
43 SM2P	9	KP15	8 260	SK2AT
44 SK7CE	18	J065	8 119	SK7CE

45 SM3SPD	15	JP81	7 528	SK3BP
46 SM3XRJ	14	JP83	7 410	SL3ZB
47 SK6RM	15	J057	6 722	SK6RM
48 SM20XB	11	JP93	5 862	SK2QG
49 SM7NMO	9	J077	5 346	
50 SM3GDT	11	JP71	5 324	SK3BP
51 SM5NQB	10	JP80	4 906	SK5DB
52 SM7DYD	7	J077	4 841	SK7AX
53 SA6CGM	10	J057	4 529	
54 SM6SCM	11	J067	4 488	SK6AW
55 SM2OKD	6	KP03	4 215	SK2AT
56 SK6HD	5	J068	3 685	SK6HD
57 SM6USS	12	J058	3 233	SK6AW
58 SMONZY	3	J089	3 116	SLOCB
59 SM4SEF	5	J069	3 092	SK4IL
60 SM3UQS	5	JP82	2 862	SK3BG
61 SM6NZB	5	J058	2 687	SK6AW
62 SM7UFR	3	J087	2 189	SK7DI
63 SM3LWP	3	JP81	1 273	SK3BP
64 SM5CCT	3	J089	1 122	
65 SA6AHL	2	J057	1 050	SK6IF
66 SM7VDE	4	J065	622	
67 SA4DHT	1	J059	595	SK4IL
68 SM7ATL	2	J086	549	SK7CA
69 SM5TNL	1	J089	540	SK5RO
70 SM5ERW	1	J079	511	SK5EW
71 SM7FHO	1	J087	501	SK7JD

**NAC 432 MHz - December 2016**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SK7MW	82	J065	56 615	SK7MW
2 SF6X	66	J067	45 645	SK6YH
3 SK0EN	56	J099	42 351	SK0EN
4 SM7DTE	55	J075	41 964	SK7MW
5 SM3BEI	48	JP81	37 758	SK3BP
6 SM6BFE	43	J068	29 837	SK6QA
7 SM5EPO	28	JP80	22 735	SKOCT
8 SMONZY	17	J089	12 651	SLOCB
9 SK6QA	28	J058	11 938	SK6QA
10 SE6R	25	J058	10 779	SK6IF
11 SM6VTZ	18	J058	10 258	SK6YH
12 SK7JD	14	J087	10 019	SK7JD
13 SM5AZN	12	J078	9 750	SK5BN
14 SM4DXO	12	JP71	8 849	SK4A0
15 SK6IF	18	J058	8 086	SK6IF
16 SM3AKW	9	JP92	7 997	SK3MF
17 SM60EQ	21	J058	7 928	SK6QA
18 SM7ATL	10	J086	7 652	SK7CA
19 SM6MVE	10	J067	5 967	SK6NP
20 SM0BHN	10	J089	5 107	
21 SM6UZ	14	J058	5 001	SK6IF
22 SM7HGY	6	J086	4 457	SK7CA
23 SM1CJ	5	J097	3 998	SK1BL
24 SM0EZZ	7	J089	3 683	SLOZS
25 SM5SHX	4	J088	3 223	SK5BN
26 SM0GWX	6	J089	2 736	SKOCT
27 SM6BCD	5	J057	2 608	SK6RM
28 SM6L	6	J057	2 524	SK6AW
29 SM6DBZ	10	J058	2 344	SK6IF
30 SM1CJ	3	J097	2 330	SK1BL
31 SM4L	4	JP70	2 247	SK4A0
32 SM6SCM	4	J067	1 612	SK6AW
33 SM4HFI	2	JP70	1 075	SK4A0
34 SM2OKD	2	KP03	1 068	SK2AT
35 SM20XB	2	JP93	630	SK2QG
36 SM3GDT	1	JP71	600	SK3BP
37 SK5EW	2	J079	522	SK5EW
38 SM5FND	2	J079	521	SK5BN
39 SM5ERW	2	J079	521	SK5EW
40 SM6PVU	1	J058	510	SK6QA
41 SM3LWP	1	JP81	505	SK3BP
42 SM5CCT	1	J089	501	SK3W

**NAC 1296 MHz - December 2016**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SK0EN	48	J099	39 718	SK0EN
2 SK7MW	46	J065	38 939	SK7MW
3 SM7GEP	30	J077	21 164	SK7MW
4 SM3BEI	25	JP81	20 371	SK3BP
5 SK4A0	18	JP70	13 190	SK4A0
6 SM6VFZ	17	J057	12 226	SK6YH
7 SM5AZN	16	J078	11 615	SK5BN
8 SK6W	14	J078	10 502	SK6W
9 SM0BHN	15	J089	9 911	
10 SK5EW	14	J079	9 468	SK5EW
11 SM6BFE	11	J058	8 492	SK6QA
12 SM5EPC	9	JP90	8 265	SK5RO
13 SM4RPP	9	J079	8 830	SK4KR
14 SM0GWX	8	J089	5 489	SKOCT
15 SM6CEN	7	J067	4 574	SK6YH
16 SM5EJW	6	J089	4 253	SK5EW
17 SM7HGY	5	J086	4 222	SK7CA
18 SM4CSK	5	J079	3 780	SK4BX

19 SM4DXO	5	JP71	3 153	SK4A0
20 SM7EJC	4	J067	2 879	SK7AX
21 SM6EHY	7	J067	2 591	SK6AW
22 SM4L	4	JP70	2 332	SK4A0
23 SM6L	6	J057	2 301	SK6AW
24 SM0EZZ	4	J089	1 832	SLOZS
25 SM0EUI	2	J099	1 692	SLOZG
26 SM6IQD	2	J057	1 049	SK6AW
27 SM6SCM	2	J067	1 029	SK6AW
28 SM5FND	1	J079	511	SK5BN

**NAC Micro - December 2016**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng	Klubb
1 SM7ECM	31	J065	147 194	SK7CE
2 SM7DTE	17	J075	62 892	SK7MW
3 SM0DFP	19	JP90	61 976	SKOEN
4 SM3BEI	14	JP81	58 452	SK3BP
5 SK0EN	13	J099	55 051	SKOEN
6 SM5DWF	8	J099	12 125	SKOEN
7 SKOCT	1	J099	2 804	SKOCT

**Jultesten 2016  
144 MHz**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng
1 SK7MW	54	J065	38 250
2 SK0EN	30	J099	23 719
3 SM3BEI	24	JP81	18 464
4 OZ1BEF	20	J046	16 533
5 SM6BFE	17	J068	12 917
6 OZ2TY	14	J055	10 165
7 SM7HGY	10	J086	8 463
8 DF9IC	8	JN48	7 765
9 SK5EW	10	J079	6 614
10 SM4HFI	6	JP70	4 783
11 SM5EPO	6	JP80	4 345
12 SM7XWI	5	J086	3 917
13 SM7LCC	4	J086	3 512
14 SK4A0	4	JP70	2 952
15 SM5EPC	4	JP90	2 350
16 SM7NMO	3	J077	1 967
17 SM6DBZ	3	J058	1 936
18 SL1FRO	2	J097	1 695
19 SM6L	2	J057	1 226
20 SM7JNT	1	J065	535
21 SM7DYD	1	J077	524

**Jultesten 432 MHz**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng
1 SM3BEI	5	JP81	4428
2 SK0EN	5	J099	4179
3 SM6BFE	4	J068	2947
4 SM7HGY	2	J086	1898
5 SM5EPO	2	JP80	1229
6 SM6L	1	J057	613
7 SM6DBZ	1	J058	544

**Jultesten 1,3 GHz**

Callsign	QSO	Ruta	Poäng
1 SM3BEI	6	JP81	4230
2 SK0EN	6	J099	3907
3 SM7LCC	4	J086	3512
4 SK4A0	4	JP70	2952
5 SM7HGY	3	J086	2447
6 SK5EW	3	J079	2117
7 SM5EPC	2	JP90	1175

**Club Competition - Monthly  
December**

Plats	Klubb	Deltagare	Poäng
1	SK7MW	7	1000,00
2	SK0EN	6	935,25
3	SK7CE	2	618,05
4	SK3BP	11	561,06
5	SK4A0	14	310,51
6	SK6QA	8	308,43
7	SK6YH	6	269,66
8	SKOCT	8	267,69
9	SK7CY	1	140,89
10	SK5BN	8	135,00
11</			

Comments - December NAC 50 MHz - December 2016	
SM2A	Tyvärr bara 1,5 tim i kväll men bra aurora hela tiden . God Jul till alla tesrörare
NAC 144 MHz - December 2016	
SK0CT	Svag aurora på slutet spetsade till en i övrigt ganska seg test.
SK6QA	Bra i början men sedan drog all jul belysningar igång(tror vi) hyfsad aktivitet. 73 de sm6hdy sm6xtw
SM6Nzb	Gör loggen på iPad
SM6SCM	Kallt och mörkt gjorde att jag fick köra på en vertikal dua-bandspinne och en reservrigg men det blev ett överraskande bra resultat trots allt. TX all de Göran
SM6USS	Kondsen lite mer än vanligt, lyckades något bättre denna gång. Hörda men inte kördaö SA6BGR, OZ9KY. 73 de Dennis
SM6VTZ	Hej! Körde lite sporadiskt & gick QRT vid 21:30 lokal tid. Kul med DL6YBF, DL6BF & YL2AJ.
SK7CY	Trevligt slut i årets sista NAC 144MHz. Tack för alla kontakter under årets gång. Vi hörs igen den 3/1 God Jul och Gott Nytt År önskar vi er alla. 73
SM7SJR	Var QRV stundtals. Jag hade ingen riktig inspiration, men några stycken DX blev det i alla fall. 73 och TNX.
NAC 432 MHz - December 2016	
SK0EN	Snöoväder med blåst och blötsnö. Massor med SWR och riktigt usla konds Trots allt, några långväga i loggen. Tack för alla QSO'n i år och vi hörs nästa år.
SM4HFI	Flunsan. Körde de närmaste med FT817 och gummipinne in-omhus. Även Lars MKF var klen, så var tyst från klubben SK4AO ikväll. Provade DX med EPO också, men fattades nog 10 dB effekt eller antenn på min sida. /Jan
SM6SCM	Nu ere för mörkt och kallt för mitt provisoriska balkongmontage så det fick bli vertikal duobandsantenn och en dämpad test med reservrigg - just 4 info. TX all de Göran
SK7JD	En lite seg tillställning idag. SK7JD i Västervik önskar en GOD JUL och ett GOTT NYTT ÅR. Operatörer idag, SM7NST, SM7HQD(CW), SM7KUQ och SM7UZD

NAC 1296 MHz - December 2016	
SK0EN	Årets bästa konds på 23cm. Mycket fyrar hördes från OZ DL OK och SP, men väldigt svårt att köra dom som inte var i dukten. OZ9KY var uppenbarligen i dukten, 59+++ hela testen, hördes med antennen oavsett riktning. Trots superkondsen, svårt köra vissa stationer som verkar ligga i permanent radioskugga från oss sett. Tack för alla QSO under året. God Jul etc...
SK4AO	Bra tropo hela kvällen med radarpulser, men inte så många i loggen trots det. DL0VV dundrade in efter QSO när han vände antennen hitåt. Öst-väst var det sämre.
SM5EPC	När DL0VV dundrade in med 599 höll man på att ramla av stolen. Normalt kan man höra fragment från dem. SK7MW gick också bra likaså YL och LY. Annars som vanligt. Bästa i år för mig. God Jul & Gott Nytt år till alla.
SM6EHY	Heard DL0VV at 2104 with 569. Not complete...
SM6SCM	Hann tyvärr inte fixa loopen som tänkt så det blev vertikal tribandspinne och reservrigg MEN var ändå med på årets sista NAC1296. God fortsättning och Ett riktigt Gott Nytt År 2017. TX all de Göran !
SM7HGY	Det var en rolig avslutning av 23cm-testerna - som bjöd på extra allt!
NAC Micro - December 2016	
SM0DFP	Trots ruskväder och frånvaro av konds blev det några QSO till slut. Tack för alla kontakter i år och vi hörs nästa år.
Jultesten - December 2016	
OZ1BEF	Godt nyttår 73s höres i 2017
SK5EW	Remarks-funktionen bråkar med mig. Blandar 2m och 23cm.
SK7MW	Tack för alla QSO i år
SM7LCB	Hej och God Jul, Sista testen för året kunde jag aktivera pga att jag besökte Öland under julen. Har nu fixat problemet med det lokala nätverket så förhoppningsvis kan man vara QRV kommande testet på 23 cm och högre band. Testen idag var en mycket lugn historia och det är kanske inte så underligt för det är inte ofta jag själv har kommit ihåg denna test och dessutom aktiverar mig på den. Det fanns dock flera QRV än vad som finns i min logg. Men en del gick det inte att få QSO med denna gång så bättre lycka nästa gång. 73 och Gott Nytt År 2017 de ULF/ SM7LCB in JO86GH

# Tropo december 2016

År 2016 avslutades med fina tropokonditioner på framför allt de lägre av våra band. Efter att stormen Urd passerat växte ett högrtryck in från väster under 26:e och 27:e december. Man kunde genom att följa QSO utveckling på DXmaps att kondtionerna börjat från Brittiska öarna och söderut för att sedan vrida mer åt vårt håll. På dagen den 27 var det fina förhållanden mot främst båda sidor av den engelska kanalen från södra SM. Efterhand som som dagen led öppnade det även längre österut i SM ända upp mot SM0. Och allra bäst gick det för SM7FWZ som lyckades

köra EA1FDI den 27:e på kvällen på 144 MHz. Avståndet är 2 253 km. Det är ju överhuvudtaget ovanligt med tropo QSO:n över 2 000 km från vårt land.

Efter hand kom en kallfront drivande norrifrån och konditioner försvann. Längst låg de kvar i södra Skåne mot G-land. Samtidigt som engelsmännen kunde köra en del polacker över huvudet på oss.

*SM6CEN, Håkan*

## Ny spaltredaktör för VUSHF-spalten i QTC

Som VHF-manager vill jag tacka Håkan, SM7WSJ, för ett bra arbete med spalten! Håkan har varit en engagerad spaltredaktör och det har varit mycket matnyttigt i spalten. Efter att ha flaggat i god tid har Håkan nu skrivit sin sista spalt, även om det nog slipper in något bidrag även i detta nummer.

Känns mycket viktigt att få en ersättare till Håkan snarast möjligt. Hör gärna av dig till mig om du är intresserad alternativt intresserad men kanske tvekar inför uppgiften. Det är inte omöjligt att vi kan hitta former på till exempel delat ansvar för spalten.

73' /Mats, SM6EAN

## VUSHF-möte

Det har informerats om att det nordiska VUSHF-mötet, det 39:e, kommer att arrangeras av västkustens mikrovågsgrupp. Helgen som planeras är den 9 – 11 juni och platsen blir på Tjörn (JO58TA).



Sänd in era resultat och synpunkter till SM7GVF, Kjell sm7gvf@ssa.se, Hössjö Torparegård 5, 342 63 Moheda  
 Topplistan uppdateras löpande. Listan gäller körda rutor på de olika VHF banden, endast de som rapporterat de senaste tre åren publiceras. Jag har dock alla resultat sedan listans början 1973 vilka

publiceras vid ojämna mellanrum. Ditt eget QTH skall ha befunnit sig inom en cirkel med radien 50 km. Listan upptar placering, call, antal körda rutor (JO76), fält (JO) och DXCC. Överbryggt avstånd för de olika utbrednings moderna Tropo, Aurora, Meteorscatter, Sporadisk E, Månstuds, F-skikt, Aurora-E, Regnscatter.

50 MHz	Rutor	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	AE	F	Uppdaterat
1 SM7FEJ	1272	121	246	801	1886	2171	10198	18027	3570	15934	2016-08-22
2 SM6CMU	971	90	205	574	1460	1810	8909	0	4152	15785	2016-06-24
3 SM7GVF	800	61	145	0	1358	1429	12787	0	0	9339	2016-09-29
4 SM6CVX	637	69	155	0	0	0	15105	0	0	12736	2016-06-24
5 SM7OYP	633	61	136	338	1296	1815	7850	0	2450	12850	2014-12-10
6 SM0GWX	557	45	107	622	1494	1479	7944	0	2136	11288	2015-11-15
7 SM6CKU	555	53	120	0	0	0	0	0	0	15945	2014-10-12
8 SM4DHF	545	53	127	0	1001	1126	12919	0	0	0	2015-06-09
9 SM1CXE	497	25	87	0	0	0	0	0	0	0	2015-07-28
10 SM5HJZ	497	53	106	653	1357	1670	5102	0	2023	13434	2015-04-21
11 SM2ILF	478	36	78	1090	1672	1883	9705	8523	1918	0	2016-09-29
12 SM4IVE	466	38	100	0	0	0	8428	0	0	0	2016-07-26
13 SM6CTQ	408	32	82	792	912	0	0	0	2734	12727	2016-10-14
14 SM6MPA	404	26	78	620	1365	1590	5769	0	0	10834	2015-11-04
15 SM5CUI	306	24	67	554	1347	1638	9546	0	3307	0	2015-09-30
16 SM5KQS	292	19	57	0	0	0	0	0	0	0	2015-09-20
17 SM6NJK	268	22	56	0	0	0	0	0	0	0	2015-06-20
18 SM7SJR	234	15	47	0	0	0	0	0	0	0	2015-11-11
19 SM3GBA	232	24	49	856	0	0	0	0	0	0	2015-08-19
20 SK6RM	163	13	39	0	592	0	3936	0	0	0	2015-07-16
21 SM6DBZ	104	14	46	0	0	0	0	0	0	0	2015-09-02
22 SM7WSJ	58	6	23	0	0	0	0	0	0	0	2015-07-28

1296 MHz	Rutor	Fält	DXCC	T	A	ES	EME	Uppdaterat
1 SM3AKW	252	38	61	1494	408	0	15521	2015-12-01
2 SM4IVE	190	35	48	0	244	0	15463	2016-10-23
3 SM6CKU	180	28	34	0	0	0	16030	2014-10-12
4 SM7ECM	153	8	25	1547	0	0	0	2015-12-27
5 SM7LCB	129	7	19	1558	0	0	0	2015-12-31
6 SM6ESG	109	7	20	1445	0	0	0	2016-01-14
7 SM7GVF	93	6	18	1234	244	0	1360	2016-12-30
8 SM7SJR	78	13	17	0	0	0	0	2015-11-11
9 SM6DBZ	20	3	4	0	0	0	0	2015-09-02
10 SM2ILF	17	4	5	618	0	0	0	2016-09-29
11 SM5KQS	14	3	4	0	0	0	0	2016-03-26
12 SM0GWX	9	3	2	331	0	0	0	2015-11-15
13 SM5HJZ	8	3	3	448	0	0	0	2015-04-21

