



# QRZ...

Medlemsblad för NORRKÖPINGS RADIOKLUBB  
Oktober 2005. Web-QRZ nummer 10

## KLUBBINFORMATION

Norrköpings Radioklubb, Nelinsgatan 24 Kv 603 55 Norrköping

Besöksadress: Nelinsgatan 24. Kv.

Klubbsignal SK5BN. 7S5LH. Repeater VHF kanal RV48. 145,600 MHz – SK5BN/R.

UHF – kanal RU368 434,600 MHz – SK5BN/R - skift

Ordförande Jan Hult/SM5/TJH

Kontaktperson utbildning Lars Kostmann/SM5AZS

Provförrättare för certifikat Derek Gough/SM5RN

Hemsida <http://www.sk5bn.com/>

## Aktualiteter

### Kickoff för klubbens utbildningar

Den 12 oktober har vi ett kombinerat introduktions/startmöte för klubbens kursverksamhet. Det gäller dels en **Grundutbildning för sändaramatörer** och dels en **Telegrafkurs**. Vi samlas kl.1900 i klubblokalen på Nelinsgatan 24 kv. Tänk efter vem i din omgivning – gammal som ung - som kan vara intresserad av att lära sig mer om hobbyn sändaramatör. En hobby som nu också får en allt starkare koppling med datortekniken. Passa på och sprid informationen då klubben kommer med ett fint erbjudande i samband med kickoffen den 12 oktober.

### Loppis 2005 den 22 oktober

De flesta vet väl att klubben har det trångt med ekonomin och att våra kostnader ligger över de intäkter vi har genom årsavgifterna. Under loppisen har vi möjlighet att jobba för att underskottet ska försvinna och istället ersättas av ett överskott. **Du hjälper klubben genom att anmäla ditt deltagande till klubbens Loppisgeneral Janne Hult.**

### Efterlysning

Vi efterlyser material till web-QRZ. Som det är nu är det endast någon/några som lämnar in material till redaktionen. Detta medför att redaktionen själv får skriva det mesta, vilket medför att web-QRZ kanske får en för ensidig belysning av alla olika områden, som finns inom vår hobby. Redaktionen har fått många positiva omdömen om hittills gjorda insatser, men det finns också andra synpunkter, utan att man är intresserad av att lämna material.

Nu - som tidigare - finns chansen att ställa upp och bidra till att utveckla web-QRZ till den klubbtidning du själv vill ha. Artiklar kan lämnas till Derek/SM5RN eller Lennart/SM5AQI.

## Innehåll

Sid 1 Klubbinformation, aktualiteter och innehåll

Sid 2 Radioklubben firade 60 år

Sid 3 Bredbandsantennerna gjorda som burar

Sid 4 Nära skjuter ingen hare!

Sid 5 Grattis Lasse/AZS och Jonas/PHU samt deras egna kommentarer

Sid 6 Info om vår repeater RV48:an (R0) i Kolmården. En rapport från Håkan/SM5YCR.

## Norrköpings Radioklubb firade 60 år

Norrköpings Radioklubb grundades 1945 strax efter andra världskriget då förbudet för verksamhet med amatörradio upphävdes. Några radiointresserade samlades på ett konditori i staden och man bildade en radioklubb. För att ha någonstans att vara, hyrde man en lokal på Nelinsgatan 24 där klubben fortfarande håller till. Bland grundarna fanns Erik/SM5UI samt Bengt/SM5FJ. Båda var under många år ledande i klubbens verksamhet för amatörradion i Norrköping.



*Thomas SM5IXE talar om tidigare år medan Mats/SM5LWW väntar på sin tur.*

Vid jubileumsfesten hade en rad av talare anmält sig. Olle/SM5BLN talade om de första åren på fyrtio- och femtiotalen, Thomas/SM5IXE, Mats/SM5LWW och SM5LRL/Ingvar informerade om olika klubbaktiviteter på 70- och 80-talen. Lasse/SM5AZS förklarade med spännande episoder varför CW utgör en väsentlig del av hans radioliv, innan Håkan/SM5YCR kom in på hur det går till när Radiotekniska kvarten alltid blir minst en halvtimme eller rentav trekvart. Sen var det dags för Göran/SM5AWU som i sitt tal förklarade hur det är att vara sändareamatör i Tyskland, Norge och Sverige medan Derek/SM5RN beskrev hur han tack vare amatörradion helt överraskande blev hämtad i limousine i Las Vegas och sedan fick en gratistur över Grand Canyon med helikopter. Fredrik/SM5XJX ville gärna slå ett slag för den sekundsnabba amatörradion via satellit och Christopher/SM5YLG beskrev hur man kan köra amatörradio från en lägenhet utan antenn genom att fjärrstyra en radiostation med bättre QTH.

