

# QTC

## Amatörradio Nr 4

P2  
U1TX  
Mic  
L  
R  
C1  
R6  
Paddle-L  
Paddle-R  
Phones-L  
Phones-R  
U2TX  
PSK\_PTT  
Tx Audio  
Rx Audio  
U2RX  
Batt

Rev C

**SSA:s ÅRSMÖTE I VÄXJÖ**

**VÅGFORMER OCH SYSTEM FÖR KORTVÅG**

**MORSE & KOMMUNIKATIONSTEORIER**

**KURS FÖR AMATÖRRADIOCERTIFIKAT**

**SI350CP – CHRISTOPHER POLHEM**



# Limmared.nu

## YAESU FT-450DE



HF + 50MHz inklusive CW-filer och belysta knappar.

10 495 kr

## ALINCO DX-SR8E



HF 100W med delbar front.

5 995 kr

## KENWOOD TS-590E



HF + 50MHz. Inbyggd antenn-tuner och DSP.

17 495 kr

## ANYTONE AT-588



Mobilstation 144-146 MHz. 60W inkl. DTMF-mick.

1 299 kr

## MAAS SPS-330-II



Nättaggregat 8-15V, max 30 amp. Fläktkylt.

995 kr

## MAAS SPS-50-II



Nättaggregat 9-15V, max 55 amp. Fläktkylt.

1 495 kr

## RS-400



SWR/PWR-mätare, 140-525 Mhz  
Max 200W, N-kontakter

650 kr

## MAAS AHT-2-UV



Handapparat  
144/430 MHz.  
Många funktioner  
till lågt pris.

1 195 kr

## RS-600



SWR/PWR-mätare, 1.8-525 Mhz  
Max 200W, N-Kontakter

750 kr

## AV-CN400



SWR/PWR-mätare, 140-525 Mhz  
Max 300W, Korsvisande

795 kr

## SK-M514N



SWR/PWR-mätare, 140-525 Mhz  
Max 200W, N-kontakter

695 kr

*Vi har fullständigt sortiment från bland annat Alinco, Diamond, Heil, Icom, Kenwood och Yaesu.*

*Stort utbud av kontakter och koaxialkabel.*

Telefontider: Måndag och onsdag 9 - 17. Fredag 13 - 17. Telefon: 0738-474685

[www.limmared.nu](http://www.limmared.nu) / [info@limmared.nu](mailto:info@limmared.nu)

# QTC Amatörradio

Årgång 85, nr 4 2011

Medlemstidskrift och organ för  
Föreningen Sveriges Sändareamatörer

.....  
Adressändring,  
utebliven eller skadad tidning  
meddelas SSA:s kansli, se sidan 4.  
.....

Redaktör  
Jonas Ytterman, SM5HJZ  
0709 – 90 01 89  
qtc@ssa.se

Ansvarig utgivare  
Tore Andersson, SM0DZB  
0706 – 26 80 73  
sm0dzb@ssa.se

Teknisk konsult  
Karl-Arne Markström, SM0AOM,  
08 – 91 81 24  
sm0aom@telia.com

Kommersiella annonser  
Anders Berglund, SM6RTN  
031 – 709 88 48  
anders.berglund@motorkonsult.se

Utgivare  
Föreningen Sveriges Sändareamatörer  
SW ISSN 0033 4820

Tryck  
NRS Tryckeri, Huskvarna  
Uppлага cirka 6 000 exemplar

QTC Amatörradio finns även som taltidning.

QTC	Manusstopp	Ham-annonser
QTC 2011, stoppdatum		
5	2011-04-06	2011-04-16
6	2011-05-09	2011-05-20
7/8	2011-07-16	2011-07-28
9	2011-08-08	2011-08-20
10	2011-09-08	2011-09-19
11	2011-10-06	2011-10-18
12	2011-11-07	2011-11-19
1, 2012	2011-12-06	2011-12-18

Genmäle till insändare eller liknande kan skickas till redaktionen till och med fem dagar efter manusstopp. Tidningen skall nå läsarna första vardagen i respektive månad, med undantag för nr 7/8 som skall ligga i postlådan den 9 augusti.

## Omslagsbilden

Vem är rädd för ytmonterade komponenter? Kretskortet tillhör en "SDR-Cube". Komponenterna har alla löts för hand med vanliga verktyg. Läs mer om hur man gör i QRP och egenbyggespalten. Bild: SM0JZT Tilman

QTC Amatörradio produceras på PC med InDesign CS3 och Corel Graphics Suite.  
Typsnitt: Caslon, Garamond och Myriad.  
Papper: Profilsilk, 90 respektive 150 g

## Nostalgiradio och ungdomssatsning

När jag skriver dessa rader sitter jag samtidigt och övervakar en mellanvågssändare. För några månader sedan kom jag i kontakt med en grupp entusiaster som ägnar mycket tid åt att uppmärksamma Radio Nord. De har fått tillstånd att köra radio på mellanvåg och kortvåg. De frågade om vår klubb SK0UX kunde hjälpa till med radioteknisk utrustning för att köra på 1512 kHz. Vi kunde inte tacka nej till detta även om det inte direkt är amatörradio. Men det är en hel del radioteknik och antennjobb som krävs för att få ut något hörbart och vi har höga radiomaster.

För yngre läsare som inte var med så var RadioNord en radiostation som var placerad på en båt utanför Stockholms skärgård på internationellt vatten. På 60-talet var det enbart Sveriges Radio som hade tillstånd att sända rundradio. Radio Nord sände också reklam vilket var helt förbjudet på den tiden.

Sändaren som vi använder består av en Fluke signalgenerator som "VFO". Drivsändaren är byggd av SM3FT. Den ger ungefär 20 watt ut med riktig AM. I övrigt återanvänder vi surplusprylar som jag hade i mitt stall. Det är bland annat följande; PA:t är ett avskalat transistor-PA från StandardRadio. Sändaren där PA:t ingått har seglat på Ålands hav på ett av Vikingfartygen.

Strömförsörjningen på 28 V och 75 A kommer från Ericsson skrotade mobiltelefonstationer och ger 1 kW ut. Antennen blev en vertikal på 37 meter med ett antal grova koppartrådar plus ett ganska omfattande jordnät. I toppen av masten sitter vår 80 meters beam. Det hela stämmer vi av med en slaktad avstämningseenhet som seglat inom svenska flottan. Det som blev kvar är en L/C krets med en stor rullspole och en vacuumkonding. Vi fjärrstyr till och frånslag samt temperaturövervakning med en webbaserad omkopplare. Effekt och SWR- mätare är också webbaserad. Överföring av ljudet sker via Internet. Eftersom vi saknar ADSL anslutning på klubben så lånar vi det av vår granne 350 meter bort. Vi kör radiolänk till vårt stationshus.

Radio Nord gruppen har ordnat tillstånd för mellanvåg 1512 KHz och på KV 6060 KHz.

SM5EKO har tagit på sig uppgiften att köra KV. Där är effektgränsen 10 kW! Rimligen bör det vara något för all DX:are! Första sändningen gick bra ut över Europa. Tillstånden medger sändningar i två omgångar om vardera två veckor.

Detta är som jag skrev inledningsvis inte amatörradio men väl radioteknik. De flesta som var med på 60 talet vet att många av dem som jobbade på RadioNord-båten var legendariska sändareamatörer och mycket duktiga radiotekniker. Redan då fanns det alltså en koppling till amatörradion. Det är med glädje som vi hjälper till med att hålla legala rundradiosändningar igång på KV och mellanvåg när de stora nu drar sig ur.

SSA:s styrelse har diskuterat olika alternativa vägar för att rekrytera ungdomar till vår radioverksamhet och också stimulera dem att vara med i SSA. För att sprida PR om amatörradion har styrelsen beslutat att ta fram en ny informations broschyr om amatörradion. Styrelsen har också beslutat att ta fram en speciell folder som vänder sig till teknikstudierande.

Styrelsen föreslår årsmötet att ungdomsmedlemsavgiften till föreningen skall förlängas att gälla till 25 års ålder. Vi behöver säkert göra mer men detta är en början. Det är vår förhoppning att detta skall underlätta något för klubbarna att få med ungdomar i vår radioverksamhet.

73 de Tore SM0DZB

## INNEHÅLL

Nostalgiradio och ungdomssatsning	3	Radioprognos	31
QSL-information	5	Diplom	32
Kansli	5	SSA:s årsmöte i Växjö	34
QRP & egenbygge	6	Förslag till dagordning	37
Moderna vägformer och system för kortvåg	8	SSA - Verksamhetsberättelse	37
DX	10	Kallelse till SSA Årsmöte 2011	37
Contest	16	IARU Region 1 konferens i augusti 2011	46
SKD nyårsdagen 2011	20	SK4AO - fieldday Dådran	47
Radiotrafiken runt Libyen	20	Besök SI9AM	47
Min osynliga loop-antenn	21	Sommarkurs för amatörradiocertifikat	48
SI350CP	21	Skåneträffen 2011	48
VUSHF	22	Fieldday SK6MA Hjo den 13-15/5	48
Sporadic E – korrelation med vulkanaktivitet	24	Besök SK0TM	48
Vad är detta?	25	In memoriam	49
Morsealfabetet & kommunikationsteorier	28	Ham-annonser m.m.	49
Världsradiolyssnare	30		

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, förenings web-plats och i SSA-bulletinen. För eventuella felaktigheter i tidskriften ansvaras ej. Arvode utgår ej.



Från och med augusti 2007 har kansliet delats och finns som tidigare i Sollentuna, men nu även i Karlsborg. Arbetsuppgifterna har fördelats mellan de två platserna och huvudpunkterna återges nedan.

Plusgiro: 5 22 77 - 1

Bankgiro: 370 - 1075

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

## Sollentuna

Ekonomi  
Utdelning av nya bassignaler och certifikat  
Provtagningsfrågor  
Förfrågningar om medlemskap

## Karlsborg

HamShop, order och utskick av beställningar  
Administration av specialsignaler  
Förberedelser för års- och styrelsemöten  
Arkivfrågor

## Sollentuna

Postadress	Box 45 191 21 Sollentuna	Expeditionstid	Tisdag – torsdag 9.00 – 12.00 Måndag & fredag, ingen expeditionstid.
Besöksadress	Turebergs Allé 2 Sollentuna	Telefontid	Måndag – fredag 9.00 – 12.00
Telefon	08 – 585 702 73	Fax	08 – 585 702 74
Kanslist	Therése Tapper	e-post	<a href="mailto:therese@ssa.se">therese@ssa.se</a>

## Karlsborg

Postadress	Box 173 546 22 Karlsborg	Expeditionstid	Måndag – torsdag 9.00 – 12.00 Fredag – arkivdag, ingen expeditionstid.
Besöksadress	Stenbecks Väg 2 Karlsborg	Telefontid	Måndag – torsdag 9.00 – 12.00 Fredag – arkivdag, ingen telefontid.
Telefon	0505 – 131 00		
Kanslist	SM6JSM, Eric Lund	e-post	<a href="mailto:hq@ssa.se">hq@ssa.se</a>

## Styrelse

*Ordförande*  
SM0DZB, Tore Andersson  
Kungstensgatan 28 C, 3tr, 113 57 Stockholm  
0706 – 26 80 73, [sm0dzb@ssa.se](mailto:sm0dzb@ssa.se)

*Vice ordförande*  
SM6CNN, Anders Larsson  
Nabbagatan 40, 504 94 Borås  
033 – 25 70 07, [sm6cnn@ssa.se](mailto:sm6cnn@ssa.se)

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

*Ledamot*  
SM3WMU, Tomas Vikman  
Tjärnvägen 16, 893 30 Bjästa  
0660 – 22 12 10, [sm3wmu@ssa.se](mailto:sm3wmu@ssa.se)

*Ledamot*  
SM6HNS, Dick Stenholm  
Lilla Häggsjöryr, 461 99 Upphärad  
0520-441460, [sm6hns@ssa.se](mailto:sm6hns@ssa.se)

Medlemsavgifter			
Inom Sverige		Utanför Sverige <sup>1</sup>	
Till och med det kalenderår man fyller 17 år	170 kr	Europa ekonomi	670 kr
Från och med det kalenderår man fyller 18 år	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	5 280 kr	Utanför Europa 1:a klass	850 kr
Ständig medlem från och med det kalenderår man fyller 65 år	3 520 kr		
Prenumeration och lösnummer			
Prenumeration helår inom Sverige	440 kr	Lösnummer inklusive porto inom Sverige	45 kr

1 Reservation för prisändring.

## Ny anropssignal och medlem

SA0BRZ	Lars Zetterberg	Radarvägen 24 6 tr	183 59 Täby
SA2BRJ	Magnus Jonsson	Matematikgränd 9 B	907 33 Umeå
SA4BRI	Pär Öberg	Box 958	781 29 Borlänge
SA4BRT	Stanislav Bradik	Östra Storgatan 16C	771 50 Ludvika
SA5BRU	Claes Olsson	Trestegsgatan 113, lgh 1302	603 73 Norrköping
SA5BST	Tony Leo	Solviken	610 25 Vikbolandet
SA5BTS	Sebastian Magnusson Wigmo	Trozelligatan 40	603 55 Norrköping
SA7BRK	Amer Hajder	Köpmansgatan 6A, lgh 1104	578 32 Aneby

## Ny anropssignal

SA4BRH	Jonas Mossbring	Lövängsvägen 9	771 60 Ludvika
SA4BRL	Bert Palte	Källtorpsvägen 8	770 14 Nyhammar
SA4BRR	Ronny Eriksson	Norstrandsvägen 15	770 12 Sunnansjö
SM0T	SM0DZB, Tore Andersson		

## Ny medlem

SA0BQM	Mikael Libot	Nordanvägen 23	137 38 Västerhaninge
SM0PDM	Gunnar Håkansson	4 Allée du Clos D' Alice	86100 Chatellerault
SM2DBG	Sten-Åke Frykholm	Dalstigen 3	903 44 Umeå
SM3WEH	Andreas Hedberg	Berge 1407	823 30 Kilafors
SM6KOB	Bonny Gustavsson	Framnäsavägen 6 C	531 54 Lidköping
SM7OVA	Ronny Nilsson	Emmeryd Höganäs	370 30 Rödeby

## Ständig medlem

IW4BLG	Poggi Pierluigi	Via Italia 49	42022 Boretore
SA4BLM	Lars Markus	Hjulbäck Hjulbäcksvägen 82	793 97 Siljansnäs
SA6BJU	Tomas Nilsson	Gibraltargatan 19D	412 58 Göteborg
SM5DYC	Ola Rosengren	Björkgatan 6	733 37 Sala
SM5HP	Rolf Folkesson	Näsno 229	819 63 Hållnäs
SM5RBI	Kjell Leijon	Valegatan 7	633 52 Eskilstuna
SM6THE	Per Larsson	Forsby Nyborg 2	541 92 Skövde
SM7XCO	Örjan Ringholm	Gissleberga Pl 1668	260 20 Teckomatorp

## Återinträde

SM2MGQ	Klas Karlsson	Färjvägen 218	920 70 Sorsele
SM3XJK	Kurt Lexin	Ringvägen 5 E	826 50 Söderhamn
SM5VFP	Peter Ericson	Kråkrivsvägen 12 A lgh 1101	591 55 Motala
SM6DCO	Conny Winrot	Kungsgatan 5B	546 30 Karlsborg
SM6EJA	Lennart Ericsson	Sollidenvägen 9	456 61 Hunnebostrand
SM6UGI	Trond Mortensen	Beitene 19 A	5516 Haugesund
SM7-8092	Kevin Sterner	Ellensborgsvägen 4	212 31 Malmö



Adressändring,  
utebliven eller skadad tidning  
meddelas SSA:s kansli, se sidan 4.

## Material till QTC-redaktionen

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

Digitala bilder levereras som separata filer och 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.

I den händelse att du enbart har papperskopior eller diabilder, 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. Redaktionenens brevlåda töms var annan minut. Det går även bra att skicka en CD, DVD, diskett.

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

## QTC-redaktionen

Jonas Ytterman  
Moga Breden 45  
740 10 Almunge  
Tel 0709-9001 89 (vardagar 9-17)  
qtc@ssa.se

## QSL-information

## Utgående QSL (utanför Sverige)

SM5DJZ, Jan Hallenberg  
Edeby Andersberg 30  
741 91 Knivsta

## Utgående QSL (inom Sverige)

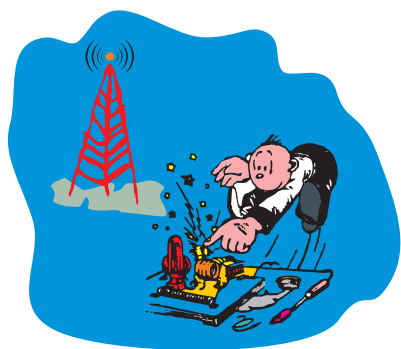
SSA Kansli  
Box 45  
191 21 Sollentuna



## 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: **SM0BDS**, Lars Forsberg, **SM1TDE**, Eric Wennström, **SM2WLS**, Magnus Lindgren, **SM3JVJ**, Lars Nordlander, **SM4XFT**, Thomas Wallgren, **SM5CAK**, Lars-Erik Bohm, **SM6EAT**, Roland Johansson och **SM7HPK**, Uno Sjöstedt

SM6JSM, Eric



## QRP & egenbygge

Redaktör  
SMOJZT, Tilman D. Thulesius  
Klostervägen 52  
196 31 Kungsängen  
073 – 311 25 21  
sm0jzt@ssa.se  
radio.thulesius.se

Den tiden är förbi då vi byggde våra radioapparater i flera dimensioner i ett chassie av plåt och med komponenter mellan lödstöd. Idag säger 2011 och vi kan glädja oss åt en uppsjö spännande komponenter som vi bara kunde drömma om för bara några år sedan. Vi har möjligheter idag att till en rimlig kostnad göra det som var oöverstigligt tidigare. För alla de som ännu inte vågat ta steget skall vi denna månad få en liten försmak och inspiration till att arbeta med ytmonterade komponenter.

Dessutom skall vi igen ta och reflektera lite över vad vi egentligen sysslar med. Alltid nyttigt att ställa sig vid sidan om och titta med nya ögon. En sak är säker – det enda som är konstant är förändring...

### I konstant förändring

Ute i arbetslivet kan vi dagligen konstatera att förändringarnas vindar blåser. Exempelvis söker vi nya vägar för att finna nya kundsegment eller lösningar på tidigare olösta sätt att hjälpa sjuka. Nyfikenheten till att uppfinna smartare och enklare sätt att arbeta eller lösa problem är en mänsklig drivkraft som vi alla upplever, direkt eller indirekt.

En reflektion man ofta som radioamatör konfronteras med är omvärldens uppfattning om vår verksamhet eller existens. "Radioamatörer, finns ni kvar nu i eran av Internet?". Vad svarar man på det då man som undertecknad i obruten följd från 70-talet haft amatörradio som hobby.

Reflektera kring följande: Tänk att det finns dom som åker på cykelsemester när man kan ta flyget. Eller. Tänk att det finns affärsmän som diskuterar affärer på ett kafé i Wien när man kan träffas i en videokonferens?

Det finns utrymme för så oerhört många sätt att göra saker. Så även i vår hobby: Tänk att det finns dom som kör med låg effekt trots att man kan ha ett slutsteg på flera kilowatt. Eller: Varför bygga en egen radio när den finns att köpa i närmaste affär?

Vi gör allt detta för att det går eller för att vi finner en glädje i det ena eller andra.

### Hur hantera flugskitar

Den som läser denna spalt med jämna intervall kan inte ha undgått att notera att undertecknad gärna vill dra en lans för ny teknik och

komponenter. Det finns en oerhörd tjusning i att kunna konstatera att det inte alls är varken svårt, dyrt eller dumt att ta till sig tekniken med ytmonterade komponenter.

Under flera år har undertecknad kunna konstatera i samtal med andra på mässor, föredrag och frågelådor att det föreligger en viss osäkerhet kring allt detta. Nästan uteslutande har just de som aldrig provat tekniken haft den mest högljudna kritiken och dubierna.

Så det vi har att överbygga kan synas vara att just våga ta det där steget och prova själv. Om du vågar ta steget efter att ha läst detta så är du i gott sällskap. Innan vi fortsätter resonemangen så är det värt att konstatera att ytmonterade komponenter har funnits på marknaden i bra många år nu, så det är alltså högt tid att alla som ännu inte har provat att göra så.

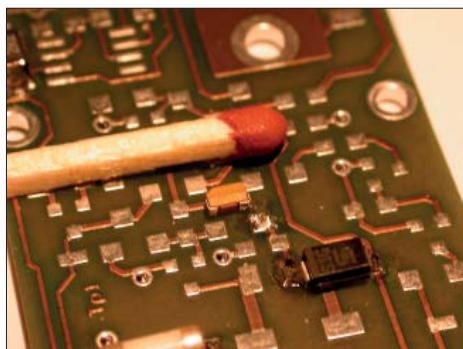
### Behövs dyra grejor?

Bra verktyg är minst halva jobbet. Det är en gammal sanning som även gäller här. Vad behövs och varför:

- **Lödkolv;** en temperatur reglerad lödstation med en effekt av cirka 50 W är bra. Det skall finnas gott om energimarginal så att spetsen inte kyls av under arbetet. Spetsen skall absolut inte vara för smal så att värmeöverföringen blir lidande. 1,5 mm eller så fungerar väl till de flesta situationer. I en avlödnings-situation kan det vara bra att ha ytterligare en lödkolv för att komma åt att värma på flera ställen samtidigt.
- **Lödtenn;** det går inte åt mycket tenn då man jobbar med ytmonterat. Tjockleken är inte så kritiskt men 0,3 till 0,5 mm funkar fint.
- **Flussmedel;** i många lägen måste man använda extra flussmedel för att kunna göra en snygg och hållbar lödning. Exempelvis har det flussmedel som finns i lödtennet ingen verkan då man löder IC-kretsar med litet benavstånd. Flytande flussmedel som appliceras genom en "penna" är ett smidigt alternativ. Kostar SEK 100–150.
- **Avlödningsfläta;** det här är inte bara en räddare i nöden utan inte minst ett hjälpmedel för att städa upp eller snygga till lödningar med för mycket tenn applicerat. Du kommer att råka ut för kortslutningar mellan komponentbenen. Det är naturligt och inget att oroa sig för. Med en lödfläta kan du vara säker på att få till ett korrekt resultat. Lägg lödflätan på ytan som skall rensas. Placera lödspetsen på och värm. Lödflätan dras sedan bort samtidigt som man fortsätter värma med kolven. Prova dig fram så att du förstår tekniken.



Bra verktyg är halva jobbet. Men det behöver vara varken dyrt eller svårt att få tag i. Från vänster till höger ser vi: En högkvalitativ pincett, tandpetare, skalpell, avlödningsstrumpa lödtenn, flussmedel i penna och en urmakarlupp med cirka 10 gångers förstoring. Se även text för detaljer.



Exempel på inlödning av en liten kondensator (den gula i bild). Först placera lite lödtenn på den ena lödytan på kretskortet.

○ **Pincett;** ett oerhört viktigt verktyg som skall vara av god kvalitet. Se till så att pincetten är behaglig att hålla i handen och inte fjädrar för hårt. Se även till så att spetsen är parallell och skarp i kanterna. Rätt pincett gör att man kan hålla i komponenten säkert. Komponenten ”sprätter” inte iväg heller. En bra pincett kostar minst SEK 100. Snåla INTE här!

○ **Kniv och tandpetare;** en skalpell och en tandpetare är verktyg som undertecknad gärna har till hands. Det handlar om att finna de verktyg som gör arbetet enklare. Till denna kategori hör givetvis även eventuella glasögon, lupp och mikroskop.

#### Hur svårt kan det vara

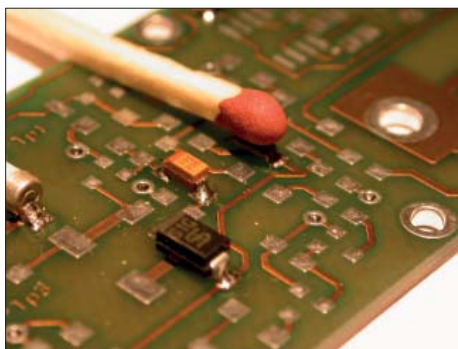
Allt är oerhört svårt då man inte kan det... Minns den tid då du inte kunde behärska cyklandet sköna konst. Eller, hur kändes det den dagen då du kunde simma utan korkbälte, vilken bragd!

Många uttrycker en oro över att komponenter försvinner om man nyser eller tappar komponenten på golvet. Det finns enkla lösningar även på detta. Se till så att du inte nyser eller var frisk då du jobbar med din hobby. Se också till så att du inte har en massa skräp på ditt skrivbord eller golv. En perfekt anledning att städa i schacket innan arbetet börjar. Skulle en komponent hamna på avvägar så hittar du den därför lätt på en ren yta.

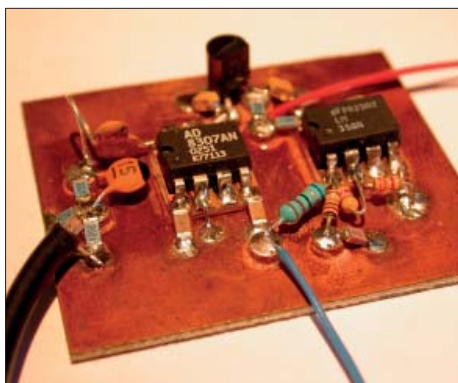
Bilderna invid illustrerar några exempel på inlödning av komponenter på kretskortet. Det kan vara en god ide att öva med en enkel byggsats eller kanske att man löder fast ett antal billiga komponenter på ett VERO-board experimentkort. På så sätt blir man varm i kläderna och känner sig säkrare inför ett ”skarpt läge”.

På nätet finns det en uppsjö videofilmer som i många fall visar arbetsmomenten på ett mycket pedagogiskt sätt. Gå in [1] och sök på exempelvis ”Surface Mount Devices Soldering”. På undertecknads hemsida [2] finns en av dessa filmer inlänkad.

Det finns ett antal klubbar som har arrangerat byggövningar där man hjälps åt att lära sig att jobba med ytmonterade komponenter. Kanske kan det vara en aktivitet för de som ännu inte har provat?

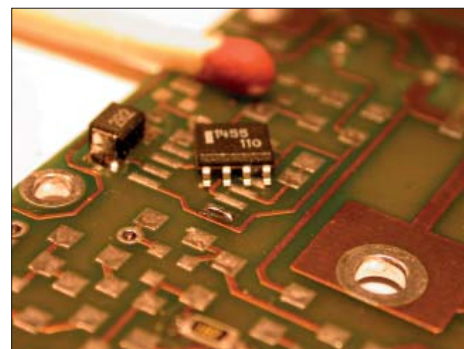


Ta tag i komponenten med pincetten och flytta över komponenten. Håll icht och värm den preparerade ytan. Löd sedan fast komponenten på andra sidan innan kontroll av placering gjorts.



Man behöver inte begränsa användandet av SMD-komponenter till vanligt kretskort. Här kan man se att dom blandats med vanliga komponenter och med små kretskortsplättar som limmats fast på laminatet. Tekniken kallas ofta ”Manhattan style”.

När man väl har tillskansat sig kunskapen och modet kommer man att våga ta steget för att inte bara utveckla egna konstruktioner med dessa komponenter. Fler och fler byggsatser finns även tillgängliga. Allt från enkla byggen till mera avancerade som JUMA, QROLLE och SDR-Cube [3].



IC-kretsar monteras på liknande sätt. Placera lite lödtenn på en lödyta. Ta tag i komponenten (eventuellt med pincett) och värm fast det enda benet. Kontrollera nu att alla ben ligger helt rätt innan dom andra benen löds fast. Skulle det bli en lödbrygga så tas det lätt bort med en lödfläta. Med litet benavstånd MÅSTE man lägga till flussmedel och ha lödtennet på spetsen.



För att öva upp lödteknik och arbete med lödfläta rekommenderas övning med billiga komponenter på ett VERO-board experimentkort. Här har ett motstånd och en induktor löts fast. Kontrollera att tennet flyter ut fint med en lupp.

Våga och vinn, ta steget nu och prova. Du kommer inte att ångra det.

73 de Tilman SMOJZT

#### Referenser:

- [1] [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- [2] [radio.thulesius.se](http://radio.thulesius.se)
- [3] [www.sdr-cube.com](http://www.sdr-cube.com)



Så här kan en byggsats med SMD:s se ut. Allt har plats en en tablettask och bildar en CW-station med bandmoduler, DDS-VFO och inbyggd buglogik. Hur kul som helst.

# Moderna vågformer och system för kortvåg

Av SA0AIB, Per Westerlund

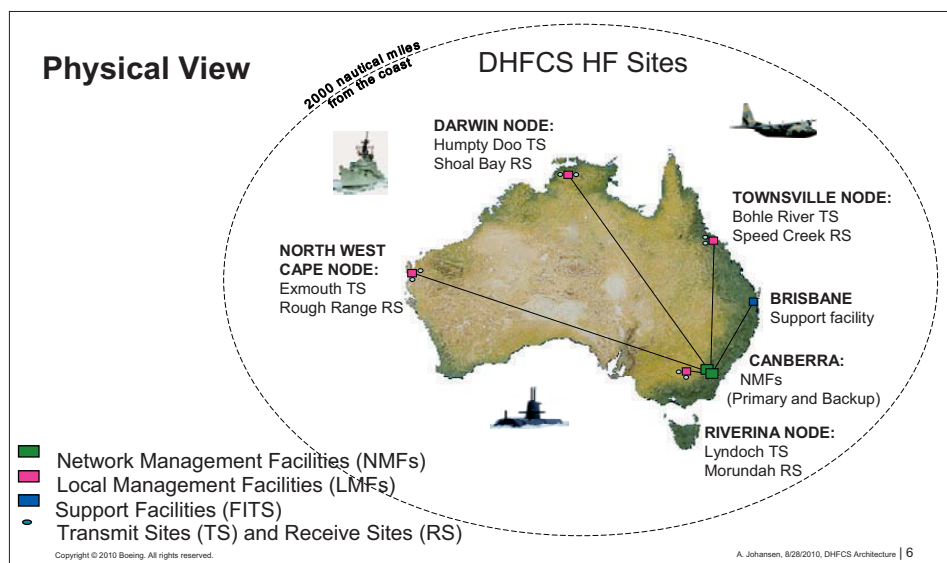
På den nordiska kortvågskonferensen HF 10 på Färö återkom några vågformer, en för frekvensval och uppkoppling, MIL-STD-188-141B, och en familj som används för dataöverföring när man väl kopplat upp sig, MIL-STD-188-110. Ett exempel på en kortvågsanvändare som använder dessa vågformer är EUPOL RDC, EU:s stöd till uppbyggnad av polisen i Kongo-Kinshasa (ett land fem gånger större än Sverige). Ett annat exempel är det schweiziska ambassadnätet. För att nå de 25 stationerna i utlandet använde man Sitor och operatörer till 2004. Nu är det helt automatiserat med hjälp av dessa vågformer.

## Det australiensiska försvarets kortvågssystem

Boeing Defence Australia har byggt ett system som klarar både tal och data mellan alla mobila enheter i det australiensiska försvaret och externa enheter som telefoner och datornät. Systemet använder sig av anropsfrekvenser som alla enheter bevakar. När en förbindelse kopplas upp, väljs en lämplig trafikfrekvens. Figurerna 1, 4–6, som kommer från Boeing Defence Australia, visar hur systemet är uppbyggt. Systemet sköts av en tredjedel så många personer som det tidigare krävde. Genom bättre frekvensval kan man ersätta 10 kW-sändare med 1 kW-sändare och därmed minska kostnaden samtidigt som överföringskapaciteten har ökat med 10 gånger.

## Frekvensval och uppkoppling

För att testa de tillgängliga frekvenserna, välja en lämplig frekvens, koppla upp och upprätthålla en förbindelse används ALE (Automatic Link Establishment), som är en familj av vågformer och protokoll. Nu används den andra generationen som betecknas MIL-STD-188-141A enligt den militära standarden utarbetad i USA. Den tredje generationens ALE beskrivs av MIL-STD-188-141B, som också innehåller den andra generationen av kompatibilitetsskäl.



Figur 1, placeringen av de fyra sändarstationerna (TS) och de fyra mottagarstationerna (RS), skilda åt av 40–50 km, två driftcentraler i Canberra och en underhållsenhet i Brisbane. Täckningen är upp till 2 000 nautiska mil från kusten.

Den andra generationens ALE använder sig av 8-FSK (Frequency Shift Keying) med 125 baud, dvs 125 symboler sänds varje sekund. En symbol är en av åtta olika toner som ligger skilda med 250 Hz. Med åtta olika toner motsvarar en symbol tre bitar. Figur 2 visar hur FSK kan se ut. Informationen som överförs i ALE är 24 bitar lång och man lägger felrättning på det så att det blir 147 bitar. Därför kan ALE klara av mycket brus och andra störningar, likaså ger antalet rätta bitar ett bra mått på förbindelsens kvalitet.

För att veta hur olika frekvenser fungerar stegar varje station igenom de bestämda frekvenserna och sänder och lyssnar på dem. På så sätt kan varje enhet i systemet bygga upp statistik om vilka förbindelser som är möjliga på varje frekvens för varje tidpunkt på dygnet. Denna ständiga förändring av frekvensen ställer krav på utrustningen. En antenn från det norska företaget

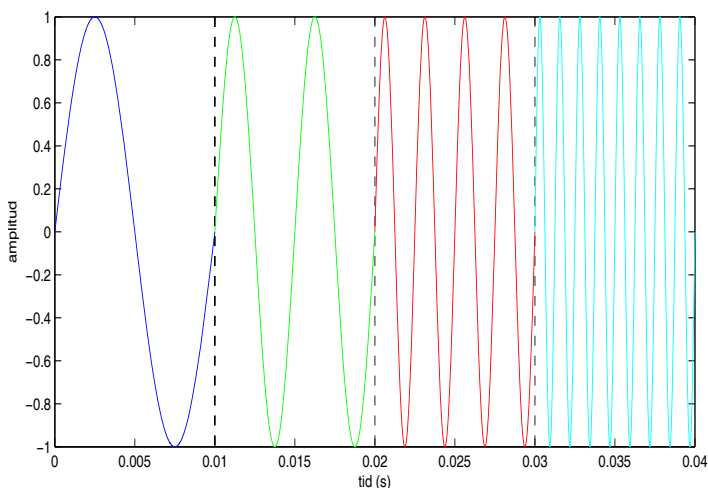
Comrod som presenterades på konferensen har ett läge för lyssning och ett för sändning. Först i sändning kopplas antennens anpassningsenhet in.