144 MHz	Rutor	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	AE	Uppdaterat
1 SM5CUI	1019	110	188	1702	2033	2190	2267	17619	1286	2016-12-31
2 SM7GVF	957	97	162	2315	1827	2244	3117	17944	1135	2016-12-30
3 SM5DIC	887	94	162	1732	1705	2048	2484	17689	1356	2016-12-31
4 SM5CFS	801	86	134	1554	1768	2055	2107	17890	1223	2015-11-30
5 SM2ILF	753	84	137	1972	1986	2237	2387	17137	1531	2016-09-29
6 SM6CMU	636	34	72	1761	1928	2277	2496	12195	1731	2016-06-24
7 SK5AA	629	82	134	1090	1191	1900	2103	17684	0	2016-12-31
8 SM4IVE	607	49	83	0	0	0	0	15715	0	2016-10-23
9 SM4GGC	599	66	101	1690	2018	2156	2268	17865	1445	2016-11-23
10 SM5KWU	588	53	85	1526	2088	2204	2406	17455	1320	2016-08-21
11 SM3AKW	445	28	54	1918	2078	2160	3243	15476	1740	2015-12-01
12 SM7SJR	408	35	58	951	1336	2047	2090	15819	0	2015-11-11
13 SM5HJZ	290	20	40	1581	1795	1940	1957	8199	1367	2015-04-21
14 SM7WSJ	284	30	56	1365	806	1381	1965	12292	0	2015-07-28
15 SM6CKU	239	13	35	0	0	0	0	8623	0	2014-10-12
16 SM5KQS	237	12	38	1453	1319	0	2316	0	0	2015-06-30
17 SM0GWX	192	10	30	1670	1539	1854	2053	0	0	2015-11-15
18 SM6CTQ	158	12	29	1786	1050	1812	1991	0	0	2016-10-14
19 SM6DBZ	105	7	15	0	0	0	0	0	0	2015-09-02

2.3 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Uppdaterat
1 SM3AKW	98	23	37	664	15521	0	2015-12-01
2 SM7ECM	88	7	15	1326	0	770	2015-12-27
3 SM6ESG	68	4	10	1126	0	0	2016-01-14
4 SM3BYA	55	20	26	0	15593	0	2016-02-04
5 SM6CKU	53	18	26	0	0	0	2014-10-12
6 SM7LCB	46	0	0	0	0	0	2015-12-31

3.4 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Uppdaterat
1 SM7ECM	44	4	10	1071	0	770	2015-12-27
2 SM7LCB	21	0	0	0	0	0	2015-12-31

5.7 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Uppdaterat
1 SM7ECM	66	6	14	1326	0	770	2015-12-27
2 SM6FHZ	61	22	28	360	15964	293	2016-07-28
3 SM6ESG	40	4	7	1390	0	0	2016-01-14
4 SM6CKU	29	11	18	0	0	0	2014-10-12
5 SM3AKW	8	4	3	559	0	0	2015-12-01

10 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Uppdaterat
1 SM7ECM	91	6	14	1326	0	826	2015-12-27
2 SM7LCB	60	6	12	1169	0	734	2015-12-31
3 SM6ESG	46	4	7	1275	0	0	2016-01-14
4 SM3AKW	17	4	5	597	0	0	2015-12-01
5 SM6CKU	9	4	6	0	0	0	2014-10-12
6 SM7SJR	1	1	1	0	0	0	2015-11-11

24 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Uppdaterat
1 SM7ECM	11	1	3	315	0	168	2015-12-27
2 SM6ESG	9	1	3	303	0	0	2016-01-14
3 SM6CKU	1	1	1	0	0	0	2014-10-12

432 MHz	Rutor	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	Uppdaterat
1 SM4IVE	402	53	83	0	1413	0	0	15751	2016-10-23
2 SM3AKW	382	44	64	1918	1191	2140	0	17315	2015-12-01
3 SM7GVF	214	24	43	1963	1578	1684	0	15828	2016-12-30
4 SM7ECM	187	8	31	1903	1073	0	0	0	2015-12-27
5 SM6CKU	167	26	33	0	0	0	0	15680	2014-10-12
6 SM2ILF	165	33	41	1518	753	1680	0	15317	2016-09-29
7 SM6ESG	162	8	26	1708	711	0	0	0	2016-01-14
8 SM5DIC	144	18	29	1387	1076	0	0	10906	2016-12-31
9 SM7SJR	71	6	13	0	0	0	0	0	2015-11-11
10 SM6DBZ	52	6	12	0	0	0	0	0	2015-09-02
11 SM6CTQ	48	5	10	874	0	0	0	0	2016-10-14
12 SM0GWX	46	4	11	1195	0	0	0	0	2015-11-15
13 SM5HJZ	42	5	11	1149	0	0	0	0	2015-04-21
14 SM7WSJ	22	4	9	0	0	0	0	0	2015-07-28

# Årsresultat för 2016

Här är resultatet i SSA NAC-tester 2016. Intressant är att klubbstationer dominerar på 144–1296. En särskild eloge till de privata stationer som presterar bra på de banden! På övriga band presterar privata stationer väl så bra. Totalt 3251 loggar från 287 olika stationer tävlande för 76 klub-

bar är redovisade i resultatlistorna. Mer detaljerade resultatlistor finns på [www.ssa.se/contest](http://www.ssa.se/contest), kom ihåg att välja rätt år.

Jan SM4HFI, tävlingsledare

28 MHz Totalt 2016			144 MHz 2016		
Callsign	Loggar	Totalt	Callsign	Loggar	Totalt
1 SM5EPO	11	202901	1 SK7MW	12	1191652
2 SK4AO	10	148684	2 SK7CY	12	949377
3 SE5N	10	102279	3 SK0EN	12	922258
4 SM5ACQ	7	92360	4 SK0CT	10	568577
5 SI5Y	8	82034	5 SK6W	10	469901
6 SK3GM	1	77392	6 SM6BFE	12	434760
7 SE5L	6	74533	7 SM3BEI	10	406999
8 SM5NQB	11	65403	8 SK6QA	12	397587
9 7S70AT	1	63818	9 SM7DTE	8	357213
10 SB3W	2	60563	10 SK1BL	8	353861
11 SM6DBZ	12	43064	11 SM4MBH	5	303399
12 SM5LSM	12	42254	12 SK4AO	9	283602
13 SM6IQD	8	38892	13 SM7NR	6	278645
14 SM5FND	7	36875	14 SM4BDQ	9	257752
15 SM6UQL	5	32036	15 SM4DXO	12	254263
16 IK4XQT	2	31689	16 SM4GGC	8	219208
17 SM2P	7	25838	17 SM6VTZ	8	200871
18 SB7W	1	22359	18 SM5KWU	6	199083
19 SA0AND	1	20997	19 SM0BSO	11	193293
20 SM5DXR	4	20737	20 SK0MM	11	186279
21 SA5X	1	19859	21 SK5EW	10	185343
22 SK5EW	2	19653	22 SK7J	5	171381
23 SF4J	3	19048	23 SM0NUE	11	162817
24 SM0Y	3	18588	24 SK6IF	10	149621
25 SM7ATL	5	16891	25 SM7ATL	10	133048
26 SE5Z	1	12397	26 SK6HD	12	128116
27 SM6EHL	1	12335	27 SM4ONW	12	126506
28 SM3UQS	3	11133	28 SM5AZN	9	126486
29 SM7XWI	2	10185	29 SK2AT	8	119210
30 SF5O	1	9580	30 SM6OEQ	10	110775
31 SM3XRJ	1	8108	31 SM5FND	10	109916
32 SM5TNL	1	7628	32 SM6RSE	11	105338
33 SA0BVA	1	7242	33 SM1CIO	12	104889
34 SA6BAW	1	6469	34 SM4L	10	104313
35 SM0EZZ	3	6395	35 SM7VUK	8	102578
36 SM5DYC	2	6253	36 SM7SJR	4	99329
37 SM6USS	5	6130	37 SM7XWI	5	95466
38 SK5LW	1	5928	38 SM3RIU	9	93755
39 SM5BS	2	5529	39 SK7AX	7	92124
40 SG5G	1	5502	40 SK7OA	4	91656
41 SJ3A	2	5189	41 SM7HGY	12	89327
42 SQ3PMX	1	5101	42 SM6EAN	6	87485
43 SM4OY	2	4953	43 SA6AIN	3	87443
44 SK0CC	1	4729	44 SM6UJ	9	86121
45 SA4A	1	4435	45 SM6MVE	5	84008
46 SM4YMP	1	4169	46 SM5SHQ	11	83839
47 SM6LTO	2	4128	47 SM6FIQ	4	82760
48 SM5KWU	1	2769	48 SM6FOV	7	80557
49 SM6VTZ	3	2530	49 SK7CE	12	78937
50 SM6RSE	1	2452	50 SM0EZZ	11	78707
51 SM5QU	3	2408	51 SA5ACR	7	78512
52 SE4E	2	2391	52 SM6CEN	6	75077
53 SM5CIL	1	2232	53 SM0GWX	9	74963
54 SM5WTL	1	2100	54 SM3SPD	11	74350
55 SM6PPS	1	2067	55 SM0FZH	2	73279
56 SA6BUQ	1	2062	56 SM0NZY	5	71586
57 SA4CMB	1	1684	57 SM3UFF	8	71221
58 SM6MVE	2	1680	58 SA6CBB	5	68894
59 SM3GDT	1	1645	59 SM6DBZ	11	67305
60 SK5AD	1	1601	60 SM5EPO	2	65300
61 SM7UFR	1	1198	61 SM2A	5	63902
62 SD6M	1	1129	62 SA6BGR	10	62784
63 SM0OEK	1	1111	63 SM6EHL	7	60989
64 SM6VYP	1	1102	64 SA4CEY	6	58516
65 SM6NZB	1	1087	65 SM2OKD	11	58484
66 SM2OKD	1	1045	66 SM7MBH	6	56803
67 SA2CEM	1	561	67 SM6SCM	12	54890
68 SM6OPW	1	553	68 SM6UQL	4	53994
<b>28 MHz CW 2016</b>			<b>50 MHz 2016</b>		
1 SM5EPO	11	71293	Callsign	Loggar	Totalt
2 SK4AO	9	50608	1 SM5KWU	12	439120
3 SI5Y	8	54597	2 SM5EPO	12	420873
4 SM5ACQ	7	35775	3 SM3BEI	10	347345
5 SK3GM	1	32470	4 SM2A	10	231072
6 SE5L	5	28586	5 SK4AO	11	214571
7 SM6IQD	5	18974	6 SA5A	8	200240
8 SM6DBZ	11	18361	7 SM2P	11	184875
9 SM2P	7	18178	8 7S70AT	5	175012
10 7S70AT	1	17280	9 SM6LJP	8	162526
			10 SM7ATL	11	114521
			11 SM6UQL	8	110546
			12 SM4DXO	9	108480
			13 SM4L	10	103399
			14 SK3GM	1	85036
			15 SM6OEQ	6	84062
			16 SM4BDQ	5	80318
			17 SM6MVE	7	75358
			18 SM7XWI	6	72686
			19 SM5NQB	12	68945
			20 SM5FND	10	68305
			21 SM2OKD	12	65209
			22 SM6DBZ	10	63441
			23 SM2SUM	2	62804
			24 SF4J	2	53350
			25 SM4ONW	7	52393
			26 SC7C	4	50774
			27 SE5N	9	49745
			28 SM3XRJ	9	47311
			29 SM0GWX	8	47214
			30 SK3IK	2	44256
			31 SM0BSO	6	43408
			32 SM6UJ	7	41026
			33 SM6IQD	7	38682
			34 SM7MBH	6	37039
			35 SE5Z	6	36001
			36 SM3VAC	1	34139
			37 SK6IF	5	31168
			38 SA5K	2	30363
			39 SM4YMP	5	30154
			40 SM6FGN	2	28055
			41 SA0AND	6	26795
			42 SM2OXB	5	25952
			43 SM6TOL	1	25569
			44 SA5ACR	2	25351
			45 SM6BCD	6	25113
			46 SM3LGO	1	22776
			47 SI6W	3	22203
			48 SL2NB	2	21621
			49 SM5AZN	4	19712
			50 SM5FUG	3	19537
			51 SM6VKC	2	18478
			52 SM2DPS	3	18397
			53 SM6BFE	2	18108
			54 SF3A	1	17602
			55 SM6NET	1	15135
			56 SM6USS	5	14978
			57 SA6AFQ	2	14715
			58 SM6CCO	5	14464
			59 SI5Y	7	14182
			60 SM6BGG	5	14030
			61 SM0NUE	1	13473
			62 SM7HGY	9	13183
			63 SM7VGG	1	12566
			64 SM3GDT	7	11791
			65 SM2HTI	1	11429
			66 SM5EJN	1	11287
			67 SM3RAB	1	8939
			68 SA0BVA	6	8629
			69 SA4BLM	2	8626
			70 SE5S	1	8565
			71 SM0EZZ	5	8416
			72 SG0W	2	7787
			73 SE4E	2	7221
			74 SK7K	1	6977
			75 SM6OEF	2	6097
			76 SM3RIU	1	5216
			77 SM7CLM	3	4701
			78 SM5KQS	1	4682
			79 SM6VTZ	1	4476
			80 SF1U	1	4372
			81 SM1CJV	2	4187
			82 SM3AGO	1	3483
			83 SM3XGV	1	3367
			84 SM6NZB	4	2852
			85 SM5QU	2	2676
			86 SD6M	1	2496
			87 SM6U	1	2187
			88 SM5EPC	1	1937
			89 SM3LWP	2	1775
			90 SK5OBP	2	1630
			91 SM6OPW	3	1555
			92 SJ3A	1	1113
			93 SM6VYP	1	1074
			94 SA4CMB	1	1071
			95 SM6RSE	2	1041
			96 SM6LTO	2	1040
			97 SM7NST	1	590
			98 SA4TRS	1	578
			99 SM6EHY	1	530
			100 SM4E	1	524
			101 SM2FOB	1	520
			102 SM5TNL	1	515