Kvällen slutade med att de 31 närvarande fick skåda in i en kristallkula för att spåra amatörradions framtid. Men vad som sågs i den kulan får bli en annan historia.

## Bredbandsantennor gjorda som burar

I föregående web-QRZ så visade vi några bilder på en burantenn och det har blivit förfrågan om hur den fungerar om den gör det: Roy/SM5FPD ger ju ut ett veckobrev och där kunde vi för några veckor sedan läsa följande om Burantennen, av Bengt SM6APQ

När dipolens "slankhetstal" är omkring 1:20, (d v s när "kräftburens" diameter i en mångtrådig dipol är 1 meter och längden 20 m) svänger dipolen som HELVÄGSANTENN när totala längden är 0.65 våglängder.

Exempel; en dipol gjord som två korvar enl. ovanstående med längden 2x6.82m (13.64m) blir i resonans på 14 MHz och får en matningsimpedans runt 600-ohm och blir naturligtvis mycket bredbandig. Matas då lämpligen med 600-ohms stege och en tvåstegs balun (600 till 150, 150 till 50-ohm) i den nedre änden. Om de två benen vinklas i 90 grader mot varandra får man en horisontellt polariserad och rundstrålande antenn utan "nollzoner". (Rita två 8:or ovanpå varandra förskjutna 90 grader och du får nästan en fyrkant - utan minimum i någon riktning.)

Denna antenntyp användes ofta för lokal rundradio i den tropiska zonen ofta på 3.4, 3.9, 5-MHz o s v. Den vakne amatören säger att ofta såg en burantenn på äldre fiskebåtar. Riktigt, men ändamålet här var att erhålla en topploading till en alldeles för kort vertikal gränsvågsantenn.

(Gränsvåg definierades som "gränsen" mellan mellanvåg och kortvåg, 1.6 till omkring 3.4-MHz). Ryska fiskebåtar - läs spaningsfartyg - hade dock bredbandsdipoler gjorda som burar och f. ö. var denna antenntyp allena rådande på alla östambassader eller motsvarande konsulat.

För den som vill leka eller experimentera med burantennor bör ett antal sk hula-hop-ringar komma till användning som "trådspridare".



***Burantenn, utan hula-hop-ringar, i körläge***

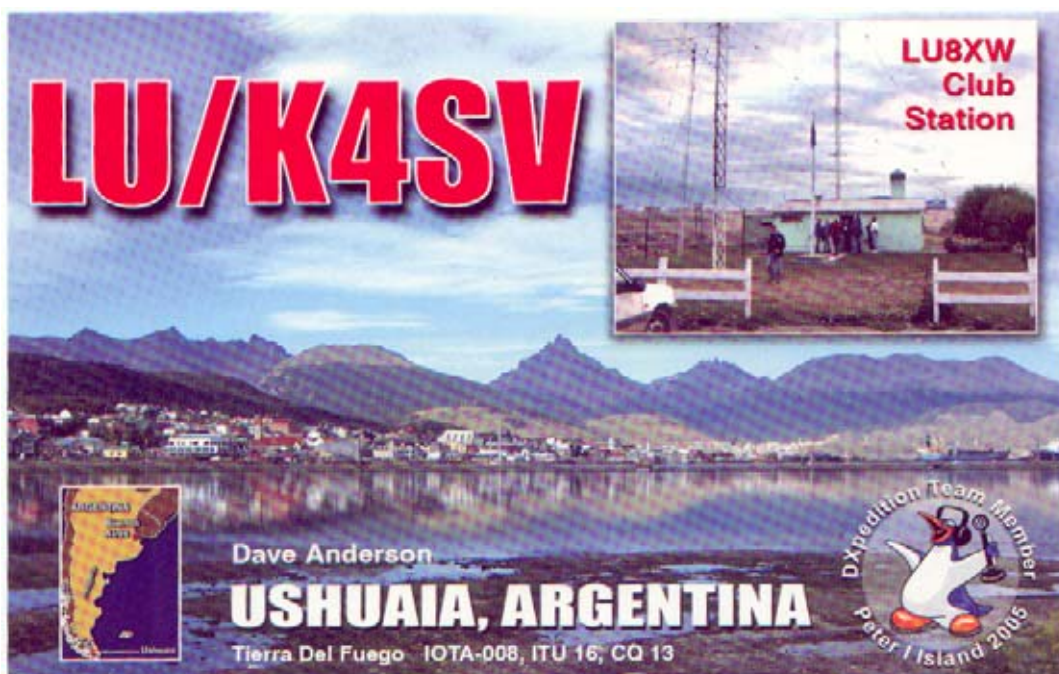
## Nära skjuter ingen hare!