## Dataöverföring

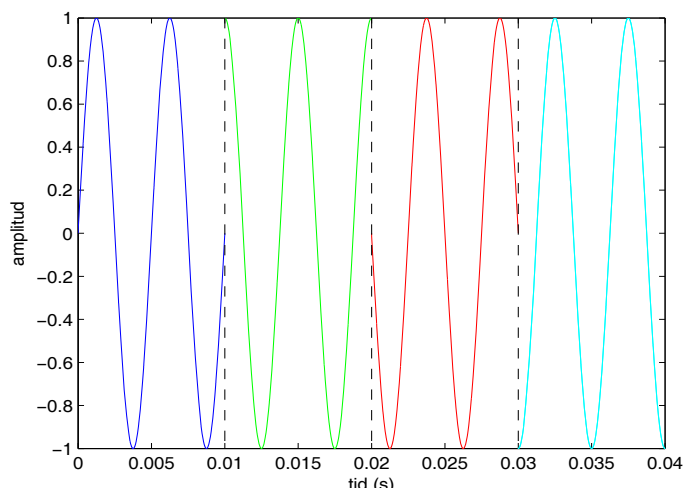
På samma sätt som för uppkopplingen finns det en familj av vågformer för dataöverföring: den ursprungliga MIL-STD-188-110A, MIL-STD-188-110B från år 2000 och MIL-STD-188-110C som håller på att bestämmas nu. 110C innehåller vågformer vars bandbredd kan varieras från 3 kHz till 24 kHz i steg om 3 kHz.

## Modulation

Utöver att ändra frekvensen kan man ändra en radiosignals fas och amplitud. PSK (Phase Shift Keying) innebär att bara fasan ändras. Om amplituden också ändras kallas modulationen QAM (Quadrature Amplitude Modulation).



Figur 2, exempel på 4-FSK i 100 baud. De 0,01 s-långa symbolerna har frekvenserna 100, 200, 400 och 800 hertz från vänster till höger.



Figur 3, exempel på 4-PSK i 100 baud. De 0,01 s-långa symbolerna har faslägena 0, 90, 180 och 270 grader från vänster till höger.





Figur 4, en av antennerna i mittcirkeln.

110C har modulationerna från 2-PSK till 8-PSK och från 16-QAM till 256-QAM, där talet anger antalet olika symboler som det finns. Detta tal är en tvåpotens, så man kan lätt omvandla symbolerna till bitar. Ju fler tänkbara symboler som används, desto känsligare för brus och störningar blir radioförbindelsen. I figur 3 visas det principiella utseendet på symbolerna för 4-PSK med faserna 0, 90, 180 och 270 grader. I PSK31 används 2- och 4-PSK. Signalen filtreras dessutom så att det inte blir några språng vid övergången från en symbol till en annan.

### Utjämning

Eftersom kortvågssignaler ofta utbreder sig med distorsion, det vill säga, olika frekvenser dämpas olika av jonosfären, bör man utjämna signalen innan demodulering för att kompensera distorsionen. Det sker genom att sända kända symbolföljder för att kunna räkna ut hur kanalen ser ut i ett visst ögonblick. Ju oftare man sänder dessa, desto snabbare kan man följa med i kanalens förändringar, men samtidigt minskar man den tid som man kan överföra information på kanalen. PSK31 har inga sådana symbolföljder eftersom signalen har en mycket smalare bandbredd så att skillnaden i frekvensgång är mindre och därmed distorsionen också mindre.

### Felrättande kodning

Utjämningen kan inte avhjälpa allt, så man måste ha felrättande kodning. Då lägger man till så kallade paritetsbitar som beräknas av informationsbitarna, som meddelandet består av. Då måste man öka bithastigheten genom att ha fler tänkbara symboler eller kortare symboltid. I fallet med PSK31 sänder man 4-PSK i stället för 2-PSK. Då blir det större risk av att brus och störningar påverkar demoduleringen. Genom valet av en bra felrättande kod blir antalet bitfel i överföringen av meddelandet totalt sett mindre.

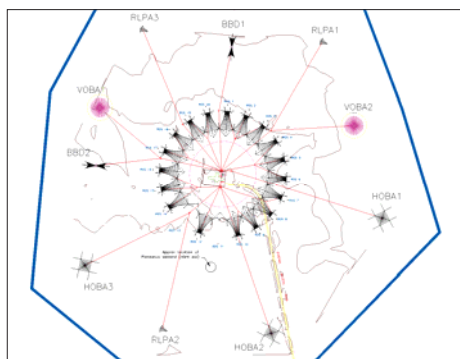
För PSK31 lägger man till en paritetsbit för varje informationsbit. Denna paritetsbit beror på de fem senaste informationsbitarna, på så

sätt att om några bitar blir utstörda, kan man återskapa dem. Med 110C kan man variera antalet bitar för felrättning från att man lägger till en bit för varje grupp om nio till att en bit med information ger 16 sända bitar. Man säger att kodtakten kan gå från 9/10 till 1/16 där bråket är antalet informationsbitar genom totala antalet bitar, alltså informationsbitar och paritetsbitar. Jämför det med kodtakten hos PSK31, som är antingen 1/2 (i 4-PSK-läge) eller 1/1 (i 2-PSK-läge).

### Interleaving

Störningarna på kortvågsbandet är ofta ihopklumpade till skurar och felrättningen baserar sig på de omgivande fem, tio eller tjugio symbolerna har tagits emot riktigt. Genom en metod som heter interleaving kan man sprida ut felen. Om vi har en följd av 10000 symboler, kan vi sända dem i en annan ordning. Vi börjar med den första, den 101:a, den 201:a, den 301:a och så vidare. Efter den 9991:a tar vi den andra, den 102:a, den 202:a och så vidare. Till sist sänder vi den hundra, den 200:a och så vidare till symbol nummer 10000.

Vi kan se det som att vi skriver i de 10000 symbolerna radvis i en fyrkant med 100 rader och 100 kolumner och vi sänder dem



Figur 6, exempel på en sändarstation med 27 antenner och en i reserv. Storleken är cirka 1,5 km för att minska kopplingen mellan antennerna.



Figur 5, en av de två vertikala antennerna, avsedda för anrop och uppkoppling.

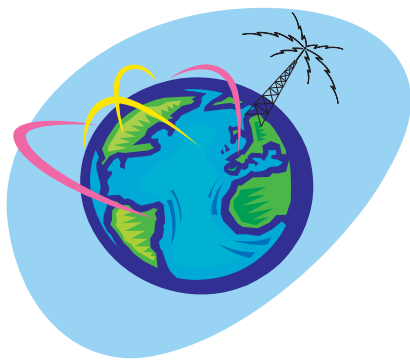
kolumnvis. När vi tar emot dem skriver vi in dem kolumnvis och läser ut dem radvis. Denna metod ökar inte felrättningsförmågan utan bara möjligheten att rätta fel som uppträder i skurar på bekostnaden av förmågan att rätta fel som är jämnt utspridda. Dessutom ökar fördröjningen då man måste stuva om de mottagna symbolerna innan de kan matas ut. Som exempel kan fördröjningen för 110C bli 0,12, 0,48, 1,92 eller 7,68 sekunder eftersom antalet symboler i fyrkanten som interleavingen arbetar med tar denna tid att sända. PSK31 använder sig inte av interleaving eftersom då skulle det bli en fördröjning vid avkodningen, vilket inte är önskvärt i en direkt kommunikation mellan två personer.

### Datahastighet

Med en bandbredd på 3 kHz har 110C en robust modulation som ger 75 bit/s. De olika PSK-varianterna ger allt från 150 till 4800 bit/s. Med QAM går man från 6400 till 16000 bit/s, där de högsta hastigheterna är avsedda för radioförbindelser över havsytan. Om man utökar bandbredden till 24 kHz kan man överföra från 600 till 120000 bit/s beroende på hur konditionerna är. 110C har stora möjligheter att anpassa modulation, kodning och interleaving efter förbindelsens egenskaper. Dessa datahastigheter kan jämföras med vad man har fått med 3 kHz-vågformerna 110A och 110B i det australiensiska försvarets HF-nät. Vanligtvis har man 3200 eller 4800 bit/s. Dagtid kan man komma upp i 9600 bit/s.

### Automatiska kortvågssystem

Med standardfamiljerna MIL-STD-188-141 (ALE för frekvensval och uppkoppling) och MIL-STD-188-110 (dataöverföring med olika hastighet och bandbredd) kan man bygga automatiska system för kortvågskommunikation. Tre olika användare med olika typer av kortvågskommunikation redogjorde för sina automatiska system baserade på dessa vågformer vid förra årets kortvågskonferens på Fårö. □



## DX

Redaktör  
SM1TDE, Eric Wennström  
Licksarve 504  
622 65 Gotlands Tofta  
sm1tde@ssa.se

Vintern har varit minst sagt blåsig. En morgon i början av februari gick jag ut på gårdsplanen och av någon anledning slängde jag ett öga upp i min antennmast. Det var ingen vacker syn; min Force 12 C3-Yagi snurrade som en vindflöjel på 24 m höjd och det var bara en tidsfråga innan koaxen skulle slitas av, ja än värre, hela antennen dräsa ned i backen (och då givetvis ta sig in i grannens trädgård och pricka deras växthus). Det blåste upp till 20 m/s i byarna och räddhågsen som jag är klättrar jag inte själv (måste börja träna lite). Det hela var akut, vad göra?

Har en kollega som är deltidbrandman, visste han på råd? Ett snabbt samtal till hans chef och saken såg ut att kunna lösas sig. På eftermiddagen kommer det ut på killar och trots fortsatta hårda vindbyar klättrar den ene upp och vrider antennen i läge samt drar fast bultarna. Tack för det.

Politik och amatörradio anses tydligen inte höra ihop men för att vi skall få till några nya länder på DXCC-listan att glädjas åt krävs det ju politiska beslut och förändringar som t.ex. nu **Södra Sudan** som bör återkomma den 9 juli. Som förutspått ligger ett antal DX-peditioner i startgroparna och hitintills verkar det vara två separata grupper på gång. **ST0DX** aktiveras av operatörer som bland annat gav oss Y19PSE, S04R och E4X vilket bådar gott. De planerar 20 dagars aktivitet med 150 000 QSO som mål. Läs mer på:

[www.dxfriends.com/SouthernSudan2011](http://www.dxfriends.com/SouthernSudan2011)

Parallellt med detta har **ST2AR (S53R)** ihop med ett antal FN-anställda något på gång också. Det skall bli mycket intressant att följa utvecklingen under våren, både sett på amatörradio men givetvis främst politiskt och säkerhetsmässigt, det nya landet står inför stora utmaningar, fattigdomen och bristen på den absolut mest rudimentära infrastrukturen är enorm.

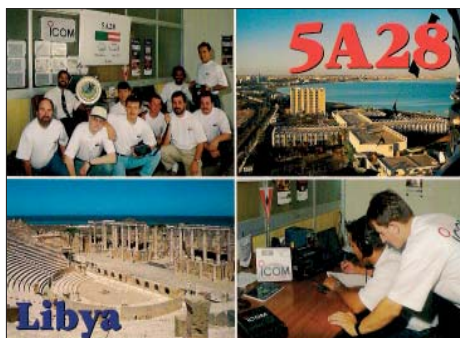
Politiska förändringar var det ja. Det har som bekant hänt en del i Nordafrika och Mellanöstern den sista tiden och kanske kan detta även ha positiv inverkan för oss radioamatörer? **Tunisien** har de senaste 15 år eller så inte varit direkt svårkört, det finns ett antal klubbstationer (3V8BB som var först ut vilken ofta har aktiverats av YT1AD i större texter, 3V8SM samt 3V8SS bland annat) som ibland aktive-

ras av utländska gästoperatörer och dessutom har ett antal IOTA-expeditioner ägt rum de senaste åren. För tunisiska medborgare verkar det dock ha varit omöjligt att få privata licenser, alla nämnda klubbstation har sorterat under scoutrelsen i landet. Med nya medborgerliga fri- och rättigheter kanske det kan bli ändring på detta. Från 3V8SS har Ashif, SWL-signal 3V8-001, varit igång en del och han har även lärt sig telegrafi så det finns intresse inom landet.

Egypten är kanske inte direkt något vardags-DX men det finns ett antal lokala amatörer igång, bland annat SU1SK som gjort mången 50 MHz-entusiast glad och dessutom verkar det undan för undan ha öppnats upp för utlänningar och vi har vår egen SU9HP (SM0CPO) som hörs på 20 m ibland samt SU/HA3JB som brukar dyka upp med sin lysande CW-trafik i samband med arbete i landet.

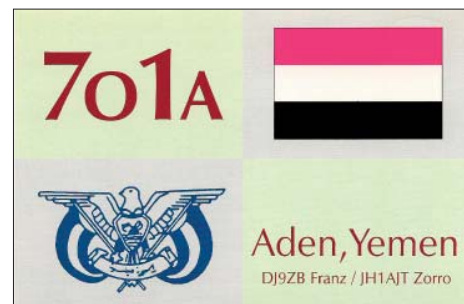
Libyen är det lite annat med. Jag kan inte erinra mig någon aktivitet sedan den tyska 5A7A-expeditionen i november 2006. Under en period i slutet av förra århundradet var 5A1A igång, signalen tillhörde Assakr Radio Club och operatör var Abubakr som förutom SSB även var aktiv på den gamla sovjetiska RS12-satelliten och även en del på CW (jag minns han snabba inte alltid helt korrekt sända telegrafi). Det var svårt att få QSL från honom och det krävdes rekommenderat brev ihop med flera USD för att det skulle gå vägen. Abubakr skall sedermera ha flyttat till Tyskland för att studera. Vet någon var han befinner sig idag?

QSL-kortet nedan från 5A28 är daterat från 1997 och bakom called låg en österrikisk grupp ihop med 5A1A som var aktiva med detta lite märkliga call med anledning av att den libyska revolutionen firade 28 år, läs: överste Khadaffi hade tagit över makten.



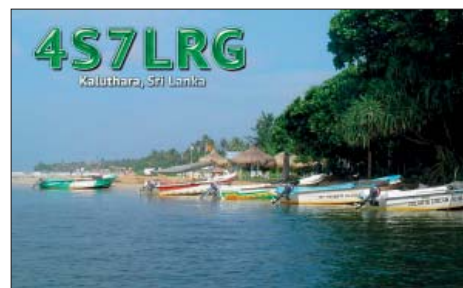
Kan oroligheterna i **Yemen** också leda till något? Landet ligger mycket högt på *DXCC Most wanted list* och det har bara mest varit sporadisk aktivitet under åren, den tyska 7O1YGF-expeditionen från 2000 blev godkänd för DXCC först förra året, expeditionen slutade med att operatörerna utvisades ur landet och de fick aldrig med sig någon skriftlig licens hem. Vlad/UA4WHX befann sig i landet under några veckor 2005 och fick då veta direkt från telemyndigheten att det aldrig beviljats några tillstånd, ändå godkändes alltså 7O1YGF samt även 7O/OH2YY som var igång lite senare.

Den inte helt okända DJ9ZB ihop med JH1AJT (som åter har dykt upp på banden efter flera års bortavaro, någon som kan bekräfta mina uppgifter om var han befunnit sig?) var i december 1996 igång som 7O1A från Aden. På kortet går att utläsa: "This QSL is under authorization by The Ministry of Communication at Aden" men detta räckte tydligen inte för ARRL. Surt tycker DX-redaktören som allt undrar vad 7O1YGF-gänget kom med tio år senare...



Innehållet på *Logbook of The World* kan vara intressant ibland. Nu har ARRL ändrat i systemet så att QSO från de nya **PJ-länderna** kan matas in och i skrivande stund finns i alla fall PJ6A, PJ5/K1XM (båda från Saba & St. Eustatius) samt PJ4N (Bonaire) upplagda. Var noga med datum för dina QSO med PJ5/K1XM dock, sedan tidigare fanns QSO körda innan den 10/10-2010 upplagda – med samma call!

Vi fortsätter på temat QSL och då riktiga pappers-dito och lite uppföljning av förra spalten. Mats/SM6LRR meddelar från Moskva att QSL-kort för 4S7LRG nu är tryckta och på väg via den ryska byrån, loggen finns även på LoTW. Kortet är som synes mycket fint!



Jag har ännu inte fått utlovat kort från XWPA så jag får väl nöja med mig det inscannade QSL samt kuvert jag fick via e-post vilket inte direkt är valuta för de \$3 Hiroo ville ha. Kan tillägga att Hiroo just nu hörs som XU7SSB – på CW!

Henri/OH3JR meddelar i ett mail att han den 3 mars postade svar för alla direkt-QSL han fått för sin VP9-aktivitet, får väl visa upp kortet i nästa spalt!

Tim/M0URX får nog anses vara en av världens främsta och effektivaste QSL-managers. Jag bad Tim att berätta lite om sin verksamhet, som läsövning (och för att jag inte ids översätta) kommer här hans egna ord:

#### M0URX – All about QSL Managing

Where did it all start?

I only became a licensed Radio Amateur in 2002, but instead of saying "What can I get out of the hobby?" it was for me "What can I do for Amateur Radio?" For many years I have had a passion for QSL work, so after talks with a good friend of mine Max ON5UR we formed the United Radio DX Team. This was to provide the basic foundation for my project. Max ON5UR also has the passion for designing and printing to the highest standard and quality.

#### International Mailing

I also had an International mailing contract with Royal Mail which was to be a very important part of the project. With this contract I can post bulk international mailings for DXpeditions at a price that is discounted from the standard International rate. This means that the money saved can be used in purchasing the QSL cards for the DXpedition.

#### Bureau

By 2007 I was beginning to use the RSGB Bureau more and more both for incoming and outgoing QSL cards so I decided that it was best if I volunteer as a RSGB Sub Bureau Manager so that I can give something back to the Bureau for all the work that they have to put in, to keep my cards coming in. However in 2008 the RSGB Bureau was outsourced. I best not write too much about that, but the problem I had was that I was not getting the service I needed from the RSGB Bureau and I had to act quickly to regain control of the complaints that I was getting about my Bureau QSL cards. So, since 2010 all outgoing Bureau QSL cards have been posted every 2 – 3 months direct to World Bureaus using Air Mail printed papers post. This gets the cards to your Bureau fast!

[WWW.M0URX.COM](http://WWW.M0URX.COM)

Towards the end of 2008, I asked an IT friend of mine to advise me on a website that I wanted build for the QSL work, I wanted a Blog to inform the DXers about News from my QSL work, a log search and an OQRS with some other features too. MW0JRX Oliver is the brains behind this one. We worked together for many, many hours developing [www.m0urx.com](http://www.m0urx.com) While Oliver built the Log Search facility and OQRS page I started writing and adding the pages needed. I must thank Oliver for his patience and for teaching me some new skills.

#### OQRS

Probably the most important feature is the OQRS (Online QSL Request System) This is a big advantage

to the DXer for both Direct and Bureau QSL Requests. For most of the callsigns that I manage the DX stations does not need your incoming QSL card, because they are the "Activator" of an IOTA or DXCC. By sending me an OQRS this reduces the time that it takes to be sent Via the Bureau considerably. I do not have to wait for your QSL and my QSL is returned very quickly to the Swedish Bureau. For Direct you can just send a Paypal transfer and the direct QSL is sent. The only Issue with Paypal is that with such a low money transfer there is a 50 cent Paypal fee so I have to account for that extra cost.

Of course this also means that you do not need to send any cards through the Bureau. This saves a huge amount of resources in both money and time for the Bureau, and also reduces my Bureau incoming costs which are quite substantial! These Bureau costs are paid for by generous donations by users of my QSL work.

#### The DX Station

My work is complimented by the dedication of the team of DX Stations that I manage the QSL cards for. We have good communication through emails and Skype and work hard to bring you the QSL as quickly and professionally as possible. We support ARRL's LoTW (Logbook of The World) and will always try to upload as quickly as we can.

M0URX – United Radio QSL Bureau is a team of dedicated Radio Amateurs with a big "Passion" for everything DX."

Entusiaster som M0URX är värda all beundran och stöd, skicka gärna med någon Euro extra nästa gång du nyttjar hans tjänster!

Ungefär samtidigt under februari var två fina DX-peditioner igång med nästan samma bäring



från oss; S9DX från Sao Tomé samt TJ9PF från Kamerun. S9DX aktiverades av ett gäng tyskar, bland annat den inte helt okände René/DL2JRM. Det var åtta operatörer i åldrarna 20–70 år så det var stor bredd på gruppen, visst måste amatördradio vara rätt så unikt i sammanhanget? Vilken annan hobby spänner över sådana åldersspann där deltagarna går sida vid sida?

S9DX kom igång den 4/2 och var QRV under 13 dygn. De bjöd på kraftiga signaler på de flesta band och loggade nästan 67000 QSO fördelade ganska normalt för större expeditioner, dvs. absolut övervikt för CW (37000 QSO) följt av SSB med 21000 och RTTY med 9000. En titt i deras logg ger vid handen att en bra bit över 100 SM finns i loggen och att SM5CEU imponerar stort med 20 QSO (alla band 160–12 m)!

QSL beställs med fördel via OQRS på deras hemsida och de vill ha €3 för direkt-QSL, personligen anser jag att det är att föredra att skicka efter QSL on-line och samtidigt betala portoavgiften via Paypal, det blir inte dyrare för oss som DX-are och expeditionen får lite större bidrag – portokostnaden från SM gör mer nytta i DX-peditionärens hand! Vill man inte skicka några pengar så går det bra att få sitt kort genom OQRS gratis via byrån men, skicka själv inga kort till S9DX!

Någon vecka in på S9DX-aktiviteten kom TJ9PF planenligt igång från Kamerun. Landet har varit rätt ovanligt på banden fram till i början av året då Henri/TJ3AY dök upp men trots

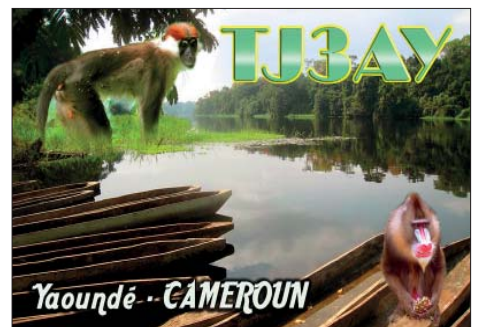


de nästan 30000 Henri åstadkommit på SSB var behovet stort av en storskalig aktivitet.

Bakom TJ9PF låg klubben F6KOP som tidigare bland annat givit oss J5C och TS7C. De brukar satsa stort på RTTY och så var fallet även denna gång, de hade upp till sex stationer igång samtidigt varav två på just RTTY och de körde smått fantastiska 17700 QSO vilket torde vara något av ett DX-peditionsrekord, vill minnas att de hade det gamla från TS7C. CW och SSB var i stort sett jämt fördelat; 26000 respektive 24000. De hade i förväg satt upp 80000 QSO som mål men på grund av långa elavbrott och höga QRN-nivåer på lågbanden räckte det alltså inte riktigt fram men 67500 QSO på nio dygn är inte fy skam.

QSL skall gå via F5OGL, byrå eller direkt, de verkar inte ha någon OQRS-funktion, tyvärr. F5OGL har tidigare skött QSL-hanteringen för bland annat TO4E (Europa) och FT5GA (Glorioso) och det har fungerat utmärkt.

När ni läser detta hoppas jag att vännen Tore/SM7LPM kommit igång från Mocambique. Tore skall vara i landet under ett år och jobba med att renovera kortvägsradionät för Räddningsverkets räkning.



Om inte förr så ses vi i Växjö, till dess GD DX.

73 de Eric – SMITDE

TH-UVF1

144 / 430 MHz



# Lågpris- alternativ!

Skynda att köpa!  
Begränsat antal.

En bra duo-bandare  
till fantastiskt pris!

- Dual band • dual display • dual standby
- 128 kanaler • 25 kanalminnen
- ANI code • FM mottagare
- CTCSS/DCS • VOX function
- 10 nivåers VOX
- Multi- & prioritetskanning
- Alfanumeriska kanalnamn
- CTCSS/DCS autoskanning
- 1750Hz burst tone

**Pris: 1 295:-**

#### Medföljer apparaten

• Laddbart batteri, 1500 mAh Li-Ion • Laddställ • Nätadapter • Bältesclip • Gummiantenn • Engelsk manual



Svebry Electronics AB  
Box 120  
Norregårdsvägen 9  
541 23 Skövde

Telefon : 0500-480040  
Fax : 0500-471617  
E-Post : svebry@svebry.se  
Hemsida : www.svebry.se

# KENWOOD

## HF / 50 MHz All-Mode Transceiver



### TS-590S Pris: 17.490kr

- ◆ 100W RF Uteffekt
- ◆ Dubbla roofing filter - 500Hz & 2,7kHz
- ◆ 32-bitars DSP
- ◆ RX & TX DSP Equaliser
- ◆ 110 minnen, med Namn funktion
- ◆ PC styrning möjlig
- ◆ Inbyggd antennavstämning
- ◆ Extra ingång för mottagarantenn
- ◆ CW nyckel med lambic-system
- ◆ USB & Serie Com portar

Specifikationer	TS-590S
Frequency Range TX RX	180,80,60 <sup>1</sup> ,40,30,20,17,15,12,10, 6 meter bands 0.13 - 30 MHz, 50 - 54 MHz (VFO: Continuous 30 kHz - 60 MHz)
Mode	J3E(SSB), A1A(CW), A3E(AM), F3E(FM), F1B(FSK)
Frequency Stability	±5ppm (±0.5ppm with SO-3), -10°C ~ +50°C
Antenna Impedance	50 Ω
Antenna Tunable Range	16.7 - 150Ω
Supply Voltage	13.8 V DC ±15%
Current Drain TX RX (No signal)	20.5A or less 1.5A or less
Operating Temperature	-10°C ~ +50°C
Dimensions (W x H x D)	Without projections 270 x 96 x 291 mm With projections 280 x 107 x 335 mm
Weight (Net)	7.4 kg

#### Tillbehör

<b>MC-90</b> Deluxe Desktop Microphone 	<b>MC-43</b> Hand Microphone 	<b>PG-20</b> DC Cable (7 metres) 	<b>MB-430</b> Mobile Bracket 	<b>SP-23</b> External Speaker 	<b>ARCP-590</b> Radio Control Program  (available free for downloading from the Kenwood website)
<b>MC-60A</b> Desktop Microphone 	<b>HS-6</b> Headphones 	<b>SO-3</b> TCXO 	<b>PS-60</b> Heavy-duty Power Supply (22.5A) 	<b>ARHP-590</b> Radio Host Program  (available free for downloading from the Kenwood website)	
<b>MC-47</b> Hand Microphone 	<b>HS-5</b> Headphones 	<b>LF-30A</b> Low-pass Filter (50 MHz band is not supported) 	<b>SP-50B</b> Mobile Speaker 	<b>VGS-1</b> Voice Guide & Storage Unit 	

Svebry Electronics AB  
Box 120  
Norregårdsvägen 9  
541 23 Skövde

Telefon: 0500-48 00 40  
Fax: 0500-47 16 17  
E-post: svebry@svebry.se  
www.svebry.se

Generalagent för KENWOOD i Sverige





# SK6M blev HD2M, igen!

Av SM5COP, Rune Wande

Team HD2M .Fr vänster SM7BUA Mats, SM6LJU Björn, SM6FKF Fredy, SM6MCW Peter, SM5COP Rune, HC2AQ Albeerto.  
Sittande HC2A Allan, HC2SL Alfredo.

Den minnesgode säger nog, det där har jag läst om i QTC tidigare! Ja, kolla i QTC 2/2009 sid. 22–23. Den artikeln ger en god bakgrund till varför det blev HD2M och bilderna är sevärda.

För egen del höll resan på att sluta innan den riktigt hade börjat. Nedriven ledning i Laxå gjorde att tåget stod stilla i Hallsberg och på en söndag var det inte att vänta något snabbt reparationsarbete. Det enda jag visste var att flyget från Göteborg till Ecuador inte skulle vänta. Hur det nu var så blev ledningen lagad och jag anlände till Landvetter 45 minuter innan flygets avgång. Hela min reservtid hade snabbt ätits upp.

Mellanlandning i Bonaire PJ4 efter en lång överflygning från Amsterdam, gav oss smak på värme och efter en timmes uppehåll hann det bli gryning med vacker silhuett av planet när vi bordade igen. I Guayaquil möttes vi av Mats HC2/SM7BUA, som varit på plats ett par veckor före oss och vi fick snabb transport med allt bagage till vårt blivande QTH i Nobol ett par mil norr om Guayaquil.

Vi fick husera väldigt fritt på HC2AQ Albertos lantställe "finca" och hade tillgång till eget hus, två antennmaster, trådanterner, schack för radio, en del utrustning att reparera samt fikabord och hängmattor utomhus med utsikt över floden Rio Daule i vilken vattnet flöt åt ena hållet halva dagen och andra hållet den andra (på grund av tidvattnet).

Lågbandsfantasterna Peter SM6MCW och Björn SM6LJU var snabbt igång med att planera för uppsättning av Titanex-vertikalen och lyssningsantennerna för 160 m. En störning som vi ej lyckades lokalisera försvårade för oss men vi lär ha hört väldigt bra. Vi lyckades dock glädja många med QSO på the Top Band. Vi fann att första platsen för Titanex-antennen inte var lämplig på grund av närhet till 80-m dipolen så det blev snabbflytt en bit bort till ett risfält. Denna gång aktiverade vi även WARC-bandet och det var tydligt att där fanns behov av att köra HC.

Före och efter CQ WW CW Contest körde vi turvis så mycket vi orkade men samtidigt skulle också förberedas för själva testen vilket var vårt huvudmål med resan. Numera är det ju inte bara riggar som skall samarbeta med varann utan att störa när man kör 6 band samtidigt, utan det skall vara datorer och nätverk som skall spela med. Eftersom shacken låg i två olika byggnader krävdes en hel del kabeldragning. Alberto hade en del hantverkare som bland annat höll på med murningarbete och plattläggning så vi fick ofta kolla att våra kablar gick fria från murbruket. En hel del tid gick åt att reparera slutsteg, montera CW-filer i riggar och diverse service. Tyvärr saknades tillgång till reservdelar så allt gick inte att fixa.

Vi hade fem stationer igång samtidigt under testen och eftersom konditionerna inte gynnade både 160 och 10 m banden samtidigt saknade vi inte en sjätte station. Under fredagskvällen och lördagen hade vi hjälp av HC2SL Alfredo och HC2A Allan med körandet men eftersom folk-räkning skulle ske på söndagen var de tvungna



Även en G5RV ger hyfsat resultat om man kör radio 200 meter från Stilla Havskusten.

att åka hem. Alla skulle hålla sig hemma den dagen och den normalt mycket trafikerade huvudvägen som passerade "finca" var öde och tom hela söndagen och det var nästan spöklik stämning när allt det ljudet var borta.

När testen var slut kl 19 på söndagskvällen lokal tid kunde vi konstatera att resultatet såg ut att vara gott och överträffa det för två år sedan. Trots relativt mediokra konditioner hade vi fullt upp hela tiden och drygt 7.700 QSO:n avverkades.

Utänför testen körde vi tillsammans cirka 7.000 QSO:n och det var alltid speciellt roligt när vi fick kontakt med SM-stationer.

För att underlätta för oss med mathållningen hade Mats i förväg rekognoserat i närmsta ort cirka 5 km bort och hittat ett matställe som var villigt att varje dag klockan ett cykla ut med mat åt oss trots den 30 gradiga värmen. Det blev kokt ris, stekt kött eller fisk och grönsakssallad. Det övriga som behövdes till frukost och kväll skaffade vi själva och på så sätt blev hushållningen enkel, effektiv och billig. Den solmogna mangon som fanns i trädgården avnjöts saftig, söt och god.

Lite turistande hann vi också med. Hyrbil anskaffades och vi åkte till en badort som heter Playas och låg cirka 8 mil från vårt QTH. Under de tre dagarna där njöt vi av bad i ljummet Stilla Oceanvatten, avkoppling vid poolen, promenad utefter stranden och även en båtutture till en intressant fågelö. Vi hade turen att se ett par delfiner följa vår båt en stund på väg till ön. Badorten kryllade inte precis av semesterfirande och vi var praktiskt taget de enda gästerna på hotellet. En IC-706:a hade vi med oss och till Peters SM6MCW stora förvåning hängde vi upp en G5RV lite provisoriskt för visst skulle det köras radio även där. Bästa DX blev ZL8X som vi körde på flera band från Playas. Turistorten var väl inte precis så kommersiell och sjudande som på vissa håll kring Medelhavet vilket kan illustreras med en promenad vi gjorde till stadens centrum där vi blev fikasugna och satte oss vid ett kafé. Fram



Middagsmaten från närlägnade stan Nobol levererades med cykeltaxi.



Fyra timmars pass vid radiostationen tar på krafterna, så inte undra på att hängmattorna utnyttjades flitigt för att koppla av.



SM6MCW Peter och SM6LJU Björn erfarna testoperatörer i teamet höll raten uppe på 20 och 15 meter.

kom en burk Nescafé och hett vatten. Till det tyckte någon av oss att det nog skulle smaka med en kaka till kaffet varpå Mats med sin utmärkta spanska förhandlade om detta. Jodå, visst skulle vi få det varpå Mats lite försynt viskade åt oss att se där, en tjej skickades till en närliggande butik för att köpa kex.