80 SM6NZB	12	41197	171 SM6LPF	1	5318	56 SM0OOM	3	18739	22 SK5EW	6	27825	<b>10 G 2016</b>		
81 SM7GEP	3	39741	172 SM0MLZ	1	4949	57 SM6SCM	9	18704	23 SM0GWX	10	24056	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>
82 SM3GDT	11	39238	173 SA7RAF	1	3851	58 SM6DBZ	11	17775	24 SM4L	10	23675	1 SM7ECM	11	665125
83 SM6VUZ	6	37461	174 SM6UJZ	1	3599	59 SK7JD	2	17504	25 SM7MBH	5	22575	2 SM7DTE	12	555175
84 SM6BCD	5	36839	175 SA7BXU	1	3416	60 SK5BE	1	17223	26 SM5EJW	7	21316	3 SMODFP	12	257075
85 SA6AHL	7	36738	176 SA6CLX	2	3327	61 SM3GDT	10	16884	27 SM4CSK	8	21065	4 SM7GEP	3	245875
86 SM7DYD	5	36389	177 SM1TDE	2	3292	62 SM7XWI	5	16063	28 SM7HGY	9	19829	5 SK0EN	12	181850
87 SM0OOM	4	34988	178 SA6BKI	1	3006	63 SD3F	2	14934	29 SM0EZZ	11	17069	6 SM3BEI	11	140275
88 SM7XWM	3	33795	179 SM0IFP	3	2795	64 SM5FND	7	13825	30 SM6NZB	9	17015	7 SM6UBC	2	78600
89 SK7JD	2	33562	180 SM6YZC	2	2715	65 SM0BSO	1	12111	31 SM0BHN	2	12593	8 SM6EAN	2	53675
90 SA6CMO	3	32209	181 SM0BHN	1	2648	66 SM2OXB	8	11957	32 SD3F	3	12123	9 SM7LCB	3	26300
91 SG0W	8	32121	182 SM6OPW	2	2392	67 SM6NET	1	11578	33 SK2AT	3	12121	10 SMSDWF	3	13625
92 SM6NET	1	31624	183 SM4FYX	1	2352	68 SM7STL	3	11491	34 SM6SCM	8	10613	11 SMORPT	2	2750
93 SM6DOK	11	31444	184 SM7UFR	1	2189	69 SM0EPM	8	10738	35 SM7ECM	2	8573	<b>24 G 2016</b>		
94 SM3UQS	9	31384	185 SA6AYN	1	2157	70 SM6UQL	4	9037	36 SM2DXH	2	7839	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>
95 SA6CGM	9	30996	186 SM6CYJ	1	2086	71 SM2DXH	1	9033	37 SM0EUI	2	6693	1 SK0EN	12	30172
96 SE5N	4	30455	187 SM5ERW	4	2054	72 SG0W	5	8934	38 SM4HFI	1	6466	2 SM7DTE	11	27180
97 SM7CLM	4	30192	188 SF1U	1	1972	73 SM1CJV	3	8491	39 SM3GDT	8	6338	3 SM7ECM	11	27180
98 SM6IQD	3	29235	189 SE6H	1	1750	74 SM3UFF	3	8080	40 SM6UJZ	5	6103	4 SK0CT	6	16460
99 SK6LR	3	28992	190 SM5TNL	3	1726	75 SM6VKC	2	7850	41 SK6QA	3	6098	5 SMODFP	12	13572
100 SM4FNK	6	28167	191 SM6PVB	2	1650	76 SB7W	1	7692	42 SM6IQD	5	6058	6 SMSDWF	6	9348
101 SM6WZR	4	26485	192 SA4DHT	2	1190	77 SA6AFQ	2	7085	43 SM3JQU	2	6049	7 SMOERR	2	5428
102 SM7STL	4	25751	193 SA0AGV	1	1184	78 SM2P	3	6829	44 SM2OKD	6	4964	8 SMORPT	3	4728
103 SM2DPS	4	25692	194 SM4XFT	1	1165	79 SM4VLG	4	6806	45 SM0NUE	2	3789	<b>47 G 2016</b>		
104 SM5TSP	3	25305	195 SM4OY	1	1143	80 SF4J	1	6303	46 SM5COI	2	3237	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>
105 SM7TJC	3	24722	196 SM0LYC	1	1138	81 SM6USS	9	6288	47 SM5FND	3	3019	1 SMSDWF	1	549
106 SB7W	5	24330	197 SM5CCT	1	1122	82 SA6BGR	4	6259	48 SM2FOB	2	2967	2 SK0EN	1	549
107 SK0QO	3	24258	198 SM5GJB	1	724	83 SM4FNK	3	6103	49 SM7EIC	1	2879	<b>Kvartalstesten 2016</b>		
108 SM4YMP	3	23675	199 SM7VDE	1	622	84 SM7ECM	3	5860	50 SM7GVF	1	2498	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>
109 SM6V	2	23172	200 SM4YPU	1	539	85 SM6DOK	3	5330	51 SM5KQS	1	2292	1 SK7MW	4	237983
110 SM6USS	11	22884	201 SA4AZC	1	532	86 SM5EJW	2	4813	52 SM2P	1	1317	2 SM7FMX	3	96991
111 SM5KQS	1	22795	202 SM6WYA	1	507	87 SK0QO	2	4759	53 SM6DBZ	2	1201	3 SK0EN	4	76389
112 SM4HFI	2	22495	203 SM3MPN	1	505	88 SM7FMX	1	4453	54 SM6WHY	1	1027	4 SM7NR	3	74239
113 SK7OHW	2	22487	204 SM7FHO	1	501	89 SA1BYQ	3	3799	55 SMSDWF	2	1010	5 SK6QA	4	72772
114 SK6BA	2	22096	<b>432 MHz 2016</b>			90 SM3JQU	1	3758	56 SM3LWP	2	1010	6 SM6BFE	4	54040
115 SM3VAC	1	21545	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>	91 SM2DPS	2	3660	57 SA5X	1	619	7 SK4AO	4	31763
116 SM6TZL	3	21514	1 SK7MW	12	607759	92 SM7MRL	1	3637	58 SA2CIR	1	524	8 SA6CBY	3	29687
117 SL1FRO	2	21362	2 SK0EN	12	519551	93 SA6CGM	3	3593	59 SM6V	1	516	9 SM4BDQ	3	24761
118 SM5NQB	4	21157	3 SF6X	11	422113	94 SA5X	2	3552	60 SK50BP	1	507	10 SM4DXO	4	23767
119 SA4AVS	3	20594	4 SM7DTE	12	388370	95 SM6VYP	1	3381	<b>Mikro 2016</b>			11 SM3BEI	3	22454
120 SLOZAH	4	20514	5 SM3BEI	10	355220	96 SM0NCL	1	2845	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>	12 SM6VTZ	1	21102
121 SM6NT	3	20128	6 SM6BFE	11	282170	97 SM2FOB	2	2771	1 SM7ECM	11	1316698	13 SM7HGY	4	14011
122 SM7FMX	1	19100	7 SK0CT	7	261058	98 SM6WHY	1	2584	2 SM7DTE	12	958657	14 SM6NET	1	12996
123 SM6XMK	4	18860	8 SM5EPO	12	260178	99 SM6WZR	2	2553	3 SMODFP	12	740559	15 SM4HFI	3	12289
124 SM0EPM	5	18691	9 SK4AO	10	147952	100 SM3LWP	5	2525	4 SM3BEI	11	589377	16 SM4L	3	11944
125 SLOCB	1	18286	10 SM4BDQ	8	137697	101 SM6LTO	2	2088	5 SM7GEP	3	407170	17 SM7XWI	2	11244
126 SM5EJW	2	16407	11 SM4DXO	12	131740	102 SK6QW	1	1953	6 SK0EN	12	312661	18 SM6OEQ	3	11019
127 SA7AKE	3	15359	12 SK6QA	11	131006	103 SK3IK	1	1942	7 SK7MW	4	114512	19 SM6DBZ	4	10335
128 SMONCL	3	14402	13 SK6IF	11	124456	104 SA6BAW	1	1569	8 SM7LCB	4	92365	20 SM7VUK	1	9183
129 SA5X	2	13748	14 SM7NR	5	123109	105 SM5ERW	3	1553	9 SM6UBC	2	78600	21 SK0CT	1	7184
130 SA1BYQ	5	13480	15 SM0FZH	3	115035	106 SM6PVU	3	1530	10 SM6EAN	4	72915	22 SM6UQL	1	6569
131 SA6BAW	4	13135	16 SM5AZN	11	111560	107 SK50BP	3	1521	11 SM6VUZ	4	35688	23 SM4GGC	1	6365
132 SM5MCZ	3	13015	17 SM3AKW	7	100977	108 SM4TZZ	1	1304	12 SMSDWF	6	32442	24 SM6NZB	3	4957
133 SK7A	2	12898	18 SM6RSE	11	98890	109 SM4FYX	1	1204	13 SK0CT	6	16460	25 SM5EPO	1	4008
134 SM2FOB	3	12755	19 SM7ATL	12	98434	110 SM5GJB	1	1173	14 SMORPT	3	7478	26 SM2OKD	1	3979
135 SM3XGV	1	12663	20 SM6VTZ	5	95262	111 SK0CC	1	1136	15 SM6EHY	1	5464	27 SA6BGR	2	3606
136 SA6P	1	12374	21 SM6OEQ	8	90953	112 SM0LYC	1	1129	16 SMOERR	2	5428	28 SM6UJZ	1	3452
137 SA6AFQ	1	12307	22 SM7SJR	5	80173	113 SM7UFR	1	1090	17 SM3LWP	1	580	29 SA6CMO	1	3390
138 SA2KNG	3	12116	23 SM7GEP	5	73858	114 SM4HFI	1	1075	<b>2,3 G 2016</b>			30 SM6IQD	2	3357
139 SM3RAB	2	11423	24 SK2AT	5	68350	115 SM/OZ7JRL	1	953	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>	31 SA1BYQ	2	2038
140 SA6AXY	3	11387	25 SA7W	4	66383	116 SM5EPC	1	540	1 SMODFP	12	157148	32 SM6TZL	1	1836
141 SM6LJP	1	11357	26 SK1BL	3	65549	117 SM6PVB	1	524	2 SM7ECM	10	143744	33 SM6BCD	1	618
142 SM5RVH	1	11092	27 SM2A	4	62074	118 SM0WJH	1	511	3 SM7DTE	12	133256	<b>NAC Open 2016</b>		
143 SM6VKC	1	10986	28 SM7HGY	10	58563	119 SM5DWF	1	505	4 SM3BEI	11	122576	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>
144 SM5DYC	1	10701	29 SM0NUE	7	54066	120 SM5CCT	1	501	5 SK7MW	4	114512	1 SM7DTE	4	158241
145 SM4FGN	2	10491	30 SM1CIO	12	52046	121 SF1U	1	501	6 SM7GEP	3	36316	2 SM3BEI	4	157880
146 SK50BP	3	10448	31 SM0EZZ	8	48143	122 SM4E	1	501	7 SM7LCB	4	35748	3 SK4AO	3	48201
147 SM6HVY	2	10110	32 SM0GWX	9	46587	123 SMORPT	1	501	8 SM6EAN	3	19240	4 SM0BSO	3	34122
148 SL3ZB	1	9681	33 SMONZY	3	43496	<b>1296 MHz 2016</b>			9 SK0EN	9	5004	5 SM6BFE	3	28773
149 SM4UVP	2	9655	34 SM6EAN	3	39393	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>	10 SM6VUZ	2	1040	6 SMODFP	2	19865
150 SM4SEF	5	8542	35 SM6MVE	5	39335	1 SK7MW	11	325096	<b>3,4 G 2016</b>			7 SK5EW	4	16922
151 SF4J	1	8352	36 SM7MBH	6	37873	2 SK0EN	12	285660	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>	8 SM6VUZ	2	15602
152 SK3IK	1	8152	37 SM4L	10	36950	3 SM3BEI	12	183839	1 SM7ECM	10	184992	9 SM6VTZ	1	13131
153 SM6VYP	1	8097	38 SM0BHN	3	34396	4 SK0CT	7	163087	2 SM3BEI	11	158269	10 SM6DBZ	3	12309
154 SM2JEB	2	7883	39 SM6FIQ	3	34267	5 SM7DTE	11	138132	3 SMODFP	12	157723	11 SM5AZN	1	12147
155 SM6EHY	5	7624	40 SA6AIN	2	33697	6 SM0BSO	9	110352	4 SM7DTE	12	125335	12 SM5EPO	1	9783
156 SM7WZM	1	7472	41 SM4GGC	2	31047	7 SK6W	9	107905	5 SM7GEP	2	43323	13 SB7W	1	9212
157 SI6T	2	7438	42 SM7VUK	8	30084	8 SM6VUZ	10	101357	6 SM7LCB	4	30317	14 SM1CIO	3	7758
158 SA6AQP	1	7139	43 SK5EW	6	29686	9 SM5AZN	12	94540	7 SK0EN	5	3130	15 SM7HGY	2	6794
159 SM5EPC	4	7029	44 SM1FMT	1	28480	10 SM0FZH	4	92498	<b>5,7 G 2016</b>			16 OK1KZ	2	5666
160 SM3LWP	5	6941	45 SM5SHQ	10	28480	11 SK4AO	11	92037	<b>Callsign</b>	<b>Loggar</b>	<b>Total</b>	17 SM6IQD	1	2287
161 SM7I	1	6796	46 SM6UJZ	6	27936	12 SM6BFE	11	89298	1 SM7ECM	11	307656	18 SA6BGR	1	1694
162 SK6RM	1	6722	47 SA6CBY	6	27898	13 SM7GEP	6	88694	2 SM3BEI	11	192244	19 SM7DYD	1	1609
163 SB2HB	2	6602	48 SM4ONW	9	25618	14 SM6CEN	9	57565	3 SMODFP	12	186288	20 SM6EHY	1	1587
164 SM5COI	1	6588	49 SK6HD	1	24648	15 SM7LCB	5	50320	4 SM7DTE	12	153384	21 SM6NZB	1	1198
165 SM2IAR	2	5827	50 SM6NZB	11	24529	16 SM6EAN	6	48731	5 SK0EN	12	96844	22 OK1KCF	1	1028
166 SM4E	2	5568	51 SM6UJZ	8	23985	17 SM4RPP	8	44110	6 SM7GEP	3	81656	23 OK1CHO	1	1028
167 SM6LTO	2	5440	52 SM7GVF	1	23005	18 SM4DXO	11	40051	7 SM6VUZ	2	34648	24 SM3MPN	1	515
168 SL5ZYT	1	5351	53 SM6IQD	5	21441	19 SM3AKW	6	3130						





## Hur köra LOGGER i Win10

Ver 1.1 skriven av Tommy/SM6NZB

```

Administrator: Kommandotolken
C:\logger\Logger>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 683C-2C33

Directory of C:\logger\Logger

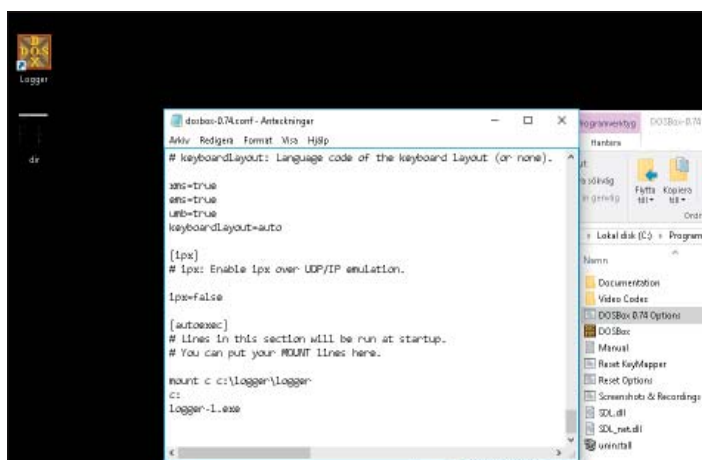
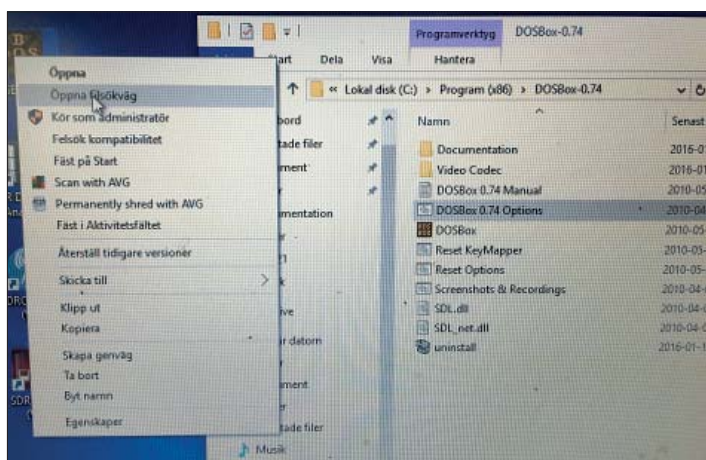
2017-01-03 19:44 <DIR> .
2017-01-03 19:44 <DIR> ..
2012-08-09 21:09 675 894 adistat.exe
2017-01-03 19:41 <DIR> CONFIG
2017-01-03 19:41 <DIR> DOWNLOAD
2017-01-03 19:41 <DIR> HELP
2017-01-03 19:41 <DIR> INFO
2017-01-03 19:41 <DIR> INTERNAL
2012-08-12 10:39 488 000 log121.exe
2005-12-09 19:47 392 915 LOGGER-L.EXE
2005-12-09 19:47 452 676 LOGGER.EXE
2005-12-09 19:16 5 016 README.TXT
2017-01-03 19:42 <DIR> SM6L.htm
2017-01-05 13:37 <DIR> SM6L.LOG
2017-01-03 19:44 <DIR> SM6NZB-0.HTM
2017-01-03 19:44 <DIR> SM6NZB-0.LOG
2017-01-03 19:44 <DIR> SM6NZB.HTM
2017-01-03 19:44 <DIR> SM6NZB.LOG
2017-01-03 19:44 <DIR> TEXT
2017-01-03 19:44 <DIR> USERS

5 File(s) 2 014 501 bytes
15 Dir(s) 1 461 279 420 416 bytes free

C:\logger\Logger>

```

- 1 Högerklicka på Windows "Start", välj kommandotolken kör som administratör.
- 2 Ta dig till root dvs cd . . två gånger, gör mkdir logger.
- 3 Ladda ner Logger från: <http://lcbSweden.com/logger>
- 4 Använd Utforskaren och flytta zip-filen från Nedladdat till logger-mappen.
- 5 Högerklicka på zip-filen och välj extrahera till c : / logger (det blir en mapp kallad logger med många filer i)
- 6 Hämta DosBox från: <http://dosbox.com>, välj Download och Installera. När det är klart:
- 7 Högerklicka på ikonen och välj öppna sökväg.
- 8 Välj options och högerklicka och välj editera med "Anteckningar".
- 9 Skriv in 3 rader längst ner i filen, se bilden nedan.
- 10 mount c c:\logger\logger
- 11 c :
- 12 LOGGER-L.exe
- 13 Avsluta och spara.
- 14 Nu skall Logger starta när du klickar på DOSBOX-ikonen.
- 15 Om du högerklickar på DOSBOX ikonen kan du byta namn till Logger!



### VUSHF-sektionen

Sektionsledare SM6EAN, Mats Espling

Mikrovägsmanager SM6AFV, Jens Tunare

Spaltredaktör QTC Vakant

Tävlingsledare SM4HFI, Jan Wedin

Bitr. tävlingsledare SM6NZB, Tommy Björnström

Fyrfunktionär SM6CEN, Håkan Berg

Repeaterfunktionär SM5OXV, Urban Ohlsson

Biträdande repeaterfunktionär SM0MMO, Jouni Lundberg

Repeaterfunktionär distrikt 6 SM6GEV, Nils Husberg

Repeaterfunktionär distrikt 7 SM7IOE, Johnny Nilsson

APRS-funktionär SM6JOC, Björn Andersson

Satellitfunktionär SM7WSJ, Håkan Harrysson

Första-lista och DX rekord 50 MHz SM6CMU, Ingemar Olsson

Första-lista och DX rekord 144 MHz och högre SM7ECM, Anders Pettersson

Topplistan SM7GVF, Kjell Jarl

# Repeaterfunktionären funderar

Flera gånger i veckan hör jag att aktiviteten på repeatrarna har minskat sedan Sub-toner infördes.

Men stämmer det? Knappast! Sedan jag tog över repeater-frågorna år 2012 så har det legat på mellan 20–30 stycken hela tiden som kräver Sub-ton för att öppna. Så det är något annat som påverkar. Här finns det ett par olika teorier: En teori är att vi har tappat flera bra QTH bland annat för att högt placerade antennplatser tagits över helt av kommersiella intressen och att flera vattentorn numera har stängts för radioklubbar. En ökning av antalet repeatrar ökar inte aktiviteten. Jag har märkt att många lyssnar bara på en repeater och bevakar ingenting på grannkanalerna. Här kan vi se hur det resoneras om det i QTC 1988 nr 4, se bild längre ned på denna sida.

I SM2 och Östra Norrbotten finns ett repeaternät med 6 m/2 m/70 cm repeatrar som är ihopkopplade via Internet. Talet överförs med VoIP (Voice over Internet Protocol)

Det sträcker sig från Piteå till Kiruna och har Echolink-anlutning i Älvsbyn, men man kan inte påstå att det är överbefolkat på systemet där heller.

Om vi ser till de digitala moderna så tycker jag att aktiviteten går ner när nyhetens behag har lagt sig. De flesta är ihop kopplade via internet på något vis så man kan nå större ytor eller till och med hela världen. Men om man ser till den analoga delen så är det i stort sett bara kompis-QSO.

Det är svårt att få svar på allmänna anrop. Men visst skulle det gå att lösa med samtals grupper på analoga repeaterar med hjälp av Echo Link och konferensgrupper. Men det är inte så många som kör Echo Link heller. Men om man använder sig av SVXLink logik som har det inbyggt så är det lätt, det funkar med andra lösningar också.

System med flera mottagare är intressant och i Jönköping har de byggt ett eget system. Mera att läsa här i deras tidning:

[www.sk7ax.se/svarknytt/svarknytt-2016-2.pdf](http://www.sk7ax.se/svarknytt/svarknytt-2016-2.pdf) Det har förekommit flera sådana system i Distrikt 0 under åren. I vår klubb, SK5LW, håller vi också på med flera mottagare och vi använder oss av SVXLink logik och då är länkarna IP-baserade via internet eller via eget länk SVXLink är en kraftfull logik som man kopplar till en Raspberry Pi eller en dator. Den kan otroligt mycket och är svensk utvecklad av SM0SVX,

## Till repeater normen

8. Aktivering av relästation
- 8a. Aktiveringsfunktionen av analog relästation bör vara selektiv genom en, eller en kombination, av nedanstående alternativ. Tiden för aktivering bör vara mer än 500 ms för både 1750 och CTCSS (Not1):
  1. CTCSS subton enligt SSA-lista
  2. 1750 Hz ±50 Hz
  3. DTMF [SSA rekommenderar distriktssiffran då överlappande täckning förekommer från flera relästationer. IARU rekommenderar ”\*” (stjärna)].

För information till användare rekommenderas att en 1750 Hz ton på en CTCSS subtonsstyrd relästation skall generera ett talsvar med aktuell subton.

**Not 1:** I områden med många överlappande relästationer kan samma frekvens återkomma. Användande av kontinuerlig subton kan förbättra samexistens och minska störningar mellan dessa relästationer.

Använder repetern Sub-ton för aktivering är det bra om sändaren sänder samma Sub-ton för att underlätta lyssning i störd miljö. På 70 cm är det nästan omöjligt att skanna frekvenser under 434,800 MHz på grund av störningar från LPD-sändare.

Jag föreslår den här ändringen då många repeatrar med den populära HKE logiken MK2 pratas upp av misstag. Jag har tidigare skrivit om detta på SSA forum.

Vi har varit i kontakt med HKE som gör den populära HamController att det finns ett problem med att den har dekreterat CTCSS toner på sidan om den valda tonen.