Len/SM5AQI rapporterade i web-QRZ nr 2 2005 om ett QSO med en av medlemmarna på DXpeditionen till Peter One Island 2005. Ni vet dom som aldrig kom ända fram. Innan vi visste, att det hela blev uppskjutit ett år, så skrevs i alla fall så här:

*I början av vecka 507 före avresan var några av expeditonsmedlemmarna QRV från QTH Ushuaia i Argentina's sydspets. Måndagen den 14 februari kl. 1600 UTC körde SM5AQI-Len LU6/K4SV-David på 21 MHz med fina signalstyrkor. Det finns alltså hopp att kunna köra 3Y0X/Peter One Island, som ligger en veckas sjöresa söderut. Burr! Det verkar kallt! Men skönt att QSO:a här ifrån stugvärmen.*



Nu har Len fått QSL-kort och där framgår att David körde från en klubbstation LU8XW. John hade alltså tillgång till en bra antennpark vilket förklarar att han var så lätt att köra. Troligen har dom inte samma antenner nästa år då de flesta av deltagarna gör ett nytt försök med Peter One Island 2006. Kolla gärna hemsidan [www.peterone.com](http://www.peterone.com) Projektet sponsras bl. a. av SVARK dvs. Södra Vätterbygdens Amatörradioklubb.



# GRATTIS LASSE OCH JONAS!

till det fina resultatet i höstens portabeltest. Så här såg det ut i toppen för Single Operator – CW

<i>Power</i>	<i>QSO</i> -----			<i>Points</i> -----		<i>Total</i>		
<i>Pl. Call</i>	<i>80</i>	<i>40</i>	<i>Tot</i>	<i>80 m</i>	<i>40 m</i>	<i>Points</i>	<i>Locat.</i>	
<i>Mult.</i>								
1. SM7KJH/P	11	21	32	1.370	4.574	5.944	JO75CO	04
2. OH7QR/P	2	16	18	172	4.590	4.762	KP42EV	04
3. SM5AZS/P	20	9	29	3.060	1.505	4.565	JO88II	05
4. SM5PHU/P	19	11	30	2.483	1.992	4.475	JO88DG	05

En fin prestation bland dem som gillar att köra amatörradio från buskarna och köra med låg effekt från en plats där det är fritt från störningar. Nedan följer några kommentarer. Nedan följer litet kommentarer från Lasse och Jonas.

## SM5AZS/P

JO88II

Jag hade släpat med mig kamerastativet upp på mitt berg för att ta några "gubbar", som jag här bifogar. Den ena visar bara vilken häftig utsikt jag har där uppe... he. Säkert ett kalas-QTH för att köra på 144 MHz.



Lasse, SM5AZS nycklar K1:an under portabeltesten augusti 2005



**Utsikt åt väster med Herrborums herrgård.  
Där bor Greve Magnus Stenbock, som förekom i ett TV-program nyligen.**

**Rig:** Elecraft K1.

**Ant:** En byglad dipol för 40 och 80 m med balun 1:1 matad med RG58 direkt utan tuner.

**SM5PHU/P**

**JO88DG**

Jag lyckades inte få med mig några av de vanliga kumpanerna, så jag fick köra single-op den här gången. Dock fick jag gott sällskap av systerdottern Anna, som stod till tjänst som hopp-i-land-kalle på mitt vanliga strand-QTH vid sjön Yxningen.

Vackert väder och ovanligt gott om båtar att titta på ute på sjön (fisketävling). En lyckad dag, även om det verkar OMÖJLIGT att vinna, så länge man sitter mitt i klungan...

Jag ser redan fram mot våromgången!