Under hela vistelsen mädde vi alla fint vilket gladdde oss mycket. Tyvärr råkade Björn SM6LJU drabbas av "Montezumas hämnd" sista dagen men repade sig snabbt.

Hemresan startade från "finca" klockan fem på lördagsmorgonen den 4 december 2010. Vi hade en lång resa framför oss och vi visste vad som väntade oss hemma. Snö och kyla varpå Mats myntade uttrycket "Borta bra men hemma kallt ...". Hemresan gick via en timmes uppehåll i Quito och Bonair vardera. Åtta timmar till Amsterdam där vi fick vänta i sex timmar. I Göteborg var vi kl tolv på söndagen den 5 december lokal tid. Min XYL Heide hade följt väderrapporterna och fått fram att det inte gick att åka vare sig tåg eller buss från Göteborg norröver. Alla biljetter var slutsålda, så hon tog bilen kl sex på söndagsmorgonen och åkte till Göteborg för att hämta mig. På så sätt slapp jag en extra dag i Göteborg! Tack till värdfolket i Ecuador och mina vänner medresenärerna SM7BUA Mats, SM6MCW Peter med XYL Gunilla, SM6LJU Björn med XYL Birgitta och SM6FKF Fredy för en minnesrik DX-resa! ☐



Tusentals fregattfåglar fanns på ön som gruppen fick besöka.



Att få köra radio under palmerna och i ljummen kvällsluft nere vid Stilla Havskusten uppskattades av SM6FKF.



Efter testhelgen kopplade vi av under palmerna nere på Hotell Tucan i Playas.



TITANEX antennen restes på ett risfält med utmärkt jordplan.

BAND	QSO	CQ	DXC	DUP	POINTS	AVG
160	551	21	66	6	1601	2.91
80	945	27	86	9	2773	2.93
40	1586	29	101	5	4686	2.95
20	1989	36	128	51	5830	2.93
15	1576	32	113	10	4618	2.93
10	1118	25	82	14	3224	2.88
TOTAL	7765	170	576	95	22732	2.93
FINAL SCORE: 16 938 072						
Worked DXCC						
South America						

WINtest programmet gav oss direkt ett preliminärt slutresultat.



Mycket att hålla reda på för att TITANEX antennen ska kunna resas.



## Contest

Redaktör  
SM5AJV, Ingemar Fogelberg  
Sämjevägen 52  
162 71 Vällingby  
sm5ajv@qrq.se  
www.qrq.se/contestspalten/



### Resultat

Till det här numret av QTC har det dykt upp flera resultat.

NRAU-Baltic, SAC och IARU HF Championship. Det finns bara plats för en bråkdel av alla resultat. Se vidare på webben för alla detaljer.

Nu i april går det två så kallade Sprint-tester. Det är EU Spring Sprint som går på CW respektive SSB. Jag har nämnt det flera gånger tidigare, men det förtjänar att sägas igen. Sprint-tester är en riktig utmaning för den som tröttnat på vanliga tester med 599. Dessutom får man inte ligga kvar på en och samma frekvens och ropa CQ utan man måste flytta sig efter varje QSO. Detta gör att man dessutom kan hävda sig mycket väl med Low Power.

*73 & Kör hårt!  
Ingemar SM5AJV*

### NRAU-BALTIC

Snabbare än förväntat dök resultatet upp från NRAU-Baltic Contest som gick i januari. Den här gången var det NRRL med Liv LA4YW som stod för logrättningen. I år gick det lite bättre i landskampen och Sverige kom på 4:e plats. Före oss ligger alla de baltiska länderna och det verkar vara i CW-delen som allt avgörs. Finland, som kom tvåa förra året, hade helt tappat stinget i år och ramlade ner till femte plats. På SSB-delen var det bara 7 finska stationer igång.

### SK9HQ på 9:e plats i IARU HF Championship

I sommaren IARU HF Championship var det en stor uppslutning med svenska stationer som var aktiva, 50 stycken svenska call hittar vi i resultatlistorna. HF-cupen och WRTC bidrog säkert till det höga intresset från Sverige.

Den stora satsningen på HQ-stationen SK9HQ gav en 9:e plats. Dessutom blev det nytt svensk rekord. Grattis till hela det gäng som var med och kämpade med SSA:s eget call.

Den minnesgode kanske kommer ihåg att förra året, så beslutade ARRL att inte rätta HQ-loggarna. Detta berodde i sin tur på att det hade uppstått ett stort misstroende mellan DA0HQ och EF8HQ och till följd av det en massa bråk och anklagelser. Intresset för HQ-tävlingen är väldigt stort i Europa och under Ham Radio Fair i Fredrichshafen träffades representanter

för de olika HQ-stationerna (9A5K, DL3DXX, E77DX, F2DX, G4IRN, HB9EPA, OK1DIG, LA6FJA, SM6JSM, och SP7DQR). Man lyckades göra en bra överenskommelse och lät World Radio Operator Foundation ([www.wrof.com](http://www.wrof.com)) stå för rättningen av HQ-loggarna. IARU-testen hade mer än 3700 deltagare 2010 och totalt genomfördes 1 400 000 QSO under den 24-timmars period tävlingen pågår. Intressant att notera är att 2/3 av alla QSO genomfördes på CW, vilket visar att CW är lika populärt som förr. Den rumänska stationen YP0A (Multi operator) blev diskade för att ha hittat på QSO:n och dessutom skickat in falska loggar. Detta var den enda diskningen i år, men samtidigt kan man gissa att det var några fler på gång. Hela 282 loggar blev omklassade till checkloggar. I år försöker vi återigen att satsa ordentligt med SK9HQ. Årets test går den 9–10 juli!

### CW MM Contest nu för alla

The CQ Manchester Mineira DX Contest is a World Wide Contest that is a continuation of the popular Manchester Mineira All America CW Contest, organized and handled by the CWJF Group, since 1993.



Thomas SM0CXU/PY2ZXU berättar att CW Manchester Minerva Contest som tidigare varit en affär mellan syd- och nordamerika. Nu har man tagit steget fullt ut och gjort tävlingen världsomspännande. I testen kommer Thomas att köra med callen PW2D. Tävlingen går den 16–17 april och reglerna finns på [www.cwjf.com.br](http://www.cwjf.com.br)

### Diplom till alla i HF-cupen

Alla deltagare i SSA HF Contest Cup kan nu ladda hem ett personligt diplom från hfcup.se. Det är bara att skriva ut, rama in och sätta upp på väggen. Under 2010 var hela 263 svenska radioamatörer med i SSA HF-cup, en imponerande siffra. De i toppen körde närmare 200 tester och över 20 000 QSO. Cupen är nu inne på sitt andra år och redan efter två månader

har vi 150 deltagare. Än är det inte för sent att vara med. Cupen pågår hela året och det finns många roliga tester att köra! Utmana dig själv eller varför inte någon kompis. Man behöver inte anmäla sig, det är bara att läsa cupens regler, köra en test och ladda upp loggen! Enklare kan det inte bli!

### SAC SCANDINAVIAN CUP 2010

Det var i CW-delen som Sverige gjorde sitt "ryck" med dryga 7 miljoners skillnad till tvåan Finland. I SSB-delen var det mer jämnt och skillnaden var bara några hundra tusen poäng. I SAC så räknas alla deltagares resultat in i landets slutpoäng och Sverige vinner för att vi lyckats aktivera många stationer och Sverige hade 292 loggar jämfört med 139 från Finland. Ser man i resultatlistorna på topp-tio så dominerar Finland traditionsenligt. Men i resultatet från SSB-delen hittar vi ett trevliga undantag. Dels i klassen Multi/Single där SJ2W som körde med SAC-signalen SA8C placerade sig som nummer ett! Det var väldigt tajt till tvåan OH0Z. I klassen Multi/Multi hamnade två svenska stationer från 6:e distriktet i topp. SK6AW kom etta, följd av SK6HD. Grattis!

Det blev några nya rekord. SL0W har sedan åtta år tronat på svenska rekordet i klassen Multi Operator Single Transmitter CW, men nu var det dags för den nyutvecklade stationen i Burträsk, SJ2W att visa framfötterna. I klassen Single Operator All Band CW var SM5INC en härsman från att ta ifrån SM2DMU:s rekord. Det fattades bara några ynka tusen poäng. Nästa gång kanske...?

Värdskapet för att arrangera SAC roterar mellan Danmark, Finland, Norge och Sverige och i år är det Finlands tur. Planeringen är redan igång för att 2011 års test skall bli en tävling med stor aktivitet och man är mer revanschugna än någonsin nu när Sverige vann för andra året i rad. Planen är att aktivera betydligt fler finska stationer. Men vi skall väl inte vara sämre? I år skall vi se till att ha mer än 300 loggar och ett mycket bättre resultat på SSB-delen. Det är där vi har en stor utvecklingspotential.

[www.qrq.se/contestspalten/](http://www.qrq.se/contestspalten/)





	CW		SSB		TOTAL	
	Logs	Score	Logs	Score	Logs	Score
1 Sweden	143	29.944.709	149	11.941.861	292	41.886.570
2 Finland	79	22.802.896	60	11.590.954	139	34.393.850
3 Norway	24	3.981.610	42	2.795.156	66	6.776.766
4 Denmark	13	2.724.185	26	1.757.554	39	4.481.739
5 Aland Isl.	4	2.933.136	4	1.391.078	8	4.324.214
6 Iceland	3	1.025.721	2	410.592	5	1.436.313
7 Faroe Isl.	2	500.078	1	3.286	3	503.364
8 Greenland	0	0	1	498.554	1	498.554
9 Svalbard	0	0	1	298.376	1	298.376
10 Market Reef	1	12.635	1	3.286	1	12.635

## SAC - Sverige vann för 3:e gången

Resultaten för 2010 års Scandinavian Activity Contest är klara. Redan i höstas såg vi tendensen, att Sverige skulle plocka hem den tredje segern i landskampen.

I QTC presenteras en bråkdel av alla resultat från SAC. Det fullständiga resultatet finns på:  
[www.sactest.net](http://www.sactest.net)

### SAC CW SOAB HP 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 OH8X	2375	5542	276	1529592	OH6UM
2 OH0R	2380	5709	254	1450086	
3 OH4A	2354	5513	257	1416841	OH6KZP
4 OH2BH	2127	5061	271	1371531	OH2UA
5 OH4AA	2224	5159	247	1274273	RD3A
6 OH5Z	2165	5019	246	1234674	OH5WH
7 OH0Z	2078	4850	243	1178550	OH6EI
8 LN3Z	1988	4712	208	980096	LA6YEA
9 SM5INC	1819	4325	225	973125	
10 SE5E	1912	4390	218	957020	SM5AJV

### SAC CW SOAB LP 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 OG6N	1526	3423	191	653793	
2 OH9UFO	1294	2922	172	502584	
3 LA3S	1313	2920	162	473040	LA3BO
4 OH3WW	1161	2639	179	472381	
5 SM5CSS	1183	2653	147	389991	
6 OH8FKU	1112	2433	160	389280	
7 SC3N	1192	2605	146	380330	EA8CN
8 SA6G	1127	2530	148	374440	SM6CUK
9 SM3PZG	1007	2240	161	360640	
10 SE6Y	1061	2318	142	329156	SM6DE

### SAC CW SOAB QRP 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 OG4T	532	1186	122	144692	OH4MFA
2 SM6EQO	546	1181	112	132272	
3 OH3RF	449	949	99	93951	
4 SM3LDP	330	730	76	55480	
5 SM2EKA	273	600	62	37200	
6 SM4EPR	196	429	49	21021	
7 SAOC	125	265	34	9010	SMOHPL
8 LA3CC	75	170	40	6800	
9 SM0LGO	47	107	22	2354	
10 OH2JXA/0	42	87	18	1566	

### SAC CW M/S 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 OH1F	2301	5420	271	1468820	OH1NOA OH1TM
2 SJ2W	2159	4982	253	1260446	SE2T SM2LIY SM2WMV
3 SK3GM	1961	4560	218	994080	SM3DTR SM3PHM SM3VAC
4 SI9AM	1749	3909	199	777891	SM3EAE SM3FJF
5 OH8A	1582	3661	207	757827	OH4MS OH8DR OH8MIZ OH8WW
6 OZ5E	1572	3812	196	747152	OZ1ETA OZ7AM
7 OG5A	1540	3477	210	730170	OH5TS OH5XX
8 OH2BAH	1300	3007	172	517204	OH2BAH OH2CV OH2PQ
9 SM6BGG	1324	3116	163	507908	SM2BJS SM6BGG
10 OH5KW	1189	2733	185	505605	OH5KW + DX-Cluster

### SAC CW M/M 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 OH9W	2734	6371	274	1745654	OH2BCI OH2KM OH2TA OH5BQ

2 SA8C	2823	6563	231	1516053	SM0GNS SM5HJZ SM7BCX SM7GIB SM7JNT SM7TGA
3 SK6HD	1060	2433	124	301692	SM6FKF SM6LPG
4 OH3AR	376	884	41	36244	OH3MC OH3XA

### SAC SSB HP 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 OH8X	1986	4617	267	1232739	OH2UA
2 OH2BH	1851	4460	275	1226500	OH1WZ
3 OH4A	1823	4348	242	1052216	OH6KZP
4 OG5B	1697	3926	225	883350	OH5BM
5 SE5E	1377	3149	196	617204	SM5AJV
6 OH4XX	1319	2897	197	570709	
7 OX2A	1338	3346	149	498554	OX3KQ
8 SG0X	1250	2740	178	487720	SM0MLZ
9 8S0C	1134	2628	176	462528	SM0MPV
10 SE0X	1150	2588	178	460664	SM0MDG

### SAC SSB LP 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 TF8GX	1219	2701	152	410552	
2 OG6N	862	1800	148	266400	
3 OH1LEG	574	1240	130	161200	
4 OH3LB	638	1316	95	125020	
5 SA2Z	579	1191	100	119100	SM2YPZ
6 SM5ZBJ	428	939	101	94839	
7 OH2VB	419	922	93	85746	
8 SE6Y	417	864	98	84672	SM6DED
9 OH6NT	436	916	90	82440	
10 OG3P	384	823	91	74893	OH3P

### SAC SSB QRP 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 LA1TPA	104	215	47	10105	
2 OG4T	51	108	31	3348	
3 LA1EBA	17	34	16	544	

### SAC SSB M/S 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 SA8C	1981	4753	244	1159732	SE2T SM2LIY SM2WMV
2 OH0Z	1976	4709	242	1139578	OH6GLE OH6XX
3 OZ5E	1029	2562	170	435540	OZ1ADL OZ1JUX OZ1XJ
4 OZ5ESB	951	2415	150	362250	
5 SK3A	927	2127	164	348828	SA3AZK SM3PXO
6 SA3D	932	2104	156	328224	SM3RAB SM3WMU
7 SK7OA	894	2067	154	318318	SG7A SM7LXV SM7MMJ SM7VSE
8 JW5X	1125	2869	104	298376	LA6VM LA7XK LA9DL
9 OZ0W	559	1186	120	142320	OZ1LFI OZ2HRA OZ4NA OZ6ADL OZ7SG
10 OZ7A	525	1288	103	132664	

### SAC SSB M/M 2010 TOP-TEN

Nr Call	QSO	QSO-p	Mult	Total score	Operators
1 SK6AW	1562	3685	184	678040	
2 SK6HD	1275	2860	168	480480	SA6AIN SA6AQP SM6FKF SM6LPG SM6MVE SM6NET
3 LN2T	1295	2760	160	441600	LA1UW LA3WAA LA4RT LA4YW LB9RE
4 LA9K	1078	2397	154	369138	LA4UOA LA8DW LA8XU LA9HH
5 LN5O	898	2058	157	323106	LA5FHA LA6FJA LA7RRA
6 LA1K	573	1218	105	127890	LA1ZKA LA3JPA LA4RSA LA6MSA LA7JKA LA7VRA
7 SA4SC	238	543	69	37467	SA4BCA SA4BDY SA4BEO SA4BEQ
8 LN2U	177	370	62	22940	LA1YPA LA4RHA LA6V

## Testkalender

Ett aplock av alla de tester som finns på SM3CER:s Contest-sidor  
[www.sk3bg.se/contest/](http://www.sk3bg.se/contest/)

April UTC	Test
2-3 1500 – 1500	SP DX Contest
7 1700 – 2100	10 meter NAC – CW/SSB/FM/Digi
9 1600 – 1959	EU Spring Sprint – CW/SSB
16 0500 – 0859	ES Open Championship – CW/SSB
16-17 1200 – 2359	CQMM DX Contest – CW
16 1600 – 1959	EU Spring Sprint – SSB
16-17 2100 – 1700	YU DX Contest – CW
17 1400 – 1500	SSA Månadstest nr 4 – SSB
17 1515 – 1615	SSA Månadstest nr 4 – CW
23-24 1200 – 1200	SP DX RTTY Contest – RTTY
Maj UTC	Test
5 1700 – 2100	10 meter NAC – CW/SSB/FM/Digi
7-8 1200 – 1159	CQ-M International DX Contest – CW/SSB
7-8 2000 – 2000	ARI International DX Contest – CW/SSB RTTY
14 0000 – 2359	FOC QSO Party – CW
14-15 1200 – 1200	Volta WW RTTY Contest – RTTY
15 1400 – 1500	SSA Månadstest nr 5 – CW
15 1515 – 1615	SSA Månadstest nr 5 – SSB
21-22 1200 – 1200	His Maj. of Spain Contest – CW
21-22 2100 – 0200	Baltic Contest – CW/SSB
22 0700 – 1100	SSA Portabeltest – CW/SSB
28-29 0000 – 2400	CQ WPX Contest – CW

## SSA MånadsTest nr 2 CW - 13/2 2011

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

### Single Operator

Nr Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 SM6V*	24	32	56	39	60	99	10	12	22	2178	SM6VAO	SK6AW
2 SE2I*	19	30	49	35	58	93	8	12	20	1860	SA2BRN	SK2AU
3 SA1A*	14	32	46	24	61	85	8	13	21	1785	SM1TDE	SK7CA
4 SM6IQD	18	31	49	34	57	91	9	10	19	1729		SK6AW
5 SE5E	14	32	46	28	57	85	6	11	17	1445	SM5AJV	SK0HB
6 SK5A*	19	28	47	32	51	83	7	10	17	1411	SM5GMZ	SK5AA
7 SM2BJS	19	24	43	32	43	75	9	9	18	1350		SK2AT
8 SM6FKF	8	28	36	16	53	69	7	12	19	1311		SK6HD
9 SM5AHD	7	29	36	14	58	72	5	11	16	1152		SK0HB
10 SM0AIG	8	29	37	12	54	66	4	13	17	1122		SK0QO
11 SM7EH	11	20	31	20	40	60	7	10	17	1020		SK7AX
12 SM6Q	5	29	34	10	57	67	4	11	15	1005	SM6UQJ	SK6AW
13 SM7C*	15	20	35	30	37	67	8	7	15	1005	SM7CFZ	SK7AX
14 SM5NAS	8	20	28	16	39	55	7	11	18	990		INGEN
15 SM5NZG	9	21	30	18	42	60	7	9	16	960		SK5LW
16 SM5DXR	5	31	36	10	60	70	3	10	13	910		SK5AA
17 SM7ATL*	9	20	29	18	37	55	8	8	16	880		SK7CA
18 SM5DQE*	2	31	33	4	57	61	2	12	14	854		SK4DM
19 SA6W	3	32	35	4	61	65	2	11	13	845	SM6PVB	SK6GX
20 SM5CSS	0	36	36	0	64	64	0	13	13	832		SK5AA
21 SF5X	8	23	31	14	41	55	5	10	15	825	SM5EFX	SK5AA
22 SM5ACQ	7	27	34	10	54	64	1	11	12	768		SK5AA
23 7S3A	9	20	29	17	37	54	5	9	14	756	SM3CER	SK3BG
24 SM0J	2	22	24	4	43	47	2	10	12	564	SMODZH	SK0CJ
25 SA6AXR	5	18	23	10	33	43	5	8	13	559		SK6QA
26 SM6BGG	3	19	22	6	37	43	3	9	12	516		SK6GX
27 SM4SEF	5	18	23	6	30	36	3	8	11	396		SK4IL
28 SM6FAM	4	17	21	4	27	31	2	8	10	310		SK6BH
29 SA6BNV	4	14	18	8	25	33	4	5	9	297		INGEN
30 SA5Z	0	24	24	0	33	33	0	8	8	264	SM5RN	SK5BN
31 SM5F*	0	22	22	0	31	31	0	8	8	248	SA5BJM	SK5DB
32 SF5D	2	15	17	4	28	32	1	6	7	224	SMODSF	SK0QO
33 SM5BJT	2	14	16	2	22	24	0	5	5	120		SK5DB
34 8S4S	0	10	10	0	19	19	0	5	5	95	SM6U	SK6AW
35 SM7DDR	0	10	10	0	18	18	0	5	5	90		SK7CN
36 SG0M	1	8	9	2	13	15	1	4	5	75	SA0AQT	SLOZG
37 SM5LSM	3	7	10	6	12	18	1	2	3	54		SK5AA
38 SM7CIL*	5	0	5	10	0	10	4	0	4	40		INGEN
39 SA6N	0	7	7	0	10	10	0	3	3	30	SM6YJS	SK6WW
40 SK6HD	0	4	4	0	7	7	0	3	3	21	SA6AQP	SK6HD
41 SM6LTO	2	2	4	4	4	8	1	1	2	16		SK6AW
42 SM6GBM	0	4	4	0	6	6	0	2	2	12		SK6AW

Rookies: SA6BNV

### Single Operator - QRP

Nr Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 SM5OUU	1	28	29	2	54	56	1	10	11	616		SK7CN
2 SM7BVO	4	25	29	8	48	56	2	9	11	616		SK7AX
3 SM7HVQ	2	20	22	4	39	43	1	6	7	301		SK7YX
4 SM6F	0	18	18	0	28	28	0	7	7	196	SM6FPG	SK6AW



## TOP-TEN - CW NRAU-Baltic Contest 2011

Nr Call	QSO		Points		Mults		Final	
	40/80	Tot	40/80	Tot	40/80	Tot	Score	Op
1 ES5TV	79/99	178	154/195	349	55/58	113	39437	
2 YL2GD	82/96	178	158/190	348	49/59	108	37584	
3 OH8L	90/82	172	168/161	329	53/54	107	35203	OH8LQ
4 LY5O	71/93	164	142/186	328	45/55	100	32800	
5 ES2MC	71/92	163	140/184	324	45/55	100	32400	
6 LY6A	73/88	161	142/174	316	45/56	101	31916	
7 YL7X	61/91	152	115/181	296	47/60	107	31672	YL2LY
8 YL3FT	56/99	155	110/196	306	43/59	102	31212	
9 LY7M	63/96	159	125/192	317	43/55	98	31066	
10 YL2SM	62/91	153	124/180	304	43/58	101	30704	
YL2KO	70/85	155	136/168	304	49/52	101	30704	

## TOP-TEN - SSB NRAU-Baltic Contest 2011

Nr Call	QSO		Points		Mults		Final	
	40/80	Tot	40/80	Tot	40/80	Tot	Score	Op
1 ES5TV	111/132	243	214/260	474	62/69	131	62094	
2 YL2GD	101/105	206	198/207	405	58/60	118	47790	
3 ES2MC	99/97	196	195/189	384	61/58	119	45696	
4 SK3GW	98/98	196	189/189	378	62/54	116	43848	SG3P
5 YL7X	92/91	183	178/180	358	60/59	119	42602	
6 YL2KO	100/94	194	195/185	380	61/51	112	42560	
7 SE5E	100/90	190	193/176	369	56/56	112	41328	SM5AJV
8 YL2BJ	91/96	187	177/190	367	54/54	108	39636	
9 OH4BNP	90/76	166	173/150	323	55/47	102	32946	
10 YL8M	80/84	164	156/162	318	51/52	103	32754	YL2KL

## SSA MånadsTest nr 2 SSB - 13/2 2011

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

### Single Operator

Nr Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot			
1 SB6A*	22	61	83	41	116	157	7	17	24	3768	SA6AOA	SK6AW
2 SM6V*	28	50	78	53	90	143	9	16	25	3575	SM6VAO	SK6AW
3 8S4S*	14	56	70	26	106	132	10	16	26	3432	SM6U	SK6AW
4 SM7ATL*	17	50	67	33	94	127	8	16	24	3048		SK7CA
5 SM6UQL*	16	53	69	31	103	134	7	15	22	2948		SK6AW
6 SM7XWI*	15	46	61	29	85	114	8	15	23	2622		SK7CA
7 SM6XMY/6*	9	53	62	17	101	118	4	18	22	2596		SK6AW
8 SA5ACR*	5	59	64	10	113	123	5	16	21	2583		SK5BN
9 SA2Z*	38	13	51	74	23	97	16	8	24	2328	SM2YPZ	SK2TP
10 SM5DQE*	18	43	61	34	76	110	7	14	21	2310		SK4DM
11 SM5AHD	6	58	64	10	109	119	3	15	18	2142		SK0HB
12 SM5DXR	10	44	54	20	85	105	5	15	20	2100		SK5AA
13 SK5DB	7	46	53	14	91	105	4	16	20	2100	SE5S	SK5DB
14 SM5F	7	57	64	14	95	109	3	16	19	2071	SA5BJM	SK5DB
15 SG0M	11	45	56	20	84	104	6	13	19	1976	SA0AQT	SLOZG
16 SM5ZBJ*	4	56	60	6	90	96	3	17	20	1920		SK5AA
17 8S0C	17	34	51	30	63	93	8	12	20	1860	SM0MPV	SK0MT
18 SM6FKF	6	51	57	11	98	109	3	14	17	1853		SK6HD
19 SM6OPW	7	40	47	14	75	89	5	13	18	1602		SK6IF
20 SM0AIG	7	39	46	14	70	84	5	14	19	1596		SK0QO
21 SM7DQV*	2	52	54	2	100	102	1	14	15	1530		SK7JD
22 SM5ISM	10	32	42	16	61	77	6	13	19	1463		SK5LW
23 SC0UT	5	39	44	8	74	82	3	14	17	1394	SA0AEK	SC0UT
24 SM5CSS	0	40	40	0	76	76	0	18	18	1368		SK5AA
25 SM6GT	3	49	52	4	87	91	2	13	15	1365		SK6GX
26 SE5E	6	37	43	12	70	82	4	12	16	1312	SM5AJV	SK0HB
27 SK4UW	6	31	37	12	57	69	5	12	17	1173	SM4JHK	SK4UW
28 SA6W	10	30	40	19	53	72	6	10	16	1152	SM6PVB	SK6GX
29 SK6HD	0	46	46	0	88	88	0	13	13	1144	SA6AQP	SK6HD
30 SF3A	14	19	33	28	38	66	9	8	17	1122	SM3CER	SK3BG
31 SM6FXW	16	26	42	32	39	71	4	11	15	1065		SK6KY
32 SA0AND	9	27	36	16	49	65	5	11	16	1040		SK0MT
33 SA7B	9	27	36	14	52	66	5	10	15	990	SA7BII	SK7CE
34 SM6Q	9	27	36	18	50	68	6	8	14	952	SM6UQJ	SK6AW
35 SM6NOC	6	26	32	12	51	63	5	10	15	945		SK6HD
36 SM7UFR	8	22	30	14	42	56	6	9	15	840		SK7CA
37 SM6BGG	3	30	33	6	56	62	2	11	13	806		SK6GX
38 SM4YZV	5	27	32	10	50	60	3	10	13	780		SK4KO
39 SK7JD	0	34	34	0	57	57	0	12	12	684	SM7HQDS	SK7JD
40 SE5Z	6	24	30	12	44	56	4	8	12	672	SA5BCG	SK5DB
41 SM6MGZ*	6	22	28	12	38	50	3	9	12	600		SK6AW
42 SK6JX	5	19	24	10	34	44	4	9	13	572	SM6YED	SK6JX
43 SA6AXR	7	14	21	14	26	40	6	8	14	560		SK6QA
44 SM6MVE	6	20	26	12	38	50	4	7	11	550		SK6NP
45 SL6A	0	28	28	0	53	53	0	10	10	530	SA6AVB	

Klubbtävlingen SSA MånadsTest nr 2 CW - 13/2 2011		
Nr Klubb	Klubbnamn	Poäng
1	SK6AW Hisingens Radioklubb	5231
2	SK5AA Västerås Radioklubb	4800
3	SK7CA Kalmar Radio Amatör Sällskap	2665
4	SK7AX Södra Vätterbygdens ARK	2641
5	SK0HB Botkyrka Radio Amatörer	2597
6	SK2AU Skellefteå Radioamatörer	1860
7	SK6GX Uddevalla Amatörradioklubb	1361
8	SK2AT FURA Umeå Radioamatörer	1350
9	SK0QO Södertörns Radioamatörer	1346
10	SK6HD Falköpings Radioklubb	1332
11	SK5LW Eskilstuna Sändareamatörer	960
12	SK4DM Västerbergslagens Sändar Amatörer	854
13	SK3BG Sundsvalls Radioamatörer	756
14	SK7CN Radioklubben CQ	706
15	SK0CJ Järfälla Sändaramatörer	564
16	SK6QA Stenungsunds AmatörRadioklubb	559
17	SK4IL SK4IL Radioklubben	396
18	SK5DB Uppsala Radioklubb	368
19	SK6BH Strömstads Amatörradioklubb	310
20	SK7YX Westbo Radioklubb	301
21	SK5BN Norrköpings Radioklubb	264
22	SLOZG FRO Norrtälje	75
23	SK6WW Lake Wetteren DX Group	30

SSA MånadsTest nr 2 SSB - 13/2 2011		
Nr Klubb	Klubbnamn	Poäng
1	SK6AW Hisingens Radioklubb	18977
2	SK7CA Kalmar Radio Amatör Sällskap	6510
3	SK5DB Uppsala Radioklubb	5768
4	SK5AA Västerås Radioklubb	5703
5	SK6HD Falköpings Radioklubb	3942
6	SK5BN Norrköpings Radioklubb	3654
7	SK0HB Botkyrka Radio Amatörer	3454
8	SK6GX Uddevalla Amatörradioklubb	3323
9	SK0MT TSA Täby Sändaramatör	2900
10	SK4DM Västerbergslagens Sändar Amatörer	2526
11	SK2TP GEMARK Gellivare - Malmbergets ARK	2328
12	SK7JD Westerviks Sändareamatörer	2214
13	SK6IF Lysekils Sändareamatörer	2120
14	SLOZG FRO Norrtälje	1976
15	SK0QO Södertörns Radioamatörer	1740
16	SK5LW Eskilstuna Sändareamatörer	1463
17	SC0UT RadioScouter i Stockholm	1394
18	SK4UW Arvika Sändare Amatörer	1173
19	SK3BG Sundsvalls Radioamatörer	1122
20	SK6KY Kungsbacka Radioamatörer	1065
21	SK7CE Ham-Club Lundensis	990
22	SK4KO Siljansbygdens Sändareamatörer	780
23	SK6JX Falkenbergs Sändareamatörer	572
24	SK6QA Stenungsunds AmatörRadioklubb	560
25	SK6NP Herrljunga Radioklubb	550
26	SK6QW Mariestads Amatörradioklubb	530
27	SK0MM Sth Skårgårds Sändaramatörer	528
28	SK4IL SK4IL Radioklubben	484
29	SK3GK Gävle Kortvägsamatörer	420
30	SK6WW Lake Wetteren DX Group	168
31	SK3VJ Bollnäs Radio Club	18
32	SK1BL Gotlands Radioamatörklubb	6

TOP-TEN - MIXED NRAU-Baltic Contest 2011			
Nr Call	CW Points	SSB Points	Final Score Op
1	ES5TV 39437	62094	101531
2	YL2GD 37584	47790	85374
3	ES2MC 32400	45696	78096
4	YL7X 31672	42602	74274 YL2LY
5	YL2KO 30704	42560	73264
6	SE5E 26970	41328	68298 SM5AJV
7	YL2BJ 24840	39636	64476
8	YL2SM 30704	32640	63344
9	YL7A 28324	31209	59533
10	LY7M 31066	27416	58482

SM - SWEDEN - MIXED			
Nr Call	CW Points	SSB Points	Final Score Op
1	SE5E 26970	41328	68298 SM5AJV
2	SM5D 20664	25116	45780 SM5DJZ
3	SM5DQE 12160	26790	38950
4	SM7ATL 11655	14184	25839
5	SM6FKF 15318	7865	23183
6	SM5BRG 9720	8642	18362
7	SF3A 8892	9280	18172 SM3CER
8	SM5DXR 7497	9920	17417
9	SM6BGG 2025	12308	14333
10	SM0A 13130	72	13202 SM0AIG
11	SM6NOC 4446	5355	9801
12	SK6HD 3534	4644	8178 SA6AQP
13	SM3EAE 1716	2640	4356
14	SM5BMB 230	434	664

SM - SWEDEN - CW NRAU-Baltic Contest 2011						
Nr Call	40/80	QSOs Tot	40/80	QSO Points Tot	40/80	Mults Final
1	SK3W 63/87	150	126/171	297	44/47	91 27027 SM5IMO
2	SE5E 50/96	146	100/190	290	35/58	93 26970 SM5AJV
3	SA1A 56/80	136	111/159	270	36/52	88 23760 SM1TDE
4	SM7N 55/75	130	109/148	257	40/48	88 22616 SM7NDX
5	SM5D 53/75	128	103/149	252	36/46	82 20664 SM5DJZ
6	SM6BSK 50/63	113	100/126	226	36/45	81 18306
7	SM6FKF 46/67	113	89/133	222	26/43	69 15318
8	SM5MX 37/68	105	71/135	206	27/41	68 14008
9	SM0A 38/64	102	76/126	202	24/41	65 13130 SM0AIG
10	SM5ACQ 25/73	98	49/145	194	19/47	66 12804
11	SM5DQE 41/59	100	77/113	190	23/41	64 12160
12	SM6NET 35/65	100	66/125	191	24/39	63 12033
13	SM7ATL 32/66	98	58/127	185	20/43	63 11655
14	SM5BRG 35/47	82	69/93	162	27/33	60 9720
15	SF3A 28/50	78	56/100	156	21/36	57 8892 SM3CER
16	SM5DXR 23/57	80	41/106	147	16/35	51 7497
17	SM0Q 26/38	64	52/74	126	16/28	44 5544 SM0OGQ
18	SM6NOC 29/29	58	56/58	114	18/21	39 4446
19	SM6IQD 19/31	50	36/60	96	13/24	37 3552
20	SK6HD 19/31	50	35/58	93	13/25	38 3534 SA6AQP
21	SM0J 24/22	46	47/42	89	20/19	39 3471 SM0DZH
22	SM6BGG 27/13	40	49/26	75	16/11	27 2025
23	SM7CIL 37/0	37	74/0	74	25/0	25 1850
24	SM3EAE 35/0	35	66/0	66	26/0	26 1716
25	SM0BDS 12/12	24	22/23	45	12/11	23 1035
26	SM50UU 0/21	21	0/42	42	0/18	18 756
27	SM5BMB 5/7	12	9/14	23	4/6	10 230