Nu är det löst med en ny Firmware (V6.1.20) HamControllerMK2 (Updated 18.08. 2014) [www.hke.no/nedlastinger.html](http://www.hke.no/nedlastinger.html)

Genom att ändra under Parameters och 1750 Hz access tone till maximala 990 ms som accesstid verkar det som problemet är löst.

Detta kan nog hjälpa till att minska onödiga öppningar som jag har märkt av på flera repeaterar med den här logiken.

Ni som kör DMR-repeaterar. Det vore bra om ni uppgav er cc-kod.

*73 Urban SM5OXV med mina med hjälpare SM0MMO, SA2BLV, SM4IHY, SM6GEV, SM7IOE samt SM6TZL listor och kartor.*

## VAD SKALL VI GÖRA MED VÅRA REPEATRAR?

Rubriken är avsiktligt spetsigt formulerad för att Ni skall bli varse att det är en del som måste göras. Styrelsen konstaterade detta vid sitt senaste möte och eftersom frågan berör flera av föreningens sektioner beslutade man att jag skulle titta på den.

Arbetet har initierats främst av att vi ännu inte helt har anpassat oss till de internationella reglerna som inte tillåter R8 och R9. Vår repeaterfunktionär har dock lyckats med flera fall efter frivilliga överenskommelser.

Utän att gå in i detalj vill jag erinra om att R8 och R9 kom i bruk mycket tidigt. Det kan nu synas orättvist att de som var pionjärer skall drabbas men så sker ofta i internationellt standardiseringsarbete. Vi måste acceptera läget och få god tid att anpassa oss till den nya standarden.

För att Ni skall få något att tänka på och sinsemellan diskutera under de veckor som återstår till årsmötets repeaterhearing vill jag ange en preliminär inriktning som jag kommit fram till efter sammanträffande med repeaterfunktionären Göthe -COD och efter kontakter med andra i frågan väl insatta amatörer.

Låt oss först konstatera att målsättningen med våra repeatrar är helt klar. De skall vara till hjälp för mobila stationer. Dessa har absolut prioritet och skall alltid lämnas företräde även vid DX-konditioner. I sammanhanget är det också på sin plats att påpeka att vi alltid skall välja våra ord och i övrigt följa Televerkets trafikbestämmelser. T v måste vi föra loggbok där en enklare rutin tillåtes endast om man är ensam i bilen.

På 144 MHz bör vi ha det landstäckande nätet och repeatrar med räckvidder på storleken 100 km, skall vi kalla dem regionalrepeater? I storstadsområdena kan man måhända tillåta 2 st. Utöver kanalerna R0 – R7 använder man X-kanalerna på ett försiktigt sätt för att fylla luckor i täckningsdiagrammen.

På 432 MHz bör vi främst i storstadsområdena ha repeatrar med kortare räckvidder, skall vi kalla dem lokalrepeater? De placeras där de be-

hövs och hela nätet planeras på sikt att utbyggnas gradvis med småceller där så erfordras.

På 1296 MHz bör vi sätta igång redan nu för att skapa en inriktning. Vi bör här kunna påverka gällande standard så att duplexavståndet kan bringas att överensstämma med marknadsutbudet.

Jag höll på att glömma 29 MHz. På detta kortvågsband kanske vi inte skall ha några repeatrar? De lär inte behövas när konditionerna kommer! Vad tycks?

Översynsarbetet skall i allt väsentligt vara klart under året med gradvis avtappning där vi tar det akuta först. Jag och Göthe kommer att be om hjälp från distrikten för regional planering och i förekommande fall även för kontakter med resp grannländer.

I arbetet ingår att skaffa och utnyttja datortillämpningar för att beräkna räckviddsdiagram, att se hur vi skall fylla luckor i den regionala täckningen vilka vi har främst i fjällen, att försöka standardisera manöverkommandon med t ex lätt tillgänglig DTMF, att titta på hopkoppling av 144 och 432 MHz repeatrar vilket inkluderar länkning samt att undersöka om vi kan göra en (nordisk) repeaterhandbok.

Resultatet beror förvisso på oss men utan Er klarar vi det inte. Hör av Er till oss på enklaste sätt med synpunkter och erbjudanden och förankra det principiella hos DL.

Om Ni vill höja beredskapen inför det mest akuta arbetet bör Ni regionalt börja med att titta på regionalrepeaterarna. Här vill jag lämna tipset att en bra karta och kartnålar med färger enligt motståndskoden är utmärkt för grovplanering.

Frågan berör inte bara klubbar med R8 och R9 då även andra kanaler kan behöva följdändras. Tänk på att de som får lämna R8 och R9 var tidigt ute och att alla nu måste hjälpa till!

Vi ser fram mot att träffas på årsmötet i Flen!

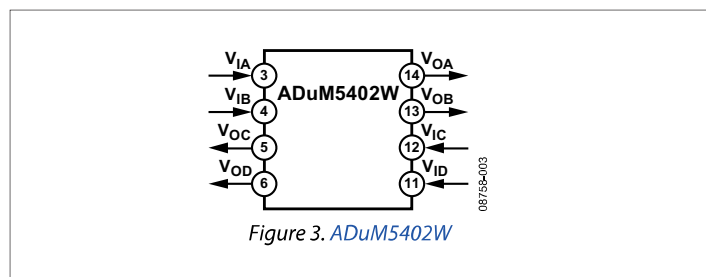
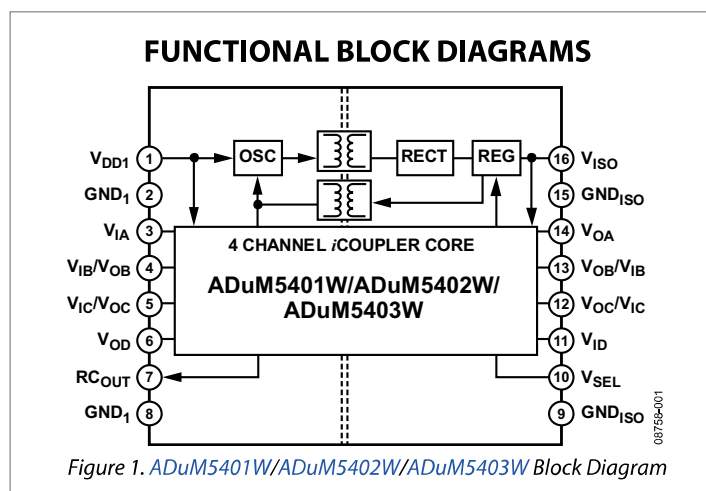
SM5BF

*Här kan vi se hur det resoneras om repeatrar i QTC 1988 nr 4.*



# Galvaniskt isolera en radio från en PC

Av SMOYXI, Robert Lind



## Köp DX-BOKEN

- radiohistoria och DX-nostalgi!



Pris 295 kronor + porto  
[www.dxboken.com](http://www.dxboken.com)

Det finns många kretsar som lämpar sig väl till att galvaniskt isolera en radio från en PC.

En av kretsarna har två utgående och två inkommande datakanaler, via optokopplare, samt en annan finess som jag återkommer till längre ner.

(”Audio in” och ”audio ut” kommer jag att använda audiotransformatörer till.)

De två utgående (mot radion) använder jag för att trycka på PTT, och för att fjärrstyra radion (data från PC).

De två inkommande (från radion) använder jag till fjärrstyrning (data till PC), och för att kunna läsa från PC om brusspärren på radion har öppnat.

Att kunna läsa om radions brusspärren har öppnat, är t.ex användbart om man vill låta en PC använda programmet Echolink som en brygga mellan radion och Internet.

### Vad är finessen som jag nämnde ovan?

Jo, kretsen skapar 5 Volt på utsidan (max 100 mA ström) från 5 volt på insidan, och de är galvaniskt åtskilda.

Kretsen innehåller helt enkelt en oscillator (frekvens ca 180 MHz), transformatorer, och en likriktare på ”utsidan”.

Att kretsen på detta sätt har en insida och en utsida, förklarar varför jag säger att kretsen har två ”utgående” och två ”inkommande” datakanaler.

Kretsen tillverkas av företaget ”Analog Devices”, och heter: ADuM5402W.

Andra kretsar i samma familj har t.ex istället en utgående och tre inkommande kanaler, eller tre utgående och en inkommande kanal. De heter då 5401 och 5403, istället för 5402.

Jag ska mäta på kretsen och till exempel se hur mycket störningar oscillatoren skapar, men har inte gjort det ännu.

Kretsen kräver ytterst lite ström på ingångarna, och den kan driva ganska mycket ström via sina utgångar.

Utgångarna är dock inte av typ ”öppen kollektor”, det vill säga när jag ville använda kretsen för att styra en Icom-radio (via gränssnittet CI-V) adderade jag en yttre transistor och två motstånd.

SMOYXI, Robert

# DX-Parlament i Jönköping

Av Christer Brunström

## Radio Australia lämnar kortvåg

I början av december förra året meddelade ledningen för Radio Australia att stationens sändningar på kortvåg skulle upphöra vid januari månads utgång i år. Radio Australia har de senaste åren riktat sina sändningar till lyssnare i Papua Nya Guinea samt till önationerna i Stilla Havet.

Under 2016 hade Radio Australia ett oförklarligt sändningsuppehåll på kortvåg. Det varade ett par veckor och sedan återkom man som vanligt. Nu i efterhand kan vi konstatera att det uppenbarligen var en test för att se om lyssnarna i målområdet skulle reagera.

Ledningen för Radio Australia menar att kortvågen nu spelat ut sin roll för stationen. I stället satsar man på lokala FM-stationer. Man konstaterar också att väldigt många lyssnar med hjälp av sina mobiler. De pengar man sparar på att lägga ner kortvågssändningarna skall användas för att förbättra programinnehållet.

Samtidigt stängde också Australian Broadcasting Corporation (ABC) kortvågssändarna på tropikbanden i Northern Territory. VL8A Alice Springs sände på 4835 kHz, VL8T Tennant Creek använde 2325 kHz och 4910 kHz och VL8K Katherine fans på 2485 och 5025 kHz. Samtliga dessa stationer hördes ofta i Sverige.

Även i Northern Territory har FM fått allt större utbredning och kortvågen är därför inte längre relevant för att sprida programmen från ABC.

Nu är det Reach Beyond Australia som är Australiens enda röst på kortvåg. Reach Beyond sänder kristna program på engelska och ett stort antal asiatiska språk.

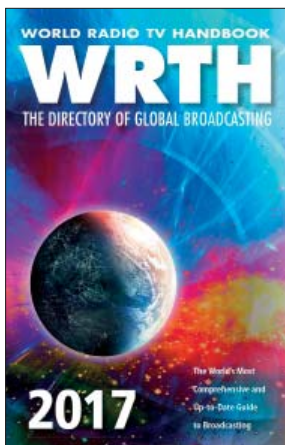


QSL-kort från 1964 som bekräftade mottagning av VLQ9 Brisbane på 9660 kHz

## WRTH 2017

World Radio TV Handbook (WRTH) har ofta beskrivits som DX-arnas bibel. Boken är ett alldeles utmärkt hjälpmedel med omfattande och detaljerad information om rundradio över hela världen. Utgåvan för 2017 är inget undantag. Totalt omfattar boken hela 674 sidor.

Den tekniskt intresserade finner i inledningen beskrivningar av ett antal nya mottagare: ICOM IC-7300, Reuter Elektronik RDR55D och SDRPlay RSP. Här finner vi också artiklar om The Mighty KBC i Nederländerna, Remote reception och en presentation av CKZN 6180 kHz St. John's, Newfoundland bland mycket annat. Det finns alltså en hel del spännande läsning i väntan på bättre konditioner!



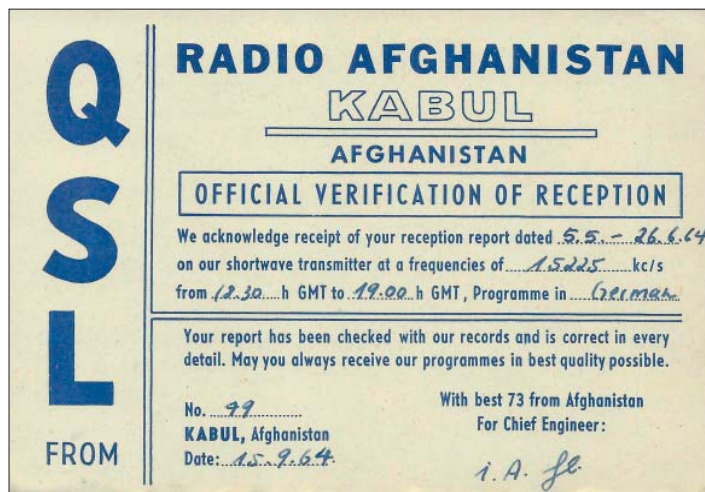
Jag noterade att nya kortvågssändare är på gång i Algeriet och att kortvågsstationen Radio KJES i USA möjligen återuppstår inom en inte alltför avlägsen framtid.

Som alltid innehåller handboken aktuell och detaljerad information om rundradio i världens alla länder. Det är svårt att se hur man kan syssla med DX-hobbyn utan att ha tillgång till denna handbok.

## Radio Afghanistan

När detta skrivs i december 2016 har Radio Afghanistan åter noterats med utlandsprogram på engelska kl. 15.30 på 6100 kHz. De är naturligtvis främst avsedda för lyssnare i närområdet. Av för oss okända orsaker har Radio Afghanistan varit borta från kortvåg under en längre tid trots att sändaren torde vara tämligen ny.

Läget i Afghanistan är ju dessutom inte det allra bästa med talibaner och IS som gör sitt yttersta för att rycka åt sig makten i detta synnerligen olyckliga land.



## Månadens QSL

Inom kortvågsradio finns det många entusiaster. En som gärna sitter framför mikrofonen är engelsmannen Tom Taylor. I februari 1976 sände han och medhjälpare ut det första programmet från European Music Radio (EMR) på 6250 kHz. Verksamheten var naturligtvis helt illegal vilket man fick bittert erfara i oktober 1980 då stationen raidades av brittisk polis.

Programmen från EMR fortsatte dock men via Free Radio Service Holland. Uppenbarligen var de nederländska myndigheterna inte lika aktiva som de brittiska i kampen mot radiopirater.

Under perioden 1986 till 1996 var EMR helt tyst; förmodligen hade Tom Taylor och övriga inblandade annat för sig.

Dragningen till radio och radiosändningar fanns dock kvar och 1996 hade man införskaffat en sändare för kortvåg med en effekt på 180 watt. EMR var åter igång med sändningar varje månad.

År 2002 beslöt man att stationen skulle bli helt legal och man hyrde tid varje månad av Italian Radio Relay Service. Man har fram till idag använt sig av olika helt legala sändare i Lettland och Tyskland för sina program. I USA sänds EMR också av WBCQ.

Den 18 december 2016 firade EMR sitt 40-årsjubileum med en speciälsändning på bland annat 6045 kHz. Under första halvtimmen spelades "golden oldies" och man berättade om stationens minst sagt omväxlande historia. Den andra halvtimmen bestod av en brevlåda med musikhälsningar till lyssnare över hela världen.

Man hade dessutom korta annonseringar på olika språk inklusive



svenska. Min blygsamhet förbjuder mig att avslöja vem som är ansvarig för anropet på svenska.

För att få tider och frekvenser för nästa sändning från EMR rekommenderas en titt på stationens hemsida. Dit är adressen: [www.europeanmusicradio.com](http://www.europeanmusicradio.com). Det hör också till historien att det är Tom Taylor och hans medarbetare som står för alla kostnader. Här kan man verkligen tala om ett genuint radiointresse!



## DX-Parlament i Jönköping

Veckoslutet 5–7 maj kommer många DX-are att söka sig till Jönköping och Södra Vätterbygdens Folkhögskola. Det är nämligen platsen för årets DX-Parlament som arrangeras i samarbete med Arctic Radio Club (ARC) som har sitt årliga konvent lördag och söndag.

Sveriges DX-Förbund (SDXF) inleder redan på fredag eftermiddag med föredrag och hearing av styrelsen. Förbundets årsmöte äger sedan rum lördag förmiddag. Efter lunch ansluter deltagarna från ARC som är en specialförening för mellanvägs-DX-are. Det blir sedan ett flertal föredrag av olika slag under eftermiddag och kväll. ARC har dessutom sin traditionella frågesport där vinnaren får som uppgift att ställa samman frågesporten på nästa års konvent.

På söndagsförmiddagen har ARC sitt årsmöte och SDXF har andra aktiviteter. Allt avslutas med lunch.

Även icke-medlemmar är välkomna. Ett fullständigt program kommer inom kort att finnas på förbundets hemsida: [www.sdx.se](http://www.sdx.se). Det kommer att bli ett tillfälle att lyssna på flera intressanta föredrag om radiolyssning ur olika aspekter.

## Slutet på en era

På 1970-talet tillbringade jag mina somrar i badorten Arcachon i sydvästra Frankrike. Varje morgon levererade den lokale bagaren nygräddade baguetter i en plastpåse vid grinden; under veckosluten lyxade vi till det med croissanter. Frukosten avåts i köket och i bakgrunden fanns en radio inställd på 164 kHz långväg. På frekvensen fanns France Inter med sitt morgonprogram.

Sändaren är placerad i Allouis och med denna enda frekvens kunde man i princip täcka hela Frankrike. På senare tid har frekvensen modifierats till 162 kHz och effekten har varit 2000 kW dagtid och 1000 kW nattetid.

I början av 2016 tyckte ledningen för Radio France att det inte längre var ekonomiskt försvarbart att fortsätta sändningarna på långväg. Sändningarna upphörde därför den 26 december 2016. I stället får lyssnarna ratta in en FM-frekvens eller lyssna på France Inter via mobiler och andra elektroniska prylar.

Radio France meddelar att man på detta sätt sparar in 13 miljoner euro per år.



<https://de.wikipedia.org/wiki/Langwellensender>

## Die Andenstimme

Tyvär handlar månadens krönika i stor utsträckning om nedläggningar. När HCJB i Ecuador lade ner sin internationella verksamhet med Quito som bas för ett antal år sedan valde den tyska avdelningen att fortsätta sitt arbete. Man grundade föreningen Asociación Vozandes Media och installerade sig i ett eget radiohus.

De tyska programmen fortsatte under namnet ”Die Andenstimme” och de har distribuerats till oss lyssnare på olika sätt. De har bland annat kunnat höras flera gånger per dag över Radio HCJB Deutschland på 3995, 5920 och 7365 kHz. Man har dessutom haft hand om driften av en 10 kW stark kortvågssändare placerad i Quito. Den sänder på 6050 kHz och erbjuder främst program på olika indianspråk.

På senare tid har det visat sig vara allt besvärligare att locka missionärer att arbeta med programproduktion i Quito och under förra året togs det svåra beslutet att lägga ner det tyska programmet efter hela 63 år i etern.

Radio HCJB Deutschland fortsätter naturligtvis sina sändningar på kortväg på ovan nämnda frekvenser. Även under detta år blir det ett DX-program på lördagar. Det har fått namnet ”Medienmagazine” och kan höras 05.30, 07.30, 11.00 och 17.30. Vid samma tider på söndagar sänds ”Wunschbox” med lyssnarnas önskemusik.

