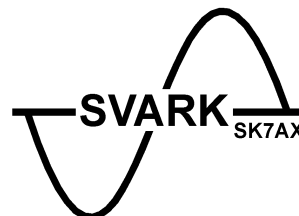


# SVARK-nytt

årgång 15



nr 2 - 2001

*Våren / sommaren*



***Glöm inte!***

***Fieldday på Långåsa kulle  
- Äng den 16-17 juni***



**Södra Vätterbygdens Amatörradioklubb**

**Södra Vätterbygdens  
Amatörradioklubb**

Box 2035  
561 02 Huskvarna  
Tel: 036-14 16 99  
Pg: 11 43 15-5  
<http://ham.te.hik.se/~sk7ax>  
eller: <http://surf.to/svark>  
e-mail: [sk7ax@svessa.se](mailto:sk7ax@svessa.se)  
Klubblokal: Vissmålen, Huskvarna

**Styrelsen****Ordförande:**

SM7NDX Jan Eliasson  
Tel: 036-39 02 50

**Vice ordförande:**

SM7LZQ Thorbjörn Hultman  
Tel: 036-14 03 95

**Kassör:**

SM7HCW Lars-Olof Rosell  
Tel: 036-17 60 81

**Vice kassör:**

SM7NYM Jonny Rudberg  
Tel: 036-30 21 14

**Sekreterare:**

SM7NUC Anders Lagerström  
Tel: 036-37 84 69

**Ungdomsledare:**

SM7UGG Stefan Augustsson  
Tel: 036-34 03 27

**Suppleant:**

SM7UXU Christer Johansson  
Tel: 036-17 53 40

**Suppleant:**

SM7VHK Mikael Dahlén  
Tel: 036-14 48 56

**Kommittéer:****KV-rig och antenner:**

SM7HCW Olof

**UHF, VHF-rig och antenner:**

SM7FWZ Ronny

**Trädgård:**

SM7AAZ Hans, SM7UJR Christer  
SM7VHK Mikael, SM7UXU Christer

**Material:**

SM7RIN Ingemar, SM7UGO Magnus  
SM7FWZ Ronny

**Lotteri:**

SM7LUD Anders

**QSL-kort:**

SM7HCW Olof  
SM7EH Gösta

**Samband:**

Vakant  
Vakant

**Anropssignaler o till-  
stånd**

**Klubbstationssignal, SK7AX**  
SM7HCW Olof

**Repeater R6, 145.750 MHz**

SK7RGI "Gubben"  
QTH: Taberg, 1 mil söder Jönkö-  
ping  
SM7FEJ Lars

**Repeater RU6, 434.750 MHz**

SK7RGI "Gumman"  
QTH: Huskvarna  
SM7RIN Ingemar

**Repeater 10m, 29.680 MHz**

SK7RGI  
QTH: Jönköping/Huskvarna  
SM7LQQ Ulrik

**SSA-Bulletinen****SK7SSA**

Söndagar kl 19.00 SNT

SK7RGI - R6 -145.750 MHz  
SK7RGI - RU6 - 434.750 MHz

**Operatörer:**

SM7NDX Jan (ansvarig)  
SM6DYD Sven-Bertil  
SM7RIN Ingemar  
SM7UGO Magnus

**SM7****DL7: SM7VHS**

Martin Rask  
Smedjevägen 11  
360 13 URSHULT  
0477-20072  
[sm7vhs@svessa.se](mailto:sm7vhs@svessa.se)

**vDL7: SM7TZK**

Marcus Johansson  
Syrénvägen 36  
574 50 Ekenässjön  
0383-30 545  
Packet: @SK7IJ

**SSA:s****Avstörningsfunktionär  
i norra SM7**

SM7HKM  
Bruno Karlsson  
Brinkgatan 3  
573 42 Tranås  
Tel: 0140-158 31

**SVARK-NYTT****Ansvarig utgivare:**

SM7NDX Jan Eliasson

**Redaktör:**

SMØFDO Lars-Erik Jacobsson  
Ringvägen 10  
137 34 Västerhaninge

Telefon: 08-500 102 60

e-mail: [svarknytt@chello.se](mailto:svarknytt@chello.se)

Artiklar o bilder mottages via e-mail. Diskett eller CD går också bra. Disketten skall i så fall vara formaterad för PC. Eventuella inscannade bilder skall helst vara sparade som jpg, tif, mm. Om bilder ej finns på diskett så kan jag scanna dom.

Eventuella annonser från företag mottages enligt överenskommelse, redaktionen kan stå för tillverkningen för en mindre kostnad. Ring för prisförslag.

Radannonser är för medlem-  
marna i SVARK **GRATIS!!!**

Eftertryck ur tidningen är tillåtet om källan anges.

**SVARK's hemsida**

Webmaster: SM7UGE Fredrik  
Tel: 036-10 01 53  
[sm7uge@swipnet.se](mailto:sm7uge@swipnet.se)

**SVARK's hemsida**  
***surf.to/svark***

## Nu är det tradition! För tredje året i rad:

### Svarks fieldday på Långåsa kulle, Äng

Lördag 16/6 kl 10.00 t om söndag 17/6 kl 15.00 SST.

Platsen är ungdomsgården vid *Långåsa kulle*, Äng mellan Forserum och Nässjö. Ca 350 M.ö.h!

Tag med matkorg med något att grilla till kvällen. Övernattningsmöjligheter i stugan, i eget tält eller husvagn.

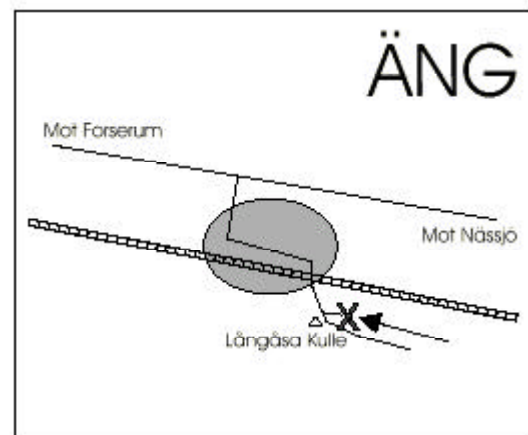
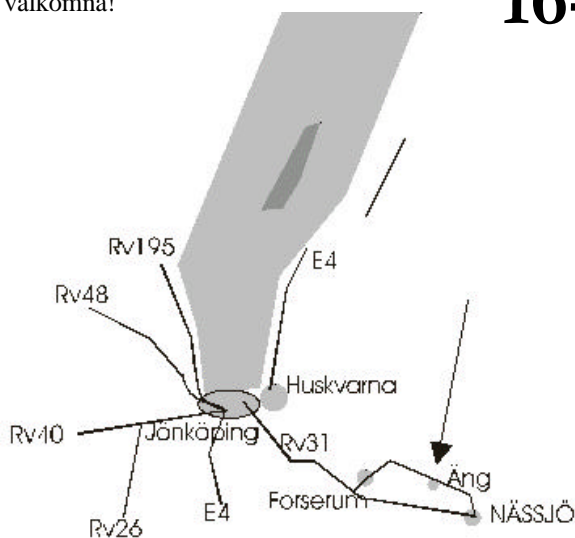
Från gamla Nässjövägen sväng av mot Äng. Kör igenom samhället och följ skyltning. Inlotsning på Repeater R6.

Traditionella Fielddayaktiviteter med massvis av radiokörande, antennexperiment, tipspromenad och grillning!

Tag med familjen och häng med!

Alla är välkomna!

# 16-17 juni



#### Föreningsmöte

Du kallas till föreningsmöte på SVARK tisdagen den 15 maj kl 19.00

På programmet är klubbens pågående samt kommande aktiviteter.

Välkommen till en trevlig kväll önskar styrelsen för SVARK.

#### "Field - kväll" vid 70cm-Repeatern

Tisdagen den 19/6. Studiebesök på Huskvarnaberget.

Vi tittar på detta fantastiska QTH som har mycket fin utsikt över Vättern och Jönköping-Huskvarna

Pröva på att köra radio från högsta punkten i södra Vätterbygden.

Samling vid SVARK kl 18.30

#### Från red..

Tack till er som bidragit till detta nummer. Måste nog säga att det var ganska så trögt att få in materialet denna gång.. Skärpning till nästa gång! TACK!

Då -LPE inte varit lika aktiv under våren, märker jag skillnaden.. det är

nästan ingen som tar några bilder!

Det borde finnas ett antal medlemmar med digitalkameror.

Tag med kameran nästa gång det är något på gång!

Vi lär nog höras/synas framöver, det blir åtminstone fieldday för min del. Vilka antenner ska provas denna gång?

73 de SMØFDO Lasse!



#### RADIOMUSEET i Jönköping

Tisdagen den 22/5

Vi kommer att ha studiebesök på Radiomuseet i Jönköping som ligger på tändsticksområdet.

Avresa från klubbstugan kl 19.00



## SM7VHS Martin Rask DL7



Jag är 29 år och bor i en liten by i södra Småland som heter Urshult. Jag jobbar som resande servicetekniker och servar Svenska Spel och ATG:s maskiner.

Blev amatör 1994 och har provat på lite av varje inom amatörradion. Kör mestadels på VHF banden, Gillar att köra contest och är aktiv på Aktivitetstester.

Under mina resor i jobbet blir det mycket radioprat och träffar med amatörer som bor i området Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Men genom mitt uppdrag i SSA så hoppas jag att får lära känna och träffa fler radioamatörer i resterande delarna av SM7-land.

Mvh Martin Rask SM7VHS

Email: [sm7vhs@svessa.se](mailto:sm7vhs@svessa.se)  
Telefon 0477-20072

Martin valdes till ny DL7 på SSA's årsmöte. Många känner igen hans call speciellt från SM7VHS Pryltorg på internet, troligen en av de mest besökta hemsidorna i amatörradiosammanhang.

**Välkommen!**

Vi måste samtidigt rikta ett stort **TACK** till Janne DEW för många års fint arbete inom SM7!