SM - SWEDEN - SSB NRAU-Baltic Contest 2011						
Nr Call	40/80	QSOs Tot	40/80	QSO Points Tot	40/80	Mults Final
1	SK3GW 98/98	196	189/189	378	62/54	116 43848 SG3P
2	SE5E 100/90	190	193/176	369	56/56	112 41328 SM5AJV
3	SM5DQE 70/78	148	134/151	285	43/51	94 26790
4	SM5D 81/58	139	159/114	273	53/39	92 25116 SM5DJZ
5	SK7OA 84/42	126	165/82	247	56/28	84 20748 SM7LXV
6	850C 51/51	102	102/101	203	39/39	78 15834 SM0MPV
7	SM7ATL 53/48	101	104/93	197	40/32	72 14184
8	SM6UQL 59/43	102	110/81	191	38/30	68 12988
9	SM6BGG 65/28	93	128/53	181	46/22	68 12308
10	854S 42/43	85	79/83	162	30/32	62 10044 SM6U
11	SM5DXR 38/45	83	71/89	160	30/32	62 9920
12	SF3A 60/21	81	118/42	160	41/17	58 9280 SM3CER
13	SM5BRG 42/34	76	82/67	149	32/26	58 8642
14	SM6FKF 27/45	72	54/89	143	24/31	55 7865
15	SD2G 80/0	80	151/0	151	47/0	47 7097
16	SL6A 36/27	63	72/50	122	28/20	48 5856 SA6AVB
17	SM6NOC 39/22	61	78/41	119	31/14	45 5355
18	SK6HD 29/26	55	58/50	108	24/19	43 4644 SA6AQP
19	S1S5 25/23	48	49/44	93	22/19	41 3813 SM5NVF
20	SK4UW 17/32	49	33/64	97	17/22	39 3783 SM4JHK
21	SM6MVE 22/23	45	43/45	88	20/17	37 3256
22	SM5ISM 30/14	44	60/28	88	23/12	35 3080
23	755Q 26/18	44	48/36	84	19/15	34 2856 SM5COP
24	SM3EAE 41/0	41	80/0	80	33/0	33 2640
25	SA7J 21/10	31	42/20	62	18/6	24 1488 SM7XGG
26	SA2BDO 23/10	33	44/14	58	17/4	21 1218
27	SA6AIN 22/1	23	43/2	45	20/1	21 945
28	SM5BMB 12/4	16	23/8	31	10/4	14 434
29	SM0A 0/6	6	0/12	12	0/6	6 72 SM0AIG

### NRAU-Baltic Contest 2011 - Landskampen

De 10 bästa CW- och SSB-resultaten från varje land

Nr Country	CW Points	SSB Points	FINAL Score
1	YL-Latvia 296.300	342.853	639.153
2	ES-Estonia 206.941	283.915	490.856
3	LY-Lithuania 268.908	212.032	480.940
4	SM-Sweden 194.603	223.188	417.791
5	OH-Finland 153.681	103.355	257.036
6	LA-Norway 106.598	122.189	228.787
7	OZ-Denmark 74.610	112.207	186.817

### SAC 2010 SCANDINAVIAN CUP

Country	Logs	CW Score	SSB Score	Logs	Total Score
1	Sweden 143	29944709	149	11941861	292 41886570
2	Finland 79	22802896	60	11590954	139 34393850
3	Norway 24	3981610	42	2795156	66 6776766
4	Denmark 13	2724185	26	1757554	39 4481739
5	Aland Isl 4	2933136	4	1391078	8 4324214
6	Iceland 3	1025721	2	410592	5 1436313
7	Faroe Isl 2	500078	1	3286	3 503364
8	Greenland 0	0	1	498554	1 498554
9	Svalbard 0	0	1	298376	1 298376
10	Market Reef 1	12635	1	3286	1 12635

## SKD nyårsdagen 2011

Signal	Logg	=>5	Betyg	Antal betyg
SM7BVO	Y	Y	4,86	12
SM7BUA	Y	Y	4,80	23
SM5DXR	Y	Y	4,69	16
SM0AIG	Y	Y	4,67	6
SM5BRG	Y	Y	4,66	9
SM4SEF	Y	Y	4,57	7
OH6DC	Y	Y	4,55	12
SM0AOM	Y	Y	4,53	9
SM1DVV	Y	Y	4,52	15
SM1CQA	Y	Y	4,50	14
LA6UH	Y	Y	4,45	12
SM2BYW	Y	Y	4,43	7
SM5RN	Y	Y	4,42	17
SM0OYqrp	Y	Y	4,40	9
SM7FBJ	Y	Y	4,39	14
SM6BZE	Y	Y	4,36	9
SM5CBV	Y	Y	4,34	17
SM5OCK	Y	Y	4,33	6
SM5ACQ	Y	Y	4,29	9
SM1LF	Y	Y	4,29	8
SM5AZS	Y	Y	4,25	12
SM0GOO	Y	Y	4,24	5
SM1CXE	Y	Y	4,24	13
SM6KNL	Y	Y	4,19	10
SM6HDY	Y	Y	4,16	11
SM1IRS	Y	Y	4,16	7
OH7QR	Y	Y	4,15	16
SM5XAX	Y	Y	4,13	6
LA5FH	Y	Y	4,12	9
OZ8SO	Y	Y	4,09	7
SM5AKU	Y	Y	4,00	7
SM5BXC	Y	Y	3,99	11
SM2ECL	Y	Y	3,95	6
SM7DDR	Y	Y	3,83	11
SM7CFF	Y	Y	3,76	10
SM5SRR	Y	Y	3,69	13
SM4TU	Y	Y	3,68	5
LA7JS	Y	Y	3,68	13
LA2OG	Y	Y	3,56	9
SM6CSB	Y	Y	3,50	5
OH5FNI	Y	Y	3,36	9
SM0I	Y	Y	3,30	5

CT4CH	Y	<5	1
SM1TDE	Y	<5	3
SM5OUU	Y	<5	3
SM6YJS	Y	<5	2

### Ej logg

DK8WZ, DL9YCS, EA3TC, ES1TU, F8BRR, G0EBQ, G2FSA, G3FSR, G3LDI, G3VMW, G4LHI, G8CKT, GI3PDN, HB9BQ, IK2RMZ, LA3CG, LA5MT, OH3GZ, OK1FFA, ON6ZJ, PA0CC, R6AU, SA6BGR, SM0NFA, SM3CRY, SM4EDK, SM4XUW, SM5CCE, SM5CFC, SM5EJW, SM6CNN, SM6GLC, SM7DAO, SM7FCU, SM7LRD

## Tack till SM6XNO

”Det finns en person som mer än alla andra alltid ställer upp för oss nya amatörer, nämligen SM6XNO.

Jag tror att det är många av oss som har honom att tacka för väldigt mycket. För XNO finns det inga frågor som är för dumma, utan vad det än gäller så gör han sitt yttersta för att hjälpa till och förklara vad som gäller eller hur det funkar. Denne man är guld värd för oss alla. Det behövs fler som honom och hade det inte varit för XNO så hade nog många lagt ner radiointresset. Han förtjänar en medalj. Jag tror att det är många som instämmer när jag säger följande: Tack för att du finns där för oss alla.”

73 88

SA6BHU, Patrik Röländer

## Radiotrafiken runt Libyen

IARU Region 1 nödsambandskoordinator Greg, G0DUB önskar att 14.300 kHz hålls fritt för att möjliggöra nödsambands trafik.

Frivilliga hjälparbetare har inte så många kommunikationskanaler att välja mellan.

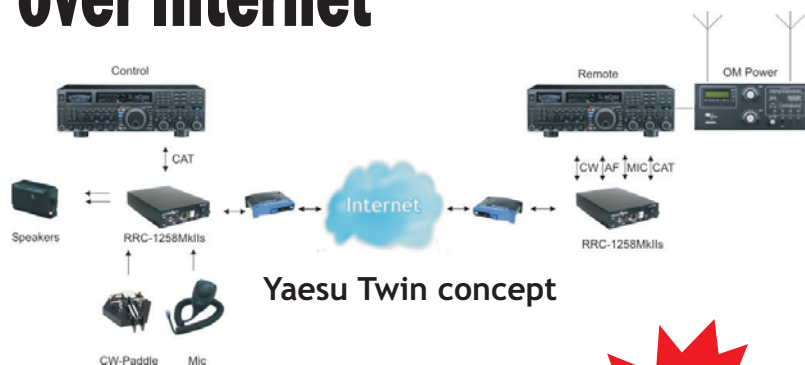
Man passar 14.300 kHz för nödtrafik. Kanalen kan verka tom, men många passar den för viktiga meddelanden.

Lyssna gärna, men håll PTT-tummen i fickan.

För mera information se: [www.garec.se](http://www.garec.se)

73, Krister SM0FAG

# Fjärrstyr din station över Internet



Yaesu Twin concept

- Fristående system
- Inga PC-datorer krävs
- 2-vägs hög kvalitets ljud
- Extremt liten fördröjning
- Unik CW-support
- Inbyggd CW-keyer
- Serieportar för PA/Rotor
- Enkel konfig via WEB och USB

Vi träffas på SSA:s årsmöte i Växjö



Fjärrstyr din rotor via Internet

Stödjer: ICOM, Kenwood, YAESU, Elecraft, Alinco mfl.

[www.remoterig.com](http://www.remoterig.com)  
email: info@remoterig.com



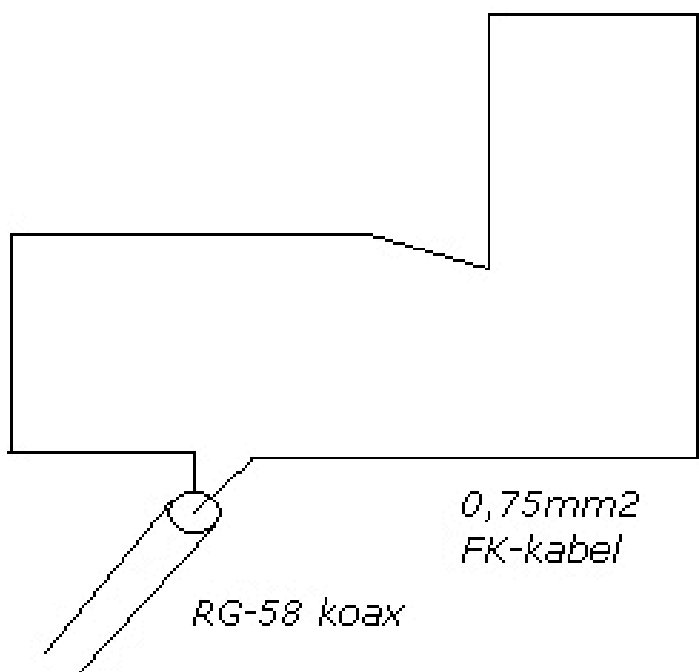
Mikael Styrefors/sm2o  
070 33 69 625

## Min osynliga loop-antenn

Efter QTH-byte för några år sedan så kollade jag med hyresvärden om det fanns någon möjlighet att få sätta upp en antenn på taket. Nej, blev svaret. Vi vill inte ha en massa antenner på taket. Du kan däremot få använda vinden till dina antenner blev svaret. Eftersom det är ett flerfamiljshus så var det en stor vind och man kan gå raklång där inne och taket är beklätt med takpannor. Sagt och gjort. Jag snickrade ihop en dubbeldipol för 80 och 40 meter och spände upp denna på vinden. Ner till schacket och prova. Brus, brus och åter brus! Mycket skräp i luften. Kunde bara höra stationer som låg över S9. Då snickrade jag ihop en loopantenn med hjälp av 84 meter 0,75 mm<sup>2</sup> FK-kabel. Den sitter nu uppe på vinden, helt osymmetriskt, kors o tvärs och har formen av ett L sett uppifrån. Matad med RG-58 och stäms av med en matchbox. Först så körde jag med en MFJ-971 och det funkade toppen och nu har jag bytt till en LDG Z-11PRO som också går bra. Fördelen med en automatisk box är att det går fort att stämma av vid bandbyte.

Ni som har störningar och begränsade möjligheter att sätta upp synliga antenner, testa denna loopantennen. Jag kör den på 3,5 till 28 MHz. Ja det är ingen superantenn men jag kör svenskar, nordbor, européer och ibland något DX. Antennteorierna för denna antenn överläter jag till någon annan. Det här systemet funkar för mig och har hjälpt mig att vara igång. Våga testa galna idéer. Bättre QRV än QRT!

73 de SM5OCK, Håkan



## SI350CP

Den gotlandsfödde uppfinnaren Christopher Polhem föddes för 350 år sedan och med anledning av detta firas Polhemåret med pompa och ståt. Givetvis är vi radioamatörer med på ett hörn och Gotlands Amatörradioklubb SK1BL är QRV med specialsignalen SI350CP (Swedish Inventor 350 Christopher Polhem) med start den 15 april.



QSL via byrån.

Mer info på [www.grk.se](http://www.grk.se) samt SSA:s distrikt 1-sidor.

## VÅRGÅRDA-ANTENNEN

Svensk antenn för Nordiskt klimat



Mast M38W med Rotorhiss och 4-stackade Vårgårda-Antenner i H

**Vårgårda-Antennen** utmärker sig med saltvattenbeständig aluminium, alla skruvar, brickor, muttrar och maskklammer i rostfritt stål. Hög verkningsgrad och låg egenvikt. Radiator är vikt dipol med stor bandbredd, hög effekttålighet och lågt SVF. Inga justeringar alls.

### 144MHz

3EL2 7dBD vikt 0,65kg längd 0,8m

6EL2 10dBD vikt 1,45kg längd 2,3m

9EL2 12dBD vikt 2,65kg längd 4,5m

VDIP2 rundstrålande

### 432MHz

6EL70 10dBD vikt 0,65kg längd 1m

13EL70 13dBD vikt 1,45kg längd 2,5m

19EL70 14.5dBD vikt 2,4kg längd 4m

VDIP70 rundstrålande

**Vårgårda-Masten** - en höjdare med lågt pris. Sedan 30+ år en vinnare när radioamatörer väljer sin antennmast. Mycket låg vikt och mycket kraftig konstruktion. Lätt att montera och handskas med. Fordrar inget underhåll. Aluminium och rostfritt för högsta kvalitet och bästa pris

Ring oss för kostnadsfri personlig rådgivning!



**M38W**  
ett bra val  
med lågt pris!

Tillverkas av:

VÅRGÅRDA RADIO AB  
Box 27, 44721 Vårgårda  
Tel 9-16 vardagar 0322-620500  
Mail: [sales@vargardaradio.se](mailto:sales@vargardaradio.se)



## VUSHF

Redaktör  
 SM6CKU, Bengt-Arne Jöckert  
 Allatorpsvägen 97  
 439 74 Fjärås  
 ben@parabolic.se  
 www.sm6cku.se



### Nytt världsrekord på 24 GHz

DL7QY och F6DKW körde varandra den 7 februari med 529 i bägge riktningar. Distansen är 579 km!

En fransk mikrovågssida: [www.ham-hyper.com](http://www.ham-hyper.com) kan vara intressant för mikrovågsamatörerna. Med Google:s översättning från franska går det att läsa hjälpligt.

Tack för tipset Jens.

### 50 MHz

Snart är det dags för 50 MHz. Du som är intresserad av detta spännande band kan prenumerera på Six News från England. Tidningen finns både som pappers- och mailtidning och utkommer fyra gånger per år. Ansökan om medlemskap i UKSMG (utgivare) sker till G4IFX Chris Deacon med e-mail [secretary@uksmg.org](mailto:secretary@uksmg.org) och han kan instruera dig om betalning etc. Senaste numret i februari hade 67 sidor.

I samma tidning har LFA-antennen fått stort utrymme och det påstås att den antenndesignen är "tystare" än många andra. Jag har ingen egen erfarenhet, men kanske har någon av spaltens läsare byggt någon? Nu finns antennerna även färdigbyggda, då konstruktören, G0KSC, har startat firman [www.innovantennas.com](http://www.innovantennas.com)

I ett tidigare nummer utlovade jag en ESG-artikel i nostalgins tecken, och den kommer så småningom har jag blivit lovad.

Minsta bidrag till spalten är välkommet, bara så du vet.

73 de CKU

### NAC - kommentarer februari

#### 28 MHz

SM6DBZ Ändå bra (aktivitet) för att vara vintertest, DXet= OZ7SKV! 73 cun Svenne  
 SM6LTO Mobilpinne.  
 SA1A Ett riktigt bottenapp, gav upp efter en halvtimme. Hörd utan QSO: SI5Y.  
 SM6SCM Skulle bara lyssna på testen via en disconantennen MEN jag stämde av den och körde ;)

#### 50 MHz

SA6P Däliga konds tack alla, rotorn stannat väster ut  
 SA1A Riktigt dåliga konditioner, ovädret gjorde säkert sitt.  
 SM6DBZ 10 QSO: 1 LA, 3 OZ och 6 SM6. 73 cun Svenne  
 SM6LTO Lade av efter en dryg timma. Vaeldigt tyst foerutom QRN.  
 SM6SCM Skulle bara lyssna på testen via en disconantennen MEN jag stämde av den och körde ;)

#### 144 MHz

SK7MW Wow, 93 QSO's between 19-20CET The first hour we worked:55DL,13SP,10PA,5SM,5OZ,2ON,1OK and 1F. A total of 240QSO&nbsp;- we did have some lifted conds... Hoping for the same next week on 70cm 73sss from a less snowy Alp :-)  
 SM3BEI Tnx alla fb QSO's, tyvärr svåra RX-problem, DB6NT xvtr ingång väck, fi ck kompensera med 3 EXTRA RF-steg efter mitt mastmonterade HF. Innebar att xvtr'n blev överstyrd kontnuerligt av extra starka grannstationer . Hoppas xvtr fixad till nästa 1296/NAC då den används igen! cu/GL! Lennart  
 SM3LWP Rolig test med aurora men trögt mot slutet.  
 SE6P Kul test med mycket aktivitet och hyfsade conds åt alla håll. Tack för alla QSO:n. 73 cu nxt test de Per-Eric / SM6MNH  
 SM6DBZ Bra test till trots. QSB. 73 cun Svenne  
 SM4YMP kul test med lite av varje att välja på i konds 73 cu patrik  
 SK6QA Sicka qrm! Många igång med pådrag.....! Måste försöka få upp raten. Gud luck in the contest! sk6qa/sm6hdy,sm6xtv  
 8S4S Sista 50 min fjärr på mobilt bredband från ett hotellrum i urskogen. Thnx till&nbsp;-BDQ som hittade mig på fel sidband omgående. Ham Radio Deluxe verkar hakat upp sig på LSB som default på 2m. 73 de SM6U/0, Rickard  
 SA0AZT 2,5h 10W. Ganska dött när man inte kan CW  
 SM6LTO Duopinne med magnetfot.  
 SM6SCM Vertikal duobandspinne många db dämpning :( (qso  
 SM6PVU Min första NAC144-test 10 watt vertikal duobandspinne  
 SA6BGR Only FM-mode QSO.  
 SM6IQD Första TEST; enbart FM. Radiocert sedan maj 2010.  
 SA6BNX Låg aktivitet beror det på condsen eller annat?  
 SM4SKU Kabelbrott eller likande efter snöras, fick bli endast 1 QSO med vertikal antenn, hoppas få ordning på felet till nästa månad. Vi hörs på 10m på torsdag. /UFR  
 SM7UFR

#### 432 MHz

SK7MW This year most heavy storm when trees and towers came down. SM7YES measured 40,8m/s as a peak in his 60 tower&nbsp;- huuhhh. Still we made nice QSO's but a lot of calls missing in the log. We closed at 10.30 when no more stations were found. 73sss until next time  
 SM6BFE Trögt, helt dött sista timmen... 73 Jan  
 SE6P Däliga conds och dålig aktivitet? Verkade som flera la av i förtid... Saknar JO57, 66, 76, 77, 78, 87 och 97 i loggen. 73 de Per-Eric&nbsp;- SM6MNH  
 SK6QA Ganska risiga cond,regn. Tur det finns stationer med lite grejjer..... 73 från sk6qa/Leif, Henrik  
 SM6V Bara ca 2h idag. Höres nästa ggn. /de SM6V Christer  
 SM6DBZ Inga bra conds saknade en del av dom körbara men ändå SM1 och SK0. 73 es cun Svenne  
 SK4AO Tyckte condxen var sämre än normalt, mycket QSB  
 SM3LWP Inga QSO sista 40min så packade ihop kl 2100. Usla conds.  
 SA6P Komm aldrig igång krånglande antenn swr hög dålig pwr  
 SM6SCM Vertikal duobandspinne många db dämpning :( (indoor ant  
 SM6IQD Duoband mobilpinne.  
 SM6LTO Test på en kulle nära Särna under en jobbresa. Ingen preamp så hörseln var inte den bästa. När dessutom telefonen låg kvar på rummet blev det inget cluster-gain så efter drygt en timme och ett QSO gav jag upp.  
 SM4HFI/P  
 SA6BNX Portabelt med 4 watt och gummiantenn, enbart FM. Utanföreläsningen om PSKmail på Radiomuséet.

#### 1296 MHz

SM7ECM Urusla tropokonditioner men blev en del via flygplan. Kul att köra LA3 EQ i JO28. Men aktiviteten sämre än normalt och väldigt trögt på slutet t. Bara ett QSO sista timmen!  
 SM7GEP Mycket dåliga tropokonditioner och av någon anledning gick det inte kö ra AR över 600km. Provade många gånger med exempelvis DK7QX på 700km u tan resultat trots att det var flygplan på rätt plats. Antalet aktiva körbara stationer från mitt QTH på >500km bara minskar hela tiden. Kan vi göra något för att öka aktiviteten? 73 SM7GEP Håkan  
 SM0DFP Shacket var +5 grader, inte direkt uppmuntrande att stanna länge. Körde dom jag hörde. QRT efter 2 timmar. Bästa dx, OZ1FF 804km på flyg reflex.  
 SK4AO Första 10 QSO satt nätkabel till fel PA i, så körde visst bara 10W! Resten med normala 50W. OZ9KY var starkare än vi hört dem tidigare nån gång, kul! 73 från SK4AO testgång  
 SM6DBZ Däliga conds få stn hörbara. 73 cun Svenne

## Testkalender 2011

### April

5	17 - 21z	NAC 144 *
7	17 - 21z	NAC 28
12	17 - 21z	NAC 432 *
14	17 - 21z	NAC 50 *
19	17 - 21z	NAC 1296 *
26	17 - 21z	NAC Micro *

### Maj

3	17 - 21z	NAC 144 *
5	17 - 21z	NAC 28
7	14 - 17z	Kvartalstest 144 *
7	14 - 14z	SSA Nordisk test
10	17 - 21z	NAC 432 *
12	17 - 21z	NAC 50 *
17	17 - 21z	NAC 1296 *
21	17 - 21z	SM - OH 144 - 1296 CW
22	06 - 10z	SM - OH 144 - 1296 SSB
24	17 - 21z	NAC Micro *

### Juni

2	17 - 21z	NAC 28
4	14 - 14z	Reg 1-test
7	17 - 21z	NAC 144 *
9	17 - 21z	NAC 50 *
14	17 - 21z	NAC 432 *
18	14 - 14z	Region 1-test 50
21	17 - 21z	NAC 1296 *
28	17 - 21z	NAC Micro *
06	17 - 21z	NAC 28
11	17 - 21z	NAC 432 *
13	17 - 21z	NAC 50 *
18	17 - 21z	NAC 1296 *
25	17 - 21z	NAC Micro *

### November

\*) Ingår i klubbävlingen  
 Loggar skall vara i UTC. 28/29 MHz och NAC loggar laddas upp på SSA.SE Vålj VHF-sektion, tester.  
 Reg 1 loggar till: vhfcontest@ssa.se eller Tommy Björnström,  
 Doktor Sydovs gata 32, 413 24 Göteborg  
 EDI loggar vill jag helst ha!

## NAC februari

### 28 MHz

Nr Call	Loc	QSO	(A,B,C,D)	Poäng
1 SK5A	J089	75	(24,33,18,-)	21947
2 SE6P	J068	39	(8,17,9,5)	13564
3 SM6C	J078	33	(9,18,6,-)	11074
4 SA6P	J068	33	(-18,10,5)	10500
5 SMS5CS	J089	47	(17,16,10,4)	10258
6 SA6N	J078	25	(8,15,2,-)	10043
7 SM6UQL	J057	29	(-15,8,6)	8953
8 SK6HD	J068	28	(8,10,4,6)	8839
9 SM7XWI	J086	13	(-10,3,-)	7748
10 SISY	JP80	32	(13,10,9,-)	7690
11 SM7ATL	J086	12	(3,5,2,2)	7592
12 SM6DBZ	J058	16	(5,6,5,-)	7525
13 SA6I	J068	23	(6,9,4,4)	7482
14 SM6TOL	J078	26	(11,10,5,-)	7271
15 SMSAQD	J089	26	(-26,-)	7038
16 SMSACQ	J089	37	(14,12,7,4)	6886
17 SESZ	J089	28	(7,12,5,4)	6694
18 SMSDXR	J089	31	(11,10,7,3)	6070
19 SMSISM	J089	33	(7,13,7,6)	5920
20 SM6MVE	J067	12	(-5,3,4)	5866
21 SMSISZ	J079	28	(5,10,9,4)	5659
22 SMSEPO	JP80	20	(6,7,6,1)	5469
23 SM4YMP	JP70	16	(6,5,5,-)	5171
24 SMSRN	J088	15	(9,6,-)	4926
25 SMSDQE	J089	31	(10,13,5,3)	4721
26 SM4L	JP70	13	(-7,6,-)	4691
27 SM00Y	J089	18	(9,9,-)	3928
28 SMSNOB	JP80	17	(-11,6,-)	3478
29 SM0EZZ	J089	12	(4,5,1,2)	3404
30 SL5AB	J089	21	(10,11,-)	3381
31 SM6VKC	J068	8	(3,5,-)	3322
32 SM7UFR	J087	7	(-4,2,1)	3079
33 SM6LTO	J057	10	(-5,4,1)	2674
34 SMSAZN/7	J087	4	(1,3,-)	2442
35 SMSF	J089	12	(-9,3,-)	2365
36 SK4UW	J069	5	(1,3,1,-)	2329
37 SA6AIN	J068	6	(3,3,-)	2148
38 SA6BAW	J057	6	(-3,3,-)	2072
39 SMSLSM	J089	20	(6,8,6,-)	2057
40 SA6AFQ	J068	5	(-5,-)	1990
41 SM7TJF	J077	5	(-5,-)	1932
42 SA5X	J078	6	(-6,-)	1867
43 SM1CIO	J097	3	(-2,1,-)	1721
44 SA5ACL	J088	5	(-4,1,-)	1717

Nr Call	Loc	QSO	(A,B,C,D)	Poäng
45 SA5ACN	J088	3	(1,1,-)	1515
46 SAOAND	J099	6	(-6,-)	1505
47 SA1A	J097	2	(2,-,-)	1339
48 SESS	J089	8	(-5,3,-)	1159
49 SM6SCM	J067	6	(-3,3,-)	1096
50 SM4FYX	JP70	2	(-2,-)	557
51 SM5EPC	JP90	1	(-,-,1)	552
52 SM5ENX	J089	3	(3,-,-)	530
53 SM6MGZ	J067	1	(-1,-)	514

### 50 MHz

Nr Call	Loc	QSO	Poäng	Klubb
1 SM3BEI	JP81	48	41076	SK3BP
2 SCTC	J086	23	26670	SK7CA
3 SK7J	J077	31	24284	SK7J
4 SMSJNC	J089	40	18937	
5 SM4BDQ	JP80	35	14262	SK4A0
6 SM5EPO	JP80	30	13542	SKOCT
7 SM6M	J068	19	11549	SK6HD
8 SA6P	J068	22	9762	SK6QW
9 SM7ATL	J086	17	9014	SK7CA
10 SK4WV	JP70	22	8103	SK4WV
11 SA1A	J097	12	7887	SK1BL
12 SM6UQL	J057	20	6973	SK6AW
13 SM7XWI	J086	15	6786	SK7CA
14 SM5FUG	J089	17	5854	SK5AA
15 SASA	JP80	23	5259	SK5DB
16 SM5FND	J079	9	5248	SK5BN
17 SMOBO	J099	14	4350	SKOCT
18 SM6DBZ	J058	10	4265	SK6IF
19 SA6N	J078	7	4223	SK6WV
20 SM5SRN	J088	9	4031	SK1BL
21 SM4YMP	JP70	11	4090	SK4A0
22 SMSNOB	JP80	18	4052	SK5DB
23 SB6A	J057	12	4011	SK5A0
24 SM4UVP	JP70	12	3915	SK4DM
25 SM4L	JP70	11	3914	SK4A0
26 SM3VEE	JP81	11	3744	SK3BP
27 SM4HEJ	J069	9	3606	SK4IL
28 SMSAZN/7	J087	7	3504	SK5BN
29 SAOAND	J099	13	3225	SKOMT
30 SESZ	J089	20	3076	SK5DB
31 SMS5CS	J089	17	3026	SK5A0
32 SMSISM	J089	14	2927	SK5LW
33 SM5DQE	J089	18	2910	SK4DM
34 SM4TUR	JP71	8	2844	SK4K0
35 SASBBE	J089	18	2780	SK5DB
36 SM3HG	JP81	7	2417	SK3BP

37 SM6VKC	J068	4	2326	SK6AW
38 SA0BJF	J089	12	2100	SK5DB
39 SK3BP	JP81	5	2058	SK3BP
40 SM0RCL	J089	10	2055	
41 SM4JHK	J069	7	1982	SK4UW
42 SM6MVE	J067	4	1916	SK6NP
43 SA4AZC	J069	4	1894	SK4IL
44 SM3FKL	JP80	6	1866	
45 SA6AFQ	J068	3	1758	SK6AW
46 SM4RPQ	J079	2	1140	SK4IL
47 SM6LTO	J057	3	1037	SK6AW
48 SA7ACO	J086	3	608	SK7RN
49 SM6SCM	J067	3	548	SK6AW
50 SM0LIU	J089	1	524	SCOUT
51 SA6BAW	J057	2	512	SK6AW
52 SM3LWP	JP81	1	505	SK3BP

Bästa DX: SK3BEI - S57RR/JN65UM, 1765 km

### 144 MHz

Nr Call	Loc	QSO	Poäng	Klubb
1 SK7MW	J065	240	144857	SK7MW
2 SK7CY	J065	145	88472	SK7CY
3 SKOCT	J099	102	61902	SKOCT
4 SK4KO	JP70	96	56614	SK4KO
5 SM4BDQ	JP80	83	46657	SK4A0
6 SM3BEI	JP81	78	44107	SK3BP
7 SM3LWP	JP81	64	35694	SK3BP
8 SK7J	J077	72	35200	SK7J
9 SK6W	J078	69	32792	SK6WV
10 SM7DTE	J075	50	32666	SK7MW
11 SK4A0	JP70	52	32089	SK4A0
12 SK2AT	KP03	48	29601	SK2AT
13 SM0RPT	JP90	52	28878	SK5R0
14 SE6P	J068	61	27316	SK6HD
15 SM6VKC	J068	65	26929	SK6AW
16 SA6AFQ	J068	58	26472	SK6AW
17 SM0NZY	J089	39	25856	SLOCB
18 SM6BFE	J068	48	25740	SK6QA
19 SM7XWI	J086	43	25717	SK7CA
20 SK0MM	J099	52	25693	SK0MM
21 SM7ATL	J086	41	25055	SK7CA
22 SA7U	J065	39	24642	SK7MW
23 SM6MVE	J067	56	24145	SK6NP
24 SM6FOV	J078	44	22813	SK6QW
25 SM6UQL	J057	61	22092	SK6AW
26 SM5KQS	J088	36	21556	SK5BE
27 SM6FIQ	J068	48	20325	SK6DW
28 SM5AQI	J088	35	20211	SK5BN
29 SM4DXO	JP70	36	20000	SK4A0
30 SK6IF	J058	51	19999	SK6IF
31 SM6DBZ	J058	49	17959	SK6IF
32 SM4RPP	J079	36	17633	SK4IL
33 SM1CIO	J097	27	17619	SK1BL
34 SI6T	J057	50	17395	SK6QA
35 SM7UYS	J065	35	16993	SK7BV
36 SK7AX	J077	30	16646	SK7AX
37 SM5FND	J079	37	16530	SK5BN
38 SM0NUE	J099	23	16179	SK0QO
39 854A	JP71	26	15455	SK4K0
40 SM7XWM	J086	27	14726	SK7CA
41 SM5RN	J088	25	14451	SK5BN
42 SA6P	J068	34	14269	SK6QW
43 SM4YMP	JP70	30	14038	SK4A0
44 SM3HG	JP81	36	13786	SK3BP
45 SM3UFF	JP80	27	13725	SK3GW
46 SK6QA	J058	35	13289	SK6QA
47 SM6NET	J068	27	12142	SK6HD
48 SK5DB	J089	31	11957	SK5DB
49 SK6HD	J068	27	11845	SK6HD
50 SASACL	J088	25	11137	SK5BN
51 SM5DXR	J089	22	10976	SK5AA
52 SM6JCC	J067	28	9875	SK6DZ
53 SK3BP	JP81	17	9591	SK3BP
54 SM2JEB	KP05	11	9294	SK2AZ
55 SM6CJ	J068	23	9263	SK6QW
56 SM4L	JP70	25	8619	SK4A0
57 SM5BXC	J078	14	8442	
58 SM2P	KP05	10	7980	SK2AT
59 SM5ISM	J089	19	7659	SK5LW
60 SA3S	JP71	23	7641	
61 SA7AKE	J087	9	7219	
62 SM2OKD	KP03	17	7211	SK2AT
63 SA0BJF	J089	14	6758	SK5DB
64 854S	JP80	18	6754	SK6AW
65 SM2VTS	KP03	16	6471	SK2AT
66 SK2AU	KP04	10	6404	SK2AU
67 SM6UZ	J058	20	6211	SK6IF
68 SA6N	J078	18	6110	SK6WV
69 SM3WFC	JP81	15	6099	SK3BP
70 SM5LUB	J078	15	6075	SK5BN
71 SB6A	J057	26	5963	SK6AW
72 SM6GT	J058	19	5941	SK6GX

Bästa DX: SK7MW - F6KIF/P/JN19XH, 914 km

### 432 MHz

Nr Call	Loc	QSO	Poäng	Klubb
1 SK7MW	J065	77	56506	SK7MW
2 SM0FZH	J099	53	31579	SKOCT
3 SM7DTE	J075	37	29126	SK7MW
4 SM3BEI	JP81	50	28022	SK3BP
5 SK4KO	JP70	38	20956	SK4KO
6 SKOCT	J089	35	20545	SKOCT
7 SM4BDQ	JP80	27	15279	SK4A0
8 SM1CJV	J097	19	14920	SK1BL
9 SM6BFE	J068	22	13337	SK6QA
10 SE6P	J068	21	13177	SK6HD
11 SK6QA	J058	27	12998	SK6QA
12 SA6AIN/6	J068	24	12520	SK6HD
13 SM4RPP	J079	19	11263	SK4IL
14 SM6V	J067	26	10599	SK6AW
15 SM7ATL	J086	15	10564	SK7CA
16 SM4DXO	JP70	20	9503	SK4A0
17 SK5BE	J088	14	8753	SK5BE
18 SK2AT	KP03	14	8312	SK2AT
19 SM6DBZ	J058	19	7972	SK6IF
20 SK4A0	JP70	14	6656	SK4A0
21 SM6UQL	J057	15	5837	SK6AW
22 SM3JQU	JP82	9	5408	SK3BP
23 SA6AFQ	J068	9	5070	SK6AW
24 SM6VKC	J068	8	4985	SK6AW
25 SM6FIQ	J068	10	4867	SK6DW
26 SM3LWP	JP81	15	4809	SK3BP
27 SM7XWI	J086	7	4379	SK7CA
28 SM0NUE	J099	6	4254	SK0QO
29 SA7AKE	J087	6	3947	
30 SM3HG	JP81	12	3747	SK3BP
31 SM2OKD	KP03</			

# Mid Latitude Sporadic E – korrelation med vulkanaktivitet

Av SM7GVF, Kjell Jarl

## Bakgrund

I maj och tidiga juni 2010, uppmärksammade jag att det var ovanligt mycket Sporadiskt-E (Es) på 144 MHz över Europa. Jag funderade över vad det kunde bero på, och jag gjorde en direkt koppling till det våldsamma vulkanutbrottet, Eyjafjallajökull, på Island, som startade den 20:e mars 2010, och med ett andra större utbrott som startade den 14:e april. Vi minns att 20-80 % av flygtrafiken stoppades på grund av detta, beroende på att vulkanen skickade upp mycket aska till 11 km höjd, vilken drev österut [1]. Detta pågick även i maj. Jag kom också ihåg 1986 då vi hade en annan stor vulkan, Augustine i Alaska, med flygtrafikstörningar i mars, och 1986 var även ett bra Es-år, med bland annat en över tre timmar lång öppning för egen del (1986-07-08), och med en topp i CT1HZE Es-data presenterade i DUBUS 1/2008[2].