En annan nyheter är att Radio HCJB Deutschland nu erbjuder dagliga nyhetssändningar. De kan höras kl. 05.00, 06.00, 07.00, 15.00, 16.00, 19.00, 21.00 och 22.00.



Redaktör, Världsradiolyssnare  
SM6-8300

Christer Brunström  
Kungsgatan 23

302 46 Halmstad

[christer.brunstrom@telia.com](mailto:christer.brunstrom@telia.com)

# Atlas över avlägsna öar

En bok med IOTA-anknytning "Atlas över avlägsna öar" – "Islands On The Air"

Av SM5XW, Göran Eriksson

Mitt geografifintresse fick fart då jag i unga år upptäckte att jag i stort sett bodde exakt på 60:e breddgraden i Fagersta. Detta utvecklades efter hand och jag lyckades övertala min barndomsvän Stina Barketorp, som var politiker i min hemstad att ta upp breddgraden i fullmäktige. Det gjorde hon och det resulterade i den skylt ni ser på bild här intill, en skylt som ger de förbifarande information om att 60:e breddgraden går rakt genom centrala Fagersta.



Skylt som visar 60:e breddgraden genom Fagersta, Foto: SM5XW

Proceduren var inte helt enkel eftersom Vägverket inte gillade idén och avslag stadens begäran. Men Stina gav inte upp så lätt:

Hon tog upp fallet i länsrätten och där fick man ett godkännande för att sätta upp skyltarna. Det har berättats för mig att skyltarna väckt uppmärksamhet av oanade mått: Till exempel har en mindre japansk intressegrupp varit på studiebesök!

Geografifintresset har för mig fått en förstärkning genom amatörradion. QTH:t, platsen, där du befinner dig med din utrustning, är ju en av de uppgifter vi radioamatörer alltid lämnar till varandra. Under vissa QSO:n, kontakter, målar fantasin en bild i huvudet av motstationens fina läge med utsikt över palmbevuxna stränder vid det stora havet. Kanske är det sådana kopplingar som satt öar i fokus för mitt geografifintresse och vid resor har vi ofta valt öar som mål. Öarna Sao Vicente och Santo Antao i Kap Verde-arkipelagen är nog de som ligger på vår topplista. Även danska Samsö ligger bra till. Samsö är ett Danmark i miniatyr.

## Nu till saken

Jag har nyligen läst boken "Atlas över avlägsna öar" av Judith Schalansky. Den har undertiteln "Femtio öar som jag aldrig besökt och aldrig kommer att besöka". Den är utgiven på Pequod Press och har översatts från tyskan av Carl-Henrik Fredriksson. Den svenska utgåvan är daterad 2012.

För er som är intresserade av att köpa boken är ISBN-numret: 978-9-18661-717-2. Ett unikt alster för bokhyllan!

## Så här presenteras boken

"För författarinnan som växte upp i DDR, blev kartorna ett sätt att resa. Deras linjer, färger och namn fick ersätta de platser hon ändå aldrig kunde besöka. DDR:s gränser har sedan länge suddats ut, både de som markerats på kartan och de begränsningar som tvingats på dess invånare. Men författarinnan Schalansky reser vidare i atlasen och tar oss till 50 avlägsna öar – från Tristan da Cunha till Clippertonatollen, från Julön till Påskön. På ena sidan av uppslaget återges hennes minutiösa kartor, på den andra hennes märkliga och absurda berättelser. Sällsynta djur och udda människor fyller sidorna: Strandsatta slavar och ensamma naturforskare, vilsna upptäcktsresanden och frustrerade fyrvaktare, mysterier och skeppsbrutna."

Jag själv, som sändaramatör skulle vilja lägga till: Förvirrade radioamatörer på Annobón i Ekvatorialguinea.

Här berättas från 2003 bland annat om det öde som drabbade 3C0V. Expeditionen bestod av DJ9ZB, EA5FO, EA5BZP och EA5ZN.

Tyvärr blev de tvingade att snabbt lämna ön på grund av saknade till-



Karta över öarna i "Gulf of Guinea" från <http://en.wikipedia.org>

stånd och många missförstånd vad gäller rätten att köra radio därifrån. Hoppet om att kunna återaktivera Annabón kvarstår och författaren avslutar sin berättelse i boken med: "Roger, over and out".

Flera av de sällan besökta öar som radioexpeditioner åker till finns med i boken, bland andra Bouvetön, Tromelin, Clippertonatollen och Peter I:s ö. Man möter också i boken en del märkliga namn på öar som Paradiset, Helvetet, Ensamheten och Antipodön.

För er som kanske inte känner till radioamatörers speciella intresse för öar kan en information vara på plats. Att ha kontakter med radioamatörer som bor på öar eller som deltar i expeditioner, ofta till oböddade öar, har blivit ett stort intresseområde. RSGB (Radio Society of Great Britain) har myntat begreppet IOTA "Islands On The Air" och här kan man köpa "IOTA Directory", som trycks i A4-format och innehåller information om alla öar och grupper av öar i hela världen. Priset är cirka 12 £. Här finns också de regler som gäller för diplom då man kört, till exempel: "IOTA 100 Islands of the World". Mer info om IOTA finns på nätet: [www.rsgbiota.org](http://www.rsgbiota.org)

I "IOTA Directory" har ön Annabón, som bland annat skildras i Schalansky:s bok, den unika koden AF-039 (AF för Afrika) och här anges även de amatörradioprefix som gäller för olika öar och ögrupper. Annabón har prefixet "3C0". Öar i vår egen omgivning finns givetvis också med till exempel Åland EU-002 (OH0) och Gotland EU-020 (SM1).

Det är lätt att gå vilse i förkortningsdjungeln: Utöver IOTA finns två nästan likalätande, förkortningar för radioaktiviteter: "YOTA" som står för ungdomsaktiviteten "Youngsters On The Air" och "JOTA" som är scouternas årliga amatörradiohändelse "Jamboree On The Air". Den senare hålls varje år under det tredje (hela) veckoslutet i oktober, då scouter från hela världen ofta är "second operators" hos certifierade sändaramatörer.

Lycka till med jakten på öar runt jorden!  
73 de Göran /SM5XW



Judith Schalansky: Atlas över avlägsna öar.  
Pequod Press, Malmö 2012  
ISBN 978-9-18661-717-2



# Loh electronics

Använd  
Rabattkod  
qtc17 för

**50%**  
Rabatt



**Nyhet!**  
**SDRplay RSP2**



[www.lohelectronics.se](http://www.lohelectronics.se)

# Successful SAQ Grimeton Christmas Transmission

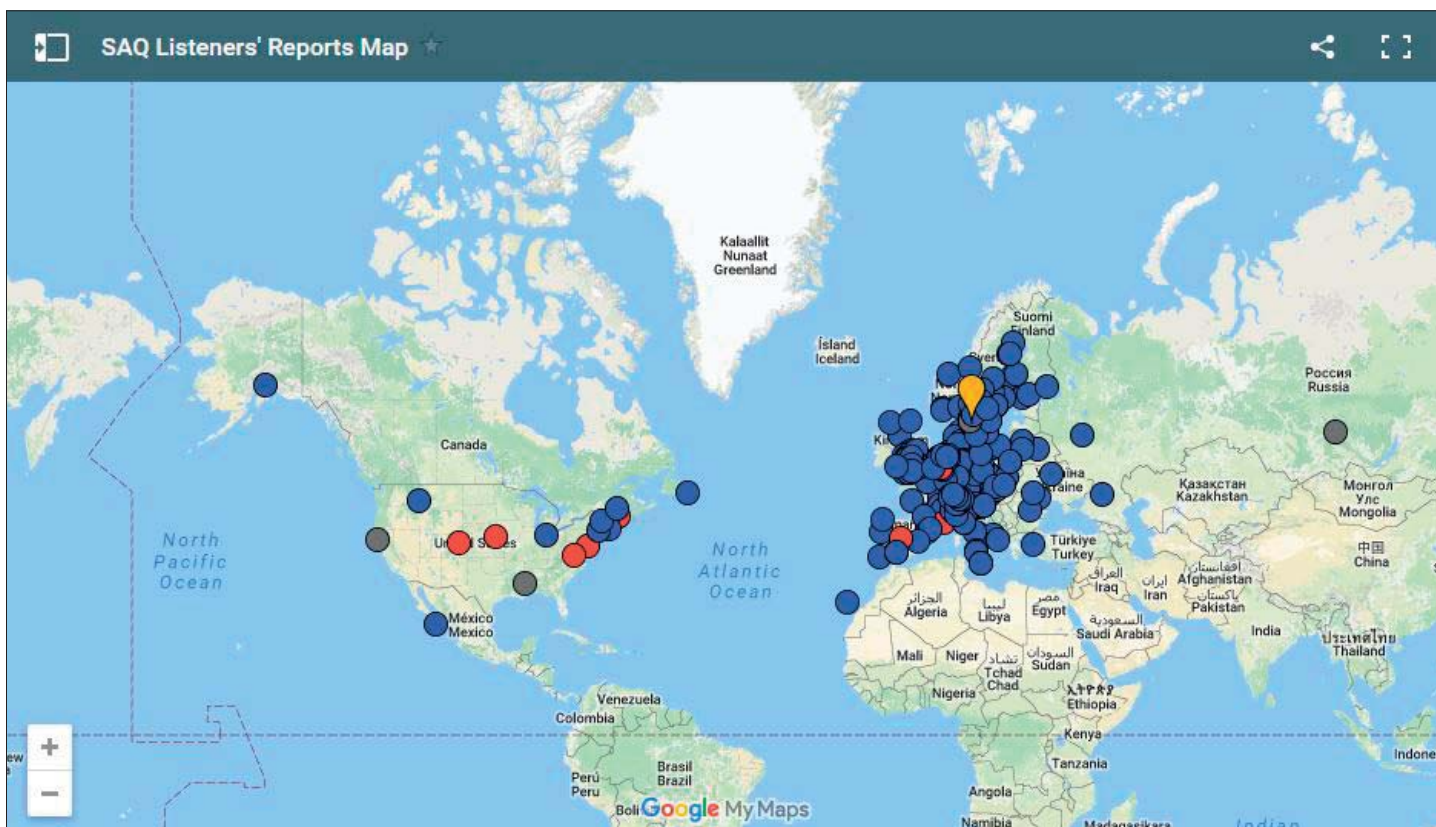
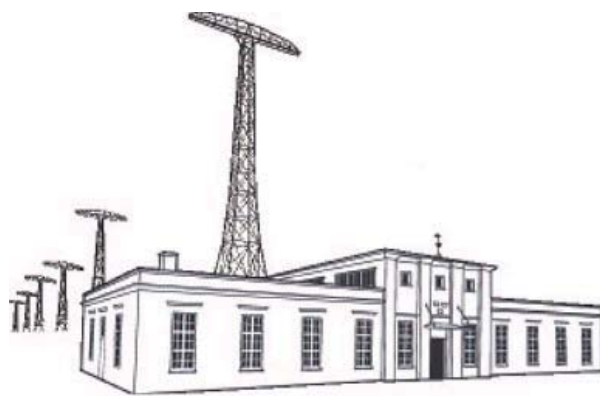


On Christmas morning December 24, 2016 the traditional transmission with the old Alexanderson alternator SAQ at World Heritage Grimeton Radio Station, Sweden took place at 08:00 UTC on 17,2 kHz CW. Unfortunately, our web site got overloaded and could not broadcast any live video this time.

The transmission has been reported by over 400 listeners, a new record! We would like to thank all listeners for their efforts and feedback.

Explore our listeners on our interactive map:  
<http://korturl.com/SAQ161224>

Use the menu to the left, to search through recent transmissions. Click on the blue (heard), gray (web-SDR) or red (unheard) dots for detailed listener information. Enjoy!





## Utrensning i arkivet!

Förutom att vara en trevlig sommarstad med t.ex. fästning, stränder, Göta Kanal och Tiveden några mil härifrån, har Karlsborg Sveriges största samling av radiorelaterade tidskrifter, böcker, dokument och QSL-kort från hela världen. I decembernumret av QTC 2016 kunde ni läsa om den nyligen antagna Arkivpolicyn som ska gälla i framtiden. Denna innebär att jag påbörjat en utrensning av överskottsmaterial, som t.ex. överexemplar av QTC, QST med flera tidningar, liksom även en mängd QSL-kort.

Som arkivarie och radioamatör har jag svårt att slänga saker (dubbelbelastning), så därför kommer jag att försöka bli av med materialet genom att erbjuda hugade spekulanter att ta hand om så mycket som möjligt innan det hamnar i återvinningen.

Radiomässan i Eskilstuna är det evenemang som drar mest radioamatörer under året, och jag kommer att släpa med mig en stor del av överexemplar av tidningar och QSL-kort i förhoppning om att inte behöva köra tillbaka alltihop igen.

Alla som är intresserade av äldre exemplar av QTC och QST med flera tidningar uppmanas därför att komma till Eskilstuna. Allting är naturligtvis gratis och ni får plocka på er hur mycket eller litet ni vill. Jag står där från klockan 10 och den som kommer först till kvarn får först mala! Detsamma gäller QSL-korten: Den som tycker om att samla på QSL från hela världen har här en chans att utöka sin samling utan att det kostar er ett öre.

Jag har inte tid att göra upp listor på vad som kommer att finnas i Eskilstuna!

73 Eric SM6JSM  
Arkivarie SSA  
signal@ssa.se

## IARU Region 1-konferens

Vart tredje år samlas delegater från de flesta av de länder som ingår i IARU Region 1 (huvudsakligen Europa, Afrika och Near East), och nu är det dags igen för en konferens; denna gång i Tyskland i slutet av september. Vi i Norden (NRAU) brukar samlas ett par månader innan för att i möjligaste mån prata oss samman i de viktigaste frågorna som tas upp på konferensen.

Som vanligt inbjuds alla att komma med förslag som, ifall de anses vara väl underbyggda och relevanta, tas upp på NRAU-mötet denna sommar. Era förslag kan röra sig om HF, VHF/UHF, EMC, synpunkter på bandplaner eller andra ämnen som kan ha allmängiltig betydelse för amatörradion (inte specifika svenska frågor). Ni är välkomna att skriva till "IARU-konferens", SSA, Box 45, 19121 Sollentuna.

73 Eric SM6JSM  
Sektionsledare HF  
signal@ssa.se



## SSA MånadsTest nr 12 CW - 18/12 2016

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

Nr Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 SM6PPS*	8	21	29	16	42	58	5	10	15	870	SK6AW	
2 SE4E	7	19	26	14	38	52	5	9	14	728	SM4DQE	
3 SM5DRW*	8	20	28	16	39	55	3	9	12	660	SK5AA	
4 SF50	11	16	27	22	32	54	4	8	12	648	SM0EOS	
5 SM5COP*	5	22	27	10	43	53	2	10	12	636	SK5AA	
6 SM5DXR	9	19	28	18	38	56	3	8	11	616	SK5AA	
7 SD6M	2	23	25	4	45	49	1	11	12	588	SA6BGR	
8 SM7ATL*	8	17	25	16	32	48	4	8	12	576	SK7CA	
9 SM6BSK	0	22	22	0	43	43	0	11	11	473	-	
10 SM5GRD*	6	18	24	12	34	46	2	8	10	460	SK5AA	
11 SM6FKF	0	21	21	0	39	39	0	10	10	390	SK6HD	
12 SM5ACQ	6	18	24	12	36	48	1	7	8	384	SK5AA	
13 SM0CUH	2	16	18	4	32	36	1	8	9	324	-	
14 SD1A*	2	15	17	4	26	30	2	8	10	300	SM1TDE	
15 SM5AHD	3	15	18	6	30	36	1	7	8	288	SK0HB	
16 SM5EFX	5	14	19	10	26	36	2	5	7	252	SK5AA	
17 SM5FUG	6	12	18	12	22	34	0	5	5	170	SK5AA	
18 SB3W*	0	13	13	0	24	24	0	7	7	168	SM3RAB	
19 7S3A	1	9	10	2	18	20	1	6	7	140	SM3CER	
20 SE5L	0	13	13	0	24	24	0	5	5	120	SM5ALJ	
21 SM5LSM	4	8	12	6	16	22	0	3	3	66	SK5AA	
22 SM5BJT	1	2	3	0	2	2	0	0	0	1	SK5DB	

### QRP

Nr Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 SM3OMO	0	9	9	0	14	14	0	5	5	70	SK3PH	
2 SM5DFM	0	7	7	0	2	2	0	1	1	2	SK5DB	

Ej insänd logg: SA0BXV (5)

(Siffrorna inom parentes visar i hur många inskickade loggar calledet förekommer).