//Red

### Ny medlem:

SM6XMK Olof Lagerkvist  
Distansgatan 19  
507 40 Borås  
070-3458952

**Välkommen!**

### Adressändring:

Gert Källström  
SM73990  
Grymängsgatan 2 554 45 Jönköping  
070-4900728

### Nya signaler:

SM7XNG Tommy Gustavsson  
SM7XNT Geron Henriksson

**Gratulerar!**

**Stämmer din adress o Tel nr i medlemslistan? Om inte, meddela Johnny -NYM eller skicka adressändring till klubbens adress.**

## Stugvärdar Sommaren 2001

Tisdag	1	maj	SM7UXU	Christer
Tisdag	8	maj	SM7UJR	Christer
Tisdag	15	maj	SM5DQC	Östen
Tisdag	22	maj	SM7OVE	Ove
Tisdag	29	maj	SM7HCW	Olof
Tisdag	6	juni	SM7EH	Gösta
Tisdag	12	juni	SM7FWZ	Ronny
Tisdag	19	juni	SM7WUM	Jonathan
Tisdag	26	juni	SH7AAH	Andreas
Tisdag	3	juli	SM7OGD	Håkan
Tisdag	10	juli	SM7NDX	Jan
Tisdag	17	juli	SM7UGO	Magnus
Tisdag	24	juli	SM7NSP	Kennert
Tisdag	31	juli	SM7RIN	Ingemar
Tisdag	7	aug	SM7TZK	Markus
Tisdag	14	aug	SM7UGG	Stefan
Tisdag	21	aug	SM7VCW	Mathias
Tisdag	28	aug	SM7VQA	Ingvar
Tisdag	4	sept	SM7TOG	Jonny
Tisdag	11	sept	Sven-Göran	Larsson
Tisdag	18	sept	SM7VHK	Mikael

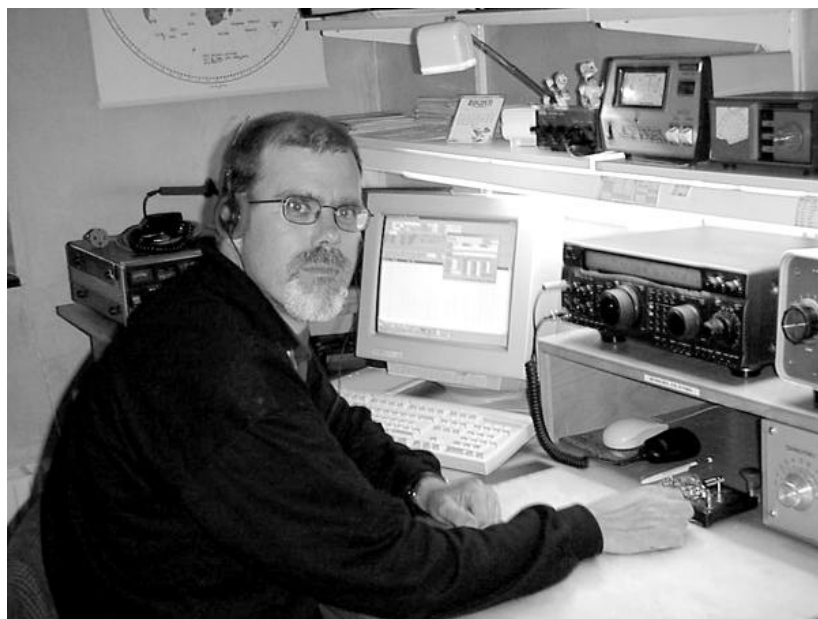
*Om du inte kan vara stugvärd just denna kväll, försök med att byta med någon annan på listan!*

## SVARK's styrelse 2001



Den "nygamla" styrelsen. I bakre raden SM7NDX, Jan - ordj. SM7UGG Stefan - ungdomsledare, SM7NUC Anders - sekr. I främre raden SM7VHK Mikael - suppl, SM7NYM Jonny - vice kassör SM7HCW Olof - kassör samt SM7UXU Christer - suppl. Infälld ser vi SM7LZQ Thorbjörn som är vice ordj.

## ORDFÖRANDEN HAR ORDET



När vi satte igång arbetet i valberedningen kunde jag knappast tro att jag själv skulle väljas till ordförande i SVARK. Så blev det i alla fall. I samband med att jag för första gången skriver under denna rubrik, vill jag passa på att tacka SM7LPE, Rolf för hans år som ordförande.

Jag tror att de flesta i klubben vet vem jag är. Jag är 38 år, bor i Tenhult och är gift med SM7UDX, Margareta. Jag jobbar i Nässjö på elverket sedan

några år tillbaka. Radioamatör har jag varit sedan 1981. Under denna tid har jag aldrig varit inaktiv, utan jag har försökt att hålla igång på 2 meter och kortvåg som mycket jag hunnit.

Det roligaste med vår hobby, tycker jag, är att jaga DX och köra nya länder. Contesting är också något som andra borde prova på. Jag har haft mitt contestcall SM7N i drygt ett år och det är alltid lika roligt att få lufta signalen i månadstesten på kortvåg

eller i någon annan test. I februari "lånade" jag klubbens 40-metersbeam och deltog med egen rigg och slutsteg i ARRL CW DX Contest. Jag körde enbart 40 meter och lyckades med att slå det svenska rekordet med ca 10 000 poäng. Under en sån här test med enbart nattkörning (2200-0900) fick ordet amatörradiotillstånd en ny innebörd: Det är det tillstånd man är i klockan 0200 under en test.

En stor grej under våren är Bolmen 2001 den 18-19 maj. I år tycker jag att vi skall försöka att slå rekord i antalet SVARK:are. Platsen är inte längre på Bolmsö, utan i stället på en campingplats väster om Ljungby vid Bolmen.

Glöm heller inte bort klubbens field-day på Långåsa Kulle i Ång den 16-17 juni!

En sak som vi alla måste hjälpa till med, det är att få flera att fastna för vår hobby. Jag själv har hittat några killar här i Tenhult som verkar intresserade. Jag skall ta med dem i klubben någon tisdagskväll. Vi behöver även få ingång de som är inaktiva, försöka få dem att komma tillbaka till radion.

SM7NDX, Jan

**Välkommen!**

Detta är en nyligen införskaffad handikappramp som enkelt kan läggas ut.

Det är inte överallt så handikappsvänligt i stugan, men denna ramp underlättar. Toalett och duschrum är också anpassade för en rullstol.

**Nytt bandsegment på 160 meter**

Från 1 Maj 2001 får vi använda 1930-2000 kHz.

Max 10 Watt - CW och SSB. SSA sektion HF rekommenderar att det nya bandsegmentet i första hand används för lokala kontakter, och därmed minskar på trängseln i det vanliga segmentet 1810-1850 kHz.

Källa: Sigge/ SM5KUX

**BOLMEN FIELDDAY**

**Platsen där vi träffas och har kul!**

**18-19/5 -2001**

**(obs fredag-lördag)**

*5-Kamp, Provtagning, Byggtävling, YL-hörna, Utställare, Stor Loppis och Försäljning, Eyeball-QSO och mycket, mycket mer.*

För mer info se hemsidan

<http://switch.to/SK7BI>

*Ett arrangemang i samarbete mellan klubbarna runt sjön Bolmen. SK6QB, SK7MO, SK7YX, SK7GH*

# SK7AX - Aktivitet.

Av SM7EH/Gösta.

Aktiviteten från klubbstationen SK7AX har sedan förra numret av SVARK-Nytt kom ut, inte varit så hög, kvantitativt sett, däremot har kvaliteten på det som körts varit av mycket hög klass.

Konditionerna under perioden har varit ganska växlande, tidvis riktigt bra, men också ganska "knackiga" på HF-banderna i slutet p.g.a. kraftig aurora.

Många expeditioner har varit aktiva från olika delar av världen under den gångna perioden:

Expeditionen till St. Peter & St. Paul Rock, PW0S, (IOTA AS014) blev kortare än vad som var beräknat, p.g.a. att det var så dåligt väder så man kunde inte landstiga på ön. För klubbens räkning blev det bara ett QSO på 28 MHz SSB.

I början av februari aktiverades Syrien med stationen YK9A. Fyra band loggades in, blandat CW/SSB. QSL-kort har redan anlänt.

Så kom då jätte-expeditionen till Comores Islands den 8 - 28 februari, med signalen D68C (IOTA AF007). Gruppen bestod av ett 20-tal skickliga operatörer och 6 stationer. Man körde otroliga 168722 QSO på olika moder. Klubben körde D68C på alla band utom 1.8 MHz.

Den 11 - 25 februari gästades East Kiribati av en grupp med signalen T32RD (IOTA OC024). SK7AX körde dem på 4 olika band blandat CW/SSB.

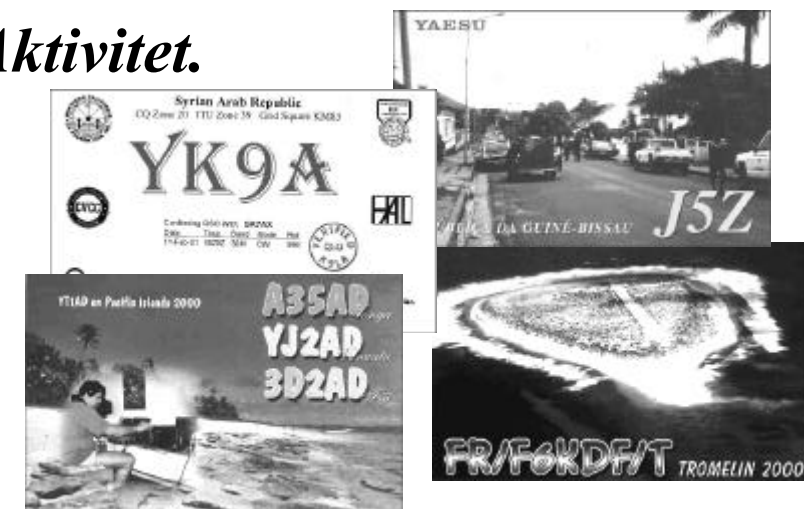
I mitten av mars var ett gäng aktiva från Pratas Island med signalen BQ9P, (IOTA AS110). De loggades in på 24 MHz SSB, och 1.8 MHz CW.

I månadsskiftet mars/april var SM0AGD, Erik i Sigtuna aktiv från Equatorial Guinea med signalen 3C1AG. Han finns nu i loggen på 5 olika band CW/SSB.

QSL-kort har anlänt.

Den vetenskapliga expeditionen till Bouvet Island är nu avslutad. Chuck Brady, N4BQW körde lite HAM-radio i mån av tid med signalen 3Y0C, (IOTA AN002). SK7AX körde honom på 4 olika band SSB.