Jag sökte efter en metod för att testa idén om att vulkanaktivitet kan påverka förekomsten av Sporadiskt-E, begränsat till 144 MHz. Resultatet av detta arbete presenteras här.

Artikeln är ursprungligen skriven i juni 2010 och presenterad i DUBUS 3/2010.

## Analys

Den första analysen jag genomförde var att titta på vulkanaktiviteten på jorden. Jag samlade in data från Smithsonian Institution, Global Volcanism Program på webben[1], genom att söka igenom databasen över vulkanaktivitet. Först jämförde jag vulkanaktivitet för varje år med Es-aktivitet, ur CT1HZE:s data[2].

För varje år summerade jag alla aktiva vulkaners VEI (Volcanic Explosivity Index, i området 0 to 8) genom att söka i databasen med sökfunktionen på webben. Detta tänkte jag kunde indikera global vulkanaktivitet. Se Figur 1 för det första resultatet. Jag provade även att välja enbart vulkaner i norra hemisfären, grön linje,

om asktransporten skulle isolera hemisfärerna, men det förändrade inte bilden mycket.

Det ser uppmuntrande ut, antalet Es verkar överensstämma med global vulkanaktivitet.

Emellertid kom jag på att det som sker halva året, efter sommaren, inte påverkar resultatet för innevarande år, så jag påbörjade en andra omgång jämförelser, där jag studerade varje månads vulkanaktivitet. Jag tog även hänsyn till de större vulkanerna, genom att addera VEI för utbrott med VEI större än 3, för att se om det kunde bidra till någon större korrelation.

Resultatet ses i Figur 2, vilken visar global vulkanaktivitet och antalet 144 MHz Es-öppningar i Europa. Jag har även adderat antalet Sporadisk-E timmar (delat med 10 för att få plats på samma axel) som ett relativt mått på antal Es-öppningar för åren 2001-2010[3]. Jag har även markerat stora vulkanutbrott med röd kvadrat under X-axeln.

Genom att använda dessa vulkandata har jag försökt undvika selektion av data där jag skulle påverka resultatet. Jag känner dock inte till på vilket sätt data på webben är selekterat, eller om verklig vulkanaktivitet skiljer från dessa data.

## Vulkaneruptioner

Initialt så har jag bara studerat vulkanaktiviteten på global nivå, och deras sammanlagda VEI, utan hänsyn till deras position i övrigt. Det vore intressant att undersöka om det finns kraftigare korrelation till viss typ av vulkanaktivitet eller mängd aska/sammansättning, men tiden har inte räckt till för detta.

Det finns många olika vulkantyper, VEI-talet kanske inte är tillräckligt mått på mängd partiklar levererade till övre atmosfären och stratosfären. Definitionen på VEI är som följer;

VEI	Tephra Volume (km <sup>3</sup> )	Example
0	Effusive	Masaya (Nicaragua), 1570
1	>0.00001	Poás (Costa Rica), 1991
2	>0.001	Ruapehu (New Zealand), 1971
3	>0.01	Nevado del Ruiz (Colombia), 1985
4	>0.1	Peléé (West Indies), 1902
5	>1	Mount St. Helens (United States), 1980
6	>10	Krakatau (Indonesia), 1883
7	>100	Tambora (Indonesia), 1815
8	>1000	Yellowstone (United States), Pleistocene

Jag tror emellertid att det intressanta ligger i de askplymer som når riktigt högt, vilka kan injicera stora mängde gas/partiklar i stratosfären och möjligen föras högre upp med vind och gravitationsvågor till E-skiktet.

Vulkanen Eyjafjallajökull rapporterades ha följande innehåll, citerat från 03/2010 (BGVN 35:03)[1];

### 20 March-12 April

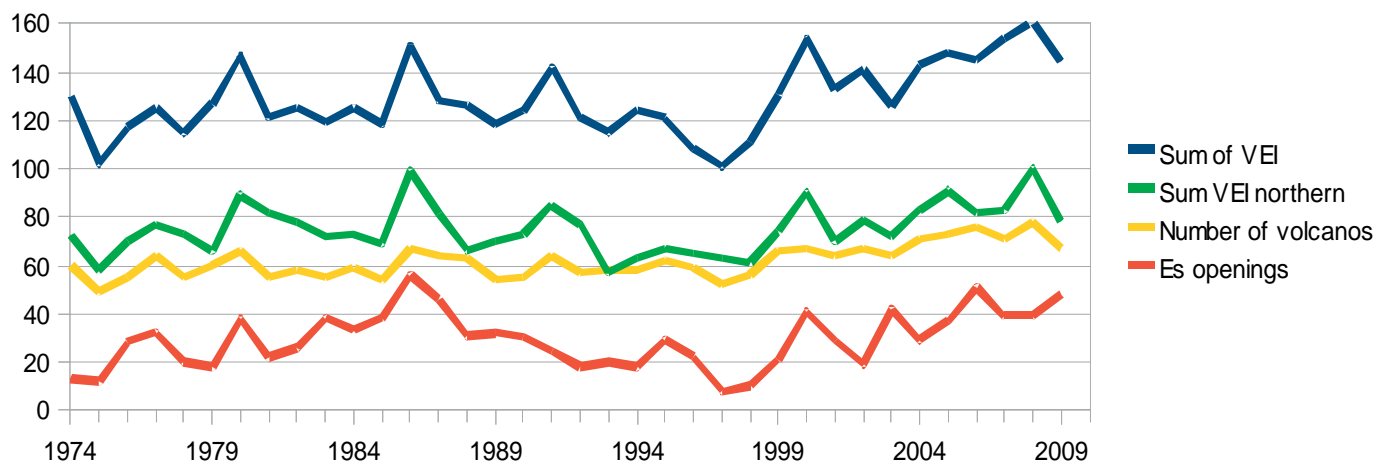
*Fissure eruptions of lava flows at Fimmvörðuháls. Alkali-olivine basalt (- 47.7 wt % SiO<sub>2</sub>). Euhedral plagioclase, olivine, and clinopyroxene phenocrysts seem to be in equilibrium with magma.*

### 14 April and later

*Explosions from the summit caldera of Eyjafjallajökull. Ash clouds, initially up to ~ 11 km altitude. Trachyandesite (56.7-59.6 wt % SiO<sub>2</sub>). Grain size from sample at Mýrdalssandur (50 km from vent): 24%, under 10 µm (as aerosol); 33%, 10-50 µm; 20%, 50-146 µm; 23%, 146-294 µm. Fluorine: 850 mg/kg (19 April).*

Vi ser att stora mängder aska är av väldigt små dimensioner, mindre än 10 µm. Trachyandesite är en typ av berg/mineral vilken innehåller

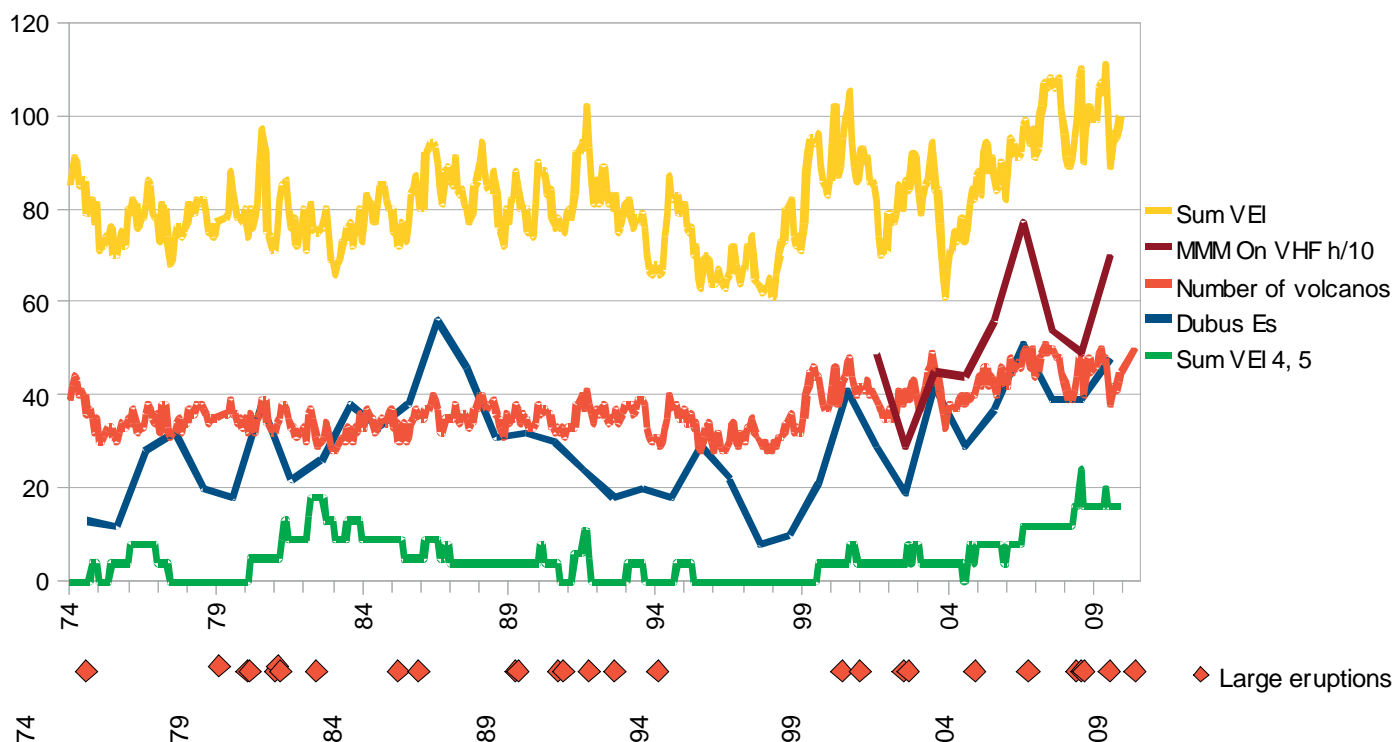
## Es and Earth Volcano Activity, SM7GVF June 2010



Figur 1: Jämförelse mellan global vulkanaktivitet, aktivitet på norra hemisfären och Es-förekomst på årsbasis.



## Es and Earth Volcano Activity, SM7GVF June 2010



Figur 2: Jämförelse mellan global vulkanaktivitet och Es på månatlig basis.

många metaller, av vilka några är nödvändiga för bildandet av långlivade joner som formar Sporadiskt E. Det finns teorier om att gaser från vulkaner verkligen når mesosfärerna.

Det vore intressant att studera andra vulkaner över tid, för att se om det går att prediktera hur kommande Es-säsong kan tänkas bli. Detta kanske kan styrka mina observationer, eller i värsta fall omkullkasta teorin om en korrelation.

#### Slutsats

Genom det presenterade arbetet visar jag att jag funnit en korrelation mellan Mid Latitude Sporadic E och global vulkanaktivitet. Om detta kan repeteras i framtiden och av andra observatörer, så förefaller det som att vi har en period av mycket Es framför oss.

Det är många andra faktorer som leder till hög MUF, av vilka detta är en, och de måste alla sammanfalla för att vi verkligen skall få Es på 144 MHz.

Jag tackar SM6CMU som uppmuntrade mig att skriva denna artikel, CT1HZE som gjort hans Es statistik tillgänglig, Make More Miles on VHF som samlar Es-data på webben och Smithsonian Institution, Global Volcanism Program som gjort data tillgängligt på webben. □

## Vad är detta?

Kan du identifiera denna tingest, hör av dig till redaktionen. /Redax



# Push to Talk To Hytera — Ledande leverantör av professionell trådlös kommunikation

Hytera utvecklar och levererar professionell utrustning och systemlösning för trådlös kommunikation. Hyteras kompletta produktportfölj, från analog till digital från station till system, betjänar kunder över hela världen vid ledningsuppgifter och kritiska uppdrag.

---

Analog . MPT Trunking . DMR . TETRA . DMR Trunking . DPMR . PDT

---





## Hytera analog söker distributör!

**Kontakta oss**

Tel. +86 755 26972999 ankn.1649

E-mail:[overseas@hytera.cn](mailto:overseas@hytera.cn)



# Att undersöka Morsealfabetet med moderna kommunikationsteorier

Av G6EJD, David Bird - översättning av SM5RN, Derek Gough

”**Vetenskap och Konst är inte motståndare**” –  
Samuel Morse, c. 1838

## Förord

Alla har vi tagit Morsealfabetet för givet. Säkert har många av oss tyckt att koden bara var ett hopplock av ”Dit och Dah”-tecken som man tidigare var tvungen att lära sig för att få en eftertraktad licens. I verkligheten är det en högst sofistikerad och optimal kod. Vidare, när man jämför den med moderna analytiska rekonstruktioner av morsealfabetet, är resultaten i stort sett likvärdig, vilket visar att kvaliteten av den ursprungliga uppfinningen står sig än idag efter 175 år.

Samuel Finley Breese Morse var en skicklig konstnär och medlem av Royal Academy for Art, Kungliga Konstakademien. Många av hans målningar finns fortfarande kvar i Washington DC, USA. Men han är mest ihågkommen för sitt bidrag till ”kommunikation” – Morsealfabetet.

Samuel Morse utvecklade koden tillsammans med två andra personer, nämligen Joseph Henry och Alfred Vail. Fysikern Henry försåg projektet med vetenskapen, och Vail försåg det med vad man idag skulle kalla statistiken – men mer om detta senare.

Vi kommer att se att Morse, tillsammans med sin meduppfinnare, utvecklade en mycket effektiv kodning av det engelska alfabetet, vilket som väl kan jämföras med vad vi idag skulle kalla en optimal kodhärledning, ett häpnadsveckande resultat.

Dessa tre uppfinnare hade tillsammans utvecklat sin kod omkring år 1832, långt före dagens moderna kommunikationsteorier hade utvecklats. Idag är de mest kända teorem de som utvecklats av Huffman och Shannon. I artikeln

Med tillstånd från Radio Society of Great Britain samt upphovsmannen G6EJD, David Bird, MSc. Från Radcom januari 2011. Översättning Derek Gough SM5RN.



Samuel Finley Breese Morse, född 27 april 1791 i Charlestown, Massachusetts, USA, död 2 april 1872 i New York City, New York, USA.

kommer vi att jämföra alfabetet uppfunnet av Morse, Henry och Vail med ett ”Nytt Morsealfabet” skapat med dagens analyseteknik.

## Effektiv kodning

Moderna kommunikationsteorier är vanligen baserade på Huffmans teorem, eller kodningsalgoritmen, som hänvisar till användningen av en kod som varierar i längd som ett mått på hur

ofta ett tecken visar sig. Man kan summera detta genom att säga att de vanligaste återkommande skrifttecknen ska ha korta tecken till exempel E och T som har ett enkelt Dit och Dah. De skrifttecken som är minst vanliga till exempel V har de längsta tecknen – dit-dit-dit-dah.

## Huffman

Låt oss börja med att jämföra morsealfabetet med modern kommunikationsteori genom att titta på Huffmans teori som mäter ordningen i ett system, i detta fall det engelska språkets skrifttecken. Kanske en bättre beskrivning är att det är ett mått av den minsta längd som är teoretisk möjlig för ett kodord i ett givet alfabet med viktförhållanden inräknat. Om vi beräknar detta för morsealfabetet ser vi att det genomsnittliga viktförhållandet är 2,25 bit per tecken. För det engelska språket är beräkningen endast något mindre med 2,205 bit per tecken. Detta betyder att morsealfabetet inte bara är optimalt, och att ingen annan lämplig kod kunde fungera bättre, utan att dess entropi är nära den teoretiska begränsningen som fastställts av Shannon.

Att ha uppfunnit morsealfabetet på en sjöresa mellan England och Amerika var för konstnären Morse verkligen en otrolig prestation, med säkerhet ett resultat av hans goda intellekt, sunt förnuft och en smula tur.

Varför är då skillnaden mellan Samuel Morse och Huffmans teori så liten? Låt oss undersöka lite engelsk text. Författaren valde ett dokument från NASA (National Aeronautics and Space Administration) som handlar om ställningstagandet till mjukvaruhantering. Från texten har han sedan beräknat bokstävernas frekvens. Resultatet syns i bild 1.

Nu börjar man ana ett mönster, eller hur? Titta på antalet gånger E och T förekommer och se att deras antal överträffar alla andra med råge. Om man sedan tillämpar Huffmans teori, som säger att vi skall använda de kortaste koderna till dessa tecken, vilket i Morsealfabetet är Dit för E och Dah för T, är detta grunden som visar att Morsealfabetet är nästan en perfekt ”match” gentemot modern kommunikationsteori. Hans kod är så gott som perfekt för optimal och effektiv kommunikation, vilket de flesta radioamatöroperatörer kan bekräfta.

## Kodträd

Låt oss avbilda hela den av Morse konstruerade koden i ett binärt träd enligt bild 2. För att använda ”Morse-trädet” är tecken som börjar med Dit på vänstra sidan och Dah på högra sidan. Således är T till höger och E till vänster etc. Sådana här träd är användbara för mjukvarudekodningen av morsetecknen. Mottagningen av Dit- och Dah-tecken är ganska lätt liksom mätningen av tidsavståndet mellan tecknen. Då

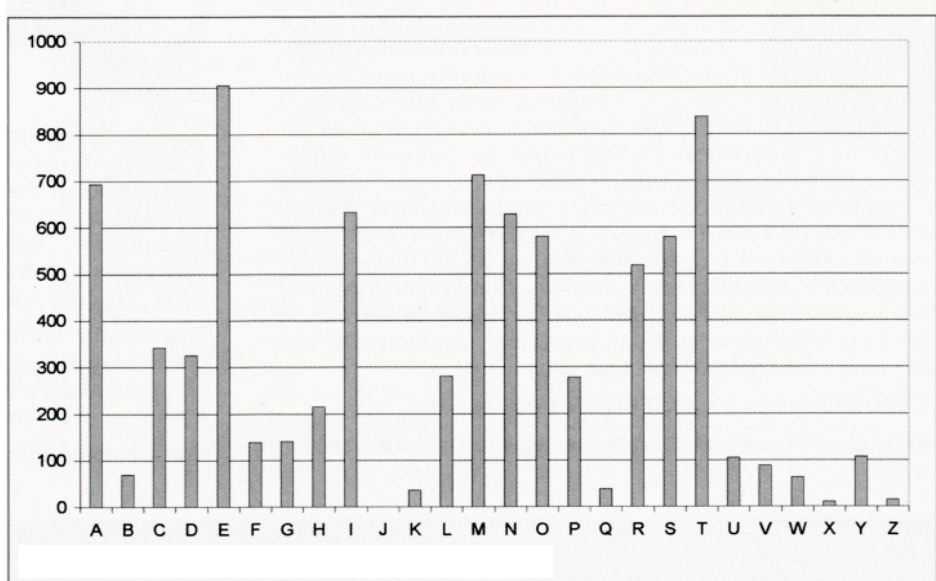


Bild 1, förekomst av tecken i exempeltexten.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
694	70	342	325	906	139	141	215	633	0	36	280	713
8.32%	0.84%	4.1%	3.9%	10.86%	1.67%	1.69%	2.58%	7.59%	0.0%	0.43%	3.36%	8.55%
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
629	580	277	38	518	579	837	105	88	63	11	107	15
7.54%	6.95%	3.32%	0.46%	6.21%	6.94%	10.03%	1.26%	1.06%	0.76%	0.13%	1.28%	0.18%

Tabell 1, procentuell förekomst av tecken i exempeltexten.

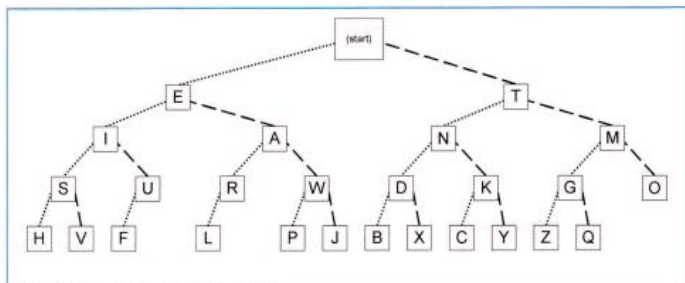


Bild 2, binärträd över den av Morse konstruerade koden.

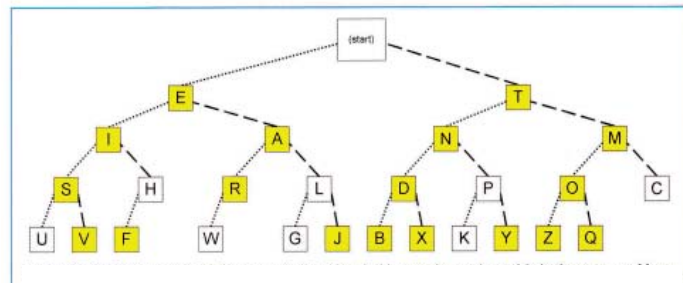


Bild 3, binärträd med Huffmans teori som visar likheterna till Samuel Morse's kod.

är det lätt att flytta sig ned i trädet allt eftersom varje tecken har mottagits och man kommer till avståndet mellan tecknen. Här visas det tecken man har nått. Lätt eller hur?

Enligt Huffman så har vi konstruerat kodträdet genom kunskapen om Morsekoden. Om vi skulle använda oss av Huffmans kodningsteknik skulle vi börja med att analysera ett textstycke – ju större desto bättre – för att bestämma tecken-frekvensen. När vi har fastställt detta skulle vi flytta oss längre ned i trädet allt efter som tecken-frekvensen minskade – precis som Samuel Morse gjorde!

Om man skulle jämföra kodlängderna till antalet bokstavstecken i NASA-texten i bild 1 och tabell 1 ser man som väntat att E och T är mest frekventa. Om vi jämför detta med koden som Morse konstruerade, så ser vi att E och T ligger högst upp i trädet och är helt i linje med Huffmans teorem. Längst ned på trädet är bokstavstecknen H, V, F till Q som inte är lika

frekventa. Morse kodade dessa tecken med de längsta kodsekvenserna precis i linje med Huffmans teorem.

Låt oss göra ett binärträd med Huffmans teori för att se hur nära en modern kod är till Samuel Morse's kod. Tecken som visar sig med minsta frekvens är lägst och de med högsta frekvensen högst. Låt oss då börja med att ta ut alla tecken som förekommer mindre än 2 % i texten och sedan gå upp i trädet och upprepa samma procedur för omkring de med 10% förekomst, och vidare tills samtliga tecken har analyserats. Resultatet ses i bild 3.

När vi jämför Huffmans binära träd med det vi gjorde med Morse (bild 2) ser man med de skuggade partierna att Huffmans genererade kod ger 70 % korrelation med det ursprungliga Morsealfabetet. Om man förmodar att Samuel Morse använde sig av ett liknande resonemang när han klurade ut sin egen kod, ser man att vi har uppnått en kod jämförbar till Morsekoden

genom att använda modern kommunikationsteori.

### Slutsats

Jämförelsen mellan tecken-frekvensen i den analyserade artikeln och de av Morse valda teckensekvenserna är tillräckligt för att klargöra att Samuel Morse använde sig av ett klart resonemang när han konstruerade sitt Morsealfabet. Det var ingen slumpartad uppfinning alls. Han konstruerade en kod som har blivit en av de mest använda och mångsidiga koder i världshistorien.

Samuel Morse är mycket respekterad i USA och om ni någonsin besöker "Inventor's Gate" i Central Park i New York finns där en staty av den amerikanska uppfinnaren och konstnären. Han håller en nyckel i ena handen och en telegramremsa i den andra, den sistnämnda är det ursprungliga mediet för koden. □





## Sommartid

Den 27 mars började sommartiden att gälla runt om i Europa och numera brukar i stort sett alla internationella radiostationer lägga om sina frekvenser i samband med detta. Med tanke på att spalten ställs samman redan i början av mars är det närmast omöjligt att komma med aktuell information just denna månad. En del stationer anpassar sina sändningstider till sommartiden medan andra håller fast vid UTC hela året.

Här i Världsradiolyssnare är det numera UTC som gäller för alla tidsangivelser. Jag har hört från ytterligare ett antal läsare och flertalet tycks favorisera just UTC.

## Tysk kortvågsradio



Tidigare hade många tyska delstater sändningar på kortvåg men de har alla försvunnit. Det enda som återstår är Deutschlandradio på 6190 kHz. Den hörs bra under dagtid och är en perfekt station att lyssna på för alla som vill träna sin tyska.

Numera finns dock en privat station med sändningar på kortvåg. Den heter Radio 700 och sänder dagtid på 6005 kHz. Jag avser att återkomma till denna station i en senare krönika.

Den första söndagen i varje månad kan man lyssna på Info Baltic Radio i Schwerin på 6140 kHz med start kl 09.00.



## Världsradiolyssnare

Redaktör  
SM6-8300, Christer Brunström  
Kungsgatan 23  
302 46 Halmstad  
christer.brunstrom@telia.com

Senaste nytt är ett projekt att starta en privatägd station på 6150 kHz med det fantasifulla namnet Radio 6150. Enligt uppgifter från Tyskland skulle man redan vara igång med testsändningar med en effekt på endast 5 watt! Senare skall sändarstyrkan höjas till 6 kW. Vi får kanske anledning att återkomma till detta projekt.

Det bör påpekas att det här handlar om licensierade stationer och inte om de så vanliga piratstationerna som sänder helt utan tillstånd.

## Månadens QSL

Det finns många mycket märkliga radiostatio-



ner på de internationella kortvågsbanden. Till dessa hör tveklöst Radio Africa i Bata, Ekvatorialguinea. Här finns en sändare på 50 kW som används för att hyra ut sändningstid till främst evangeliska predikanter i USA. Stationen sänder på 15190 kHz och hörs ofta kvällstid. Man använder sig av tre olika namn: Radio Africa, Radio Africa No. 2 och Radio East Africa.

Radio Africa är avsedd för lyssnare i Västafrika medan Radio Africa No. 2 sägs vara riktad mot södra Afrika. Lyssnare i östra Afrika bör ratta in Radio East Africa.

Det är företaget Panamerican Broadcasting i USA som har hand om kundkontaktarna. Mer information hittar man på hemsidan: [www.radiopanam.com](http://www.radiopanam.com). Det är också till Panamerican Broadcasting man bör sända sina lyssnarrapporter.

## Tangomusik från Buenos Aires

I höstas såg det ut som om kortvågssändningarna från Radio Argentina al Exterior (RAE) i Buenos Aires skulle upphöra vid årsskiftet. Orsaken angavs vara den ålderdomliga sändarutrustningen.

Tydligt fick stationens ledning väldigt många reaktioner från oss lyssnare och något överraskande har de argentinska myndigheterna



nu bestämt att investera i en helt ny sändare. I väntan på att detta skall bli verklighet fortsätter man att sända med den gamla utrustningen.

Till Europa sänder RAE på 15345 kHz enligt följande schema från måndag till fredag:

1800-1900	Engelska
1900-2000	Italienska
2000-2100	Franska
2100-2200	Tyska

På måndagar och fredagar har man nyheter för DXare. På tisdagar besvarar man lyssnarposten. Dessutom erbjuder man nyheter från Argentina och diverse featureinslag. Mellan de olika programmen presenteras mängder med trevlig argentinsk folkmusik.

Under veckosluten reläas LR1 Radio Nacional "La Radio Pública" på frekvensen under svensk kvällstid. Ofta förekommer konserter med tangomusik.

## Voice of Indonesia

Utlandsradiation i Jakarta sänder varje dag program till Europa på 9525 kHz enligt följande schema:

1700-1800	Spanska
1800-1900	Tyska
1900-2000	Engelska
2000-2100	Franska

Stationen annonserar tre olika frekvenser på 31, 25 och 19 meter men man har uppenbarligen endast en sändare för utlandsprogrammen och den har det senaste året konsekvent använts på 9525 kHz.

Alla program inleds med nyheter och kommentarer. Det är ju alltid intressant att få veta den aktuella temperaturen i Jakarta. Man har sedan flera olika inslag om Indonesien och dessutom mycket trevlig indonesisk musik.

I varje sändning uppmanas vi lyssnare att höra av oss med brev och rapporter men det är extremt svårt att få svar från stationen.

## HCJB 6050

Det är säkert många läsare som nostalgiskt kommer ihåg Sonja Persson som i åratals basade för sändningarna på svenska från HCJB "Andernas röst" i Quito. De försvann tyvärr i mitten av 1990-talet när Sonja gick i pension.

HCJB tvingades sedan lägga ner sin sändarstation i Pifo i samband med byggandet av en

ny flygplats utanför Quito. I och med detta upphörde HCJBs alla kortvågssändningar från Ecuador. En del av sändarna skickades till Australien för att användas av HCJB Australia. Ytterligare andra donerades till Vozandes Media, den numera självständiga tyska delen av HCJB.

Vozandes Media flyttade en sändare på 10 kW till HCJBs sändarstation på berget Pichincha i närheten av huvudstaden Quito. Den finns på 6050 kHz och används för att relä HCJBs program på spanska. Dessutom sänder man program på flera lokala indianspråk på

denna frekvens. Det här avbildade QSL-kortet visar hur bybor och HCJB-lyssnare hjälper till att resa den nya kortvågsantennen.

Stationen hörs ofta tidig morgon i Sverige. Rapporter skall sändas till den tyska avdelningen på HCJB. Svarsporto i form av IRC-kuponger krävs för brevvar.

Riktigt intressant är nyheten att Vozandes Media förhandlar om att hyra en tomt utanför Quito för att där bygga upp en internationell kortvågsstation med sändningar till Sydamerika och Europa. En sändare på 100 kW och övrig utrustning finns redan. Det som saknas är finansieringen av projektet och lämplig personal. Låt oss hoppas att våra tyska vänner lyckas ro projektet i hamn.

## Årsmötet 2011

SSA har som bekant under våren sitt årsmöte i dagarna tre i Växjö. Lördagen den 16 april blir det möjligt att bekanta sig med DX-hobbyn igår, idag och i morgon. Undertecknad och Bengt Ericson kommer att hålla kortare föredrag om just detta tema. Vi hoppas naturligtvis att många kommer och lyssnar på det vi har att berätta.