Totalt deltog minst 25 stationer i MT 12 CW 2016

## SSA MånadsTest nr 12 CW - 18/12 2016 Klubb tävlingen

Nr	Klubb	Klubbnamn	Poäng
1	SK5AA	Västerås Radioklubb	2596
2	SK6AW	Hisingens Radioklubb	1458
3	SK4DM	Västerbergslagens Sändar Amatörer	848
4	SL5ZXR	FRO Gripen, Nyköping	660
5	SK5LW	Eskestuna Sändareamatörer	636
6	SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	576
7	SK6HD	Falköpings Radioklubb	390
8	SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	300
9	SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	288
10	SK3IK	Ådalens Sändareamatörer	168
11	SK3BG	Sundsvalls Radioamatörer	140
12	SK3PH	Delsbo Radioklubb	70
13	SK5DB	Uppsala Radioklubb	2

## SSA MånadsTest nr 12 SSB - 18/12 2016 Klubb tävlingen

Nr	Klubb	Klubbnamn	Poäng
1	SK5AA	Västerås Radioklubb	4066
2	SK6AW	Hisingens Radioklubb	2896
3	SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	1551
4	SK6HD	Falköpings Radioklubb	1465
5	SK4DM	Västerbergslagens Sändar Amatörer	1416
6	SK2AT	FURA Umeå Radioamatörer	1134
7	SK3BG	Sundsvalls Radioamatörer	900
8	SK5LW	Eskestuna Sändareamatörer	896
9	SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	650
10	SK6IF	Lysekils Sändareamatörer	546
11	SK5DB	Uppsala Radioklubb	270
12	SK4IL	Radioklubben SK4IL	234
13	SK7JD	Westerviks Sändareamatörer	208
14	SK3PH	Delsbo Radioklubb	168
15	SK2HG	Kalix Radioklubb	154
16	SK0QO	Södertörns Radioamatörer	80

## SSA MånadsTest nr 12 SSB - 18/12 2016

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

Nr Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 SK6AW*	5	27	32	10	54	64	4	15	19	1216	SM6PPS	
2 SM2MTR*	3	29	32	6	57	63	2	16	18	1134	SM3MTR	
3 SM5GRD*	3	28	31	6	56	62	2	15	17	1054	SK5AA	
4 SM5DXR	4	28	32	8	56	64	1	15	16	1024	SK5AA	
5 SM7ATL*	3	27	30	4	51	55	2	15	17	935	SK7CA	
6 SF50	5	26	31	10	52	62	1	14	15	930	SM0EOS	
7 SM5COP*	0	28	28	0	56	56	0	16	16	896	SK5LW	
8 SD6M	3	25	28	6	49	55	2	14	16	880	SA6BGR	
9 SM6FKF	0	28	28	0	55	55	0	16	16	880	SK6HD	
10 SE4E	0	29	29	0	56	56	0	15	15	840	SM4DQE	
11 SM6UQL*	5	21	26	10	40	50	2	14	16	800	SK6AW	
12 SF3A	0	26	26	0	52	52	0	15	15	780	SM3CER	
13 SM5AHD	0	25	25	0	50	50	0	13	13	650	SK0HB	
14 SM7XWI	5	18	23	10	34	44	4	10	14	616	SK7CA	
15 SM6MVE	1	22	23	2	43	45	1	12	13	585	SK6HD	
16 SE5L	0	28	28	0	48	48	0	12	12	576	SM5ALJ	
17 SM5ACQ	3	25	28	6	44	50	0	11	11	550	SK5AA	
18 SM6OPW	0	21	21	0	42	42	0	13	13	546	SK6IF	
19 SA0AND	1	17	18	2	34	36	1	9	10	360	-	
20 SM6FZO	0	19	19	0	36	36	0	10	10	360	-	
21 SM5BXC	0	17	17	0	34	34	0	10	10	340	-	
22 SA0BVA	0	15	15	0	30	30	0	9	9	270	SK5DB	
23 SM5MRQ	0	17	17	0	32	32	0	8	8	256	SK5AA	
24 SM5LSM	3	16	19	4	32	36	0	7	7	252	SK5AA	
25 SA4AVS	0	13	13	0	26	26	0	9	9	234	SK4IL	
26 SK7JD	0	18	18	0	26	26	0	8	8	208	SM6EWB	
27 SJ3A	0	14	14	0	24	24	0	7	7	168	SM3OMO	
28 SM3GT	0	13	13	0	24	24	0	5	5	120	SK3BG	
29 SE0N	0	10	10	0	20	20	0	4	4	80	SM0TCZ	

### QRP

Nr Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	Operator	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 SM2IAR	4	7	11	8	14	22	2	5	7	154	SK2HG	

Ej insända loggar: SM5NQB (1) - SM7NMO (5)

(Siffrorna inom parentes visar i hur många inskickade loggar calledet förekommer).

Totalt deltog minst 32 stationer i MT 12 SSB 2016.

## SSA Jultest 2016 - 25/26 december

Klass A: Single Operator

\* = High Power (> 100 W)

Pl.	Call	Antal QSO		Godk. QSO		QSO-poäng		Op
		80/40	Tot	80/40	Tot	80/40	Tot	
1	8S0DX *	39/28	67	38/28	66	76/56	132	SM0DSG
2	SE5E	35/22	57	35/22	57	68/43	111	SM5AJV
3	7S3A	28/23	51	27/23	50	54/46	100	SM3CER
3	SF50	35/17	52	34/17	51	67/33	100	SM0EOS
4	SM7DUZ	33/15	48	33/14	47	65/27	92	
5	SI6T *	33/13	46	33/13	46	65/26	91	SM6LZQ
6	SM6Q	33/13	46	32/13	45	63/25	88	SM6UQJ
7	SM6BSK	34/10	44	34/10	44	68/18	86	
8	SM6NT *	37/8	45	37/8	45	70/13	83	
9	SM5EFX	31/11	42	31/11	42	59/22	81	
10	SM0Y	34/6	40	34/6	40	68/12	80	SM0OY
11	SA6BGR	31/9	40	30/9	39	60/17	77	
12	SD1A	32/5	37	32/5	37	64/10	74	SM1TDE
12	SE4E	37/2	39	36/2	38	70/4	74	SM4DQE
12	SM6EWB	36/2	38	36/2	38	70/4	74	
13	SM5AHD	33/9	42	32/8	40	59/14	73	
14	SE5L	34/0	34	33/0	33	66/0	66	SM5ALJ
15	SM5FUG	20/6	26	20/6	26	40/12	52	
16	SA6AXR	20/6	26	20/6	26	39/12	51	
17	SM2COP	11/12	23	11/12	23	22/24	46	SM5COP
18	SM5BJT	14/0	14	11/0	11	18/0	18	
19	SA0BXV	9/0	9	8/0	8	16/0	16	
20	SM6PVB	1/0	1	1/0	1	2/0	2	

### Klass B: Single Operator/QRP

Pl.	Call	Antal QSO		Godk. QSO		QSO-poäng		Op
		80/40	Tot	80/40	Tot	80/40	Tot	
Inga deltagare								

### Antal deltagare från olika distrikt

SM0	SM1	SM2	SM3	SM4	SM5	SM6	SM7	Aktiva distrikt
3	1	1	1	1	7	8	1	8 st

### Loggar

Deltagare:	23	
Insända loggar:	23	(100%)
Totala antalet QSO:	867	
Antal QSO 40 m:	217	(25,0%)
Antal QSO 80 m:	650	(75,0%)
Felaktiga QSO:	51	(5,9%)
Felfria loggar:	6	(26,1%)
Pappersloggar:	0	(0%)



SM7GUY och SM7JNT i djup koncentration under en test.



## SL-TESTEN 2017

### FRO:s egen radiotävling

- Mål:** Att entusiasmera trafik till och från och med SL-stationer.
- Datum:** 13 maj och 11 nov 2017
- Tider [UTC]:** CW 1200-1300 SSB, 1315-1415 och DIGI 1430-1530
- Frekvenser:** CW 3525-3575, 7010-7040 kHz, SSB 3650-3750, 7060-7130 kHz och DIGI 3580-3600, 7040-7050 kHz  
Alla sex delarna redovisas separat.
- Klasser:** A SL-stationer  
B Ej SL-stationer
- Anrop:** TEST SL
- Meddelande:** RS(T) + serienummer från 001 + Lokatorruta Ex: 59(9) 001 JP70PT  
CW, SSB och DIGI skall ha separata nummerserier.
- Poäng:** Varje station ger en poäng per band. SL-stationer ger fyra bonuspoäng, = 5 p.
- Multiplar:** Varje större lokatorruta, JP70 etc, ger en multipel per band. Alla rutor räknas.
- Slutpoäng:** QSO-poäng multiplicerat med antalet multiplar.
- Loggar:** Skall innehålla: Egen signal, UTC, Band, Motstn, Sämt, Mott. Cabrillo och .txt godkännes. Ange egen signal i filnamnet.  
Sänd logg till [sm0oy@fro.se](mailto:sm0oy@fro.se) senast en vecka efter testen.
- Resultat:** Redovisas på FRO hemsida.  
Välkommen!  
Önskar FRO genom Lars SM00Y

## The SL CONTEST 2017

### FRO's own radio contest

- Objective:** To create more traffic from and with SL stations.
- Date:** May 13th and Nov 11th 2017
- Time [UTC]:** CW 1200-1300 SSB, 1315-1415 and DIGI 1430-1530
- Frequencies:** CW 3525-3575, 7010-7040 kHz SSB 3650-3750, 7060-7130 kHz DIGI 3580-3600, 7040-7050 kHz  
All six parts are separate contests.
- Classes:** A SL stations (Swedish military ham stns)  
B Non SL stations
- Call:** TEST SL
- Message:** RS(T) + serial number from 001 + Locator square  
Eg: 59(9) 001 JP70PT Use separate number series in the CW, SSB and DIGI parts.
- Scoring:** Every station will give one point on each band. SL stations will give four bonus points, = 5 p.
- Multipliers:** Every main locator square, JP70 etc, will give one multiplier per band All squares are valid.
- Final points:** QSO points multiplied by the number of multipliers.
- Logs:** Mandatory contents: Own call, UTC, Band, Worked Stn, Sent, Received. Cabrillo and .txt will be accepted.  
E-mail your log to [sm0oy@fro.se](mailto:sm0oy@fro.se) within one week after the event. The file name must include your own call.
- Results:** Check the FRO home page.  
Welcome!  
BCNU from FRO SM00Y /Lars



## Veckoslutskurs på Södertörn

Våren 2017

Teknik för Amatörradiocertifikat

Under fem hela helger pågår vår populära cirkel för dej som vill bli radioamatör. Vi går igenom ellära, radioteknik och bestämmelser. Vi kommer även ha praktiska övningar och demonstrationer. Provavläggning för certifikat sker på sista kursdagen.

Del 1	18–19 februari
Del 2	11–12 mars
Del 3	1–2 april
Del 4	22–23 april
Provhelg	6v7 maj

**Tider;** samtliga dagar: 08.30–17.00. Sista helgen blir det provavläggning med chans till repetition.

**Plats;** Klubbstugan på Gälö, Haninge kommun 2,5 mil söder om Stockholm C. Transport från pendeltåget kan ordnas.

Mera information finns på vår hemsida [www.sk0qo.se](http://www.sk0qo.se), där också anmälningsblankett finns. Anmäl dej senast den 10 februari om du vill vara säker på att komma med. Minsta deltagarantal 8 st.

**Kostnader;** Kursavgift 550:- för vuxen, 275:- för ungdom under 20 år. Anteckningsmateriel och fika ingår.

**Kurslitteratur;** SSA utbildningspaket 300:-, vilket kan köpas vid starten.

Medlemsavgiften i SödRa är 200:- fullbetalande, familjemedlem 100:- eller ungdom under 20 år 75:-.

För den som är medlem i annan radioklubb (amatör eller PR) inom SM0, har vi inget medlemskrav! (ett led i klubbssamverkan inom SM0)

Provavgift 200:- och certifikatavgift från SSA betalas separat efter kursen.

Har du frågor så kontakta någon av nedanstående:

Lars-Erik Jacobsson  
SM0FDO  
Tel 070–343 99 69

eller

Christer Jonson  
SA0BFC  
Tel 073–912 13 06

email: [kurs@sk0qo.se](mailto:kurs@sk0qo.se)  
Anmälan sker via [www.sk0qo.se](http://www.sk0qo.se)

Välkommen till intressanta kurshelger!  
Södertörns Radioamatörer – SK0QO

Söd Ra



## Föreningen Sveriges Sändareamatörer Protokoll från styrelsemöte (Skype) 22 november 2016

### Närvarande:

SM6CNN, Anders Larsson, ordförande  
SM5PHU, Jonas Hultin, vice ordförande  
SA0MEI, Ulf Meiton, kassaförvaltare  
SM3GDT, Hans Sodenkamp, ledamot  
SM6ZEM, Hans-Christian Grusell, ledamot  
SM5HJZ, Jonas Ytterman, kanslichef, adjungerad

1 Mötets öppnande  
Ordförande hälsade de närvarande välkomna och förklarade mötet öppnat.

2 Kallelse till mötet  
Mötet befanns vara sammankallat enligt stadgarna.

3 Val av sekreterare och justerare till protokollet  
Ulf Meiton utsågs att föra protokollet och Jonas Hultin utsågs att jämte ordförande justera protokollet.

4 Dagordning för mötet  
Den dagordning som distribuerats 2016-11-21 gäller.

5 Protokoll från föregående styrelsemöte  
Protokollet från den 25 oktober är justerat och läggs till handlingarna.  
Protokollet från vårt extra styrelsemöte den 8 november är justerat och kan läggas till handlingarna.

6 Möte med PTS 2016-11-10  
Anders redogjorde för mötet. Närvarande var två jurister samt Christer Jonsson. Mötet var på det hela taget mycket positivt. Följande punkter väntar vi svar på:  
- Myndighetsansvar, offentlighetsprincipen och PUL vad betyder det för SSA?  
- Behöver vi föra register över äldre signaler och hålla registret aktuellt?

- Detaljer vid provförättning, bisittare mm.  
- Regler för specialsignaler.  
SSA lovade vid mötet att komma med förslag på Webb baserat prov. Jonas Hultin  
Övrigt hänvisar vi till förra protokollet.

7 Rapport från mötet på PTS inför WG FM  
Hans rapporterade från mötet rörande WG FM frågor det, vill säga spektrumfrågor för amatörradio.  
Detta möte handlade tyvärr bara om närliggande frekvenser till våra amatörradio frekvenser.  
PTS önskar att SSA framöver kommer på möten om WG FM.

8 Ekonomifrågor, inkl årsmötet 2017.  
Lennart och Ulf var på informationsträff på Nordea där Nordeas ansvariga jurist för stiftelser informerade om vad som gäller för oss som arbetar med stiftelser. De som avhandlades var bland annat jäv, skatter samt vid förändringar av stiftelser, önskar man förändra något gäller stiftelser så måste Kammarkollegiet godkänna förändringen. Vad vi förstod så önskade staten "Kammarkollegiet" att stiftelser inte ska vara för små, på vår fråga om storlek så fick vi svaret att kammarkollegiet godkänner avveckling av stiftelser med kapital under en million.

Anders, Lennart och Ulf undersöker nya lagstiftningen rörande stiftelser och kommer att ge ett förslag.

### Årsmötet på Fårö

Bokningen av platser till Gotland färjan har börjat och Destination Gotland har påtalat att en av avgångarna redan är fullbokad.  
De meddelande som vi får från Destination Gotland är "boka så fort som möjligt" båtarna till Gotland kan snart bli fullbokade.

9 Nödsamband  
Bernt Eriksson SA6RTJ har återkommit till styrelsen med förslag på verksamhetsplan samt uppdragsbeskrivning. Hans, SM3GDT kontaktar Bernt angående några kompletteringar.

10 Deltagande i IARU Region 1 General Conference, 16-23 september 2017.

Styrelsen ser det som viktigt att SSA finns representerat på denna konferens.

De personer vi skickar till konferensen ska före avresan synkronisera sina åsikter och skrivningar med PTS.

Styrelsen beslutade att vi ska anmäla 4 personer till konferensen.

### 11 Sektionsfrågor

Jonas Hultin förevisade styrelsen ett första utkast till webb baserat utbildningsmaterial.

Vi var mycket imponerade av vad vi fick se.

Styrelsen beslutar att arbetsgruppen ska arbeta vidare med en licens under Creative Commons som kallas "Attribution-NonCommercial-ShareAlike".

Jonas Hultin gav en lägesrapport från gruppen som arbetar med provförättningar online, styrelsen ser fram mot kommande förslag.

Förslag från Tilman om att använda sociala medier för information. Styrelsen ser mycket positivt på detta förslag och vill att H-C tar upp diskussion med Tilman och återkommer till styrelsen med förslag.

### Evenemang 2017

- Eskilstuna loppis, SSA webb shop vill vi ska medverka, ansvarig HQ Jonas

- Hamradio Friedrichshafen, ansvarig H-C.

- Årsmötet på Fårö. Beslut om medverkan för webb shopen föreslås göras på nästa möte.

H-C vill att vi återkommer om det finns andra evenemang som SSA:s webb shop bör medverka på.

H-C vill fråga ut medlemmar som har återvänt till SSA om varför de återvänder, detta för att kunna ge före detta medlemmar ett relevant erbjudande.

Styrelsen vill att SSA:s informationspolicy publiceras i någon av de kommande utgåvorna av QTC.

Styrelsen ser allvarligt på försen/utebliven tidning och vill att vi alla ska rapportera in felaktigheter. Om vi inte får till tidningsdistributionen så måste vi återgå till PostNord.  
Något för nästa möte.

Styrelsen ställer sig positiv till provförättning vid större evenemang (Eskilstuna loppisen)

### 12 Distriktsfrågor

Inga frågor har inkommit

### 13 Inkomna ärenden

Tore, SM0DZB har föreslagit ett åtgärdsprogram för att stimulera contestaktiviteter i Sverige. Anders tar kontakt med Tore för vidare diskussioner.

### 14 Nästa möte

Nästa styrelsemöte äger rum 20 december.

### 15 Mötets avslutande

Ordförande förklarade mötet avslutat.

Vid protokollet: Ulf Meiton

Justeras: Anders Larsson /Jonas Hultin



## Anmärkningar QTC, tryck och distribution

### Tryckeriet Ljungbergs utredningar

Tryckeriets ISO certifieringen föreskriver undersökning och rapportdokument för alla avvikande händelser. Adressprint verkar bara ha fallerat vid ett enda tillfälle, då sista siffran inte kom med för folk på en gata i landet. Orsaken har inte kunnat fastställas.

Fel sidor i tolvan är stressrelaterat. En anställd har lagt in fel ark i klammerstationen och en åtgärdsplan har upprättats för att förhindra en upprepning. Utlandssända tidningar ska åter förses med platsomslag.

Ljungbergs ersätter SSA med SEK 3000.

### Distributionen, Bring-Citymails utredningar

QTC nr 11 hade totalt 33 reklamerade adresser.

13 av dem ligger i Brings utdelningsområde.

20 av dem ligger i PostNords område.

QTC nr 12 hade totalt 20 reklamerade adresser.

17 av dem ligger i Brings utdelningsområde.

3 av dem ligger i PostNords område.

Därtill runt 12 adresser som drabbades av en brand på utdelningskontoret i Västerhaninge.

Bring ersätter SSA med SEK 1535.

PostNord har inte tillfrågats.

Här följer mitt sammandrag med det viktigaste ur en lång rapport från Bring-City Mail den 19/12:

”Upplands Väsby, postnummer: 194. Ligger i princip i fas, men har haft vissa störningar rapporterade, vilket kan ha resulterat i att tidningarna delas ut på måndagen efter helgen. Men i övrigt så ska posten delas ut enligt tidsplan.

Kungsängen/Bro, postnummer 190, 196 och 197 har mindre störningar på sorteringen där enstaka postnummer hamnat en utdelningscykel efter.

De störningar vi haft i Norrköping, Norrbotten, Luleå osv har vi fått bukt med idag.

Sollentuna, postnummer 191 och 192 främst, har haft sjukfrånvaro och legat några dagar efter med utdelningen. Det gäller främst lägenhetshusen och eventuellt vissa boxadresser som vi skall lämna över till Postnord.

Vi har haft störningar i Stockholms Innerstad främst kopplade till postnummer 111 xx och 116 xx. Det berodde på en flytt av utdelningskontor som inte gick lika smidigt som vi trodde. Ni har inte haft så många utskick i dessa områden så ni skall inte ha drabbats av den här störningen troligtvis.”

SM6ZEM, Hans-Christian Grusel

## Presentation av SM3EXM, ersättare till revisor



SM3EXM, Erik Edblad, amatör av och till, sedan -60 talet. Efter ungdomsåren det vanliga med familj och arbete, som fastighetsmäklare i 28 år. Har varit revisor i Medelpads Bordtennisförbund 15 år, SK Nike 10 år. Är nuvarande revisor i SK3BG och SI9AM. Mår bra, åker skidor cirka 75 mil/år. Hoppas kunna köra 500 QSO:n i år.

(Se även sidan 29 i QTC nr 11, 2016)

## Kallelse till SSA Årsmöte 2017

Föreningen Sveriges Sändareamatörers medlemmar kallas härmed till årsmöte **söndagen den 30 april 2017**. Mötet kommer att hållas på Färö, tidpunkt meddelas i kommande nummer av QTC.