Alan Cheshire återvände från Mac-



quarie Island vid årsskiftet, VK0MM, (IOTA AN005). Klubben körde honom på 2 band. Det var visst max vad Alan tillät. Nu har QSL-kort anlänt. Mycket vackert.

Utöver dessa expeditioner har ett stort antal "rara" stationer hamnat i SK7AX logg. Några axplock:

XW3ZNR	Laos
A22DX	Botswana
Z22LZF	Zimbabwe
JX7DFA	Jan Mayen
3B9FR	Rodrigues Island
HC2/UA4WAE	Ecuador
V31SN	Belize
S21YV	Bangladesh
J3/DJ7RS	Grenada Island
SU9ZZ	Egypt
KH0/JA1AYS	Mariana Islands
J28V	Djibouti
PT7BZ/PY0F	Fernand de Noronha
VK9LX/9	Norfolk Island
TI4CF	Costa Rica
FK8HC	North Caledonia
XX9TDX	Macao
FW5ZL	Wallis & Futuna
FO0ARE	Austral Islands
5U3T	Niger
9M0M	Spratley Islands
VP5/N5DD	Turks & Caicos Islands
ZK1HCU	South Cook Island
V63TN	Micronesia
A52CO	Bhutan
YJ0ABQ	Vanuatu
ZD8K	Ascension Island
8R1RPN	Guayana
YS1JR	El Salvador
PJ5/UA1ACX	St. Maarten

Nu står våren för dörren, nu skall det räfsas i trädgården, eldas skräp, snart blommar vitsippor och blåsippor i backarna, ljumna fina vårkvällar, vilken härlig tid vi går till mötes.

Men glöm inte bort radion helt för detta. Sätt av lite tid för den också. Det kommer ganska fina DX framöver. Några tips:

HK5MQZ, Jairo meddelar att den aviserade expeditionen till HK0, Malpelo Island månadsskiftet april/maj tyvärr inte kommer att bli av.

Ett gäng Scottar skall vara aktiva från Falkland Islands, (IOTA SA002) under tiden 23 april till 8 maj med två stationer. QSL via GM4FDM.

KJ4UY, Larry skall aktivera Nevis Island, (IOTA NA104), 10 - 16 maj. Call V47UY.

HB9BXE har planerat en jätte-expedition till Agalea & St. Brandon Islands, (IOTA AF015). 19 operatörer med 6 stationer kommer att köra alla band. Signalen blir 3B6RF. QSL via HB9AGH.

Benin (TY) kommer att aktiveras av 3 franska operatörer, F5CWU, F5MOO och F5AOV. Alla band. QSL via F5CWU.

Alltså många fina pile-up's framöver. Men lyssna först innan du sänder. Var lyssnar DX-et? Det skapar onödiga QRM att "slänga sig" på nyckeln innan man vet ungefär var han lyssnar. Good Luck.

73's de SM7EH/Gösta.



## Ungdom inom amatör-radion?

För en stund sedan fick jag besök av klubbens ekonomi-ansvarige, jag är revisor, och vi skulle gå igenom underlaget för den årliga ansökan till kommunen angående ungdomsstöd.

Kommunen hade i år en ny blankett. Det gick ut på att man skulle uppge vilka åtgärder man vidtagit, resp avsåg att vidtaga, för att öka ungdomarnas inflytande i klubbens göranden och låtanden, t ex styrelseplatser osv.

Jag läste frågorna om och om igen och kunde konstatera att vi gör faktiskt ingenting för den saken.

Inte för att vi inte vill släppa fram ungdomar, tvärt om, men vi har ju inte den indelningen.

”Ungdomar” = personer = män(M) + kvinnor(K) födda efter ett visst årtal.

Varje år får vi lusläsa medlemsförteckningen för att få ihop vem av nybörjarna på t ex en teknikkurs som man skall räkna till ”ungdom”. När valberedningen gör sitt arbete ingår helt enkelt inte parametern ”ungdom” i förutsättningarna. Just i vår förening, visar det sig att ”ungdomarna”, relativt sett, är ungefär dubbelt så starkt representerade i styrelsen, som genomsnittet av medlemskapet s.a.s. alldeles naturligt.

Faktum är att.....

Amatörradio är unikt.

Amatörradio har inga gränser..

När man ser rubriken ”Amatörradio har inga gränser” tänker man ju i vanliga fall på det faktum att radiovågorna inte låter sig hindras av några påhittade gränser för nationer eller andra sammanslutningar. Kommunikationerna är inte beroende av ”välviljan” hos en internet-operatör eller regering. På så sätt utgör amatörradion en viktig fredsbevarande faktor. Det finns många tillfällen när Amatörradion utgjort den enda ventilen ut!

Men, har du tänkt på att rubriken täcker ett mycket bredare område?

Amatörradion har inga könsgränser, faktum är att man ofta inte vet om man har kontakt med en man eller kvinna. Signalen avslöjar det i alla fall inte.

Amatörradion har inga åldersgränser - klarar du provet, då får du ditt certifikat.

Den 12-åriga nybörjaren resonerar naturligt och med ömsesidigt utbyte med den 70-åriga pensionären. Amatörradion har inga ras-gränser. Hur skall man kunna veta vilken ras den andra personen har?

Amatörradiotävlingar, s.k. tester är aldrig indelade i några ”externa” klasser, som kön eller ålder. Alla tävlar mot alla på lika villkor.

Amatörradion har inga språkgränser. Går det att på något sätt klura ut vad motstationen menar så accepteras det, de flesta får ju försöka med något annat än sitt modersmål. Gäller konversationen specifikt amatörradio så finns det t.o.m. universella förkortningar och accepterade glosor som betyder samma sak på alla språk

Inom amatörradioklubbarna är man inte hänvisad till ”Damlaget” eller ”Pojkar 85” eller liknande indelningar!

Tänk på det...

Amatörradio har inga gränser. Amatörradio är unikt.

Hoppas att kommunen förstår det!

SM7DBF, Lars Rosengren

## Rapport från SM7-mötet 31 mars

Platsen för vårens SM7-möte var Sjön Bolmens Camping, väster om Ljungby. Detta är samma plats som Bolmen 2001 kommer att hållas.

Till mötet hade bara 27 stycken kommit, en rätt liten siffra. Från SVARK var vi SM7EH, SM7LZQ, SM7NDX och SM7UDX.

Vad som hände? Ja det var inte så mycket, men jag skall försöka att sammanfatta.

Den första maj får vi, om PTS beslutar som de sagt, 1930-2000 kHz. 10 W ERP.

SM7HPK berättade om QSL-hanteringen i SM7, som han själv har hand om.

Den nye DL7 presenterade sig. Hans signal är SM7VHS och heter Martin.

SM7SKT informerade om sin klubbsamarbete med räddningstjänsten.

SM7GVF visade till sist PSK31. Lite problematiskt då jordfelsbrytaren i huset löste ut var 10:e minut.

SM7NDX, Jan

## XV9TH Torsten i Vietnam kommer till Sverige i sommar

Torsten med familj kommer att vara i Sverige 7 juni – 8 juli. Vecka 24 kommer de att besöka SM7DZV, Erik Nyberg i Nybro. Erik har sitt fritids-QTH på Öland så det kommer säkert att bli ett besök på den soliga ön också. Erik har varit i Vietnam och jobbat liksom Torsten inom SIDA och de håller ständig kontakt med varandra via amatörradion.

Efter besöket i Nybro och Öland räknar Torsten med att göra en snabbvisit på SVARKs fieldday under söndagen. Fielddayen kommer att hållas lördag – söndag den 16 – 17 juni i Långåsa, Ång som är ett både vackert och ett fint QTH med en vidunderlig ursikt. Efter besöket på fielddayen blir det om tidsplanen håller ett kort besök på SVARK.

Olof / SM7HCW



## Ett år med PSK31

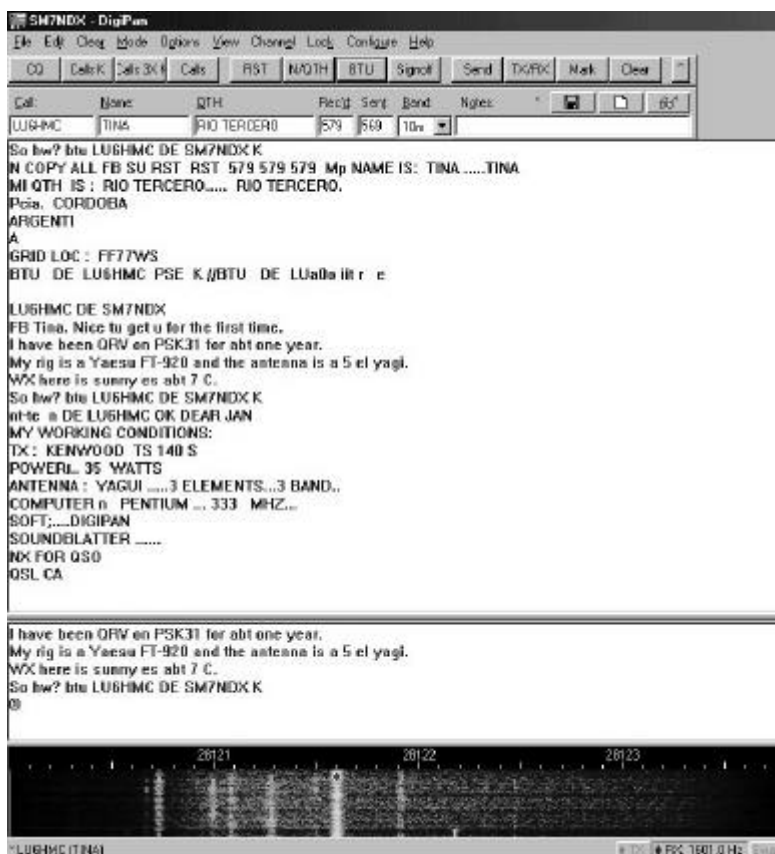
Förra året skrev jag lite om PSK31. Jag har nu kört detta trafiksätt i drygt ett år. Aktiviteten har inte varit den största från min sida, men det har i alla fall blivit drygt 70 QSO:n med 44 länder. Det dröjde länge innan SM hamnade i loggen, men SM7LZQ förbarmade sig.