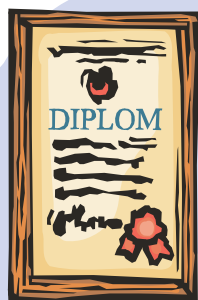
Christer Brunström



**RADIO-PROGNOSEN** Tabellen visar sannolikheten att få förbindelse för alla amatörband på kortvåg (1,8 – 28 MHz) och varannan timme (02 – 24) GMT. Sannolikheten anges i procent. "9" betyder 90 – 100 %, "8" 80 – 89 %, "2" 20 – 29 %, "1" 10 – 19 % och "0" 5–9 %. Mindre än 5 % markeras med "." ("." för timmarna 08 och 18). Vidare förklaring finns i QTC nr 9, 2010.

## Radioprognos: april 2011 SSN = 33

Tid/ /GMT	1.8 MHz	3.5 MHz	7 MHz	10 MHz	14 MHz	18 MHz	21 MHz	24 MHz	28 MHz
5H	.....	.....	1.....o111	11.....o1222	.11.....121.2	.11oo111.o	...oo1:...	...o.o:...	.....
9H	32....122o1	32o...o2223	652:...24555	455221245554	.25551455421	.34444442o	..12333331..	...o11oo1...	.....
A4	o.....:o.o	.....:ooo	2o.....12223	22.....o23322	.321o12321..	.1211222o...	..111111:...	.....	.....
DU	.....	.....	o.o:.....	1111.....o	12o11o11:o1	oo:..1ooool	.....oo.o	.....o.	.....
EA8	oo.....o1..	11.....:ool	441:.....1233	1131oo.12331	..o3212222o.	..o411121..	.....1..	.....	.....
EL	.....:o	.....:ooo	11.....:111	321:.....1113	..1o.o1121	..2111112..	..1111221..	.....oo1...	.....
F	441:..o3334	652o..o13566	455322245565	.14555545532	..12323332..	...o.oo1o.	.....o.o5	.....	.....
FG	o.....	o.....	22o:.....o1	o111.....o11	...:1ooool..	...:11o.oo..	.....	.....	.....
JA	.....	.....	.....o11o	o...o1111oo	..oo111..	...oo.	.....	.....	.....
KH6	.....	.....	.....	oo:oooo...	11111111oo	o1111..o1oo	.o.oo...oo	.....	.....
KH6-L	.....	.....	.....	.....	.....	.....:o	..oo.o.o	...oo.o.	.....
LU	.....	o.....1111	1o.....o1221	o1o:..o12211	.11o1112oo..	..11o111:...	..oo11:...	.....	.....
OA	.....	.....	11o:.....:1	111:.....:o1	..1oo...o1o	...o.11oo1o.	...oooo..	.....	.....
OD	1.....1111o	2o.....o1222	33o:..23333	522111223245	1.4111221421	.24444oo42o.	.33333331..	..1222221..	...oo.1:...
PY	.....	.....	11:.....:o1	221:.....o11	..1:1...o111	..o:11oo1o.	...:oo.11.	.....oo.	.....
T2	.....	.....	.....:o1oo	..o111111o..	..o11111o1..	..11111o1..	...o11o:...	.....	.....
UA1	541:..o234666	5421o1235666	455533345643	.3466534432.	..12222221..	.....1o.	.....	.....	.....
UA9	.....o1212	o.....:1212	31...:123323	2211112331o	..1221221o.1	..4oo:...	.2:.....	.....	.....
VK2	.....	.....	.....oo1o	..1:1112o..	oo111o1o..	..o11o:...	.....	.....	.....
VK2-L	.....	.....	.....	.....o	..o.....o	..o.....	.....	.....	.....
VK6	.....	.....	.....o1o	.....11111	o...:1121o	oo11111oo	..oo11o:...	..oo1:...	.....
VU	.....:o.o	.....:oo	1.....o2222	21.....23222	o21o11222o..	..1111222:...	..111111:...	.....	.....
W2	o.....:oo	oo.....:oo	221o.....:11	oo111oooo111	...:11111o1.	...:o111o.	.....o	.....	.....
W4	.....	.....	11o:.....:o1o	1.o.o:.....o1o	...:11oo.	.....	.....	.....	.....
W6	o.....	.....	o.....:o1	111:..o1o:..o1	oo:.....oo	.....o	.....	.....	.....
XE	.....	.....	11o:.....:o	..11o:.....:o	.....	.....	.....	.....	.....
YB	.....	.....	.....o1o	.....11111	o...:oo1211.	oo111111o.	..oo11111..	.....o.o:...	.....
ZL	.....	.....	.....111	..11:o1111o.	..o1111o.	..o1111o.	..o1oo:...	.....	.....
ZL-L	.....	.....	.....	o:.....:o	oo.....:o	.....:1.	.....:o.	.....	.....
ZS	.....	.....	1.....:111	1o.....:1112	..1:.....o121o	..o1oo111o.	..1oo111:...	.....o:...	.....
AntarktW	.....	.....	11.....:o1	221:.....o12	o1o:..1o111	...111o12o.	...oo111:...	.....o.o1...	.....o
AntarktE	.....	.....	.....oo	o.....:1111o	11o:.....:1	oo.....	.....	.....	.....
SM 250 N	544444454445	444445555544	112344444322	1oo1112121o1	11oo1111o1o1	11oo11111o1	11oo11111o1	11oo11111o1	11o1111111o1
SM 250 S	656545555566	555545655555	oo3445555421	11o1111121o1	11ooooloo111	111o11111111	111111111111	111111111111	111111111111
SM 500 N	543333444434	543334454444	o22344444422	ooo1222232oo	ooooooo1oo	ooooooo1oo	ooooooo1oo	ooooooo1oo	ooooooo1oo
SM 500 S	555333455565	555434455555	o14455555432	oo1232232oo	oo:o.oooo	oo:o.oooo	ooooooo1oo	ooooooo1oo	ooooooo1oo
SM 750	644222345555	555333445565	124456555432	..12344332o.	.....1..	o.....:o	o.....:o	o.....:o	o.....:o
SM 1000	543111234565	554222335565	245545555533	..333443321.	...oooo1o.	.....	.....	.....	.....



## Diplom

Redaktör  
SM6DEC, Bengt Högvist  
Östbygatan 24 C  
531 37 Lidköping  
sm6dec@ssa.se  
www.awardmanager.se

Att kontakta eller själv aktivera naturreservat och nationalparker har blivit den senaste flugan, som säkert sporrar till mobila och natursköna expeditioner.

Det startade i Ryssland redan 2008, då World Flora Fauna Foundation bildades.

WFF ligger också bakom det internationella diplomprogrammet.

### WFF Diplomprogram

WFF Foundation internationella diplomprogram hade jag med i sin helhet i QTC 3 2010. Lägsta klassen är WFF100 - där det krävs 100 FF inkl 3 världsdelar.



### WFF diplomprogram

WFF Foundations internationella diplomprogram hade jag med i sin helhet i QTC 3 2010. Lägsta klassen är WFF100. där det krävs 100 FF inkl tre världsdelar.

### QRG WFF

Rekommenderade frekvenser:

SSB; 3744, 7144, 14244, 18144, 21244, 24944, 28444

CW; 3544, 7024, 10124, 14044, 18084, 21044, 24894, 28044

### QTR WFF

Internationella aktivitetsdagar

20 MARS

Global Day for Protection of the Earth.

22 MARS

Global Day for Protection of Water.

1 APRIL

International day for Protection of Birds.

1 JULI

First Anniversary of the WFF Program

Launching.

26 SEPTEMBER

Global Day of the Sea

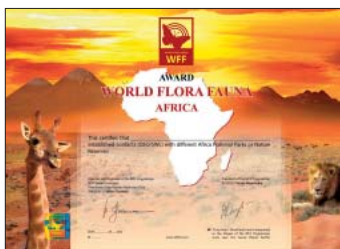
4 OKTOBER

Global Day for Protection of Animals.

### Nationella WFF-diplom

Lokala diplom växer fram med en rasande fart.

I skrivande stund finns diplom från Belgien, Bulgarien, Frankrike, Irland, Italien, Kazakstan, Kroatien, Litauen, Moldavien, Polen,



Rumänien, Ryssland, Skottland, Spanien, Storbritannien, Tyskland och Ukraina.

- Kroatiens diplom (9AFF) hade jag med i QTC 3 2011
- Tysklands (DLFF) i QTC 11 2010,
- Polens (SPFF) i QTC 4 2010
- Rumäniens (YOFF) i QTC 11 2009.

Nu har även Sverige kommit med ett eget SMFF.

### SMFF Award



SK6AW, Hisingens Radioklubb, ger ut ett diplom där det gäller att köra svenska nationalparker och naturreservat. Det finns drygt 3500 st utspridda över i stort sett hela landet.

Diplomet kan erhållas i fyra nivåer 100, 250, 500 och 1000 genomförda två-vägs kontakter där minst en av stationerna skall befinna sig i en nationalpark eller naturreservat. Diplomet finns även för SWL. Kontakter med svenska nationalparker och naturreservat från 2008-07-01 räknas.

Förutom diplomet i fyra nivåer kommer ett diplom att ges ut som omfattar ett kalenderår, 01-01 kl 0000 - 12-31 kl 1259 (starttidpunkten för 2011 är ej fastställd, se vidare på SK6AW hemsida).

Parallellt med "årsdiplomet" så kommer vi även att starta en nationell tävling, "CQ-SMFF", där det gäller att köra så många poäng som möjligt under ett år. Du kan få mer poäng om du befinner dig i ett SMFF.

Fullständiga regler och bestämmelser för diplommet finns på SK6AW hemsida:

[www.sk6aw.net](http://www.sk6aw.net)

### EA Fauna Flora Award

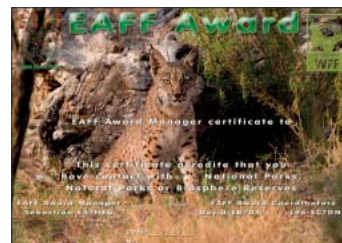
Kontakter från 2009-05-01 med olika spanska naturreservat och nationalparker.

Class 3 - 10 objekt

Class 2 - 20 objekt

Class 1 - 50 objekt

Ansök med loggutdrag och 5 Euro till EAFF Award Manager, C/Egidos No. 1 Bajo, 21110 Aljaraque (HUELVA), Spanien.



### Fler WFF

Kommer jag att presentera efterhand här i spalten. Det mesta kan man dock hitta på den internationella hemsidan och tillhörande länkar.

### Maria Sklodowska-Curie Award

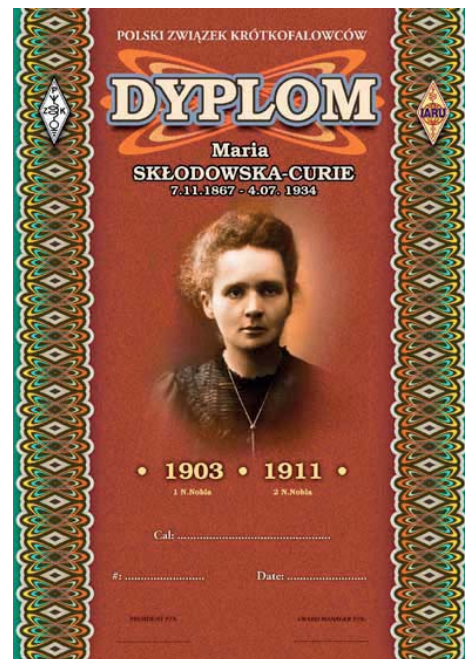
Diplomet utges av PZK till 100-årsminnet av Maria Sklodowska-Curies Nobelpris i Kemi 1911. Priset i fysik fick hon redan 1903.

Kontakta polska stationer under kalenderåret 2011. 100 poäng krävs.

Varje polsk station ger 1 poäng. Jubileumsstation (HF100MSC, SO100MSC, SN100MSC, SP100MSC, etc) ger 5 poäng. En jubileumsstation är obligatorisk.

Man har också kvalificerat sig om man kontaktar 5 jubileumsstationer. Varje station räknas en gång per band och trafikstätt.

Avgiften är 5 Euro. Ansök med loggutdrag senast 2012-03-31 till Polski Związek Krótkofalowców, Award Manager PZK, P.O. Box 54, PL-85-613 Bydgoszcz 13, Polen.







**LSG Communication AB**  
0660 293540



## RADIKOMMUNIKATIONSÖSNINGAR FÖR PROFFS OCH AMATÖR



FT-2000 (100W)HF/50 MHz 100W ALL MODE  
TRANSCIVER **PRIS 29900:-**



IC-718 100W ALL MODE HF TRANSCIVER.LÄTTANVÄND  
STATION MED KOMPETENT MOTTAGARE.  
**PRIS 6600:-**



TS-2000E HF/50/145/432 MHz (1296MHz) 100W  
ALL MODE TRANSCIVER **PRIS 19700:-**



FT-950E HF/50 MHz 100W ALL MODE  
TRANSCIVER **PRIS 17950:-**



IC-7200 HF/50 MHz 100W ALL MODE  
TRANSCIVER **PRIS 9950:-**



TS-480SAT HF/50 MHz 100W ALL MODE  
TRANSCIVER **PRIS 9900:-**



FT-897D HF/50/145/432 MHz 100W ALL  
MODE TRANSCIVER **PRIS 11650:-**



IC-7000 HF/50/145/432 MHz 100W ALL  
MODE TRANSCIVER **PRIS 13900:-**



TS-590S ALL MODE TRANSCIVER 160-6M  
**PRIS 17490:-**



FT-250E 145 MHz 5W FM HANSAPPARAT  
**PRIS 1495:-**



VX-8DE 50/145/432 MHz 5W FM/APRS VATTENTÄT  
HANDAPPARAT **PRIS 5800:-**



VX-6E 145/432 MHz 5W FM VATTENTÄT  
HANDAPPARAT **PRIS 3400:-**



EXPERT 1K-FA 1KW HELAUTOMATISK TRANSCIVORSTEG  
1.8-50MHz **PRIS 32850:-**



**dela upp**  
betalningen  
**fakturera**  
mig



EXPERT 2K-FA 2KW HELAUTOMATISK TRANSCIVORSTEG  
1.8-50MHz **PRIS 59500:-**



IT-100 AUTOMATISK AT 125W FÖR ICOM  
STATIONER. **PRIS 2200:-**



KT-100 AUTOMATISK AT 125W FÖR KENWOOD  
STATIONER **PRIS 2595:-**



YT-100 AUTOMATISK AT 125W FÖR YAESU  
STATIONER **PRIS 2695:-**

**FÖRETAGSUPPGIFTER: LSG COMMUNICATION AB. ORG:556648-1023. BESÖKS OCH LEVERANSADRESS: NORDANÅS 222 89192 ÖRNSKÖLD SVIK. TEL: 0660-293540 E-POST: INFO@LSG.SE WEBBSHOP WWW.LSG.SE ÖPPENTIDER MÅN-FRE 0900-1700 LÖR 1000-1400 SÖN STÄNGT. MED RESERVATION FÖR EVENTUELLA PRISÄNDRINGAR.**



# SSA ÅRSMÖTE 2011

Växjö 15-17 april

## **Kronobergs Sändareamatörer bjuder in till SSA årsmöteshelg i Växjö, helgen 15-17 april 2011.**

Helgen startar på fredagen kl 19.00 med ett Get Together Party på Quality Hotell. I samband med denna anordnas under ledning av SM1TDE en informell träff med månadstestintresserade.

Lördagen bjuder med början kl 9.00 på utställningar, föredrag, workshop och möten på den intilliggande Fagrabäcksskolan, där även en bakluckeloppis anordnas.

På skolan finns även en fikaservering.

Utställningarna är öppna till kl 18.00.

Dagen avslutas med en bankett på hotellet kl 19.00.

Under söndagen med början kl 10.00 håller SSA årsmötesförhandlingar, även detta i Fagrabäcksskolan, med inläpp från kl 9.30. Utställningarna är öppna från kl 9.00 till kl 14.00.

I samband med mötet anordnar vi ett lotteri med skraplotter som kommer att säljas på plats i Växjö.

Lotteriet har många fina priser till ett icke oansenligt värde.

Vid banketten på lördagskvällen presenteras dragningslistan och högvinsterna utdelas.

Dragningslistan kommer att publiceras i QTC nr 6 samt på hemsidan [www.ssa2011.se](http://www.ssa2011.se)

Att hitta till hotellet och Fagrabäcksskolan är inte svårt. Dessa ligger i anslutning till Fagrabäcksrondellen på riksväg 25 och 27 vid Växjös östra infart. Hotellets adress är Sandviksvägen 1.

Inlotsning via SK7HW repeatern på RV 54, 145.675 MHz.

För den som så önskar finns lunch på hotellet lördag och söndag. OBS! Lunch måste förbeställas senast den 10/4. Det gäller även den som glömt att boka in sig för bankett och Get together Party Detta görs lämpligast via hemsidan, där även tid, meny och pris hittas.

För mer information se QTC och hemsidan [www.ssa2011.se](http://www.ssa2011.se)

eller

Ring till SM7MXP Janne 0478-50572

*Varmt välkomna till Växjö våren 2011.*

*Kronobergs sändareamatörer SK7HW*



## Föredrags- och mötesprogram lördag 16/4

Sal A	Föredrag	Sal B
<i>Sessionsledare:</i> N-O Karlberg, SM7DBD		
10.00	QSL-kortens utveckling Eric Lund, SM6JSM	Försvarets nya helautomatiska kortvågsradiosystem HF 2000 Håkan Bergzén, SM7OKI
10.30	Sture SM7XY (1905-1974) en "nyckelperson" inom svensk amatörradio Bengt Svensson, SM0UGV	100 år av flygradioutveckling, "A Journey from Spark to Space" Karl-Arne Markström, SM0AOM
11.15	HD2M-expeditionen till Ecuador nov 2010 Mats Gunnarsson, SM7BUA, Rune Wande, SM5COP	D-STAR, ny teknik - nya möjligheter Christian Nilsson, SM7ZDV
<b>12.00–13.15 Lunch</b>		
<i>Sessionsledare:</i> Jonas Laxmark, SM7PEV		
13.15	Fjärrstyrning av radiostationer över Internet Jan-Olof Nilsson, SM0IFP	Hur Sveriges största privata parabol blev till Lars Pettersson, SM4IVE
14.05	Att köra contest Ingemar Fogelberg, SM5AJV	DX-ing - igår - idag - imorgon KV - Christer Brunström MV- Bengt Ericson
14.45	Stegmatning av antenner Tore Sandström, SM7CBS	Kostnadseffektiv radionätplanering Olle Carlsson, SM7EXE
15.30	Brief update from IARU Region 1 Hans Blondeel Timmerman, PB2T President IARU Region 1	Piratradoäventyret Radio Nord Ove Sjöström, SM0XBI
<b>Sal C Workshop</b>		
15.30-16.20	Workshop "Nödsamband – för vem?" <i>Sammanhållande: Krister Ljungqvist, SM0FAG</i>	
<b>16.00 Fikapaus</b>		
<b>16.20-17.50 Gruppmöten</b>		
<b>Sal A</b>	<b>Sal B</b>	<b>Sal C</b>
SCAG Scandinavian CW Activity Group	APRS Automatic Packet Reporting System	YL Young Ladies
<i>Sammanhållande:</i> Kjell Nerlich, SM6CTQ	<i>Sammanhållande:</i> Björn Andersson, SM6JOC	<i>Sammanhållande:</i> Solveig Nordberg-Jansson, SM6KAT

Sal A = Aula, bottenvån.

Sal B = Lektionssal, vån. 1 tr

Sal C = Lektionssal, bottenvån.



MAAS AHT-2-UV Transceiver 2m/70cm



Alinco DJ-175E 144MHz



Presentkort



RRC 1258MkII



Web 1216H



IC-7200



ID-E880



DSO Nano Osc



SSA Presentkort



Yesu FT2900



Morokulien Presentkort



Multimeter



ICOM E 80



ICOM IC-F92D

Pris	Vinst / Sponsor	Pris	Vinst / Sponsor
1	IC-7200, TRX HF+50 / SRS AB	11	MAAS AHT-2-UV Transceiver 2m/70cm / Wenco Radio
2	ICOM IC-E92D / SRS AB	12	Weekend Morokulien för 5 pers. / SJ9WL-LG5LG
3	ICOM ID-E880 / SRS AB	13	Övernattning 2 pers en natt / SI9AM
4	ICOM E80D / SRS AB	14	Presentkort / SSA
5	ICOM E80D / SRS AB	15	Presentkort / SSA
6	RRC 1258MkII / Microbit	16	MiniTrx / Elektrokit
7	Yesu FT2900 / Mobinet	17	Byggsats / Elektrokit
8	Web 1216H / Microbit	18	Byggsats / Elektrokit
9	Alinco DJ-175E 144 MHz / Limmared	19	Byggsats / Elektrokit
10	DSO Nano Osc. / Elektrokit	20	Multimeter / Elektrokit



## Våra sponsorer



www.limmared.nu

VÄXJÖ

BY CHOICE HOTELS



KOSTA OUTLET



Europas grönaste stad



SWEDISH RADIO SUPPLY AB

## Förslag till dagordning

Förslag till dagordning vid Sveriges Sändareamatörers årsmöte i Växjö den 17 april 2011.

- Årsmötet öppnas
- 1 Val av ordförande för mötet
  - 2 Val av sekreterare för mötet
  - 3 Val av två personer att jämte ordförande justera mötesprotokollet
  - 4 Tillkännagivande av vid mötet uppgjord röstlängd
  - 5 Frågan om mötets utlysande
  - 6 Frågan om dagordningens godkännande
  - 7 Framläggande av verksamhets-, kassa- och revisionsberättelser
  - 8 Frågan om fastställande av resultat- och balansräkning
  - 9 Frågan om ansvarsfrihet för styrelsen för verksamhetsåret 2010
  - 10 Beslut i anledning av uppkommet överskott
  - 11 Fastställande av valberedningens förslag gällande ordförande, kassa-förvaltare och en styrelseledamot samt revisorer med ersättare
  - 12 Val av ledamöter i valberedningen
  - 13 Val av poströststränare jämte ersättare fram till nästa årsmöte
  - 14 Behandling av motioner
  - 15 Behandling av styrelsepropositioner
  - 16 Fastställande av budget för 2011 och preliminär budget för 2012
  - 17 Fastställande av medlemsavgift och avgift för ständigt medlemskap 2012
  - 18 Synpunkter på verksamheten
  - 19 Årsmötet avslutas

I detta nummer av QTC redovisas på annan plats årsboksluten för SSA och av SSA förvaltade stiftelser. Alla dessa dokument finns också på SSA:s hemsida.

## Kallelse till SSA Årsmöte 2011

Föreningen Sveriges Sändareamatörers medlemmar kallas härmed till årsmötet kl 10.00 söndagen den 17 april 2011.

Plats: Musiksalen, Fagrabäcksskolan, Växjö  
Medlemskontroll och insläpp från kl 09.30  
Årsmötesförhandlingarna börjar kl 10.00

### Medlemskontroll

Aktuell medlemsförteckning kommer att finnas vid entrén. Den som betalat medlemsavgiften efter den 9 april bör medföra kvitto 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 t.ex. 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 bankett samt övriga programpunkter finns på webbplats [www.ssa2011.se](http://www.ssa2011.se). Ytterligare information finns även på [www.ssa.se](http://www.ssa.se).

Välkommen!

*Styrelsen*

## SSA - Verksamhetsberättelse för arbetsåret 2010/11

Föreningens årsmöte hölls den 18 april 2010 i Göteborg. Stort tack till Göteborgs Radiounion (=klubbarna SK6GO, SA6AR och SA6RP) för trivsamma och väl genomförda arrangemang.

Styrelsen har hållit tio möten, varav sex som telefonmöten. Alla möten protokollförs. Utöver mötena kommunicerar styrelsen och kansliet via mail och forum.

Föreningen har genomfört en överläggning med PTS med förslag om ökat frekvensutrymme och höjda effektgränser på de band som har effekttillsattningsgränser. Ett flertal kontakter med PTS och mediaföretag har genomförts om högeffektstillstånd på 2,3 GHz.

SSA har deltagit i fem svenska förberedande möten inför World Radio Conference 2012.

Föreningen har avgett tre remissyttranden till PTS. Föreningen har avgett remissvar på Näringsdepartementets förslag till ändringar av Lagen om Elektronisk Kommunikation.

Styrelsen har varit representerad vid fem distriktsmöten och 16 klubbmöten.

### Hedersutmärkelser vid årsmötet 2010:

SM7LQV Lars-Anders, SM0SRR Eskil och Lennart SM5AOG tilldelades föreningens hedersnål. SM0BYD Hans tilldelades eldsjälsskandiet.

Styrelsens arbetssätt är att uppdrag fördelas mellan styrelsens ledamöter.

Under arbetsåret har kontaktansvaret varit fördelat enligt följande:

- Tore Andersson, SM0DZB Ordförande; myndighetskontakter och övergripande ansvar  
Anders Larsson, SM6CNN Vice ordförande; radioteknik, VUSHF och utbildning, IARU

Lennart Pälryd, SM5AOG Ekonomi/medlemsservice  
Dick Stenholm, SM6HNS Distrikten  
Tomas Vikman, SM3WMU QTC, PR, HF och contest

### Aktiviteter i distrikten

#### Distrikt 0

DL0 kallade till en distriktsledarträff i våren 2010 där klubbarna i distriktet fick möjlighet att träffas och diskutera bland annat en gemensam fieldday. Intresset var svagt i år och klubbarna bestämde sig för att inte ha någon gemensam fieldday under året. Klubbaktiviteten i distriktet har varit stor. SK0QO Södra har bland annat skaffat en ny klubbstuga på Gälö och fortsatt med sina framgångsrika utbildningar av nya sändareamatörer. SK0HB Botkyrka Radio Amatörer har fått en vitamininjektion under året mycket tack vare primus-motor Hans SM0BYD som fått upp aktiviteten. Andra storklubbar som varit mycket aktiva är SK0MT i Täby med regelbundna öppethållande varje vecka med inslag av intressanta föredrag. SK0TM Tekniska Museets amatörradiostation fortsätter att verka framgångsrikt med att visa allmänheten vad amatörradio är. Bengt SM0UGV håller ihop verksamheten med ett 50-tal operatörer som ställer upp helt ideellt. SK0UX Kvarnbergets Amatörradioförening höll sin traditionsenliga "Kvarnbergsradiodag" med 80 talet besökare där man hade bakluckeloppis, visade olika typer av kommunikation samt en workshop med Micke SM0EPX som visade EMC och avstörning i praktiken. Detta var mycket uppskakat bland besökarna. Ett tiotal småföreningar har dessutom varit aktiva, ingen nämnd, ingen glömd. En ny klubbledarträff samt distriktsmöte kommer att hållas under våren 2011.

*73 de Teemu SM0W - SM0WKA, DL0*

### Distrikt 1

Under året har det varit god aktivitet hos oss vilket bl.a. kunnat utläsas av att vi mottagit omkring 20 kg QSL-kort från byrån, att SM1:or återfinns i resultatlistorna, i vissa fall i toppskiktet, för de flesta av våra nationella contests samt i loggarna för de flesta stora DX-peditioner som förärats oss under det gångna året.

Fem SM1:or finns med på DXCC-rankingen, antalet har ökat med två under året!

Distriktet var representerat på SSA:s årsmöte samt DX-mötet i Karlsborg och vi har även haft några egna lokala träffar såsom SK1BL:s field-day i augusti samt undertecknads hädanefter traditionella födelsedags-DX-kalas den 1 juli.

Distriktets radioklubbar SK1BL och SL1ZKX har haft aktiviteter såsom månadsmöten, ovan nämnda fieldday och VHF-tester respektive radiosamband.

Den lokala repeatern SK1BL/R har varit indisponibel större delen av året vilket gjort att SK1SSA varit lagd på is.

Informationsbrev har med oregebundet skickats ut via e-post av DL1, sändlistan har 39 mottagare.

QTC:s SWL-redaktör SM1WXC lämnade sitt uppdrag i slutet av året efter 22 år.

*SM1TDE, Eric - DL1*

### Distrikt 2

Distrikt 2 har genomfört ett distriktsmöte våren 2010 i Lycksele med ett 30-tal deltagare. I distrikt 2 har vi övergått till att ha endast ett möte per år. Istället gör vi lite större grej av det med gemensam middag och övernattnings. Några intressanta föredrag brukar vi också klämma in på eftermiddagen. Övriga större tilldragelser har varit den årliga loppisen på Skellefteå-Travet ordnad av SKRA som alltid drar ett 50-tal besökare från hela distriktet. Seskarö Fieldday ordnad av Kalix Radioklubb har också i år dragit besökare från de flesta distrikt i Sverige samt från Finland. Amatörradio har också demonstrerats vid ett antal sommarmarknader i både Norr- och Västerbotten och i samband med Motormuséets dag i Vännäs. SKRA Skellefteå Radioamatörer har firat 50 år 2010 vilket celebrerades med specialsignal SK50AU samt QRP-fyr på 160 m. Själva firandet genomfördes i Båtforsgården med bland annat radiopojlorientering, antenntester och bastu. Sambandsuppdrag har också genomförts vid bland annat rallytävlingar i både Vännäs och Kalixtrakten. Klubbaktiviteten har som vanligt koncentrerats till i huvudsak tre orter i distriktet, Umeå, Skellefteå och Kalix, där regelbundna träffar genomförs och aktiviteten är relativt stor. Ett antal mindre klubbar har också viss aktivitet. Störst är FURA i Umeå med drygt 100 medlemmar. FURA och SKRA har dragit igång lunchträffar där man regelbundet träffas en stund över en bit mat, bra initiativ, äta måste vi ju ändå. Byggekällor där man byggt MKARS-80 har genomförts på olika håll. FURA och Skellefteå Radioamatörer SKRA har också hemsidor som uppdateras regelbundet och är väl värda dagliga besök. I distriktet drivs ett stort antal repeatarer som i huvudsak ingår i 3 större repeaterkedjor. I Kalix driftsattes den första 50 MHz repeatern i distriktet som haft inloggningar ända från SM6. Fyran drivs också, från SKRA:s på 160m och upp till FURA:s på 1296 MHz. SSA-bulletinen sänds i distriktet både på HF och VHF varje helg, på HF-bullen har vi 50-talet trogna incheckare, något färre på VHF.

*SM2OAN, Mikael - DL2*

### Distrikt 3

Ett typiskt mellanår är min inledande sammanfattning. 2010 känns som året då inga dramatiska förändringar varken skedde eller ens diskuterades inom vårt distrikt. En norrländsk avvaktande hållning kanske...? Lugnet före stormen...?

Att som i mitt fall axla manteln som Distriktsledare på ett i stället för två år, detta på grund av min företrädarens avhopp efter ett år...ja det är inte en helt okomplicerad uppgift. Man behöver definitivt de ordinarie

två åren för att bli hemmastadd i rollen är min klara bild efter mina första 10 månader.

Någon regelrätt "eriksgata" har det inte funnits tid till, prioriteringen har varit att kartlägga distriktets klubbar och att utröna vilka dess ledare är och hur man på bästa sätt upprättar tvåvägskommunikation med dessa.

Förutom det ordinarie vårmötet i Delsbo i april då utfyllnadsvalet av DL för ett år genomfördes samt det lika ordinarie höstmötet i Sundsvall i oktober som i bägge fallen besöktes av dryga trettioålet deltagare, har vi hittills haft två klubbledarträffar via internettelefoni (Skype) där samtliga 29 SSA-anslutna klubbar i distriktet har inbjudits varav ungefär en tredjedel deltagit. Den siffran är ändå något bättre än vad en motsvarande träff "live" i början av förra året kunde uppvisa. Den "nya" tekniken med möten via telefoni och/eller internet ger en flexibilitet som vi med våra långa avstånd behöver! Kommer aldrig gå att hålla ihop distriktsgänget om vi inte nyttjar detta!

En distriktsgemensam verksamhet i fält i form av en SOTA-Field Day genomfördes i Vallåsen Färila i Ljusdals kommun i mitten av augusti.

Att distriktets klubbar i sedvanlig ordning deltagit och placerat sig ärofyllt i diverse contests nationellt såväl som internationellt kan jag bara med stolthet konstatera!

Distriktets ordinarie vårmöte 2011 där DL3 för kommande två år ska väljas kommer att äger rum 2 april i Bollnäs.

*Med bästa radiohälsningar*

*SM3MEH, Tomas Åberg - DL3*

### Distrikt 4

Distriktsmöten; 10 april 2010 i Morokulien. 6 klubbar var representerade. Efter mötet hade vi en offentlig föreläsning av Jan Kotschack om "Historien om Radio Nord". 9 oktober i Ölmbrotorp norr om Örebro. 6 deltagare som representerade 11 klubbar. Efter mötet höll SM0AOM Arne Markström ett föredrag om "Utvecklingstendenser inom amatörradiation".

En del klubbar har deltagit i ARS sambandsövningar; flera klubbar deltar i säkerhetsamband på klubbbrallyn. Det största säkerhetsambandet är Rally Sweden där 54 operatörer från flera klubbar i distriktet var engagerade.

SK4EA i Lindesbergs fyllde 85 år och SK4IL Grums 35 år. 5 stationer var aktiva tillsammans med scouterna under JOTA. SK4IL och SK4AV hade en demonstrationsstation igång under "Lambergskanalens" familjefest i augusti. Den ligger i Karlstad, och det var uppskattat av publiken, för det var bra konditioner den dagen, så vi fick många och långa kontakter.

Har som DL besökt några klubbar i distriktet.

*SM4HBG, Rolf - DL4*

### Distrikt 5

Distriktsmötet våren 2010 hölls i Hallstahammar med Surahammars Radioklubb som värd. Ett tjugofemtal medlemmar hade trotsat det snörika vintervädret. Från SSA deltog ordförande Tore SM0DZB och Rune SM5COP. Höstmötet arrangerades i samband med "radioloppisen" i Norrköping. Även där deltog vår ordförande med information om SSA:s organisation. Till ny distriktsledare för SM5 under 2011-2012 valdes Morgan SM5BVV med Janne SM5TJH som vice DL.