**QTH:** På stranden vid sjön Yxningen.

## Info om vår repeater RV48:an (R0) i Kolmården

### Repeaterns uppbyggnad

Som Ni säkert vet så är idag RV48:an en ganska sofistikerad relästation, som består av åtta mottagare, en växel, en logikenhet samt en sändare för 145.600 MHz med slutsteg. Se bilden på nästa sida.

**De åtta mottagarna** tar emot signaler från utplacerade subrepeater. Dessa lyssnar på 145.000 MHz och skickar signalen vidare på olika frekvenser inom 432MHz området till Kolmårdsrepeatern.

**Subrepeaterarna** finns idag placerade på Nelinsgatan, i Arkösund, i Finspång och i Kolmården. Det finns ytterligare ett par med dessa används endast sporadiskt. Subrepeaterarna är bärvågsstyrda.

**Växeln** är en s.k. RVS-8 (Repeater Voting System) som väljer och kopplar in ljudet från den subrepeater som har bästa signal/brusförhållandet för stunden och skiftar blixtnabbt och omärkligt (nästan) mellan subrepeaterarna om signalen varierar. (Jämför routing för GSM).

**Logikenheten** sköter PTT'n för 145.600 MHz sändaren, 1750 tonöppning, DTMF, ID-signalering, Rogerpip och olika timers.

Att få alla dessa olika enheter att jobba ihop är en del av min roliga hobby. Totalt har vi en anläggning med nio sändare och sexton mottagare. Även om inte alla används just nu. Det är äldre kommersiella STORNO 5000 stationer som efter modifiering har kopplats samman.



## Problem

Tyvärr så har inte STORNO stationerna någon bra brusspärnsfunktion. **Den inbyggda brusspärren** switchar hela LF-slutsteget till/från. Helst vill vi ha en signal efter brusspärren men vi vill inte plocka signalen på högtalarutgången så att ev. brum och spänningsdippar kommer med i ljudet. Vi vill också slippa påverkan av volymkontrollen och den anpassade frekvensgången i LF-slutsteget. Den LF-signal som plockades ut från STORNO-stationerna blir därför inte tystad av brusspärren utan är kopplad till RVS-8:an med ett stadigt brus.

**Bruset stör 1750-tonmottagaren.** Tonmottagaren detekterar ibland en 1750-ton i bruset. Nivån (känsligheten) går inte att ställa lägre pga. risken för att bruset skulle öppna repeatern på bara brus.

Även RVS-8:an har sina brister - nämligen **överhörning** mellan de 8 kanalerna. Det finns inget att göra åt detta. Snabba analoga switchar har dessa nackdelar.

Dessa olika brister, tillsammans, orsakar även ett **bakgrundsbrus** som moduleras ut på bärvågen tillsammans med talet. Ett onödigt och störande brus tyckte jag och beslutade att skrida till handling.

## Åtgärder under september 2005

De arbeten som gjordes under september var just att förse STORNO-mottagarna med en effektiv brusspärre så att det störande bruset försvann. Åtta små hemmagjorda kretskort med komponenter monterades i mottagarna i Kolmården. Kretskortet tystar ljudet - om brusspärren är stängd. Därmed kunde känsligheten för 1750-tonen ökas och vi fick bort det kontinuerliga bakgrundsbruset på köpet.

## Kommande åtgärder

Men det finns mera jobb att göra.

\* Repeatern har idag nedställd sving till max 4,25 KHz för att inte störa Eskilstunaamatörerna som

ligger 12,5 KHz från oss. I normala fall skulle vår repeater med full modulation, 5KHz sving, kräva en bandbredd på ca 16KHz och "stänka över" till Eskilstunas frekvens. Nedställningen är en klar nackdel för oss. Den låga modulationen medför svårigheter att höra talet om man sitter t.ex. i en bil.

\* Repeatern har också ganska hög diskant på modulationen. Lite mätningar och justeringar skulle kanske kunna optimera talöverföringen.

\* När man släpper PTT'n, som användare, så uppstår en "bruskvast". Det är också något som jag ska försöka få bort.

\* Ett annat fel gäcker oss. En av länkarna, förmodligen Finspångslänken, har ett fel som yttrar sig som en sporadisk modulationssänkning mitt under talet. Det felet kvarstår i skrivande stund. Vissa iakttagelser gjordes i samband med senaste ombyggnationen. Så jag planerar även aktiviteter för att åtgärda detta fel.

Hälsningar från repeaterskrivaren **Håkan/SM5YCR**

***73's de redaktionen för web-QRZ Derek/SM5RN och Lennart/SM5AQI***