Den senaste tiden har det dykt upp mer och mer DX, så det ska inte vara något större problem med att köra ihop 100 länder med tangentbordet. D68C (som de flesta av oss körde på SSB och CW) körde jag på 20 meter en morgon när Margareta och Hanna (XYL SM7UDX och 3 årig dotter) var på väg ner till bilen. Det blev med andra ord rätt bråttom i väg till dagmamman och jobbet.

PSK31 är ett bra komplement till CW:n för de som inte vill köra SSB. Det finns till och med SVARK:are som inte har packat upp mikrofonen till kortvågsriggen.

Om det är någon som är intresserad så berättar jag gärna mer på klubben, eller över en fika i mitt schack.

SM7NDX, Jan



Bilden föreställer ett QSO med LU9HMC. Det "skräp" som syns på skärmen är tecken som programmet läst fel eller trots sig hört i bruset.

## Ove och Tommy, två aktiva medlemmar!

Mitt intresse började i mitten av 70-talet med PR-stationer som vi byggde om till mycket bredare frekvensomfång och div. slutsteg med 100-200 W.

Det fanns en firma i Jkpg som jag tro hette LST och låg på Kanalgatan. Dom hjälpte till med mycket, när det gällde att få till stationerna. Det kördes flitigt på 25-29 MHz runt om i världen. Men en dag ringde telefonen hem till mina föräldrar, det var Televerket i Malmö. ( Det var inte bra ) mina föräldrar blev rätt arga på mig. Jag fick sluta med radio, (trodde dom).

Intresset för radio låg nere ett par år, men när min kompis Arnold Claesson (SM7LTX) berättade hur man blev en riktig amatör med signal och allt ( Lagligt ) nappade jag på detta. Jag tror att det var i början av 80-talet jag anmälde mig till en teknikkurs på ED i Jönköping, Janne (SM7NDX) var kursledare. Första gången skulle vi räkna ut ohm-

tal och massa annat, mitt problem var att jag inte ens visste vad pi var för något, jag slutade. Året efter tog jag fram mina böcker och läste på kravet för att köra upp till ett T-certifikat. Jag lyckades, och fick även en signal, som passade mig väldigt bra (SM7OVE). Mitt intresse för radio svalnade av när fru och barn kom.

Våren 2000 hittade min son ett antal av mina gamla QSL-kort, Pappa vad är detta för något? Sedan kom alla frågor från en då endast 12-årig son. Jag vill också köra radio pappa!! På den vägen är det.

Jag trodde inte att Tommy skulle klara ett T-certifikat, han var ju bara 12 år, så jag anmälde oss i stället till en CW-kurs på SVARK, men under tiden Tommy lärde sig CW, så läste han själv in den tekniska biten och körde upp för klass 2 och fick signalen SM7XNG.

Nu har kontentan av detta blivit



att, nu fråga inte Tommy något mer, utan nu är det pappa som frågar sin son om vad som gäller när det handlar om radio, antenner, transistorer, motstånd och övrig radioutrustning.

Det kan tilläggas att det är jättekul att ha en hobby som vi båda tycker om.

Mvh / 73! Ove SM7OVE  
Tommy SM7XNG



## Sambandsövning med Räddningstjänsten.

*Text SM7UGO, bild SM7UXU*

Den 24 mars deltog totalt 15st SVARK-medlemmar i den årliga sambandsövning tillsammans med Räddningstjänsten (RTJ). Denna gång gick övningen ut på att vi skulle lära oss hur Räddningstjänstens radioapparater fungerar. Tanken är att vi även skall ha möjlighet att använda oss av dessa i ett skarpt läge.

Till att börja med fick vi en lektion om hur RTJ:s anropssignaler och frekvenskanaler är strukturerade. Därefter fick vi titta närmare på tre olika generationer av bas/mobilapparater från 70-, 80- respektive 90-talet. I den senaste generationen ingick även en handapparat. Vi fick lära oss att byta kanal och hur man skickar selektiv anrop på respektive apparat. Slutligen fick vi också se hur koordinatsystemet är upplagt på RTJ:s kartor.

Övningen bestod också av en praktisk övning där vi fick möjlighet att utnyttja våra nyvunna kunskaper. Det upprättades ett sambandsnät med totalt 7 stationer, varav en basstation, två stationära stationer utrustade med portabla rörmaster, samt fyra mobila stationer. Förutom att det var lite svårt i början innan man hade fått knas på selektiv anrop och liknande så förlöpte den praktiska del utan några större problem.

Efter en kort genomgång avslutades sambandsövningen med sedvanlig lunch.



*Här bekantar sig WUR Johannes, UGO Magnus och FEJ Lars med utrustningen*



*15 st SVARK-are var församlade*



*Ett antal apparater ingick i genomgången.*



# Tankmätare för 12V-batterier - och GPS-monitor

Av SM7RIN, Ingemar Emricsson



För oss radioamatörer kanske ovanstående kombination vid första anblicken verkar vara något underlig, men om man betänker att konstruktionen är framtagen för att hålla koll på batteriernas status i en båt så är sambandet lättare att förstå.

Många radioamatörer kommer nog att tillbringa en del av semestern i båten, så därför bör artikeln passa så här på västkusten även i en tidning som QTC. Men varför inte andra användningsområden - håll koll på krämen i batterierna och få en direkt position samtidigt vid field day m.m.

Som vanligt när en konstruktionsidé föds finns ett behov. Hur många båtägare har inte funderat över hur mycket generatoren laddar, om batterierna tar laddström, räcker strömmen till kylskåpet över natten o.s.v. Att det finns något i batteriet är lätt att konstatera, men hur mycket?

Visserligen finns det ett antal s.k. tankmätare för batterier ute på marknaden, men gemensamt är att de dels är dyra (1.500-3.000:-), dels bara kan monitorera ett batteri/batterisystem. Dessutom hade jag sprungit på en GPS-modul för inbyggnad, och med lite processorkraft och en display i instrumentet blev det en trevlig extrafunktion.

Hjärtat i hela konstruktionen är en PIC-processor, 16F877, som är en rätt ny medlem i PIC-familjen. Med 8-kanals 10-bitars A/D, 256 bytes EEPROM samt 8Kb flashminne ger den stora möjligheter för den intresserade att

lägga in ytterligare funktioner i mjukvaran.

## Tekniska data:

Strömområde: +/- 0,0-25A (upplösning 0,1 A)

Spänningsindikering: 0,0-25,5V

Kapacitet per batteri: 10-250 Ah

Indikering: Kvarvarande kapacitet (00-99%)

Ström till/från resp. batteri

Batterispänning

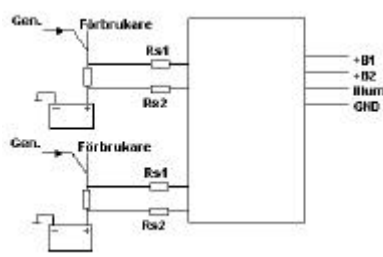
Larm: LED blinkar om inställd minkapacitet eller batterispänning underskrids.

GPS-interface: Protokoll NMEA0183, TTL-nivåer in. Utgång till PC med RS232-nivåer

GPS-indikering: Lat/Long, färdriktning 0-360°, hastighet 0,0-99,9 knop (kan ändras till km/h), signalstyrka/godhetstal

Matningsspänning: +8-16V från två olika källor.

Strömförbrukning: Med släckt belysning och GPS avstängd c:a 30 mA.



Principschema.

## Allmänt, batterimätare

Instrumentet är gjort för att kunna hantera två olika batterisystem. Därför finns två identiska uppsättningar strömförstärkare samt mätbryggor. Inkoppling och principen framgår av bilden nedan:

Strömmen till/från batteriet mäts som spänningsfallet över ett shuntmotstånd. I prototypen har använts en färdig shunt som ger ett spänningsfall på 50mV vid 20A (2,5 mΩ). Se bild nr 3. Den som vill kan istället göra en egen shunt, c:a 60 cm vanlig kopplingsstråd på 4 mm<sup>2</sup> ger ungefär samma resistans. Ihoprullad tar den inte mycket plats.

De båda seriemotstånden Rs1/2 lig-

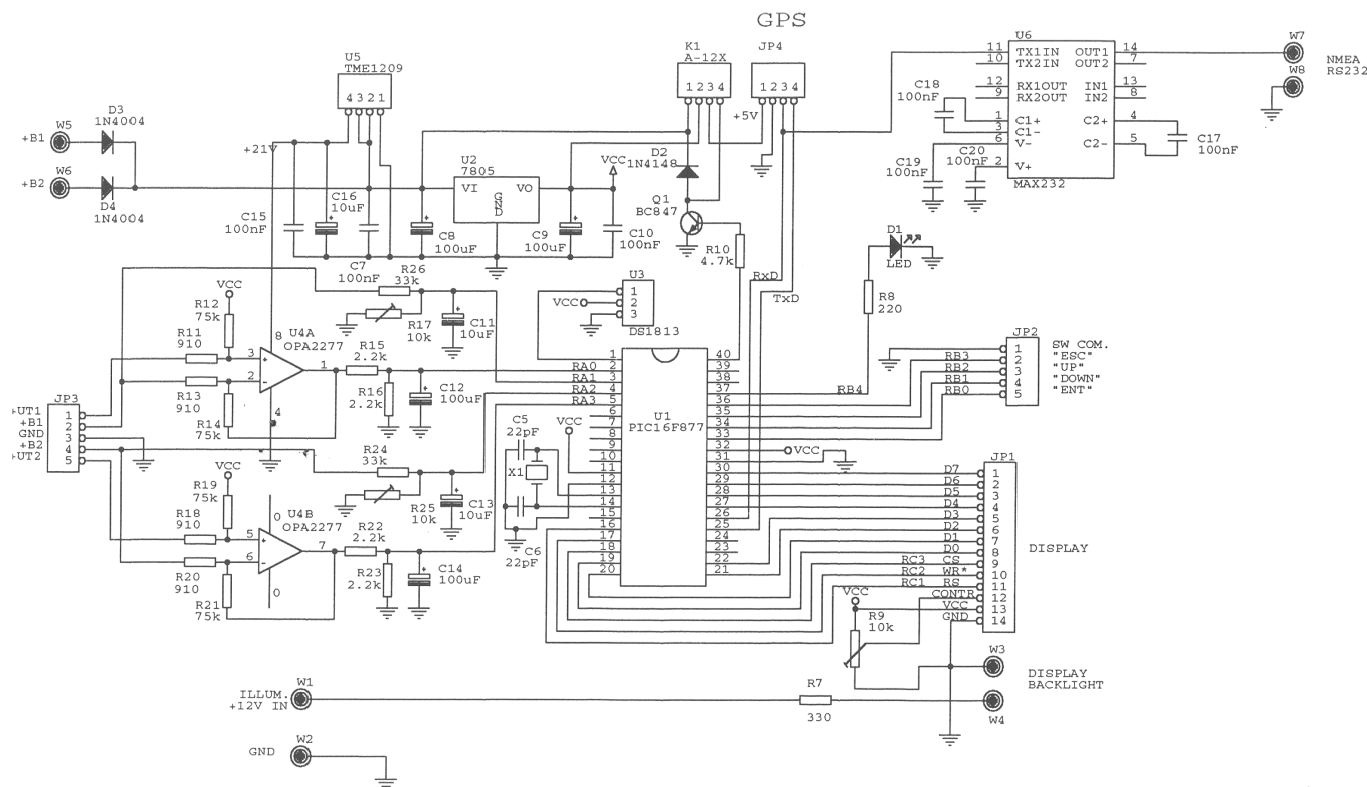
ger i serie med schemats R11/R13 och R18/R20, och används som finjustering, t ex när man har en hemmagjord shunt. En annan, viktigare funktion är att fungera som strömbegränsare. Kabeln mellan instrumentet och sensorerna skall vara skärmad (och jordansluten vid instrumentet), och eftersom strömshunten ligger osäkrad skulle en kortslutning i kabeln kunna få otrevliga följder. Motståndet skall av den anledningen placeras direkt vid shuntens, inte vid instrumentet. Värdet får inte understiga 10Ω (normalt värde 15-150Ω, parvis lika), och för noggrannhetens skull skall de vara på 1%.