Den stora amatörradiomässan på året arrangerades av Eskilstuna Sändareamatörer och samlade drygt tusen besökande. Mässan hölls i år i större och ljusare lokaler vilket förhöjde nöjet. Den andra stora "loppisen" i Norrköpings Radioklubs regi har nu tagit steget upp till radiomässa och blev också en succé. Ett stort tack till arrangerande klubbar för samlande arrangemang i distriktet.

Rekryteringsgruppens arbete har presenterats och rapporterats vid besök i klubbar. Ett brevutskick kommer att göras i början av 2011 till ca 700 passiva sändareamatörer.

Flera klubbar i distriktet har utbildat och utexaminerat nya sändareamatörer vilket har resulterat i nya signaler på banden.

Aktiviteten i distriktet har minskat om man ser till skörden av inkommande QSL kort.

*Lars SM5CAK DL5*

### Distrikt 6

Distriktsmötet våren 2010 hölls i Lysekil med Lysekils Sändareamatörer som värd. Distriktsmötet på hösten hölls i Glommen med Falkenbergs Sändareamatörer som värd.

GRU (Göteborgs RadioUnion) stod som arrangör för SSA årsmöteshelg i Göteborg under våren. GRU är ett samarbetsorgan för klubbarna SK6GO, SA6AR och SA6RP.

Klubbledarträffen i maj resulterade i beslut att anordna en aktivitetsdag för nya radioamatörer som tagit cert efter 20090101 och framtida radioamatörer som går kurs eller kommer att gå kurs. Detta slutade med att vi bokade in hos på SK6DW nya RadioQTH Ekebacken uppe på Halleberg den 18 september. Det samlades cirka 10 stycken förutom mig SM6VYP och Markus SM6WCQ.

Dessa fick på förmiddagen en genomgång utav antenner för VHF och UHF som är lätta att bygga = svårare att upptäckas när de används på exempelvis balkonger. Därefter pratade vi om antenner för HF köpta som egenbyggda. Valle SM6VYP demonstrerade även SSTV och PSK31.

Jag har fått indikationer att sambanden har ökat bland klubbarna i distriktet under senaste året, detta hoppas jag fortsätter.

Loppisarna fortsätter att finnas, den största är ju FieldDay Väst på Tångahed utanför Vårgårda. Denna drog 600 besökare 2010, och kan räknas som den största utomhusloppisen i Sverige. Det var sjätte gången den kördes, och den återkommer nästa år. Den drar radioamatörer ifrån flera distrikt samt även trogna besökare från Norge.

Contest deltagandet är fortsatt högt i distrikt 6 och det ser ut som att detta inte är på nedgång.

En del klubbar har fått nya lokaler att ha sin verksamhet i, andra letar efter nya för sina verksamheter.

På våren utsåg jag SM6VAG/Kjell-Åke att vara vDL och hjälpa mig med klubbarna inåt landet i distriktet. Han har jobbat en hel del och tycker det är roligt.

På hösten utsåg jag ytterligare en vDL att ta hand om Halland. Detta är SM6YED/Reino som tackade ja.

Detta innebär kortare resor vilket är även kortare restider till de klubbar vi besöker, och klubbarna har en DL närmare sig geografiskt.

Med vänlig hälsning  
SM6VYP, Valle - DL6

### Distrikt 7

Vi har haft två distriktsmöten under året. Det första i juni på Öland hos SK7RN Ölands Radioamatörer. Ett femtiotal hade mött upp till ett välarrangerat möte. SK7RN är mycket livaktig och har en bra utbildning för att få nya medlemmar. Vad sägs om den här statistiken- 2008 8 medlemmar, 2009 33 och 2010 50 st.

I november hölls höstmötet hos SK7HW i Växjö, ett tjugotal hade mött upp. SK7HW är ju värd för SSA:s årsmöte 2011. Det redogjordes för förberedelserna för årsmötet samt en rundvandring i den ny "antennparken"

Ett axplock bland övrig verksamhet i D7:

SK7CE: Klubben har varit "radioaktiva" två gånger från Barsebäcks numera stängda kärnkraftverk, med signalen SB7B. Klubben har inlett ett samarbete med SK7OA och planerar tillsammans en "Skåneträff" i juni 2011.

Många klubbar och enskilda i D7 har varit synnerligen aktiva i HF-cupen.

Jakten på IOTA-öar sysselsätter många och ger många fina placeringar i SM5DJZ:s lista.

SK7DX har under flera år varit aktiva i 160 m contest, och blev under 2010 nr. 1 i SM, 12 i EU och 16 i världen.

En verksamhet som verkar vara oändlig är loppis. En del pryglar är nog mycket "beresta" efter en del år, från det ena till det andra garaget, hi.

De klubbar som är lyckliga nog att ha en egen lokal förbättrar utrustningen: riggar, mätutrustning och antenner.

Klubbarna har möten på månads- eller veckobasis. Förutom kaffedrickning är det ofta föredrag, där någon medlem eller tillrest föredragshållare håller föredrag eller pratar och visar en film från någon DXpedition.

*SM7DXQ, Mats - DL7*

### Sektion HF

HF-hemsidan under [www.ssa.se](http://www.ssa.se) är sektionens främsta medel att föra ut information på och uppdateras löpande. Uppladdning av loggar för månadstesterna MT och de omedelbara resultatlistorna för MT leder besökare automatiskt in på HF-sektionens sidor.

I augusti har SM5COP Rune deltagit i Nordic HF 10 konferensen på Färö om vilket rapporterats på hemsidan med länk till SM0FAG Kristers redogörelse från evenemanget. Rapport har även publicerats i QTC.

SAC har varit flitigt på tapeten i några forum där man tyckt att marknadsföringen inte syntts till särskilt mycket. Sverige har år 2010 vunnit landskampen och SSA HF-Cup har bidragit till stor aktivitet från svenska contestutövare. Contest-gruppen har gjort ett utmärkt arbete med löpande hantering av SSA HF-Cup och lyckats få sponsorer av fina priser till tävlingen. SSA Tävlingsledare HF SM3CER Jan-Eric har som vanligt under hela året löpande sett till att bland annat månadstestresultaten publicerats snabbt och skött rättningen av loggar minutiöst. Resultaten för SSA Portabeltest och SSA Jultest har publicerats snabbt på Jan-Erics Contest Service. DX-spalten av SM1TDE Eric och Contest-spalten av SM5AJV Ingemar i QTC är utmärkta bidrag till att hålla medlemmar informerade om HF-aktiviteter runt om i världen. Contest-spalten har även en egen hemsida med aktuell och utförlig information och drivs av spaltredaktören SM5AJV Ingemar.

De geografiskt närmast liggande klubbarna besöker jag då och då och i den mån något i anknytning till HF finns att diskutera tar jag upp det.

Kontakter med IARU Region 1 HF sköts via e-mail och information att föra vidare publiceras bland annat på HF-sektionens hemsida. Etik och trafikmetoder för radioamatörer har diskuterats flitigt och resulterat i en utmärkt handledning i IARU:s "Ethics and Operating Procedure for the Radio Amateur" som finns tillgänglig på svenska på SSA hemsida.

Nödsambandskoordinatören SM0FAG Krister rapporterar löpande om aktiviteter inom sitt område på nätet under adressen [www.garec.se](http://www.garec.se). Där finns även direktmlänk till IARU:s sidor för Emergency Communications. Krister har deltagit i IARU:s övning "Global Simulated Emergency Tests". GAREC står för Global Amateur Radio Emergency Communications.

Amatörradio för Samhällsskydd har genomfört sambandsövningar om vilka rapporterats i QTC.

Rapport om RPO Radiopejlorientering finns i separat dokument.

*SM5COP, Rune - SSA HF-Sektionen*

### Sektion Radioteknik

Sektionen har primärt syntts genom skrivelser i QTC, föredrag och på diverse forum. Sektionen har bestått av sektionsledare SM0JZT Tilman, som genom omfattande kontaktnät (både internt inom SSA och externt, framförallt internationellt) försett SSA:s medlemmar med inspiration och information till nya höjder inom radiotekniken.

Denna till synes enmansverksamhet har varit förhållandevis framgångsrik under 2010.

### Skrivelser

Sektionsledaren har varje månad till redaktionen för QTC levererat minst en radioteknikartikel. Övervikten är inte blott lågeffektsbyggen

(QRP) utan en hel del fokus har lags på ”ny” teknik som mjukvarudefinierad radio och mikroprocessorstyrning av diverse ting. Syftet har varit att titta framåt och inte minst attrahera en yngre publik med teknikhunger. Sektionsledaren har medvetet **INTE** diskuterat gammal teknik. Visserligen kan gammal teknik vara intressant, men inte sällan skrivs det om denna mera av nostalgiska skäl, snarare än för att tekniken skulle vara bättre eller mera intressant än dagens.

Sektionsledaren har även under året sammanställt ett antal tester. Dessa artiklar har till syfte att på ett lättbegripligt sätt förmedla kunskap och synpunkter kring olika ”köpeapparater” till vår hobby. Dessa artiklar kräver ett ganska omfattande arbete vid sidan om skrivierna som sådana. Dessa artiklar har även i år visat sig vara mycket populära och har till och från genererar en hel del följdfrågor från medlemmarna. Dessa har behandlats via e-post och telefon. Nämnas kan exempelvis tester av 1KW slutsteg, Kenwood TS-590 kortvågsrigg och fjärrstyrningsutrustning från Microbit.

Alla artiklar har som tidigare år i efterskott publicerats på sektionens privata hemsida [radio.thulesius.se](http://radio.thulesius.se) i ”PDF-format”. Syftet med detta har varit att SSA:s medlemmar (och andra) i efterskott skulle kunna ta del av bland annat testerna så att dom inte faller i glömska på vinden i ett gammalt nummer av QTC. Det vore värdefullt om hela QTC-årgångar skulle kunna finnas till salu genom SSA HamShop. Detta har under 2010 framförts som ett förslag till SSA styrelse.

### Föredrag

Sektionsledaren har på egen hand eller tillsammans med andra hållit ett antal föredrag för primärt klubbar kring ämnet radioteknik. Det är alltid kul att ”komma ut”, för att inte bara bibringa kunskap och inspiration. Minst lika viktigt är att få en känsla för vilket radioteknikintresse som finns. Temat för föredragen har exempelvis varit QROlle II och SDR (Mjukvarudefinierad radio).

### Genomförda projekt

Under 2010 har arbete med teamet kring QROlle II fortfarande varit omfattande. Även en del projekt med Remoterig-teamet, JUMA och SDR-Cube har varit omfattande. Det känns viktigt att presentera SDR för medlemmarna som framtidsteknik.

En av de presenterade egenbyggebyggena i QTC har emanerat i en riktad aktivitet (kallat egenbyggeinspiration) från styrelsen till klubbarna. Syftet har varit att ekonomisk stödja klubbarna att bygga denna byggsats. Byggsatsen som valdes var ”DipIT” från QRPProject i Tyskland.

Sektionsledaren deltog under hösten i en Certifikatkurs över 3 veckoslut på SK0QO. Syftet med kursen var att få en inblick i dagens certifikatkurs och höra deltagarnas synpunkter och frågor.

### Summering

Året 2010 har gått i liknande fotsteg som innan. Mycket tid har ägnats åt att sammanställa material till de månatliga skrivierna. En hel del egna slantar har investerats i byggsatser och komponenter för att bygga dessa. Dialogen med SSA:s styrelse och övriga funktionärer har under året varit positiv och konstruktiv. En hel del tid har under årets ägnats åt telefonsamtal och e-postväxling med medlemmar och leverantörer kring olika projekt.

Året har totalt sett varit framgångsrikt och intensivt.

*SM0JZT, Tilman D. Thulesius*

### Verksamhetsrapport V/U/SHF-sektionen

#### PTS

Sektionen har en viktig uppgift är att nationellt och internationellt arbeta för behållande av våra band över 30 MHz, och verka för möjligheten till nya band. I år har vi erfarit ett stort tryck mot 2,3 GHz, vilket PTS avser sälja ut under 2011. Ordföranden tillsammans med VHF och Myndighetssektionen har arbetat fram SSA skrift till PTS i den frågan.

Enskilda amatörer har tidsbegränsade tillstånd för även 3,4 GHz.

#### IARU

SM7GVF representerade SSA inom VHF-området på IARU Region 1 interimsmöte i Wien.

#### VHF-Möte

Årets VHF-möte arrangerades av OZ där många svenskar deltog.

#### Tester

Vi ser en stor aktivitet på föreningens aktivitetstester på alla band, på 144 Mhz har 279 deltagare rapporterat in! Resultatroboten är under ständig utveckling.

#### Repeatrar

Fortfarande finns repetrar på 70 cm som ligger utanför bandplanen. Bland annat över 435 MHz, det är önskvärt att dessa flyttar till -2 MHz skift. Även på 145 MHz har vi sett att frekvenser utanför repeaterkanalerna tagits i bruk för DV repetrar, vilket bryter mot våra nationella och internationella överenskommelser. Det är önskvärt att dessa flyttar till befintliga repeaterkanaler, eventuellt plocka ner en FM-repeater, eller flytta till högre band. Störningar från digital repeater i SM7 mot gammal etablerad analog OZ repeater har noterats. Ett 20 tal repetrar har bytt namn - ägare - call - kanaler under året.

VHF-spalten har funnits i alla nummer av QTC.

#### Fyrar

De flesta svenska fyrar är driftssäkra och pålitliga. Några nya har tillkommit och multibandsfyren i Lund letar nytt QTH. Svenska amatörer har även bidragit till den nya fyren i OZ (JO57fj).

*SM7GVF, Kjell - Sektionsledare VIU/SHF*

### Sektion Utbildning

#### SSA Utbildningssektion 2010

I juni 2010 utsågs SA6AHL, Göran, till sektionens ledare. Vid septembermötet i Alvik ägnades två hela avsnitt åt utbildningsfrågor. Bland annat konstaterades att befintligt material för grundutbildning är OK, även om det finns önskemål om och synpunkter på förändringar och förbättringar. Nyutgivning av Trafikhandboken har påskyndats. Projekt för talversion av boken ”Bli sändaramatör” har startats. Projektledare är SM3FJE, Jörgen.

*SA6AHL, Göran*

#### Verksamhetsberättelse SSA RPO 2010

##### Nationell tävlingsverksamhet

SSA har stått som arrangör för 3 nationella tävlingar samt SM 144 MHz och SM 3,5 MHz. Genomförandet har utförts av de lokala radioklubbarna. SM 3,5 MHz arrangerades av Falu Radioklubb medan SM 144 MHz arrangerades av Västerås Radioklubb. De nationella tävlingarna hölls i Västerås, Stockholm och Uppsala. Schemalagd tävlingsverksamhet av större omfattning har förekommit i Göteborg, Västerås och Stockholm.

##### Internationell tävlingsverksamhet

Vid NM i Finland deltog 9 svenska rävjägare och Sverige vann individuellt och lag i 3,5 MHz samt individuellt i 144 MHz. Vid VM i Kroatien, med 33 länder representerade, deltog 11 svenska rävjägare. Sverige tog 1 guld, 1 silver och 2 brons vilket betyder det mest framgångsrika VM någonsin för SM-land.

##### Internationell domarverksamhet

PA Nordwaeger SM0BGU var internationell domare vid VM i Kroatien. Sverige har följande 4 aktiva domare av typ IARU Region 1 Internatio-



nal Class ARDF Referees: PA Nordwaeger SM0BGU, Lars Nordgren SM0OY, Hans Sundgren SM5SVM, Jan Palmquist SM5FUG.

### Utrustning

SSA-sändarna har brukats av GRJ. Rävjakts-resultat-programmet har använts på SM-tävlingarna. Den tyska konstruktören av programmet har anpassat det till svenska SM-regler där man tar sluttid vid valfri sista räv. Samma program används för övrigt även vid VM och EM.

Flera rävjägare har under året skaffat GPS-trackers och de olika delarnas vägval har kunnat analyserats efteråt. Rolf Svensson SM5DIY fick för övrigt utmärkelsen Kurt Leuchovius Minne 2010: "För införandet av GPS-spår på webben – filmer som visar rävjägare och andra vad som händer i skogen."

### Rekrytering

Rekryteringsaktiviteter har skett på lokal nivå i radioklubbarna, genom föredrag och demonstrationer. Ett nytt inslag var 144 MHz rävjakt som födelsedagsaktivitet för ett gäng 12-åringar i Västerås.

### QTC och webb

Ett antal artiklar har publicerats i QTC och notiser skrivits på ssa.se. För övrigt har radiopejlsidan pejla.se använts som kommunikationsmedium både internt och externt. Sidan har haft 138 besök per dag i genomsnitt och innehåller ca 1 GB informationsfiler.

### Möten

Traditionellt SM-rävmöte med representanter från 5 klubbar hölls vid SM i Falun. Den nationelle RPO-ledaren SM5SVM och International ARDF Manager SM5FUG har sammanträtt en gång.

SM5FUG har representerat SSA vid ARDF Working Group möten i samband med VM och NM.

*Hans Sundgren*

*SM5SVM*

*Nationell RPO-ledare, SSA*

*Jan Palmquist*

*SM5FUG*

*International ARDF Manager, SSA*

### Medlemsservice

Kansliet i Sollentuna har under 2010 bemannats av Therese Tapper och kansliet i Karlsborg av SM6JSM Eric Lund.

Den utgående QSL-servicen sköts sedan 1997 på entreprenad av SM5DJZ Jan. Sortering av inkommande QSL sker på kansliet i Sollentuna varje torsdag av främst Hans SM0BYD, Lennart SM5AOG, Arne SM5TC och Esko SM5AKP. Cirka 800 kilo QSL-kort har under året kommit till SM på olika vägar. Drygt 600 kilo har skickats till utlandet, dels via posten och via transport till Friedrichshafen. Samtliga länder har fått minst en sändning under året.

Förändringar inom QSL-distributionen på distriktsnivå:

I distrikt 2 har SM2WLS Magnus tagit över som distriktschef. Vi tackar SM2VHB som under många år haft ansvaret. I distrikt 4 har SK4IL hand om distributionen, med SM4XFT Thomas som ansvarig.

Vi tackar alla engagerade QSL-sorterare på riks- distrikts- och lokalnivå för det fina arbete ni lägger ner för medlemmarna.

HamShop-försäljningen fortsätter att minska. Förklaringen är till största delen att det numera är lätt att på egen hand skaffa den litteratur och annat man behöver direkt via nätet. SSA kommer att förändra HamShop genom modernisering av beställnings- och betalningsrutiner och troligtvis även samarbete med etablerade näthandlare och/eller samarbetspartners.

Från starten 1999 har drygt 960 specialsignaler delats ut!

Under 2010 delade SSA ut 190 nya SA-signaler. Totalt har mer än 1170 SA-signaler delats ut av SSA sedan november 2004.

Aktiviteten i de av SSA anordnade tävlingarna har fortsatt ökat under

2010. Orsaken är främst den nya HF-Cupen som premierar aktivitet i både våra egna som utländska tävlingar. Totalt 263 individuella tävlande ställde upp i första HF-Cupen under 2010, representerande 63 klubbar. Överlägsen segrare blev vår utgående QSL-manager Jan SM5DJZ följd av Allan SM5CSS och vår contestredaktör Ingemar SM5AJV på bronsplats.

### Ekonomi och medlemsantal

Det ekonomiska resultatet innebär ett överskott om 2515 tkr som är en minskning jämfört med föregående verksamhetsår då det uppgick till 546 tkr. Jämförelsen haltar dock av det faktum att SSA 2009 fick ett arv och dessutom kompenenserades av Swedbank på grund av felaktig kostnadsdebitering under en rad år.

Avkastningen på det placerade kapitalet har inte förändrats i nämnvärd grad. I syfte att förbättra situationen har två fondinnehav, Svensk Likviditetsfond och Penningmarknadsfond helt avvecklats och medlen har istället omplacerats till aktieinnehav. De bolag som SSA nu äger aktier i är Ericsson, H&M, Ratos, SCA, Svenska Handelsbanken och Volvo. Växlingen från ägande av fonder till aktieägande innebär alltid en höjd risknivå. De valda bolagen är dock väl kända och uppvisar över tiden en förnämlig historik.

I syfte att i högre grad behålla unga SSA-medlemmar och möjliggöra för flera ungdomar att ansluta sig till SSA föreslår styrelsen att åldersgränsen för ungdomsmedlemskap höjs till att gälla till och med det år man fyller 25 år. Skolungdomar har i regel en mager ekonomi och det upphör inte den dag man lämnar gymnasieskolan. Då väntar oftast ett antal ytterligare år med begränsad ekonomi finansierad genom studiemedel.

Antalet medlemmar i SSA uppgår oförändrat till cirka 5400, inberäknat enskilda medlemmar, klubbar och lyssnarmedlemmar.

### Tack!

Styrelsen tackar alla funktionärer och våra två anställda på kanslierna, Therese och Eric SM6JSM, för fina insatser under året. Tack också till alla klubbar och enskilda medlemmar som utför mycket värdefullt ideellt arbete för amatörradioverksamheten.

*Undertecknat av styrelsen.*



Årsbokslut 2010-12-31  
Föreningen Sveriges Sändareamatörer, SSA  
Org.nr: 802003-3612

Resultaträkning	2010	2009	2008	2007
<b>Rörelsens intäkter</b>				
Medlemsavgifter	2168	2 082	2 098	2 171
Övriga medlemsintäkter	146	147	126	153
Försäljning Hamshop	185	186	205	230
Intäkter QTC	105	123	129	151
Intäkter QSL	63	59	71	68
Övriga intäkter	1	13	8	150
<b>Summa intäkter</b>	<b>2 668</b>	<b>2 610</b>	<b>2 637</b>	<b>2 923</b>
<b>Rörelsens kostnader</b>				
Försäljning Hamshop	166	219	95	137
QTC	815	947	934	1 033
QSL	68	77	58	64
Personalkostnader	640	618	682	589
Möteskostnader	230	202	236	212
Port, frakt, telefon	189	98	168	149
IARU- och NRAU-kostnader	60	63	79	46
Utställningar och mässor	12	21	29	30
Kontors- och övriga rörelsekostnader	300	370	412	505
<b>Summa rörelsekostnader</b>	<b>2 480</b>	<b>2 615</b>	<b>2 693</b>	<b>2 765</b>
<b>RÖRELSERESULTAT FÖRE AVSKRIVNINGAR</b>	<b>188</b>	<b>-5</b>	<b>-56</b>	<b>158</b>
<b>AVSKRIVNINGAR</b>				
Maskiner och inventarier	34	35	35	36
<b>RESULTAT EFTER AVSKRIVNINGAR</b>	<b>154</b>	<b>-40</b>	<b>-91</b>	<b>122</b>
<b>FINANSIELLA INTÄKTER OCH KOSTNADER</b>				
Räntor och utdelningar (+)	159	165	166	90
Finansiella kostnader (-)	33	29	27	31
<b>RESULTAT EFTER FÖRE SKATT</b>	<b>280</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>181</b>
<b>SKATT</b>				
Skatt respektive år	29	75	50	14
<b>RESULTAT EFTER SKATT</b>	<b>251</b>	<b>21</b>	<b>-2</b>	<b>167</b>
<b>EXTRAORDINÄRA INTÄKTER</b>				
Arv	-	502	-	-
Swedbank, kompenstion efter felaktig debitering	-	23	-	-
<b>ÅRETS RESULTAT</b>	<b>248</b>	<b>546</b>	<b>-2</b>	<b>167</b>

Lennart Pålryd/SM5AOG kassaförvaltare

#### Revisionsberättelse

Till årsmötet i Sveriges Sändareamatörer SSA.

Vi har granskat bokföringen samt styrelsens förvaltning av SSA för räkenskapsåret 2010-01-01 - 2010-12-31.

Revisionen har utförts i enlighet med god revisionssed i Sverige. Detta innebär att vi planerat och genomfört revisionen för att i rimlig grad försäkra oss om att räkenskaperna inte innehåller väsentliga fel.

Vi anser att vår revision ger oss rimlig grund för våra uttalanden nedan.

Styrelsen har enligt vår bedömning inte handlat i strid mot föreningens stadgar.

Vi tillstyrker att årsmötet fastställer föreningens resultat, ekonomiska ställning, att årets resultat avsätts enligt styrelsens förslag samt beviljar styrelsens ledamöter ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

Sollentuna 2011-03-09

SM5AKP Esko Antikainen / SMOBSO Peter Rosenthal

**ÅRSBOKSLUT 2010**
**Föreningen Sveriges Sändareamatörer, SSA**
**Org.nr: 802003-3612**

Balansräkning	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
<b>Tillgångar</b>				
<b>Omsättningstillgångar</b>				
Kassa, bank och postgiro	1462	1 898	1 324	1212
Kundfordringar	22	34	53	19
Varulager	196	290	322	312
Övr. kortfr. fordr., förutbet. kostn. o upplupna int.	45	28	28	71
<b>Summa omsättningstillgångar</b>	<b>1 725</b>	<b>2 250</b>	<b>1 727</b>	<b>1 614</b>
<b>Preliminärt debiterad F-skatt</b>	<b>44</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	
<b>Anläggningstillgångar</b>				
SHB Sverige Indexfond	663	612	511	413
Swedbank Mixfond	1353	1 283	1 214	1183
Swedbank Penningmarknadsfond	0	308	296	279
Swedbank SV Likviditetsfonden	0	50	50	50
Aktier	1002	2	0	0
Maskiner och inventarier	19	27	35	25
BVQ-registret	104	123	142	160
<b>Summa anläggningstillgångar</b>	<b>3141</b>	<b>2405</b>	<b>2248</b>	<b>2110</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>	<b>4 910</b>	<b>4 672</b>	<b>3 992</b>	<b>3 724</b>
<b>SKULDER OCH EGET KAPITAL</b>				
<b>SKULDER</b>				
<b>Kortfristiga skulder</b>				
Leverantörsskulder	21	22	5	19
Livstidsfonden	1708	1 708	1 637	1569
Skatteskulder	72	82	24	14
Övr. kortfr. skulder, upplupna kostn., förutbet.Int.	1203	1 205	1 217	1008
<b>Summa kortfristiga skulder</b>	<b>3 004</b>	<b>3 017</b>	<b>2 883</b>	<b>2 610</b>
<b>EGET KAPITAL</b>				
Ingående eget kapital	1655	1 109	1 111	929
Periodens resultat	251	546	-2	182
<b>Summa eget kapital</b>	<b>1 906</b>	<b>1 655</b>	<b>1 109</b>	<b>1 111</b>
<b>SUMMA SKULDER OCH EGET KAPITAL</b>	<b>4 910</b>	<b>4 672</b>	<b>3 992</b>	<b>3 721</b>

*Lennart Pålbyd/SM5AOG kassaförvaltare*

**LEARN THE CODE AT HOME**



**WITH THE OMNIGRAPH**

THIS OMNIGRAPH Automatic Transmitter will teach you both the Wireless and Morse Codes—right at your own home—easily, quickly and inexpensively. Connected with Buzzer, Buzzer and Plate or to Sounder, it will send you unlimited messages at any speed, from 5 to 50 words a minute.

THE OMNIGRAPH is not an experiment. For more than 15 years, it has been sold all over the world with a money back guarantee. The OMNIGRAPH is used by several Depts. of the U.S. Govt.—in fact, the Dept. of Commerce uses the OMNIGRAPH to test all applicants applying for a Radio License. The OMNIGRAPH has been successfully adopted by the leading Universities, Colleges and Trade Schools.

**DO IT TODAY.**

**THE OMNIGRAPH MFG. CO.**  
**15 HUDSON STREET, NEW YORK CITY**  
*If you own a Radio Phone set and don't know the code—you are missing most of the fun*

**Marknadsvärdet av SSA:s kapitalplaceringar**

Marknadsvärde	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
Handelsbankens aktiefond Index	2 341 773	1 869 732	1 240 740	2 017 553
Ericsson A + B	3 200	2 657		
SCA B	106 200			
Handelsbanken A	214 900			
Volvo B	237 000			
SSA exkl ständig medlemsfond	2 903 073	1 872 389	1 240 740	2 017 553
Placeringar Ständig medlemsfond				
Swedbank Mixfond	1 368 494	1 332 013	1 117 009	1 297 005
Swedbank Penningmarknadsfond	0	318 702	311 763	297 830
Swedbank Sv Likviditetsfond	0	60 918	59 644	57 401
Hennes & Mauritz	224 000			
Ratos B	249 000			
Ständig medlemsfond totalt	1 841 494	1 711 633	1 488 416	1 652 236
SSA:s placeringar totalt	4 183 267	3 581 365	2 729 156	3 669 789
SM5WL-fondens aktier	426270	326 690	199 360	426 125

**Årsbokslut 2010**
**Stiftelsen hans eliaesions minnesfond SM5WL**
**Org.nr: 802005-2638**

Resultaträkning 2010.01.01 - 12.31	2010	2009
<b>Intäkter</b>		
QSL-märken, gåvor, borgarbrev	900,00	7240,40
Aktieutdelning	3743,50	8724,07
Räntor	836,02	1479,20
A återförd skatteavsättning	369,00	460,00
<b>Summa intäkter</b>	<b>5848,52</b>	<b>17903,67</b>
<b>Kostnader</b>		
Anslag ur fonden	24935,00	37910,50
Avskrivning utrustning tal-QTC	5331,00	4052,00
Skatt	1374,00	3061,0
<b>Summa kostnader</b>	<b>31640,00</b>	<b>45023,50</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>-25791,48</b>	<b>-27119,83</b>
Balansräkning 2010.12.31		
<b>Tillgångar</b>		
Bank	193291,75	225548,23
Aktier	470054	470054
Utrustning tal-QTC	21330	20261
<b>Summa tillgångar</b>	<b>684675,75</b>	<b>715863,23</b>
<b>Skulder och eget kapital</b>		
Skatteskuld	2692,00	6400,00
Skattereservation	1374,00	3061,00
Disponibla medel 01.01	616402,23	643522,06
Skuld till SM5ZK	40000	40000
Skuld till SM5LN	50000	50000
Årest resultat	-25791,48	-27119,83
<b>Summa skulder och eget kapital</b>	<b>684676,75</b>	<b>715863,23</b>
Disponibla medel 12.31	590610,75	616402,23

Lennart Pålryd/kassaförvaltare

**DX-ringen**  
**Söndagar kl 10.00 SNT**  
**På 3775 MHz ± QRM**  
**Något för Dig?**  
**Väl mött**  
**SM7CRW ( SF7DX. 8S7A)**  
**John-Iwar**

**Revisionsrapport fond SM5WL**

Vi har granskat bokslutet och transaktioner för SM5WL fonden för år 2010.

Granskningen ger inga anledningar för anmärkningar.

Fondens förvaltning av SSA:s styrelse ger inte heller någon anledning till anmärkning.

Vi tillstyrker ansvarsfrihet och att resultatet disponeras enligt styrelsens förslag.

Sollentuna 2011-03-09

SM5AKP Esko Antikainen / SM0BSO Peter Rosenthal

**Årsbokslut 2010**
**Stiftelsen SM5ZK Bo Palmblad Donation 1975**
**Org.nr: 802006-6885**
**Resultaträkning 2010.01.01 - 12.31**

	2010	2009
<b>Intäkter</b>		
Aktieutdelning	394,00	1147,74
Ränta	52,93	68,77
Skatteåterföring	46,00	0,00
<b>Summa intäkter</b>	<b>492,93</b>	<b>1216,51</b>
<b>Kostnader</b>		
Skatt	133	324
Summa Kostnader	133	324
<b>Årets resultat</b>	<b>359,93</b>	<b>892,51</b>
Balansräkning 2010.12.01		
<b>Tillgångar</b>		
Bank	13299,61	13496,68
Fordran SM5WL	40000,00	40000,00
<b>Summa tillgångar</b>	<b>53299,61</b>	<b>53496,68</b>
<b>Skulder och eget kapital</b>		
Skatteskuld	319,00	644,00
Skattereserv	133,00	365,00
Fonderat kapital 1975	5000,00	5000,00
Fonderat kapital 1997, 1998, 1999 och 2000	40000,00	40000,00
Disponibla medel 01.01	7487,68	6595,17
Årets resultat	359,93	892,51
<b>Summa skulder och eget kapital</b>	<b>53299,61</b>	<b>53496,68</b>
Disponibla medel 12.31	7847,61	7487,68
Anm: Under 2010 har inga gåvor eller bidrag utbetalats ur fonden		

*Lennart Pålryd, SM5AOG - kassaförvaltare*
**Årsbokslut 2010**
**Stiftelsen SM5LN:s minnesfond**
**Org.nr: 802012-9741**
**Resultaträkning 2010.01.01 - 12.31**

	2010	2009
<b>Intäkter</b>		
Gåvor	123,00	0,00
Aktieutdelning	492,50	918,19
Ränta	80,18	105,84
Återförd skatteavsättning	30,00	35,00
<b>Summa intäkter</b>	<b>725,68</b>	<b>1059,03</b>
<b>Kostnader</b>		
Avsättning till skatt	172,00	307,00
Summa kostnader	172,00	307,00
<b>Årets resultat</b>	<b>553,68</b>	<b>752,03</b>
Balansräkning per den 31 december	2010	2009
<b>Tillgångar</b>		
Bank	20006,72	19858,04
Fordran WL-fonden	50000,00	50000,00
<b>Summa tillgångar</b>	<b>70006,72</b>	<b>69858,04</b>
<b>Skulder och eget kapital</b>		
Skatteskuld	277,00	547,00
Årets avsättning till skatt	172,00	307,00
Fonderat kapital	64940,00	64940,00
Disponibla medel 1 jan	4064,04	3312,01
Årets resultat	553,68	752,03
<b>Summa skulder och eget kapital</b>	<b>70006,72</b>	<b>69858,04</b>
Disponibla medel 31 dec	4617,72	4064,04
Inga anslag har betalats ut under 2010		

*Lennart Pålryd, SM5AOG kassaförvaltare*
**Revisionsrapport fond SM5ZK**

Vi har granskat bokslutet och transaktioner för SM5ZK fonden för år 2010.