### Medlemskontroll

Aktuell medlemsförteckning kommer att finnas vid entrén. Den som betalat medlemsavgiften efter den 1 april 2017 bör medföra bevis på inbetald avgift.

### Rösträtt för klubbar

Person som har uppdraget att företräda en klubb måste kunna uppvisa en handling som styrker det. Det räcker inte med att tala om att man till exempel är ordförande för klubben eller att man fått uppdraget att utöva rösträtten.

### Fullmakter

Ombud för medlem, som är juridisk person, skall uppvisa dokument som styrker uppdraget. Ej närvarande medlem kan lämna fullmakt till namngiven medlem, som dock högst kan företräda 15 (femton) andra medlemmar. Fullmakter kan inte överlåtas till tredje person.

### Övrigt

Information om deltagande i lördagskvällens årsmötesmiddag samt övriga programpunkter finns i QTC alternativt via den årsmöteslänk som finns på: [www.ssa.se](http://www.ssa.se)

Välkommen!

Styrelsen

# Mills On the Air 13 – 14 maj 2017

### För er som eventuellt kommer att aktivera en kvarn i år

Kvarnen kan vara en aktiv kvarn, avställd kvarn, ruin eller bara ett minnesmärke. Det finns inga andra regler eller förbehåll mer än att man skall befinna sig i närheten. Själv kommer jag att vara aktiv och hoppas att även detta år få sitta inne i kvarnen med Callet SE5MILL även i år.

Själv håller jag på att göra om min 166 m långa delta loop till ”portabelantenn” då min höga björk har gett vika för naturens krafter. En hemmagjort spolstomme, modell tjockare att veva upp antenntråden på tillverkas i garaget i skrivande stund, samt lite andra förberedelser.

Kvarnen, Borggårds Bruk Kvarn, med anor från 1800-talet fick sitt nuvarande utseende efter en ombyggnad år 1850. Den moderniserades 1925 och elektrisk drift infördes 1935, när nya kraftstationen byggdes. Den egentliga kvarndriften nedlades 1962.

Borggårds kvarn och mjölnarbostad på ömse sidor bron över Hällestadsån. Kvarnen är sammanbyggd med Borggårds bruks byggnader, troligen från 1850-talet.

Kvarnverket bestod av ett par stenar, två valsstolar, korngrynsverk och rensverk. Mjölnarbostaden i två våningar byggdes på 1880-talet.

Borggårds Bruk var lika känt för sina badkarskedjor som Gusum var för sina blyxtlås, för att sätta Borggård på kartan.

SM5LIB, Ingemar



10%

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

Endast undantaget Appleprodukter som är generellt rabatterade.

Aktuell rabattkod finns upptill på omslagets sista sida i tidningen.

## SCANDINAVIANHAMS

'PRISER FÖR DIG MED TÅLAMOD'

RADIO - MASTER - ANTENNER  
ROTORER - SLUTSTEG  
KABLAR - KONTAKTER - OCH MYCKET MERA

Se vår PrisKatalog här

[www.scandinavianhams.se](http://www.scandinavianhams.se)

### HANDLA HOS OSS

Bra pris om du står ut med leveranstid  
Vissa artiklar finns även i lager för snabbare leverans!

ACOM, ALINCO, ALPHADELTA, ALPIN, AMERITRON, CUBEX, CUSHCRAFT, DAIWA, DIAMOND, ENTEL, GAP, HYGAIN, ICOM, KENWOOD, LDG, MAAS, MFJ, MICROHAM, MIRAGE, NAGOYA, OMPOWER, OPTIBEAM, PALMRADIO, RIGEXPERT, PROSISTEL, SIRIO, SPIDERBEAM, TENTEC, VECTRONICS, VERTEX, VÅRGÅRDA, WOUXUN, YAESU samt KOAXIALKABEL och KONTAKTER

Antenner  
Master  
Radio

- ett företag i Vårgårda Radio AB-gruppen  
**SCANDINAVIANHAMS**  
Email: [sales@scandinavianhams.se](mailto:sales@scandinavianhams.se)  
Telefon vard: 0322-620500

Tuffa  
priser!





## Amatörradiokurs i Västerås

Västerås Radioklubb har nyligen avslutat en nybörjarkurs för radioamatörer i de nya lokalerna på Flottiljgatan i Västerås. Kursledare har varit SM5CJW, Bo Lenander och SM5ACQ, Donald Olofsson och vi har naturligtvis använt oss av SSAs utbildningspaket. Kursen har pågått totalt 5 hela veckoslut och lördag 10 december var det dags för provtagning inför provförrättaren SM5EFX, Anders Eidenvall och kontrollanten SM5BRW, Hans Thorgren. När Du läser detta har förhoppningsvis de flesta redan fått sina certifikat och anropssignaler.

Vi är glatt överraskade över den stora tillströmningen av intresserade till kursen och allt tyder på att det kan bli likadant när vi så småningom genomför vår nästa kurs.

*Donald Olofsson, SM5ACQ*

## QTC Amatörradio 2017 – tidplan

Nr	Manusstopp	Platsreservation <sup>1</sup>	Hamannonser	Annonser <sup>2</sup>
3, 2017	2017-02-06	2017-02-06	2017-02-14	2017-02-16
4, 2017	2017-03-06	2017-03-06	2017-03-14	2017-03-16
5, 2017	2017-04-03	2017-04-03	2017-04-12	2017-04-14
6, 2017	2017-05-08	2017-05-08	2017-05-16	2017-05-18
7/8, 2017	2017-07-04	2017-07-04	2017-07-12	2017-07-14
9, 2017	2017-08-07	2017-08-07	2017-08-15	2017-08-17
10, 2017	2017-09-04	2017-09-04	2017-09-11	2017-09-13
11, 2017	2017-10-03	2017-10-03	2017-10-16	2017-10-18
12, 2017	2017-11-06	2017-11-09	2017-11-17	2017-11-17
1, 2018	2017-12-04	2017-12-04	2017-12-12	2017-12-15

### 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, viket kan ge flera dagars spridning mellan första och sista ankomstdagen. 1/ Kommersiella annonser  
2/ Kommersiella annonser, fullt färdigt underlag (Acrobat-fil).

## Drop-in provförrättning

### Drop-in provförrättning på årets radiomässa i Eskilstuna

För att bli sändaramatörer har vi alla klarat av ett certifikatprov. Lördag den 1 april, på årets radiomässa i Eskilstuna, blir det möjligt att avlägga ett sådant prov.

Alla är välkomna, både blivande amatörer som har gått en kurs, eller de som har studerat amatörradioteknik och reglementen på egen hand. Givetvis är även den som behöver göra ett omprov i teknik eller reglemente välkommen.

Radiomässan har öppet i fem timmar, så det finns tid både att göra provet och att besöka mässan. Provlokalen ligger på andra våningen, ovanför själva radiomässan, och det är inget problem med att gå emellan.

Om du vet att du kommer att göra ett prov så skicka ett meddelande till provförrättaren, Anders Eidenvall, SM5EFX, för planeringens skull. Det kommer också att finnas möjlighet till drop-in-prov i mån av plats, men med en anmälan innan har du garanterat en plats.

Håll utkik på SSA:s hemsida, ssa.se för mer information. Är det något som du funderar på när det gäller certifikatproven så svarar Anders gärna på frågor. När det gäller allmänna frågor om utbildning till sändaramatör och om kursmaterial så finns mer information på SSA:s hemsida under Sektioner – Utbildning.

Anders Eidenvall, SM5EFX  
Provförrättare i Västmanland  
sm5efx@ssa.se

## Besök SJ9WL - LG5LG

Amatörradio i Morokulien

Ett trevligt besöksmål är amatörradiostugan i det lilla fredsriket Morokulien, på gränsen mellan Sverige och Norge.

Stugan är utrustad med radio och antenner och det finns mycket annat omkring att titta på och göra för övriga i familjen.

För mer information och bokning:  
[www.sj9wl-lg5lg.com](http://www.sj9wl-lg5lg.com)



## Besök SK0TM

SSA:s besöksstation på  
Tekniska Museet i Stockholm.

### Öppettider

Onsdag	17.00 – 20.00
Lördag	11.00 – 17.00
Söndag	11.00 – 17.00

[www.sk0tm.se](http://www.sk0tm.se)



## Besök SI9AM

### SI9AM – Sweden

King Chulalongkorn Memorial Amateur Radio Society



QTH Ragunda  
Latitude – 62° 57' 15" N or 62.9540  
Longitude – 16° 40' 22" E or 16.6729  
Locator – JP82IW  
[www.si9am.com](http://www.si9am.com)

Bli gästoperatör på SI9AM och upplev amatörradio i en exotisk miljö intill den Thailandska paviljongen i Utanede!

För frågor, ring

SM3FJF, Jörgen 070 – 394 17 45  
SM3EAE, Lasse 070 – 659 00 69

Information finns på [www.si9am.se](http://www.si9am.se)





# Radiomässan i Eskilstuna 1 april

## Välkomna till Radiomässan i Eskilstuna !

Varmt välkomna till 40-årsjubilerande Eskilstuna Sändareamatörer lördagen den 1 april. Då är det dags för årets Ham-fest i Munktellarenan! Den 29:e i ordningen enligt tradition.

### **Radiomässan**

Öppen mellan kl. 10-15. Entréavgift: endast 40 kr. Cafeteria!  
Privata säljare, klubbar och firmor kommer som vanligt. Brett utbud av både begagnat och nytt.  
Parkeringsmöjligheter finns i anslutning till arenan samt i centrum endast ett stenkast därifrån!  
Det kommer att finnas karta med markerade platser på hemsidan för nedladdning.

### **Utökat program**

AMPRNET har årsmöte redan på fredagen 31 mars kl. 18 i Munktellarenan, lokal Rossvik.  
LA6OP, Sindre visar världens mest kompletta Drakesamling på TV-skärm i mässlokalen.  
Scandinavian CW Activity Group, SCAG har årsmöte kl 12, lokal Rossvik.  
Sveriges Sändareamatörer planerar att ha "Drop-in" provförrättning för de som önskar.  
Eventuellt ett DL-möte kl. 13.

### **Vill du sälja?**

Lättast är det att boka bord genom att gå in på vår hemsida [www.sk5lw.com](http://www.sk5lw.com) och boka online.  
Kostnad: 150 kr per bord. 20:- per stol. Borden är ca 1.8x0,7 m.  
Vid ev. frågor skicka dessa till [info@sk5lw.com](mailto:info@sk5lw.com) så försöker vi besvara dessa så fort vi kan.  
Ni kan också kontakta SM5OCK, Håkan 070-630 9466.

### **Hotell**

Behöver du någonstans att sova? Tips: ring Elite Stadshotell (Hamngatan 11) 016-540 23 00.

### **Pub-mingel**

Passa på att sitta ner och snacka en stund i baren med dina vänner redan på fredagskvällen.  
Förslag: samling på Yvonne bar på Elite Stadshotell. Glöm inte att ta på dig namnskylden och visa att du är radioamatör.

Vägbeskrivning till mässan: Om ni kommer på E20 så svänger ni av vid Trafikplats Årby och åker mot centrum tills ni ser skylt märkt Munktellstaden/arenan. Om ni kommer söder ifrån på väg väg 53 eller väg 230 så åker ni mot Västerås tills ni ser skylt märkt Munktellstaden/arenan. Följ sedan de skyltarna.  
Om du parkerar i centrum så är det bara att ta bron över ån så är du strax på plats.

**Mer utförlig och senaste information finner du på vår hemsida: [www.sk5lw.com](http://www.sk5lw.com)**

**Varmt välkomna till Smé-staden och årets Ham-fest weekend.**

**73 de SK5LW Eskilstuna Sändareamatörer**

### SM7AZL, Sven-Olof Fransson

Den 3:e Januari 2017 på morgonen tystnade SM7AZL:s CW-nyckel för alltid. Sven-Olof somnade stilla in efter en tids sjukdom.

Jag lärde känna Sven-Olof (eller Frasse som en del kallar honom) i mitten på 60-talet, när jag som vild tonåring härjade omkring i Sävsjö. Jag hade redan ett intresse för radio och elektronik, och visste att det fanns en radioamatör i Sävsjö. Så småningom tog jag kontakt med Sven-Olof, och det blev en livslång vänskap. Han lärde upp mig och fick mig att förstå att amatörradio inte är vilken hobby som helst. Jag tillbringade många timmar hemma hos Sven-Olof, och fick lära mig allt som var värt att veta om amatörradio. Höjdpunkterna var naturligtvis när jag fick "ratta" hans radio som second-operator, och än idag kommer jag ihåg när jag för första gången själv fick stämma av hans sändare och slutsteg och köra igång.

Det finns många oförglömliga minnen: till exempel mobilkörning med en Drake TR-3, som var fast monterad i hans bil och en Hustler mobilantenn baktill på bilen. På den tiden var det inte fråga om en 12 volts-kabel till en transistoriserad tranceiver, nej här gällde det att få fram såväl glödspänning som anodspänning för att kunna driva en rorbestyckad tranceiver, vilket löstes genom vibratoromformare i bilen. Man fick bara se till att ha motorn igång, även under lyssning!

Andra minnen som kommer till mig, är från Hagaberg, Sven-Olof och Gun:s sommar-QTH, där jag tillbringade mycket tid tillsammans med Sven-Olof. Här kunde man köra Dx fullt ut: En egen-tillverkad mast, typ Versa-tower (fast betydligt kraftigare än originalet) och i toppen på den satt en hemmabyggt 2-elements Quad, byggt enligt konstens alla regler. Jag tror inte det fanns så många i Sverige som vid den här tiden körde med Quad-antennerna.

Sven-Olof var alltid väldigt noggrann, speciellt när han gav sig på något nytt, läste beskrivningar och manualer för att sätta sig in problemen.

Han var inte heller rädd för att ge sig på nya saker. När PC:n började bli var mans egendom, så köpte han inte en PC färdig; han köpte delarna och plockade ihop en själv.

Det är med stor saknad som jag har skrivit dessa rader, och tankarna går i första hand till XYL Gun, som alltid har funnits vid Sven-Olofs sida, samt sönerna Hans-Peter och Tomas med familjer.

Vila i Frid, Sven-Olof

För medlemmarna i Eksjö Radioklubb genom Pelle/ SM7EHU



SA6BML	Lennart Olsson	Trollhättan
SM3-2622	Stig Söderberg	Söderhamn
SM7AZL	Sven-Olof Fransson	Sävsjö
SM7KTU	Erling Staehr Andersen	Urshult



## IDXC 2017

Dear DXer,

I would like to extend a personal invitation to you and Members of your Club to attend the International DX Convention 2017 in Visalia, California on April 21–23, 2017.

IDXC 2017 will be our 68th annual International DX Convention. DXers from around the world will gather once again to meet their fellow DXers, attend interesting and informative programs, see the latest in new products from the top vendors – and have a chance to win some great raffle prizes! This year Friday, April 21, 2017 will be a full day of training, presentations and vendor exhibits.

Full details of IDXC 2017 are at this website:

[www.dxconvention.com](http://www.dxconvention.com)

You can download the IDXC 2017 PR Kit here:

[www.dxconvention.com/files/idxc2017-prkit.zip](http://www.dxconvention.com/files/idxc2017-prkit.zip)

The IDXC 2017 PR Kit contains:

- An IDXC 2017 Flyer that you can include in your Club newsletter and post at your DX gathering place.
- A short IDXC 2017 PPT slide show you can use for your Club meeting
- An IDXC 2017 color advertisement that you can include in your Club newsletter
- A Visalia Vacation Options brochure - Visalia is just a few hours from world-class California vacation destinations, and we encourage all our DXing friends to combine their visit to IDXC with a vacation.

Thank you, and I hope to see you and many of your Club members at our International DX Convention next April!

*73 and good DX de Mike, K6MKF, IDXC 2017 Committee*







[ssa.se/hamshop/](http://ssa.se/hamshop/)

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. 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 repsketive 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](mailto:qtc@ssa.se) eller Föreningen Sveriges Sändareamatörer Box 45, 191 21 Sollentuna Tel 08 – 585 702 76 (mån-tor 9-12)

### Skänkes

Kompletta QTC årgångar 1975 till 1999. Erhålles mot hämtning i Linköping. SA5BNZ, Lars [sa5bnz@gmail.com](mailto:sa5bnz@gmail.com)

### Säljes

Antenn Analysator PCB v1.1 Skanna hela HF eller ett band åt gången Modell K6BEZ sänkt pris 107 kr <http://northriver.se/analysator> SA6VEE, Isak [sa6vee@northriver.se](mailto:sa6vee@northriver.se)

### Köpes

Sökes TRIO TX-88A, TX-88D eller TX-88DS



Kortvågs AM-CW sändare. De är tillverkade mellan ca 1960-1974. Kolla på era hyllor och i Garderober. Pris: ??? SEK

TRIO VFO-1



Söker en TRIO VFO-1 som är den Externa VFO:n till TX-88 sändarna. Den tillverkades på 1960 talet och in på 70 talet. De kan även finnas i en D eller DS variant också. Kolla vad ni har på era hyllor eller garderober. Pris: ??? SEK SM3MTQ, Dan 0653-10320 070-6337479 [sm3mtq@hotmail.com](mailto:sm3mtq@hotmail.com)

### Säljes

Antennmast, 3-sidigt fackverk, 15 m + 3 m topprör, nedmonterad. Finns i Malmö. 3500 kr SM7DVR, Kent 0708-203330

### Värva en sändareamatör 1

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

Beställs via HamShop: [ssa.se/hamshop/](http://ssa.se/hamshop/)



### Värva en sändareamatör 2

Ge bort ett Utbildningspaket till någon som du tror kan bli en sändareamatör.

Beställs via HamShop: [ssa.se/hamshop/](http://ssa.se/hamshop/)



Ny anropssignal och medlem			
SA5FRE	Anders Fredriksson	Knotavägen 17	723 52 Västerås
SA5ICU	/*		
SA5SAG	Samuel Grenblad	Sleipners väg 14	723 55 Västerås
Bytt anropssignal			
SM5CTM	Carl-Gunnar Holm	Hagavägen 14	137 55 Tungelsta
Ny anropssignal			
SC90SM	SK5SM, Motala Sändareamatörer		
SE0C	SM0CUH, Ola Norén		
Ny medlem			
SM0NLW	Lars Uneborg	Movägen 13	182 49 Enebyberg
Ständig medlem			
SM0VMG	Gunilla Stenström Andersson	Stora Gransjöstrand 11	762 91 Rimbo
SM0WJH	Preben Sörensen	Storhagsvägen 32 A	125 54 Älvsjö
SM3EQZ	Lars Fjellner	Åsgatan 18	840 92 Vemdalen
SM3GFN	Ingvar Bergström	Prästänge 5	835 94 Aspås
SM4AFK	Kjell Olsson	Randviken 430	653 46 Karlstad
SM4FYX	Klas Jansson	Orrvägen 6	783 31 Säter
SM7FFI	Bengt Lindblom	Stekelvägen 18	374 51 Asarum
SM7YZX	Fredrik Cederberg	Box 76	232 02 Åkarp
Återinträde			
SA0BQE	Georgios Tsiouras	Bergavägen 24	148 97 Sorunda
SM0BTP	Mats Roos	2808 Crooked Stick Drive	75093 Plano
SM0WJD	Kristofer Prokop	Molkomsbacken 45 6tr	123 33 Farsta
SM3CUA	Jan-Olof Larsson		
SM3LEV	Ulrich Ibsch	Gulsele 121	880 37 Junsele
SM5HIF	Göran Backner	Fyrbacken 10	610 42 Gryt
SM6JDO	Stig Bernhardsson	Per-Olofsgården 4	524 93 Herrljunga

/\* På begäran av innehavaren visas ej informationen



## Material till QTC-redaktionen

Skicka gärna underlag per e-post. I stort sett hanterar redaktionen alla filformat. Text och bild skall levereras så att materialet kan redigeras. "Fullt färdigt material" gäller endast annonser. 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 i stående format med förhållandet bredd 2 och höjd 3, till exempel 2000x3000 pixel. Bilden kommer till viss del beskäras för att passa på omslaget, motivet bör därför inte fylla hela bildytan.