Spänningsfallet som blir över shuntmotståndet förstärks i OP-förstärkaren U4. För att få upp matningsspänningen garanterat en bit över inspänningen adderas 9V extra via DC/DC-omvandlaren U5. OP-förstärkarnas positiva matning hamnar då på drygt 20V. Som referens (kring vilken utspänningen skall ligga) används Vcc (+5V) som är samma spänning som processorns A/D-referens och matningsspänning. På detta sätt får vi inga problem med offsetfel, dvs var 0-strömsläget ligger, men egentligen vill vi ju att spänningen skall ha nollslaget vid Vcc/2 - det är ju både positiva och negativa strömmar som skall mätas. Därför halveras spänningen efter förstärkaren, och nollström ger således en spänning in till processorns A/D-omvandlare på ungefär 2,5V. I programvaran finns en kalibreringsfunktion för att kompensera för onoggrannheten hos spänningsdelaren.

Intressant är också att mäta batterispänningen, vi har ju ändå en display och processor med 8 st A/D-kanaler. Därför används två ytterligare kanaler för att mäta spänningen: 0-25,5V spänningsdelas ner till 0-5V med R26/R17 samt R24/R25. För enkelhetens skull har en trimpotentiometer valts i spänningsdelaren.

## Funktion, batterimätare

Processorn konfigureras i en speciell setup (se senare i artikeln) för den batteristorlek som används. Likaså kan man här ställa in vilken kapacitet batteriet har just nu - man kanske har laddat det i en laddare på annat ställe



och behöver då justera mätaren manuellt.

När strömmen flyter ur batteriet, räknar enheten ner kvarvarande kapacitet med en faktor 1, dvs om man lastar med 1 A kommer kvarvarande kapacitet att efter en timme ha sjunkit med 1 Ah. Alla batterimätningar sker med ett intervall på knappt en sekund, men för att även kunna få med en mycket kort strömpuls under delar av en sekund används C11-C14 som filter. Dessa "smetar" alltså ut mätvärdet så att en kort spik istället ger en lite lägre ström men under en längre tid, dvs det ger samma värde på kapacitetsurtaget.

Vid uppladdning räknas kvarvarande kapacitet inte upp lika fort, eftersom det krävs att man laddar in mer kapacitet än man kan ta ut. Här används en faktor på c:a 1,45, dvs för att få upp kapaciteten med 1 Ah måste man ladda in 1,45 A under en timme.

Kvarvarande kapacitet visas inte som Ah, eftersom användaren då skulle behöva veta vilken maxkapacitet de olika batterierna/batterisystemen totalt har i just Ah samt därefter idka lite huvudräkning. Istället räknar instrumentet ut ett procenttal. Vid setup är det dock Ah som

gäller, eftersom jag ansett att den som är inne där antagligen är lite mer tekniskt lagd.

När procenttalet ändrats sparas alla data i processorns EEPROM-minne, och den kommer således ihåg kapaciteten vid ett spänningsbortfall. Däremot har den ingen klocka som kan kalkylera och kompensera för självurladdningen under denna avstängda tid...

### Övriga schemat

För att säkerställa att processorn startar som den skall används en RESET-krets, U3. Strömförsörjningen kan ske från valfritt batterisystem genom att matningen går via dioderna D3 eller D4. +5V till GPS, referens och processor fås från en 7805-regulator. Används GPS-modul måste regulatorn monteras på kylfläns, eftersom strömförbrukningen via +5V då är hög.

Enheten manövreras via fyra tryckknappar. I prototypen kostade jag på mig ett membrantangentbord, men vilken typ av knappar som helst går att använda. Knapparna kopplas mellan respektive pinne 2-5 i JP2 och jord (JP2:1).

Som display har använts en tvåradig LCD-typ (Optrex 16202NY-LY), men eftersom de flesta använder

samma typ av Hitachi-drivkretsar torde interface, anslutningar och program passa många typer. Den valda displayen har bakgrundsbelysning med LED.

Slutligen används en MAX232 som konverterare mellan TTL-nivåer och RS232-nivåer för den GPS-utgång till PC-dator som enheten försetts med.

### Larm

Om batteriet håller på att ta slut är det praktiskt om enheten kan tala om det. Detta instrument har försetts med en ganska ilskan lysdiod som blinkar när något av kriterierna för larm är uppfyllda.

Larm kan ges av två olika orsaker; dels om kapaciteten på något batteri understiger ett förinställt värde, dels om batterispänningen sjunker under en viss nivå. Dock ges inte larm (eller ens strömindikering) om batterispänningen ligger under c:a 3V, eftersom en så låg spänning borde inne-



Bild 2. Instrumentet visar batteristatus.

bära att batterisystemet är bortkopplat via t ex en huvudbrytare.

## GPS-enheten

Beskrivningen innefattar tyvärr inte bygge av en GPS-modul, om nu någon hoppats på det. Istället är den tänkt att användas tillsammans med ett GPS-kort, inbyggnadsmodul eller liknande, något som faktiskt börjar skymta på surplussidan. Programvaran i instrumentet är avsett för moduler som skickar data enligt NMEA 0183-formatet som default, men eftersom även en seriekommunikationsledning (TxD) är kopplad till GPS-modulen kan man även använda en annan modul och konfigurera om denna till NMEA 0183 (stöds dock inte i originalprogrammet).

Eftersom en GPS drar en hel del ström (200-800 mA), måste den kunna stängas av från instrumentet. Detta sköts för enkelhetens skull från



Bild 4. GPS avstängd.

processorn via ett relä (K1), så att man enkelt kan modifiera konstruktionen och styra GPS-moduler med annan matningsspänning än +5V. Om man väljer att titta på GPS-data (se bild 4) får man första gången slå på GPS manuellt.

Den förblir sedan igång så länge något av batterierna får en laddström på minst 0,5-0,8 A eller man stänger av den manuellt. Har inte något batterisystem fått laddning på c:a 1 timme, stänger processorn av GPS för att inte batterierna skall tömmas.

För att minska starttiden, dvs tiden från påslag till dess att satelliterna hittas och navigering sker, är det lämpligt att koppla en separat ledning från instrumentets +5V till GPS-modulens batteribackupingång (om den inte redan har ett backup-batteri). För att kunna navigera måste nämligen GPS-modulen ha aktuellt datum och satelliternas bandata, och har den redan detta i minnet går det mycket fortare att hitta de minst tre satelliter som behövs för en positionsbestämning. Glöm inte att kontrollera vilken spän-



Bild 5. GPS påslagen, navigerar ej.



Bild 6. GPS navigerar.

ning GPS-modulen klarar på sin backupingång !

När man slagit på GPS-modulen dröjer det ett tag innan något vettigt visas (se bild 5). Under olyckliga omständigheter kan en kallstart, dvs utan backup, ta upp till 10 minuter medan det med backup (varmstart) oftast tar max någon minut. Av den information som GPS-modulerna i allmänhet lämnar, har jag valt att visa longitud, latitud, hastighet samt färdriktning (se bild 6). Den programmeringssugne har ytterligare lite data att hämta, se nedan om NMEA 0183. I högra kanten visas en stapel som växer ju fler satelliter som används för positionsbestämningen. Lägsta nivån visas vid tre satelliter, full stapel fås vid sju eller fler.

Noggrannheten är numera rätt bra sedan "störningen" togs bort för något år sedan. GPS är ett system utvecklat för amerikanska försvaret, och av den anledningen var alla civila GPS-mottagare därför försedda med en inbyggd "störning", vilken kunde orsaka en drift på upp till +/- 100m. Resultatet fick ju inte bli för bra ! Detta försökte användarna råda bot på genom s.k. DGPS (Differentiell GPS), dvs i praktiken en referensmottagare med känd position som skickade korrigeringsdata via radio, vilka man kunde skicka in i GPS-modulen. Jag tror t.o.m. sådan korrektion finns att hämta i vissa rundradiostationers RDS-utsändning. Idag är emellertid noggrannheten +/-15m utan DGPS vilket räcker för de flesta. Dock kan man naturligtvis fortfarande förbättra detta med DGPS och få ett fel på bara några meter. En separat radiomottagare för denna korrektion är dock inte gratis....

Praktiska försök ger att riktning och hastighet på den modulen jag an-

vänder blir lite fladdriga under 5-6 knop (9-11 km/h). Vid hastigheter över 10 knop (18 km/h) blir dock riktningen oerhört stabil och slår bara på någon grad fram och tillbaka.