Granskningen ger inga anledningar för anmärkningar.

Fondens förvaltning av SSA:s styrelse ger inte heller någon anledning till anmärkning.

Vi tillstyrker ansvarsfrihet och att resultatet disponeras enligt styrelsens förslag.

Sollentuna 2011-03-09

*SM5AKP Esko Antikainen / SM0BSO Peter Rosenthal*

**Revisionsrapport fond SM5LN**

Vi har granskat bokslutet och transaktioner för SM5LN fonden för år 2010.

Granskningen ger inga anledningar för anmärkningar.

Fondens förvaltning av SSA:s styrelse ger inte heller någon anledning till anmärkning.

Vi tillstyrker ansvarsfrihet och att resultatet disponeras enligt styrelsens förslag.

Sollentuna 2011-03-09

*SM5AKP Esko Antikainen / SM0BSO Peter Rosenthal*

## Förslag till budget för 2011 och prel. budget för 2012

Belopp i tkr

Intäkter	2011	2012
Medlemsavgifter	2 060	2 070
Specialsignaler	60	60
Hamshop	170	170
QSL-avgifter	65	65
Prenumeration QTC	10	10
Annonser	85	85
Amatörradiopro	65	65
Finansiella intäkter	150	190
Förlust	25	50
<b>Summa intäkter</b>	<b>2 690</b>	<b>2 765</b>
<b>Kostnader</b>		
Styrelsen inkl. årsmötet	130	130
DL 0-7 inkl QSL-DC 0-7	64	64
SL Information och marknadsföring inkl. QTC	946	1 000
SL utbildning och rekrytering	30	35
SL HF	20	25
SL VHF/UHF	5	15
SL Radioteknik	1	1
SL IARU- och myndighetskontakter	115	70
SL Medlemservice	1 289	1 310
Avskrivningar	30	35
Skatter	60	80
<b>Summa kostnader</b>	<b>2 690</b>	<b>2 765</b>

QSL-avgift: 30 öre/st

Styrelsens förslag till medlemsavgifter för 2012

Fr.o.m. det år man fyller 26 år	440 kr
T.o.m. det år man fyller 25 år	170 kr
Familjemedlemsavgift	270 kr
Ständig medlem t.o.m. det år man fyller 64 år	5 280 kr
Ständig medlem fr.o.m. det år man fyller 65 år	3 520 kr

## Resultatutfall i relation till budget 2010

Intäkter	Utfall	Avvikelse	Budget
Medlemsavgifter	2168	5,8	2050
Specialsignaler	69	-13,8	80
Hamshop	185	15,6	160
QSL-avgifter	63	14,5	55
Prenumeration QTC	14	-30,0	20
Annonser	92	-8,0	100
Amatörradiopro	77	28,3	60
Finansiella intäkter	159	76,7	90
Förlust	-	-	25
	<b>2827</b>		<b>2640</b>
<b>Kostnader</b>			
Styrelsen inkl. årsmötet	151	37,3	110
DL 0-7 inkl DC 0-7	48	-20,0	60
SL Information o marknadsföring	886	-11,4	1000
SL utbildning o rekrytering	3	-90,0	30
SL HF	5	-75,0	20
SL VHF/SHF	0	-100,0	20
SL Radioteknik	0	-100,0	5
SL IARU- och myndighetskontakter	70	7,7	65
SL Medlemservice	1327	2,1	1300
Avskrivningar	34	-	-
Skatter	52	73,3	30
Vinst	251	-	-
	<b>2827</b>		<b>2640</b>

Belopp i tkr och avvikelsen i procent.



## IARU Region 1 konferens i augusti 2011

Efter en artikel av LA4LN, Tom V. Segalstad i amatörradio 1/2011

Fritt översatt och försvenskat av SM6CNN, Anders Larsson  
SSA, IARU Liasion

IARU, Internationella Amatörradio Unionen, bildades redan 1925 som ett samarbetsforum mellan nationella amatörradioorganisationer. IARU representerar alla världens nationella amatörradioorganisationer gentemot ITU, Internationella Telekommunikations Unionen. ITU är erkänt av FN och är representerat på WRC, världsradiokonferensen.

IARU har som målsättning att underlätta för oss radioamatörer att utöva vår hobby genom att publicera bandplaner och andra rekommendationer t.ex skriften "Etik och trafikmetoder för radioamatören". Den finns för nerladdning på

SSA:s hemsida. Den innehåller mycket matnyttigt för oss, läs den.

Enskilda radioamatörer är ej medlemmar i IARU utan vi representeras av våra nationella föreningar t.ex. SSA. Detta betyder att enskilda radioamatörer inte kan skicka in skrivelser till IARU.

ITU har indelat radiovärlden i tre regioner, se bild. Region 1 är Europa, Afrika och Mellanöstern. Region 2 är Nord-, Mellan- och Sydamerika. Region 3 utgörs av övriga Asien och Oceanien. Dessa regioner motsvarar också organisationen av IARU.

President för IARU är Timothy S. Ellam, VE6SH, vice president är Ole Garpestad, LA2RR och sekreterare är Rod Stafford W6ROD. Dessa tre utgör den så kallade Administrative Council,

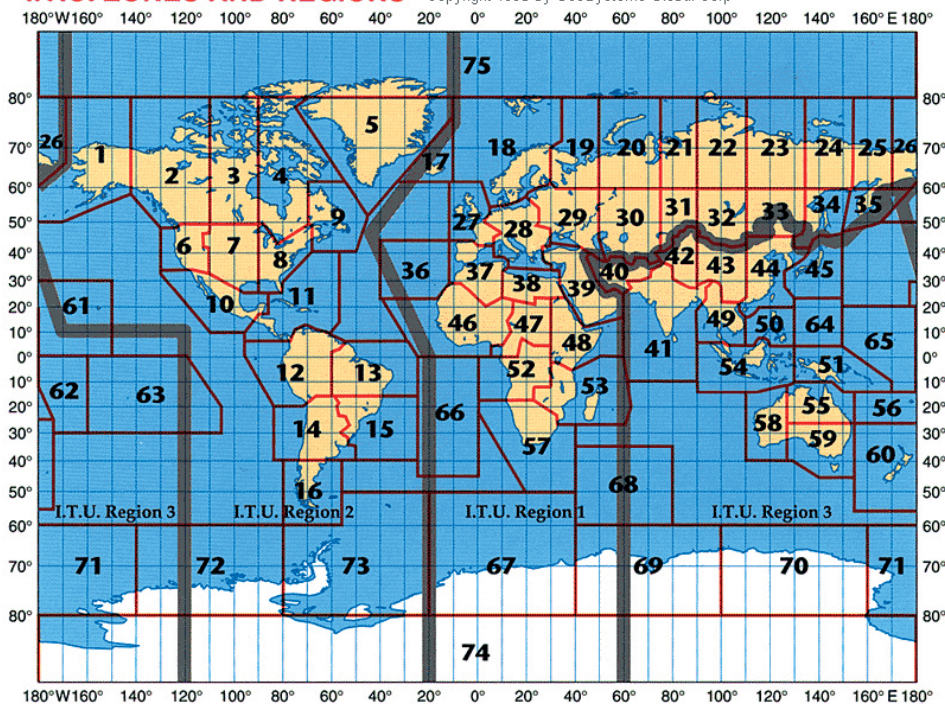
AC med sekretariatet placerat hos ARRL i USA.

LA2RR känner vi sedan tidigare som president för IARU Region 1 i många år. Den funktionen har nu övertagits av Hans Blondeel Timmerman, PB2T. Han planerar att komma till SSA:s årsmöte i Växjö och ge oss aktuell information om arbetet inom IARU Region 1. Vice president i Region 1 är Tafa Diop, 6W1KI, sekreterare är Dennis Green, ZS4BS och kassör Andreas Thiemann, HB9JOE. Dessa fyra, plus fem styrelseledamöter, utgör Executive Council, EC för vår region.

Därutöver finns ett flertal kommittéer i regionerna. Kommitté C2 sysslar med finansfrågor, C3 hanterar organisationsfrågor, C4 är HF-kommittén och C5 är motsvarande för VHF och däröver.

## I.T.U. ZONES AND REGIONS

Copyright 1995 by GeoSystems Global Corp



Speciella arbetsgrupper finns också. IARUMS behandlar problem med inkräktare på amatörbanden. ARDF-gruppen är rävjägarna. Radiofyror, nödkommunikation, höghastighetstelegrafi, EMC, amatörradio i utvecklingsländer, bandplaner är exempel på andra arbetsgrupper.

Vår viktigaste fråga är ju frekvenstilldelning. IARU har som en av sina viktigaste frågor att bevara och om möjligt utöka våra amatörband. Sådana frågor måste också behandlas på ett WRC möte. Dessa hålls inte så ofta och dagordningen läggs fast flera år i förväg. IARU måste därför arbeta mycket långsiktigt och i ett tidigt skede hävda våra intressen i de förberedande kommittéer som bildas. Detta är ett otacksamt, hårt och oavlönat arbete som utförs av idealister å våra vägnar i IARU. Att det lönar sig kunde vi se vid WRC 1979 då vi fick 30, 17 och 12 m banden. Vid den senaste konferensen fick vi tillgång till ett utökat 40 m band.

Vart tredje år avhålls regionella IARU konferenser. Senast år 2008 höll Region 1 sin konferens i Cavtat, Kroatien. I år hålls konferensen i augusti i Sun City, Sydafrika. För SSA gäller nu att vi har möjlighet att genom skrivelser för fram våra åsikter och väcka nya frågor. Förslag från våra medlemmar kommer att behandlas av våra sektionsledare, Rune, SM5COP för HF-frågor för kommitté C5 och Kjell, SM7GVF för VHF/UHF/SHF-frågor för kommitté C4. SSA:s styrelse tar sedan ställning till förslagen och skickar in godkända skrivelser senast den 12 april, 2011. En mall och speciellt formulär ska användas.

Den 12 maj, 2011 kommer alla inkomna dokument att vara tillgängliga för hämtning på IARU Reg 1 hemsida. Då börjar ett intensivt arbete då sektionsledare och sedan styrelsen ska

ställa om SSA säger ja eller nej. Det kommer säkert att finnas frågor där vi i förväg inte kan ta ställning. I sådana fall får SSA:s delegater fullmakt från styrelsen att hantera dessa frågor på bästa sätt för att tillvarata SSA:s intressen. Om inte SSA instämmer i en viss fråga vidtar ett stort arbete inom och utom motsvarande kommitté. Här krävs socialt arbete utanför kommittémötena och god argumentationsförmåga på främmande språk. Våra delegater måste då aktivt delta i arbetsgrupper som bildas för att lägga grunden till senare beslut. Detta betyder mycket arbete, dag och natt och ger inte mycket tid över för annat än jobbet för amatörradion.

Mellan de stora konferenserna anordnas mellanmöten. Senast hölls ett sådant i Wien, 2010. Rune, SM5COP har informellt dokumenterat HF-kommitténs möte under dokumentarkivet på HF-sektionens hemsida på [www.ssa.se](http://www.ssa.se). Här finns också det

formella protokollet från C4-mötet. C5-kommitténs formella protokoll finns på VHF/UHF/SHF-sektionens hemsida. En fråga som norrmännen fått upp på dagordningen var bandplansförslag för 60 och 600 m. Mötet ansåg att eftersom så få länder fått tillstånd att använda dessa band är det för tidigt att införa bandplaner. Men man beslutade att det norska förslaget ska ligga till grund för fortsatta diskussioner. En annan norsk fråga var hur man definierar vilken information ett QSO ska innehålla. Denna fråga hann ej behandlas utan kommer upp på nytt i Sydafrika.

Gör din stämning hörd. Ta chansen att få dina förslag till ämnen för konferensen på dagordningen. Kontakta resp. sektionsledare. Vi ser fram emot ett aktivt SSA vid årets IARU Region 1 möte. □



INTERNATIONAL AMATEUR  
RADIO UNION  
REGION 1

## SK4AO - fieldday Dådran

Dags för Fieldday 2011!  
Falun Radioklubb inbjuder till fieldday  
den 12-14 augusti i Dådran.

Mer info i nästa QTC samt på vår  
hemsida: [www.sk4ao.net](http://www.sk4ao.net)

Fielddaykommittén Falun Radioklubb  
genom SA4AMZ Esbjörn

## Besök SI9AM



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

För frågor, ring SM3CVM, Lars  
063-850 09 eller 070-343 06 27

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

## VÅRGÅRDA-ANTENNEN Svensk antenn för Nordiskt klimat

Mast M38W med Rotorhiss och  
4-stackade Vårgårda-Antenner i H



Vårgårda-Antennen utmärker sig med  
saltvattenbeständig aluminium, alla skru-  
var, brickor, muttrar och mastklammer i  
rostfritt stål. Hög verkningsgrad och låg  
egenvikt. Radiator är vikt dipol med stor  
bandbredd, hög effektivitet och lågt  
SVF. Inga justeringar alls. Koppla & kör!

3EL2	2mb	7dBd	vikt 0,7kg	längd 0,8m
6EL2	2mb	10dBd	vikt 1,5kg	längd 2,3m
9EL2	2mb	12dBd	vikt 2,7kg	längd 4,5m
6EL70	70cm	10dBd	vikt 0,7kg	längd 1m
13EL70	70cm	13dBd	vikt 1,5kg	längd 2,5m
19EL70	70cm	14,5dBd	vikt 2,4kg	längd 4m

Tillverkas av:

VÅRGÅRDA

RADIO AB

Box 27, 44721 Vårgårda

Tel 9-16 vardagar 0322-620500

Mail: [sales@vargardaradio.se](mailto:sales@vargardaradio.se)



## Sommarkurs för amatörradiocertifikat

Vecka 27: Måndag 4 juli t om lördag-9 juli  
Kurstider: Varje dag kl. 9-17

Plats: SödRa's klubbstuga, Hasslinge, Gålö.

Tag chansen till en kombinerad semester/kurs i fantastisk skärgårdsmiljö!

Kursen leder fram till amatörradiocertifikat. Vi kommer att använda SSA:s kurspaket vilket kan köpas på plats. Det blir lektioner varvat med praktiska övningar och radiotrafik.

Prov för certifikat sker sista dagen.

**Övernattningar:** Camping/Husvagn/Husbil, Stuga eller Vandrarhem på Gålö havsbad bokas av deltagarna själva genom: info@galohavsbad.se eller tel. 08-500 338 80.

Information om priser mm finns på: [www.galohavsbad.se](http://www.galohavsbad.se)

Kursprogram och övrig info finns på [www.sk0qo.se](http://www.sk0qo.se)  
Välkommen till en skön vecka i fin skärgårdsmiljö! 150 m till viken med havsbad invid vår stuga!

Gålö ligger ca 30 km sydöst om Stockholm.

Förfrågningar och anmälningar till: [kurs@sk0qo.se](mailto:kurs@sk0qo.se)

Södertörns Radioamatörer – SK0QO  
[www.sk0qo.se](http://www.sk0qo.se)



**Söd Ra**

i samarbete med ABF - Södertörn



## Fieldday SK6MA Hjo den 13-15/5

Helgen den 13-15/5 är det fieldday på Missveden vid Hjo.

På **lördagen mellan 10.00-14.00** är det loppis.  
Borden är gratis i år, så boka i tid!

Kl. 14.30, samma dag, pratar SM5JAB Micke om antenner mm.  
Det finns goda mackor, kaffe, dricka och varmkorv att köpa.

Grillning på lördag kväll, med egen mat.

För er som vill sova över, finns det gott om plats för husvagnar (125 kr/dygn med el).

Några sängplatser finns fortfarande kvar (20 kr/dygn och bädd). Toaletter och dusch finns.

Vi finns på 145.525

Mvh SM6VAG Kjell-åke [sm6vag@ssa.se](mailto:sm6vag@ssa.se) eller 0703-595984



## Skåneträffen 2011

Boka redan nu in den **11/6 2011** då vi kommer att arrangera en Amatörradio träff på SK7OAs klubbgård i Skurup.

På programmet

**Utställning;** Mer info om vilka som kommer hit presenterar vi närmare utställningsdatumet.

Föredrag om aktuella amatörradio ämnen.

**Loppis, Skuff loppis.** kostar inget för dig som säljer men du måste boka plats eftersom utrymmet är begränsat, kontakta oss på mail [skanetraffen2011@sk7oa.com](mailto:skanetraffen2011@sk7oa.com) så att du inte blir utan plats.

"Hambeque", Cafeteria och Grillat i kombination kan det bli bättre?

Lotteri med fina priser!

Och det finns något för hela familjen eftersom Skurups Marknad pågår på gångavstånd från SK7OAs klubblokal.

Intresseanmälan och frågor, maila [skanetraffen2011@sk7oa.com](mailto:skanetraffen2011@sk7oa.com)

Mer info kommer...stay tuned...  
Väl mött SK7CE och SK7OA

## Besök SK0TM

SSA:s besöksstation på  
Tekniska Museet  
i Stockholm.

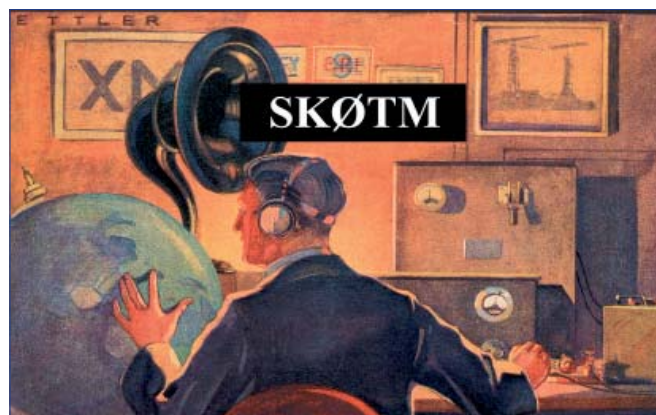
### Öppettider

Onsdag 17.00 – 20.00

Lördag 11.00 – 17.00

Söndag 11.00 – 17.00

[web.comhem.se/sk0tm/](http://web.comhem.se/sk0tm/)





### SM0AHQ, Bengt Bergström

Den 1 mars avled SM0AHQ, Bengt. Bengt var en skicklig radiokonstruktör och en mycket oegennyttig och hjälpsam radioamatör. Som fd radiotelegrafist var han en skicklig telegrafist. Det var imponerande att höra honom småprata i 200-takt med en likasinnad.

Jag träffade Bengt första gången 1967 på Svenska radio AB's utvecklingsavdelning. Jag var då inte radioamatör och sa till Bengt att jag inte orkat med CW'n. "Då ska jag lära dig det" sa Bengt och kopplade upp en nyckel på sitt rum. Varje lunch tränade han mig tills jag kunde ta licens. Jag försökte då och då komma undan men han var obevklig. Så jag har Bengt att tacka för att jag blev radioamatör. Kanske hade jag tagit mig i kragen själv förr eller senare. Vem vet?

Vid mina antennexperiment under åren hade jag mycket hjälp av Bengt. Jag minns t ex när han tyckte att vi skulle trimma min fyra elements Quad på plats i min 18 m mast. Vi satte då fast en plank, stödd av en annan plank snett mot masten. Bengt hasade sig ut på plankan så han nådde de yttersta elementen. Jag var kvar på marken med fjärilar i magen.

En annan gång klättrade han upp i en 20 m björk för att fästa en tråd. De översta grenarna med Bengt svajade oroväckande. Jag fick ännu flera fjärilar i magen. Bengt var helt lugn och orädd.

Bengt blev 85 år och vi saknar dig.  
SM0EWM, Björn med XYL SM0FI, Gun

### SM7VAJ, Kurt Ekström

En god kamrat och radiostämma Kurt Ekström, Gamleby har slutat sina dagar i en ålder av 83 år. Kurt var aktiv på 80-mtr bandet och 2-mtr dito. Hans glada röst hördes nästan dagligen på den lilla frukostringen på västerviks-repeatern och inte minst på Höglandsringen 80-mtr, där han var en flitig deltagare.

Kurt var radiointresserad nästan hela sitt liv, men kom efter en lång tid med intresse för 27 MHz-bandet och lyssnandet på kortvåg att ta steget att börja läsa radioteknik mm i kurs hos Westerviks sändareamatörer och avlade godkänt certifikatprov 1993.

Han var aktiv medlem i nämnda förening därefter. Sommartid satt han under ett äppelträd i trädgården med utdragna ledningar från radioschaket och "körde radio".

Vi hans motstationer frågade alltid hur han hade det under "korkeken" och det plus hans avskedsfras "baili-baili blev ett begrepp. Vi hans kamrater minns Kurt med glädje och deltagare med hans sambo i sorgen.

För kamraterna i WSA  
SM7IOU-Sören Ydreborg

### SM6LPH, Ingvar Swärd

Den 6 februari avled SM6LPH Ingvar Swärd bosatt i Skara i en ålder av 83 år. Ingvar hade

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. Text och betalning i förskott – skall finnas SSA tillhanda enligt tabellen på s.3;

Box 45, 191 21 Sollentuna,  
PG 5 22 77 – 1 eller BG 370 – 1075.  
Ham-annonser skickas direkt till:  
QTC-redaktionen  
Jonas Ytterman  
Moga Breden 45  
740 10 Almunge  
qtc@ssa.se  
Tel 070 – 990 01 89

varit radioamatör sedan i slutet av 70-talet. Sedan cirka tio år tillbaka var Ingvar boende i Skara dit han flyttade efter att ha varit pensjonär i några år.

Innan sin flytt var han boende i många år i Skagersvik utanför Gullspång där han under sin aktiva yrkesår arbetade å Gullspångs Kraft.

Ingvar var mycket aktiv från Skagersvik där han hade ett fint VHF QTH. Låga delen klappade honom varmt om hjärtat och han körde mycket radio på aktivitetstesterna på VHF, Ingvar var också aktiv medlem i SK6QW Mariestads Amatörradioklubb sedan klubben grundades 1982 och deltog både i dom olika aktiviteterna.

Han var också den radioamatören som byggde och experimenterade med olika saker.

När han flyttade till Skara blev inte besöken lika ofta på Snapen i Mariestad men han var en flitig incheckare på MARK-Nätet där han deltog via radio i föreningens olika aktiviteter. Ingvar hade tyvärr inte samma möjlighet att köra radio från Skara utan Kinnekulle repeatern på 145.600 blev hans andningshål ut i radiovärlden.

Vila i frid Ingvar  
Vännerna i SK6QW

via  
SM6NJK Peter Aronsson  
Ordförande i MARK

SM0AHQ Bengt Bergström Kista  
SM0DMJ Karl-Erik Forsman Nynäshamn  
SM2JKZ Hans Larsson Luleå  
SM5BUJ Lennart Ranebäck Valdemarsvik  
SM5CN Jan Colleen Bromma  
SM6XFX Sven Öberg Töreboda  
SM7DRL Gunnar Asplocke Malmö  
SM7FWD Anders Sällberg Gnosjö  
SM7KHF Lennart Wiberg Helsingborg

### Säljes

**Heavy duty** Versatower BP60-S + Rotor  
Tailtwister + 3el beam på ROOT!

Alla kabel ingår Högstbjudande (du monterar ner masten)

SM0ENO, Rolf  
08-972722

Rolf.schopfer@swipnet.se

### Säljes

**Kenwood TH-22E** inkl SMC-32 o laddare  
**FM** Tranceiver ICOM IC-228H inkl HM-15 o laddare

**HF** Tranceiver Kenwood TS-850 exkl. Power Svebry genomgången. Pris: Förslag  
SM0NFA, Stig  
0705-550673  
08-376681

### Köpes

**Tuner** för balanserad matning, från 1.8 MHz, 100 W.

**Coax**, C:a 200 m, minimum längder 50 m. Ny eller beg. Billig.

SA3BOW, Dejan  
0270-284488

### Köpes

**Slutrör** från 30-talet: Raytheon RK 49



SM3CLA, Karl-Olof  
026-642719

### Köpes

**DRAKE TR 7** Line i bra skick köpes.  
SM4FVF, C-G Alm  
0225-61456, 076-1405891

# Han räddade Esa från superfiaskot

Hade inte den svenske ingenjören Boris Smeds upptäckt ett datafel i rymdsonden Cassinis radiolänk hade det varken blivit bilder eller vetenskapliga data från Titanlandningen.

Då hade dopplereffekten förvandlat hela projektet till ett praktfullt fiasko.

År 1998, ett år efter att rymdsonden Cassini och Titanlandaren Huygens hade inlett sin långa färd mot Saturnus, började Boris Smeds, ingenjör vid Europeiska rymdstyrelsen Esas rymdkontroll i Darmstadt i Tyskland, misstänka att det inte stod helt rätt till med programmet som skulle styra radiokommunikationen mellan Huygens och moderfarkosten Cassini.

Problemet låg i dopplereffekten som skulle uppstå mellan de båda rymdsonderna under Huygens landning på Titan.

När Huygens sänkte sig ner mot Titans yta hängande i sin fallskärm skulle den ha bromsats ner till en hastighet av ungefär 20 km/h, cykelfart alltså.

Cassini, å andra sidan, skulle fortfarande braka på med hela 5,5 kilometer i sekunden.

**ALLA VET ATT** tonhöjden hos sirenen från en ambulans som närmar sig i full fart låter högre än när ambulansen står stilla. På samma sätt skulle dopplereffekten få Cassini att uppfatta frekvensen på bärvågen från Huygens som ökad med 38 kHz.

Den italienska firman Alenia Spazio SpA, som hade levererat mottagaren på Cassini, lovade att deras apparat kunde kompensera för frekvensförändringar. Tyvärr kunde man dock av rädsla för att bli plagierad av någon konkurrent inte avslöja exakt hur mottagaren var konstruerad.



MATS LEWAN

## Boris Smeds

- ◆ **Ålder:** 65.
- ◆ **Bor:** i Darmstadt Tyskland, fritidshus i Blekinge.
- ◆ **Bakgrund:** Technologie licentiat i elektrisk mätteknik 1972, vid Lunds tekniska högskola, hedersdoktor 2005. Anställd vid Europeiska rymdstyrelsen Esa från 1973.
- ◆ **Hobby:** Radioamatör, anropssignal SM7GJ (svensk) och DJ0EX (tysk).
- ◆ **Övrigt:** Bygde världens första bläckstråleskrivare i färg på LTH.

Men, undrade Smeds, skulle mottagaren även kompensera för att den på bärvågen fasmodulerade strömmen av data också deformerades av dopplereffekten?

Risken var annars att alla data från Huygens skulle bli förvrängda till oigenkännlighet.

Här krävdes tester, hävdade Boris Smeds. Han gick till projektledarna på Esa och föreslog att man skulle simulera radiosignaler från Huygens under landning, med dopplereffekt och allt. Därefter skulle man skicka dessa signaler till Cassinis mottagare och låta rymdsonden sända tillbaka dem till jorden. Så fick man se.

Fullständigt onödigt, ansåg projektledningen på Esa. Inte nog med att ett sådant prov inte behövde göras, det skulle dessutom vara så dyrt och komplicerat att genomföra att det inte fanns resurser för testet.

Men trots hårt motstånd från en

stelbent byråkrati fick den envise Boris till slut sin vilja igenom. I februari år 2000 sändes den simulerade signalen till Cassini från Nasas stora antennpark i Mojaveöknen. Någon timme senare kom signalen tillbaka. Förvrängd och helt oläsbar.

Nu fick alla eld i baken. I början av 2001 bildades ett gemensamt team av tekniker från Esa och Nasa för att rädda vad som räddas kunde.

**DET HADE VARIT** en smal sak att modifiera den italienska mottagaren så att den klarade dopplereffekten – om man bara haft den tillgänglig. Som det nu var befann den sig långt ute i asteroidbältet. Och det dataprogram som styrde mottagaren låg fastsatt i dess hårdvara.

Det gällde att få kommunikationen att fungera trots felet. Man försökte en rad metoder, som att stoppa in extrapaket med nollor i dataströmmen, sänka datahastigheten etcetera. Inget ville sig. Men Cassini hade fortfarande bränsle kvar i tankarna, så varför inte ändra dess bana?

**DEN URSPRUNGLIGA TANKEN** hade varit att Cassini skulle passera på 1 200 kilometers höjd rakt ovanför Huygens under Titanlandningen. Nu valde man att låta Cassini gå på högre höjd, uppemot 60 000 kilometer, vilket avsevärt skulle minska dopplereffekten, men försvaga signalen.

Och se, det fungerade!

Signalerna från landningen den 14 januari 2005 kom fram till jorden i läsbar skick.

– Sânt här har hänt tidigare, säger Boris Smeds. Praktiskt taget varje rymdprojekt dras med någon typ av inbyggda fel. Att finna och åtgärda dem i tid är en del av mitt jobb.

KAIANDERS SEMPLER

kaianders.sempler@nyteknik.se

# Nu är det dags att Öka effekten!

SOMMERKAMP

## SLB-300 Plus

1,8 - 30 MHz • 300 Watt • Pre-amp



Ett utmärkt effektsteg att koppla på din befintliga transceiver. SLB-300 Plus har både inbyggt nätaggregat och inbyggd antennförstärkare, så det är bara att ansluta kablarna och köra!

Effektsteget är heltransistoriserat och passar de flesta stationer.

### Funktioner

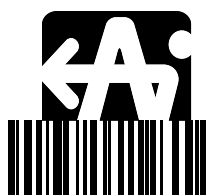
- 300 Watt uteffekt redan vid 12 Watt inmatat
- Reglerbar antennförstärkare 10-30 MHz
- 6 inbyggda låpassfilter för renare signal
- Automatisk attenuator -3 dB vid 13-25 Watt in
- Överbelastningsskyddad upp till 30 Watt
- Temperaturstyrd fläkt med variabel hastighet
- Skydd mot hög SWR
- Överhettningsskydd

### Specifikation

Frekvensområde:	1,8-30 MHz
Drivspänning:	110 eller 230/240 VAC
Max ström:	3 A
Driveffekt:	1-20 W (35 W PEP)
Uteffekt:	Upp till 300 W PEP
Trafiksätt:	AM/FM/SSB/CW
Storlek:	155 x 355 x 270 mm
Vikt:	9,5 Kg

Pris: 5 995:-





20114002

**Dannex HF-Equipment**

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

**DX Supply**

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

**Ecotec**

Kråkrivvägen 22  
591 34 Motala  
Tel 0141 – 582 60 efter 16.00  
[www.ecotec-online.se](http://www.ecotec-online.se)  
[info@ecotec-online.se](mailto:info@ecotec-online.se)

**Elektrokit Sweden AB**

Väst kustvägen 7  
211 24 Malmö  
Tel 040 – 29 87 60  
Fax 040 – 29 87 61  
[info@elektrokit.se](mailto:info@elektrokit.se)  
[www.elektrokit.se](http://www.elektrokit.se)

**Fa Manuel Larsson**

Bredared, Skogsfrid  
514 53 Månstad  
[manuel@limmared.nu](mailto:manuel@limmared.nu)  
[www.limmared.nu](http://www.limmared.nu)

**Hams4hams**

Hams4hams  
P.O. Box 2721  
3800 GG Amersfoort  
The Netherlands.  
[team@hams4hams.com](mailto:team@hams4hams.com)  
[www.hams4hams.com](http://www.hams4hams.com)

**Ham Radio Sweden**

Andreas Englund  
Skogsvägen 5  
271 72 Köpingsbro  
[www.hamradiosweden.com](http://www.hamradiosweden.com)  
0736 – 54 09 74

**Josef Johanssons Radio TV-Service**

Bengt Karlsson  
[info@jirtvs.se](mailto:info@jirtvs.se)  
[www.jirtvs.se](http://www.jirtvs.se)

**KUHNE electronic GmbH**

Scheibenacker 3  
951 80 Berg  
Germany  
Tel +49 (0) 9293 – 80 09 39  
[www.db6nt.de](http://www.db6nt.de)

**LSG Communication AB**

Sam Gunnarsson, SM3PZG  
Tel/Fax 0660 – 29 35 40  
Mobil 070 – 575 79 16  
[info@lsg.se](mailto:info@lsg.se)  
[www.lsg.se](http://www.lsg.se)

**Mobinet Communication AB**

Blockgatan 10  
653 41 Karlstad  
Tel 054 – 13 04 00  
Fax 054 – 18 61 40  
[info@mobinet.se](mailto:info@mobinet.se), [sales@mobinet.se](mailto:sales@mobinet.se)  
[www.mobinet.se](http://www.mobinet.se)

**Remoterig**

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

**SANCO**

Sportlovsvägen 7  
918 32 Sävar  
Tel: 090-52226 (Helg och vardag efter kl. 1700)  
Mobil: 070-5597105  
Hemsida: [www.alinco.se](http://www.alinco.se)  
E-post: [alinco@alinco.se](mailto:alinco@alinco.se)

**SJR Service**

Box 90  
383 22 Mönsterås  
[info@sjrservice.se](mailto:info@sjrservice.se)  
[www.antennerna.se](http://www.antennerna.se)

**Svebry Electronics AB**

Box 120  
541 23 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)

**Swedish Radio Supply AB**

Box 208  
651 06 Karlstad  
Tel 054 – 67 05 00  
Fax 054 – 67 05 55  
[srs@srsab.se](mailto:srs@srsab.se)  
[ham.srsab.se](mailto:ham.srsab.se)  
[www.srsab.se](http://www.srsab.se)

**VKC Hamshop**

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

**Vårgårda Radio AB**

Hjultorps Industriområde  
Skattegårdsgatan 5  
Box 27  
447 21 Vårgårda  
Tel: 0322 – 62 05 00  
[sales@vargardaradio.se](mailto:sales@vargardaradio.se)  
[www.vargardaradio.se](http://www.vargardaradio.se)

Förteckningen visar de företag som under de senaste 12 månaderna annonserat i tidningen.  
Om du vill annonsera, kontakta: Anders Berglund (SM6RTN)  
Tel 031 – 709 88 48, säkrast mellan kl 18.00 – 20.00  
Mobil 070 – 824 99 07  
[anders.berglund@motorkonsult.se](mailto:anders.berglund@motorkonsult.se)