I den händelse att du enbart har bilder som papperskopior går det bra att skicka dem till mig, så scannar 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. Det går även bra att skicka en CD eller DVD.

I möjligaste mån skickas en granskningskopia på inkomna bidrag. Kopian skickas som Acrobat-fil och per e-post. Pappersutgåvor kan erhållas efter särskild överenskommelse.

QTC-redaktionen

Jonas Ytterman

[qtc@ssa.se](mailto:qtc@ssa.se)

eller

Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Box 45, 191 21 Sollentuna

Tel 08 – 585 702 76 (mån-tor 9-12)

Utebliven eller skadad tidning  
meddelas SSA:s kansli:  
[therese@ssa.se](mailto:therese@ssa.se)  
Adressändring:  
[www.ssa.se/ssa/adressandra/](http://www.ssa.se/ssa/adressandra/)

## Din web-sida – URL i SM Call Book

### AVDELNINGAR

- » Adressändra
  - » Din e-postadress
  - » Din URL
  - » Din lokator
  - » Din fritidsadress

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

SM5HJZ, Jonas  
SSA Kansli



## Halmstads Sändaramatörer – loppis i Halmstad

Lördagen den 13 maj 2017 anordnar HSA en vårloppis i Halmstad

Gör ett besök hos oss mellan kl 11.00 – 14.00.

Platsen blir Hemvärnets lokal Skedalshed.



Se karta på vår hemsida [www.sk6sp.se](http://www.sk6sp.se)

Andra klubbar och radioamatörer är välkomna.

Det finns bord att hyra: Inne i klubblokalen pris 50:-, Utanför klubblokalen (vid bra väder) pris 25:-

Anmälan senast söndagen den 7 maj 2017

Vi säljer fika: Korv med bröd 10:-. Kaffe med vetebröd 10:- och Dricka 10:-

[sm6yee@telia.com](mailto:sm6yee@telia.com) eller via [www.sk6sp.se](http://www.sk6sp.se) hemsida.

Ordförande SM6YEE / Kjelle



## SYLRA 2017

I år är det åter Sveriges tur att arrangera ett SYLRA-möte. För 10 år sedan hade vi en otroligt intressant helg i Östersund. Höjdpunkten var besöket till SI9AM. Vi var även till en älgfarm, klappade älgarna och fick smaka på älgmjölk. SK3JR bjöd på en grillkväll med älgkött. En oförglömlig SYLRA-helg!

Den här gången kommer vi att vara på Sveriges framsida. Utgångspunkt är Kungsbacka. På programmet står bl.a. besök på Onsala Rymdobservatorium och naturligtvis Världsarvet Radiostationen Grimeton SAQ. Eftersom vi förväntar oss många utländska YL-deltagare, blir det även en sightseeingtur i Göteborg.

Allt det här kommer att ske helgen 8 – 10 september. På vår hemsida [www.sylra.is](http://www.sylra.is) kan man anmäla sitt intresse och få mer info om mötet. Självklart får man som YL ta med sin OM till denna intressanta helg.

Glöm inte kolla [www.sylra.is](http://www.sylra.is), där info om mötet kommer löpande!

33 de Anita SM6FXW och Solveig SM6KAT



## Kronobergs Sändareamatörers vårauktion

Lördagen den 6 maj 2017



Välkommen till Växjö  
och  
Kronobergs Sändareamatörers vårauktion.

Våren är snart här och den har SK7HW:s årliga vårauktion med sig.

Lördagen den 6:e maj inträffar detta i  
Östregårdsskolans gymnastiksal.

Visning av sortimentet börjar klockan 10.00.

Själva auktionen startar klockan 12.00 och håller på  
till cirka 18.00.

Fika finns att köpa till självkostnadspris.

Efter auktionen inbjuds gästerna till klubbstugan för fika och  
snack.

För mera information se på [www.sk7hw.org](http://www.sk7hw.org) där bilder och lista på  
delar av auktionsgodset visas efter hand som sorteringen fortgår.

Välkomna

Kronobergs Sändareamatörer SK7HW, genom SM7YLU/Uffe

## Styrelse

## Ordförande

SM6CNN, Anders Larsson  
Weinbergring 15a  
552 68 NIEDER-OLM  
TYSKLAND  
08 – 585 702 77  
[sm6cnn@ssa.se](mailto:sm6cnn@ssa.se)

## Vice ordförande

SM5PHU, Jonas Hultin  
Bällstavägen 240 C, SE-168 57 Bromma  
[sm5phu@ssa.se](mailto:sm5phu@ssa.se)

## Kassaförvaltare

SA0MEI, Ulf Meiton  
Tomtegränd 2, SE-192 75 Sollentuna  
070 – 576 60 30, [sa0mei@ssa.se](mailto:sa0mei@ssa.se)

## Ledamot

SM3GDT, Hans Sodenkamp  
Letsbo Larsabacken 2, SE-827 95 Tallåsen  
070 – 560 48 36 [sm3gdt@ssa.se](mailto:sm3gdt@ssa.se)

## Ledamot

SM6ZEM, Hans-Christian Grusell  
Övre Kyrkogatan 5, SE-453 30 Lysekil  
0523 – 102 58, [sm6zem@ssa.se](mailto:sm6zem@ssa.se)

## Distriktsledare

## DL0

SM0ZEU, Ann Lundell  
Ytterbyvägen 7, SE-185 94 Vaxholm  
070 – 513 54 84, [sm0zeu@ssa.se](mailto:sm0zeu@ssa.se)

## DL1

SM1CQA, Rikard Wärf  
Gothem Nors 961, SE-624 30 Slite  
0498 – 342 68, [sm1cqa@fro.se](mailto:sm1cqa@fro.se)

## DL2

SM2UVU, Niklas Lind  
Fällforsån 51, SE-905 95 Umeå  
070 – 324 66 50, [niklas.lind@fallforsan.se](mailto:niklas.lind@fallforsan.se)

## DL3

SM3GDT, Hans Sodenkamp  
Letsbo Larsabacken 2, SE-827 95 Tallåsen  
070 – 560 48 36, [sm3gdt@ssa.se](mailto:sm3gdt@ssa.se)

## DL4

SM4IVE, Lars Pettersson  
Talby 458, SE-715 94 Odensbacken  
019 – 45 02 23, [sm4ive@telia.com](mailto:sm4ive@telia.com)

## DL5

SM5BVV, Morgan Lorin  
Sjögatan 17, SE-592 30 Vadstena  
070 – 753 86 90, [sm5bvv@ssa.se](mailto:sm5bvv@ssa.se)

## DL6

SM6VYP, Valentin Eriksson  
Paprikagatan 20, SE-424 47 Angered  
0739 – 79 06 99, [sm6vyp@ssa.se](mailto:sm6vyp@ssa.se)

## DL7

SM7HZK, Bo Hasselquist  
Lingonvägen 17, SE-342 61 Moheda  
0766 – 55 00 77, [sm7hzk@ssa.se](mailto:sm7hzk@ssa.se)

## Sektionsledare

## Sektion Digital

SM3GDT, Hans Sodenkamp  
Letsbo Larsabacken 2, SE-827 95 Tallåsen  
070 – 560 48 36 [sm3gdt@ssa.se](mailto:sm3gdt@ssa.se)

## Sektion EMC

SM3PXO, Petter Gärdin  
Näsevägen 46  
[sm3pxo@ssa.se](mailto:sm3pxo@ssa.se)

## Sektion HF

SM6JSM, Eric Lund  
Bastustigen 26, 546 33 Karlsborg  
0505 – 444 00, [sm6jasm@ssa.se](mailto:sm6jasm@ssa.se)

## Sektion IARU och Myndighetskontakter

SM6CNN, Anders Larsson  
Weinbergring 15a, DE-552 68 Nieder-Olm  
08 – 585 702 77, [sm6cnn@ssa.se](mailto:sm6cnn@ssa.se)

## Sektion Medlemsservice

SM5AOG, Lennart Pålryd  
Hornsgatan 108, SE-117 26 Stockholm  
08 – 668 38 40, [sm5aog@ssa.se](mailto:sm5aog@ssa.se)

## Sektion Radioteknik

SM0JZT, Tilman D Thulesius  
Klostervägen 52, SE-196 31 Kungsängen  
070 – 009 75 01, [sm0jzt@ssa.se](mailto:sm0jzt@ssa.se)

## Sektion Redaktion och Marknadsföring

SM6ZEM, Hans-Christian Grusell  
Övre Kyrkogatan 5, SE-453 30 Lysekil  
0523 – 102 58, [sm6zem@ssa.se](mailto:sm6zem@ssa.se)

## Sektion Rekrytering, utbildning och certifiering

SM5PHU, Jonas Hultin  
Bällstavägen 240 C, SE-168 57 Bromma  
[sm5phu@ssa.se](mailto:sm5phu@ssa.se)

## Sektion VUSHF

SM6EAN, Mats Espling  
Ekehöjdsgränd 23, SE-426 68 Västra Frölunda  
031 – 29 42 74, [sm6ean@ssa.se](mailto:sm6ean@ssa.se)

## Sektion Nödtrafik

Bernt Eriksson  
Skaveröd 305, 451 95 UDDEVALLA  
070 – 569 65 50  
[bernt.eriksson@mittbohuslan.se](mailto:bernt.eriksson@mittbohuslan.se)

Medlemsavgifter			
Inom Sverige		Utanför Sverige <sup>1</sup>	
Till och med det kalenderår man fyller 25 år, 170 kr	170 kr	Europa ekonomi	670 kr
Från och med det år man fyller 26 år, 440 kr	440 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	440 kr
Prenumeration och lösnummer			
Prenumeration helår inom Sverige	440 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

**Ny bankinformation**



## Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Plusgiro: 5 22 77 - 1

Bankgiro: 370 - 1075

web-plats: [www.ssa.se](http://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](mailto:therese@ssa.se)

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

Telefon 08 – 585 702 76 e-post [hq@ssa.se](mailto:hq@ssa.se) respektive [hamshop@ssa.se](mailto:hamshop@ssa.se)

### Arkiv och lager i Karlsborg

Postadress Bastustigen 26 Kansliet i Karlsborg hanterar föreningens arkiv och lager för  
546 33 Karlsborg böcker utgivna av SSA. Administrationen av specialsignaler hand-  
Besöksadress Flygfältsvägen 29 has från Karlsborg genom e-postadressen [signal@ssa.se](mailto:signal@ssa.se)  
Karlsborg Alla övriga frågor handhas av kansliet i Sollentuna.

Telefon 0505 – 131 00

**Ny postadress**

Arkivarie SM6JSM, Eric Lund e-post [sm6jsm@ssa.se](mailto:sm6jsm@ssa.se)

## Eldsjälsstipendium

SSA har ett antal sätt att markera sin tacksamhet till medlemmar och andra som väl tjänat föreningen eller amatörradion i allmänhet. Det rör sig om hedersutmärkelser (regleras i SSA:s stadgar § 17) samt eldsjälsstipendier.

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

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

Kansliet genom SM5HJZ, Jonas

### QSL-information

#### Utgående QSL (utanför Sverige)

SM5DJZ, Jan Hallenberg  
Edeby Andersberg 30  
741 91 Knivsta

#### 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	DC4 SM4DQE, Lars Dahlgren
DC1 SM1CQA-XYL, Christina Wärrf	DC5 SM5CAK, Lars-Erik Bohm
DC2 SA2APO, Håkan Fahlén	DC6 SM6EAT, Roland Johansson
DC3 SM3NXS, Sten Holmgren	DC7 SM7HPK, Uno Lod

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.

### Tidsåtgång för att erhålla signal

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

Kansliet genom SM5HJZ, Jonas

### Leverans av provfrågor

För allas bästa; leverans av provfrågor är prioriterat arbete på kansliet. Provfrågorna ligger dock inte på hyllan och väntar utan skall tillverkas, packas, journalföras och skickas. 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

### HQ-nätet

HQ-nätet körs normalt första och tredje lördagen varje månad klockan 09.00 svensk tid på 3705 kHz ± QRM.

73 de Anders SM6CNN

# Välkommen till SSA:s Årsmöte på Fårö 28 april – 1 maj 2017

GRK



[www.ssa2017.se](http://www.ssa2017.se)

**Färja:** Bokning Destination Gotland: rabatt 15 – 40 % beroende på vilken tid man åker.

Bokningskod: **ARRSSA17**

Koden gäller vid bokning av båtbiljetter på Destination Gotland och den gäller även om man vill stanna litet längre efter årsmötet eller komma litet tidigare och då kan man boka på Scandic hotell i Visby för följande priser: dubbelrum 950 SEK och enkelrum 850 SEK. Dessa rabatterade priser gäller under tiden 24/4 - 7/5 2017.

**OBS:** Det bör påpekas att valborgsmässohelgen är en stor resehelg till och från Gotland så man bör boka snarast om man vill vara säker att få plats på färjan.

**Boende:** 850 sek vuxen, barn 200 sek (inklusive frukost, lunch och middag).

**Bankett:** 3 rätters 450 sek. Anmälan uppge önskemål deltagande bankett om kött fisk eller vegetariskt.

**Transport:** Om transport önskas Visby – Fårö.

**Bokning:** [www.ssa2017.se](http://www.ssa2017.se) eller [chriwar@dzv.se](mailto:chriwar@dzv.se), [sm1wxc@telia.com](mailto:sm1wxc@telia.com)

Telefon: Christina Wärff 0498 – 34 268 , Christer Wennström 0498 – 49 32 03

**Inbetalning:** PG 1892 12 – 4 (ange SSA:s årsmöte 2017 + namn, adress, telefon och anropssignal.)

Över 4 000  
varumärken

Över 750 000  
produkter i sortimentet

Fri frakt  
över 599 kr

# 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.

[www.conrad.se](http://www.conrad.se) | [www.tekkie.se](http://www.tekkie.se)



**Din rabattkod hos Conrad: SSA\_CONRAD\_2017A****Conrad**

Conrad Elektronik Norden AB  
Skeppsgatan 19  
211 11 Malmö  
Tel 077-447 7800  
<http://conrad-kundservice.se>  
[www.conrad.se](http://www.conrad.se)

**Dannex HF-Equipment AB**

Eggby Sjögård  
532 92 Axvall  
Tel: 076-136 73 05  
[info@dannex.se](mailto:info@dannex.se)  
[www.dannex.se](http://www.dannex.se)

**Music & Mediaproducti  
on i  
Hudiksvall AB**

DX-boken kan beställas via:  
[www.dxboken.com](http://www.dxboken.com) eller  
epost [info@rock.x.se](mailto:info@rock.x.se) eller  
per brev/telefon direkt från författaren:  
Ronny Forslund  
Vita Huset  
17995 Svartsjö  
Tel. 08-56041050

**DX Supply AB**

Vikingavägen 21a  
191 33 Sollentuna  
Tel 08-440 39 39  
[www.dxsupply.com](http://www.dxsupply.com)  
[info@dxsupply.com](mailto:info@dxsupply.com)

**Electrokit Sweden AB**

Västkustvägen 7  
211 24 Malmö  
Tel 040-298760  
Fax 040-298761  
[info@electrokit.se](mailto:info@electrokit.se)  
[www.electrokit.se](http://www.electrokit.se)

**ELTEL**

[www.eltelnetworks.com](http://www.eltelnetworks.com)

**Limmared Radio & Data AB**

Fabriksgatan 3  
514 42 Limmared  
[info@limmared.nu](mailto:info@limmared.nu)  
[www.limmared.nu](http://www.limmared.nu)  
0325-660 660

**LoH Electronics**

Karlsdalsallén 53  
702 18 Örebro  
[www.lohelectronics.se](http://www.lohelectronics.se)

**Mobinet Communication AB**

Blockgatan 10  
653 41 Karlstad  
Tel 054-130400  
Fax 054-186140  
[info@mobinet.se](mailto:info@mobinet.se), [sales@mobinet.se](mailto:sales@mobinet.se)  
[www.mobinet.se](http://www.mobinet.se)

**Pileup AB**

Box 38071  
100 64 Stockholm  
[info@pileupdx.com](mailto:info@pileupdx.com)  
[www.sunsdr.eu](http://www.sunsdr.eu)

**Remoterig**

Microbit 2.0 AB  
Nystaden 1  
952 61 Kalix  
[www.remoterig.com](http://www.remoterig.com)  
[info@remoterig.com](mailto:info@remoterig.com)

**SCANDINAVIANHAMS**

Vårgårda Radio AB  
Box 27  
44721 Vårgårda  
Tel 0322-620500  
[www.scandinavianhams.se](http://www.scandinavianhams.se)  
[sales@scandinavianhams.se](mailto:sales@scandinavianhams.se)  
[www.vargardaradio.se](http://www.vargardaradio.se)  
[sales@vargardaradio.se](mailto:sales@vargardaradio.se)

**SJR Service**

Habbestorp 304  
383 92 Mönsterås  
Tel 070-627 44 50  
[info@sjrservice.se](mailto:info@sjrservice.se)  
[www.antennerna.se](http://www.antennerna.se)

**Svebry Electronics AB**

Norregårdsvägen 9  
541 34 Skövde  
Tel 0500-48 00 40  
Fax 0500-47 16 17  
[svebry@svebry.se](mailto:svebry@svebry.se)  
[www.svebry.se](http://www.svebry.se)

**VKC Hamshop**

Firma Peter Dahlbom  
Korpetorp 5  
464 92 Mellerud  
[sm6vkc@yahoo.se](mailto:sm6vkc@yahoo.se)  
[www.vkchamshop.se](http://www.vkchamshop.se)

Förteckningen visar de företag som under de senaste 12 månaderna annonserat i tidningen.  
Om du vill annonsera, kontakta: Hans-Christian Grusell (SM6ZEM)  
Tel 0523 - 102 58, säkrast mellan kl 13.00 - 18.00  
[sm6zem@ssa.se](mailto:sm6zem@ssa.se)