GPS-antennen (som ser ut som en "puck") måste monteras så att fri sikt erhålles upp mot skyn. Kapell, glasfiber och fönsterrutor är inte så farliga, men ett biltak skärmar av rätt mycket. I en bil kan dock oftast antennen ligga längst fram ovanpå instrumentbrädan med gott resultat.

## Vad är NMEA 0183

Detta är en standard för hur meddelanden/data från bl a GPS skall se ut, speciellt framtagen för marina tillämpningar. Ofta ser man marina instrument med NMEA-interface, vilket alltså innebär att de kan utbyta data enligt denna standard. Om det är något protokoll som är inlagt i GPS-modulen brukar det vara just NMEA 0183. Formatet vid RS232-överföring är nästan alltid 4800,N,8,1, men paritet kan förekomma.

Ett meddelande består av en ASCII-sträng som inleds med "\$". Därefter följer två bokstäver som talar om från vem meddelandet kommer, i vårt fall "GP" för GPS. Slutligen följs dessa av ytterligare tre bokstäver som talar om vilken meddelandetyp som följer. I meddelandet finns sedan ett varierande antal fält åtskilda av kommatecken. Meddelandet avslutas med CR/LF.

Programvaran för batteriinstrumentet har stöd för typerna GGA (GPS fix data) samt VTG (Track made good & Ground speed).

Intressanta data i GGA-meddelandet:

- UTC, hhhmss
- Latitud samt N eller S
- Longitud samt E eller W
- GPS-mode: 0=GPS navigerar inte, 1=GPS navigerar, 2=DGPS finns
- Antal satelliter som används. Minst tre krävs för positionsbestämning men fem-sex ger bättre resultat
- Höjd över havet i meter

Data i VTG-meddelandet:

- Färdriktning i grader, sann
- Färdriktning i grader, inkl. magnetisk missvisning
- Hastighet (Speed over ground) i knop
- Hastighet i km/h

### Bygge av enheten

Enheten byggs lämpligen på det mönsterkort som visas i figur. Sannolikt går layouten att kopiera till film i en bra kopiator.

Många kommer säkert att irritera sig på att "besvärliga" ytmonterade komponenter används, men jag hävdar med bestämdhet att de inte alls är så besvärliga att montera. Och man slipper ju borra! Ofta handlar inställningen om att man har fel verktyg och envisas med att konstruktionerna skall anpassas efter verktygen och inte tvärtom. Undrar om dessa personer kör med en och samma skruvmejsel till alla skruvar också....

Det är egentligen ganska enkelt: lägg lite tenn på en av lödytorna, ta komponenten med en pincett och värm fast detta ben/den sidan. Justera komponenten om det är nödvändigt och löd sedan fast resterande ytor. Underskatta inte behovet av tunt tenn (<1,0 mm) och hyfsat liten spets. Med en lödfläta kan man lätt städa undan lödkladd, men försök inte med tennsugen!

Använd 1%-motstånd där så anges. Tumma inte på detta, det kommer att ge problem i slutänden! För processorn skall en sockel användas så att den kan tas loss vid en eventuell omprogrammering.

Stiftlisten JP1 löds på baksidan och passar då rakt av till många displayer. Den som vill ha lite flexibilitet löder istället in en bit flatkabel eller kopplingstråd mellan display och kort. Även R17/R25 skall lödas på kortets kopparsida och monteras liggande (för att få plats under displayen).

Var observant så att U5 vänds rätt. Den är inte helt billig och brinner lätt upp (som så mycket annat) om den vänds fel. Den som inte har eller tänker skaffa någon GPS-modul behöver inte montera U6, K1 och JP4 med tillhörande komponenter. Om GPS-modul skall användas och strömförsörjas via kortet måste U2 (7805) monteras på en kylfläns.

Prototypen är avsedd att monteras i instrumentpanelen på en motorbåt, och har därför byggts i kompakt format för panelmontage. Andra lösningar är naturligtvis möjliga beroende på hur mycket utrymme man har.

### Anslutning & handhavande

Inkoppling görs enligt figuren i artikelns inledning. Rs1/2 får provas fram, men börja med t ex 22Ω/1%. För strömförsörjning/GND/belysning har jag använt ett matningskablage till en diskettstation, för att kunna koppla isär det hela på ett enkelt sätt.

Mät med en Ohmmeter att det inte finns någon kortslutning mellan strömshuntarna och jord. Instrumentet skall avsäkras (315mA-1A beroende på GPS-modulens strömförbrukning) på +B1/+B2.

Koppla på spänning och kontrollera att instrumentet startar i batterimode, dvs enligt bild 2. För att växla mellan denna och GPS-mode trycker man på någon av piltangenterna. Lägg på en spänning på respektive shunt och justera R17 och R25 så att rätt spänning visas. Om man inte kunnat hålla sig och startat instrumentet utan inkopplade shuntar, kommer det att visa en spänning kring +5V samt en odefinierad ström. Detta är normalt.

Gå sedan in i setup, vilket görs från batterimode genom att trycka in ESC och ENT samtidigt. Här kan man nu konfigurera vid vilken kapacitet och batterispänning larm skall ges, vilken maxkapacitet batterisystemen har samt vilken nuvarande kapacitet (laddstatus) batterierna ligger på. Man stegar fram/godkänner värdet med ENT, avbryter med ESC samt ändrar värde med piltangenterna. Första gången är det viktigt att man knappar ner till nedre gränsen (och att det stoppar där), i synnerhet på kapacitetslarmet. Det kan stå skräp i processorns EEPROM som gör att det som visas som 00% egentligen är något annat, och det går då att stega nedåt förbi 00% och komma till



Bild 7. Enheten kan sammankopplas med PC-dator för elektriska kartprogram

99% igen ett par varv. Detta förfarande behöver man bara göra första gången larmet ställs in. Alla värden sparas i EEPROM och ligger kvar vid spänningsbortfall.

Sista punkten i setup är kalibrering av 0-läget på strömmätningen. För att göra denna - koppla in både Rs1/Rs2 till samma sida, dvs så att de garanterat har samma potential. Observera att det inte går att lägga dem ihopkopplade men fria/lösa, de måste ha en rimlig spänningspotential (t ex 11-14V) vid kalibreringen. Vid tryck på ena piltangenten kalibreras 0-offset på båda kanalerna.

Koppla tillbaka och lasta med en känd ström, helst minst 1-2A. Kontrollera att instrumentet visar ungefär samma ström. Om så inte är fallet - ändra värde på Rs1/2. Större värde ger ett mindre utslag och tvärtom. Mellan varje gång man bytt värde bör 0-offset kalibreras enligt ovan.

Glöm inte att förbrukare som startmotorn alltid måste kopplas direkt på batteriet, eftersom den kan dra upp till 500A.

### Navigationsprogra

Genom att ansluta en PC-dator med lämpligt kartprogram kan man direkt på skärmen se var man befinner sig, var man har varit och hur man kom dit o.s.v. Sjökort och numera också landkartor finns tillgängliga i digital form på CD-skiva, och på detta sätt får man ett komplett navigationssystem som dessutom visar tillståndet på batterierna i fordonet....

På bild 7 och 8 ses instrumentet ihopkopplat med en PC-dator med programmet Fugawi (finns på svenska och kan förutom sjökort hantera lantmåteriets digitala landkartor).

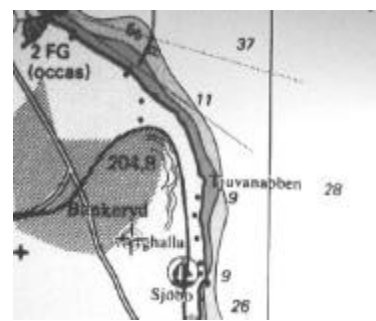


Bild 8. Detaljbild över sjökort, aktuell position markerat (förf. hem-QTH).

## För den mjukvaruintresserade...

Internt i programmet är det opraktiskt att ha enheten Ah, och därför är antalet Ah omräknat till ett internt 24-bitarsvärde som är  $10 \times [\text{Ah}] \times 4096$ . 1 Ah motsvaras då av 40960 enheter. Internt mäts strömmen inte heller i A utan i tiondels A (dvs egentligen skrivs talet på displayen med en virtuell punkt - det är ett heltal på 0-255).

Alla batteriparametrar mäts med ett intervall på 3600/4096 dvs 0,88 sekunder. Varför då? Jo, låt säga att en mätning resulterar i strömtalet -10 (-1,0 A) och med 0,88 s intervall blir det 4096

ggr per timme (det går 3600 sekunder på en timme), då kan vi räkna ner kapacitetstalet med strömtalet rakt av och få 40960 enheter per timme (dvs 1,0 Ah). Lägsta strömtalet 1 motsvarar 0,1 A och ger då en ändring av -1 per gång. När detta sedan skall räknas om mellan Ah och det interna talet, är det praktiskt med just 4096, eftersom en division då enkelt kan göras genom att skifta talet nedåt.

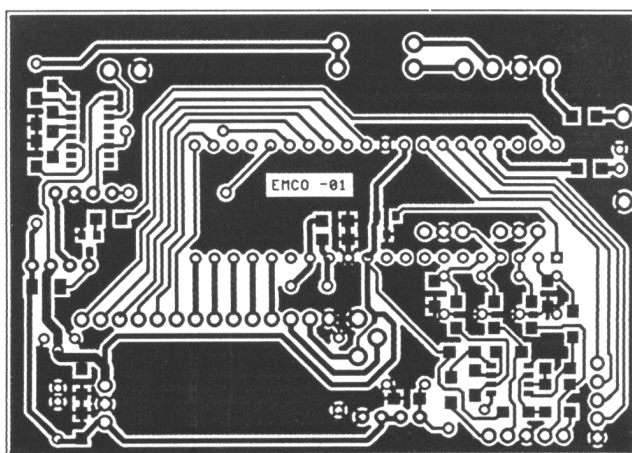
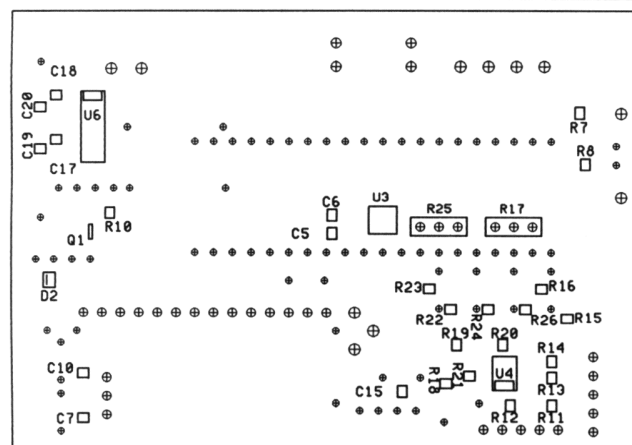
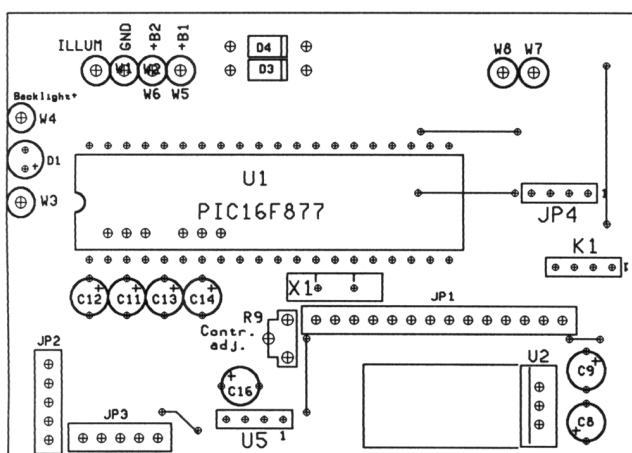
Lite mer komplicerat blir det med uppladdningsström. Den multipliceras med 11/16 (0,69), vilket gör att låga strömmar under 0,5A får en faktor som

varierar mellan 1,0-1,5 och inte den fasta som angivits tidigare ( $1/0,69=1,45$ ) eftersom endast heltal kan hanteras. Genom att ändra till t ex 10/16 kan man få en faktor på 1,6 eller kanske t.o.m. helt andra värden om man vill.

## Slutligen...

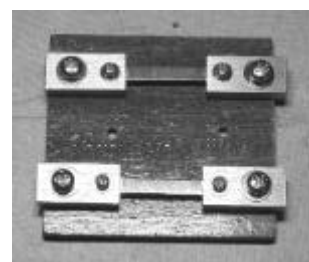
Kopia på mjukvaran till processorn kan fås genom att maila mig (ingemar@emco.nu). Däremot har jag inga mönsterkort eller andra delar till projektet till salu.

-SM7RIN/Ingemar



Komponentplacering och layout sedd från foliesidan.

Bild 3. Strömshuntarna monterade på platta



## Komponentlista

Antal	Beteckning	Värde
2	C5,C6	22pF ytmont. 1206
7	C7,C10,C15, C17,C18,C19,C20	100nF ytmont. 1206
4	C8,C9,C12,C14	100uF/25V (små !)
3	C11,C13,C16	10uF/25V
1	D1	LED
1	D2	1N4448 ytmont. SOD80
2	D3,D4	1N4004
1	JP1	Stiftlist/flatkabel 14-pol
2	JP2,JP3	Stiftlist 5-pol
1	JP4	Stiftlist 4-pol (GPS)
1	K1	Relä A-12X (ELFA 37-063-65)
1	Q1	BC847 ytmont. SOT23
1	R7	330 Ohm ytmont 1206
1	R8	220 Ohm ytmont 1206
1	R9	Trimpot 10k
2	R17,R25	Trimpot 10k 10-varvig
1	R10	4,7k ytmont 1206
4	R11,R13,R18,R20	910 Ohm/1% ytmont 1206
4	R12,R14,R19,R21	75k/1% ytmont 1206
4	R15,R16,R22,R23	2,2k/1% ytmont 1206
2	R26,R24	33k/1% ytmont 1206
1	U1	PIC16F877 (kapsel DIL40)
1	U2	Späningsstab. 7805
1	U3	Resetkrets DS1813
1	U4	OP-först. OPA2277 ytmont SO8
1	U5	DC/DC-omv. TME1209
1	U6	MAX232 ytmont SO16
8	W1-W8	Lödöra
1	X1	Kristall 4MHz
1	-	Alfanumerisk LCD, 2x16 rader
4	-	Tryckknappar 1-pol slutande
4	Rs1/2	15-150 Ohm (typiskt 22 Ohm) 1%

## Automatic Position Reporting System, APRS

Av Magnus Pettersson, SM7UGO

APRS har funnits ganska länge, men det har inte varit speciellt utbredd här i Europa. De senaste åren har det dock fått en stor spridning, vilket delvis kan "skyllas" på G4IDE, Roger, och hans eminenta program UI-VIEW.

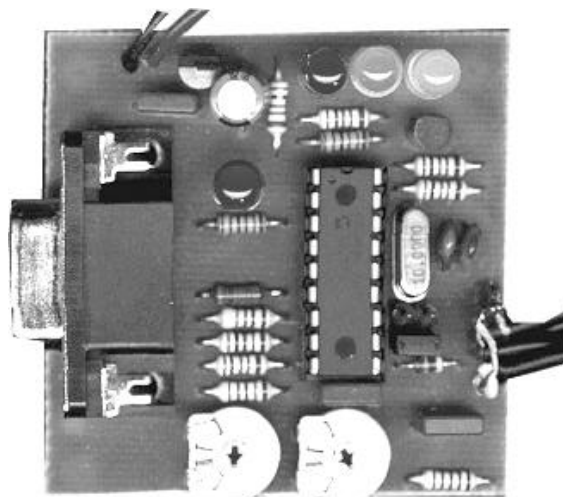
Grundfunktionen i APRS är att man via packet sänder ut sin geografiska position och att en eller flera motstationer tar emot denna och gör en markering på en karta. Användningsområdena är många och ett exempel kan vara att hålla reda på viktiga objekt (personer, fordon...) under ett radiosamband.

För att kunna ta emot och sända ut fasta positioner behövs inte inga speciella eller avancerade saker. En tranceiver, ett vanligt packetmodem (även baycom eller YAM går bra) samt en dator med UI-VIEW eller liknande program. Om man däremot är mobil och vill sända ut sin position så tillkommer en GPS som kan lämna positionsdata i NMEA-format (vilket de flesta klarar).

Om man tycker att det verkar jobbigt att släpa runt på en dator och modem för en mobilstation, så kan man använda sig av N6BG:s TinyTrak. Den ersätter modemmet och det enda som behövs ytterligare för att få ihop en mobil APRS-sändare är en GPS och en sändare för lämpligt frekvensband.

Det har diskuterats en del vilka frekvenser man skall använda, men som det ser ut nu så är det 144.800MHz som gäller för den mesta trafiken. Det förekommer även på kortvåg (bl.a. på 14.105MHz) och på 70cm (433.800MHz).

73 de Magnus, SM7UGO



"Tiny trak". Bygget får plats på ett kort med storleken ca 40x40mm.

Intresserad av APRS? Prova UI-view, du hittar det på

<http://www.packetradio.org.uk/>

På N6BG hemsida finns mer info om TinyTrak

<http://www.byonics.com>

Mer info kan du hitta på SM5WPW hemsida

<http://www.sm5wpw.com>



### Nytt QSL-kort

Detta är det nya QSL-kortet som togs fram i vintras.

Det är "vintermodellen". Det är kanske dags att ta fram en "sommarmodell" nu!?

/red

## Det har varit vårstädning på SVARK!

Lördagen den 28 April kl. 9 var det dags för SVARK's årliga vårstädning.

**Det kom hela 4 stycken medlemmar + 2 barn!!!**

Först och främst så grävde vi en parkeringsplats till vår maskärra, som har stått i gräset mellan redskapsboden och WARC-bandsmasten.. Ytan är ca. 5m \* 3m och 20-30 cm djup. SM7VHK, Mikael hade beställt grus som en lastbil hade tömt på parke-

ringen, gräsmattan var för blöt. Vi använde skottkärror som vi körde massor av gånger för att fylla gropen som vi grävt. Pust!! Det var tungt!!

Emellanåt fyllde vi på energi förrådet med korb, godis, bullar och dricka.

Efter detta så städade vi lite inomhus.

Vid ca. Kl 14 tröttnade vi och åkte hem.....

Tack alla som var där SM7VHK Mikael med barn, SM7NDX Janne, SM7UGO Magnus och jag.

73 de SM7UGG, Stefan.

..-.- ..-.-





## **Kenya och "De Fem Stora"** – bakgrund och en kort resumé av ett 5-veckors besök

Av SM5XW Göran Eriksson

### **Först lite geografi**

Ta gärna en titt på amatör-radiokartan och med Din erfarenhet av DX-landet Kenya, letar Du förstås efter 5Z-prefixet. Du finner att det ligger på Afrikas östkust och att landet delas mitt på, av ekvatorn. Då måste det vara jättevarmt här, tror man, och det stämmer till viss del. Men stora delar av Kenya ligger på en platå som runt huvudstaden Nairobi och norröver, är mellan 1500 till 2500 meter över havet. Här råder "skandinavisk sommar" i stort sett året runt. Alltså jätteskönt, och det är inte så konstigt att man gärna återvänder av många orsaker.

### **Att jobba i Kenya**

Jag hade förmånen att få jobba under tre år i Kenya 1991-1994. Min arbetsplats var Sveriges ambassad på 10:de våningen i International House i Nairobi. Härifrån kan man vid klart väder se både Mt Kenya 5.200 m ö h och Mt Kilimanjaro 5.895 m ö h. En fantastisk syn! Mina arbetsuppgifter var att svara för Sidas biståndprojekt inom vatten, vägar och tillika vara ambassadens upphandlingsrådgivare. Infrastrukturprojekten krävde ständig kontroll och tillsyn, vilket betydde resor till olika delar av landet. Resor som jag bara kunde ha drömt om blev verklighet. Allt från övernattnig i nästan 40-gradig värme på utmärkta turisthotell uteser kusten till i alla avseenden billiga, sk hotell, uppe vid den etiopiska gränsen. Här väcktes man inte bara av de småkryp som ville göra mig sällskap i säng-

värmen utan också av de böne-utropare som kallade muslimerna till nattliga böner.

### **Att längta tillbaka**

Kanske var det inte det senast beskrivna som lockade mig tillbaka, men det är inte så svårt att peka på ett antal företeelser som skapade "afrikakänslan". Framför allt är det naturen, klimatet, de många nya vännerna och afrikanens vänlighet och tålmodighet, som skapar suget att återvända. För min egen del tillkommer en väsentlig del, amatörradion.

### **Hur många amatörer?**

Som ni alla vet är Kenya inget "lättfångat" dx-land, mest beroende på att antalet aktiva amatörer just nu bara är i storleksordningen 10 stycken. Amatörradioklubben "Amateur Radio Society of Kenya" (ARSK motsvarande SSA) har för närvarande ca 90 medlemmar, varav 50 har sändarlicens och av dessa bor drygt 30 i Kenya. Övriga 20 har sin hemvist mest i Europa och USA. Av de 10 aktiva kan man bara räkna med att hälften kör radio varje vecka.

Med den här statistikövningen kan alla förstå att man är ett attraktivt objekt på amatörradiobanden med ett 5Z-prefix. Det ger förstås en extra krydda på tillvaron att vara sändaramatör i Kenya. Man behöver bara använda de enklaste antenner och effekten 100 W räcker långt när utländska öron spetsas för de allra svagaste signaler. Man förstår också att en del av de 59-rapporter man får, inte stämmer helt överens med vad S-metern visade!

### **"De Fem Stora"**

ARSK har för några år sedan instiftat ett diplom som kallas "The Big Five Award", vilket förstås syftar på "De Fem Stora" vilda djuren, som alla fått sin bild på det vackra diplommet. Hit räknas elefant, noshörning, buffel, lejon och leopard. Självt jag inte riktigt förstå varför vissa "stora" utesluts som t ex flodhäst, giraff och gepard. Skulle det gälla farlighet för människan eller storlek är ju t ex flodhästen inget att leka med.

Enkla regler gäller för det här diplommet, som är väl värt att jaga. Verkligen



*QTH't i Runda, Nairobi*

en prydnad på väggen i shacket! Kör fem olika stationer i Kenya oavsett band och trafiksätt och diplommet är Ditt. Av det som sagts ovan förstår man att det inte är någon lättfångad trofé. Man ansöker med ett bevitnat logg-utdrag (inga QSL) och skickar med 10 USD. Vill Du säkerställa att försändelsen kommer i rätta händer får Du kosta på rekommenderat brev. En särskild ansökningsblankett finns, men ett handskrivet brev på engelska duger bra. Ansökan skickas till:

The Secretary, ARSK,  
P.O.Box 45681, Nairobi, Kenya.

Anhållan om blankett kan göras hos ordf i ARSK  
alleyne@africaonline.co.ke

### **Naturupplevelser / Amatörradio**

Jorunn, min xyl, har sedan vi senast var i Kenya 1996, längtat tillbaka. Som konstnär är naturupplevelsena den stora grejen för henne. Hon kan sitta i timmar och njuta av savannen med alla dess djur. Dessutom har hon inget förstånd om att vara rädd. Hon väckte mig t ex mitt i natten ute i Masai-Mara, för att jag skulle få "njuta" av lejonens rytande utanför tältet. Se'n var det inte så lätt att somna om.. Masaierna som vaktade den oinhägnade



*Lyxövernattnig i Garissa, Tsavo East national park. Här kunde man ligga i sängen och titta ut på floden med flodhästar och elefanter i strandkanten*

“campen”, kunde vid frukost berätta att en hel lejonflock passerat genom området under natten. Det var ju jättekul, tyckte hustrun!?

Under vår femveckors vistelse hann vi med att besöka hela fem olika naturreservat med många fina bilder i kameran av människor, djur och natur. Följdaktligen blev det väldigt lite dagtid att ägna åt amatörradio. Det visade sig också att kortvågsbanden, möjligen med vissa undantag för 28 MHz, i stort sett var helt tysta under dagarna. Lokal-QSO'n inom Kenya på 7 MHz gick också bra. Dag och natt kring ekvatorn är ju ungefär lika långa och



*En masai som radiooperatör på "Dream Camp" i Masai Mara. Camperna har detta som enda kommunikation med huvudkontoret oftast beläget i Nairobi. De använder ej amatörradiobanden och det är oftast kristallfrekvenser givna av telemyndighaten CCK.*

strax före skymningen blev det fart på konditionerna, i varje fall vissa dagar. Således blev det dags att sätta sig vid radion lagom som xyl kröp in under myggnätet och där sov hon så gott att hon inte alls stördes av mitt nattarbete. För mig var det här lika kul som att "jaga" djuren på savannen. Nattjakten resulterade i många rara dx runt hela jorden med en IC-706, en GP och ett par trådantennor. Apparaterna får rum i en liten aluminiumväska att ta med som handbagage och det är inte ofta tull eller säkerhetskontroll ber att få titta i den. Antennerna packas i en normal resväska tillsammans med lite verktyg.

### Licens i Kenya

Min licens och signalen 5Z4XW fick jag under den period jag arbetade på ambassaden i Nairobi. Det var ingen lätt uppgift att få licens, eftersom myndigheterna krävde ett särskilt

reciprokavtal med varje enskilt land för nya licenser. Med en fin insats lyckades mina kolleger på ambassaden, genom brevväxling med utrikes- och teleförvaltningarna, få ett speciellt formulerat brev att gälla som reciprokavtal. Processen tog hela åtta månader med lika många kenyanska instanser involverade. Sverige har sedan dess, tillsammans med bara en handfull andra länder, gällande reciprokavtal med Kenya vilket i hög grad underlättar nya ansökningar från svenska medborgare.

Radioklubben i Kenya arbetar just nu hårt och intensivt med att få myndigheterna att också acceptera licensansökningar, inte bara gällande tidvis fastboende, utan också "turistlicenser" för tillfälliga besökare under kortare perioder. Vi får hålla tummarna för att våra kenyanska kolleger kommer att lyckas. Och gör de det, kommer säkert en turistinvasion av radioamatörer från hela världen att förenkla jakten på "The Big Five Award".

### DX-expedition / Jota ?

Inom radioklubben Södertörns Radioamatörer umgås vi med planer på att göra en dx-expedition till Kenya i samband med Jota'n 2002. Avsikten är bl a att sändaramatörer och scouter skulle träffas och köra radio från scoutmuseet "PAXTU", i Nyeri, där Lord Baden Powell, scoutrörelsens grundare, bodde de sista tre åren av

<b>5Z4XW</b>		
TO		
DAY	MONTH	YEAR
UTC		MHz
2xMODE		RST
RIG		
ANT		
PSE QSL TNX Direct or via SSA 3-123 42 FARSTA SWEDEN		
<input type="checkbox"/> SM5XW <input type="checkbox"/> LA/SM5XW <input type="checkbox"/> 5Z4XW		
Göran Eriksson Swedish Embassy/DCO P O Box 30600 NAIROBI KENYA 73 de		

sitt liv. På en kyrkogård i den lilla staden ligger både han själv och hans fru begravda och på gravstenen finns scouternas tecken för att meddela att "jag har gått hem". Anropssignalen 5Z4LBP (Lord Baden Powell) med QTH scoutmuseet i Nyeri, hade jag själv nöjet att aktivera under Jota 1993. Också en stor upplevelse som jag gärna skulle vilja dela med andra svenskar.

Givtvis tog jag nu under mitt besök upp frågan med ARSK's ordförande för att få signaler från dem om de tror att möjligheter finns för ett sådant utbyte. Reaktionen var mycket positiv och de lovade återkomma efter vissa sonderingar.

73 de Göran / SM5XW / 5Z4XW /



## PRYLBÖRSEN

### Säljes:

Från SM7DVM's dödsbo:



FT757GX II profsservad nyl.  
Nättaggregat Svebry 13,5 V 30 A  
Nyckel Swedish Key  
B&W Antenna tuner VS300A  
(T-match, 300 W. Separat SWR-  
indikator) **6000 kr**

Kenwood TM241  
Magnetfotantenn DAIWA CM500 m  
5/8 spröt samt gummispröt.  
Basantenn ALAXI 285D (gain 5/8  
eller större?) **2200 kr**

IC2SET + BP90 batteripack för sep  
batt samt BC73D laddare  
Monofon (mik + högtalare) **2500 kr**

Elbug Heathkit HD1410 m inbyggd  
manipulator. **200 kr**

CW-nyckel med summer (Övnings-  
modell, fullt användbar) **100 kr**

Traps och balun till W3DZZ tråd-  
antenn. **100 kr**

Alltihop 10000 kr eller bjud på  
komponenterna  
SM7DBF/Lars 036 139764,  
[sm7dbf@svessa.se](mailto:sm7dbf@svessa.se)  
[lars.rosengren@rtab.se](mailto:lars.rosengren@rtab.se)

### FT-736R

Allmode 2m. 70cm och 23cm.

### VERSATOWER

2 sektioner = 12m. Med bergfäste.

Kontakta:

Södertörns Radioamatörer  
gm SMØFDO Lasse 08-500 102 60  
[sm0fdo@svessa.se](mailto:sm0fdo@svessa.se)

### Till Salu



### ICOMIC-240

2 m station FM 13,8 volt, 10 W ut.  
Modifierad med extra switch på pane-  
len.  
Riggen har använts som packetstation  
i KV-shacket på klubben.  
Kopierad manual kan ordnas.

**200 kr**

Kontakta Olof / SM7HCW eller Mag-  
nus / SM7UGO

### Mastdelar



2 st 6m-längder galvade, kraftiga i  
fyrkant.

För den händige att anpassa då övre  
delen har varit monterad horisontellt.  
Finns att beskåda på SVARK. **400:-**  
Kontakta mtrl-gruppen.

### DATOR KÖPES

Komplett dator (pentium, Windows  
95 eller senare) med skärm och skri-  
vare köpes. Avser skolelev som sak-  
nar dator hemma.



Kontakta SM7HCW / Lars-Olof  
Rosell  
Tel: 036 / 17 60 81

### Till Salu

### ICOMIC-240

2 m station FM 13,8 volt, 10 W ut.  
Manual och originalkartong med-  
följer.

**Pris: 250 kr**

### HEATHKIT HA-202A FM- slutsteg

13,8 volt, 10 W in, 40 W ut. Ma-  
nual medföljer

**Pris: 200 kr**

Olof / SM7HCW

Tel: 036 / 17 60 81

### Säljes

Kenwood TS-700, Allmode 2  
meter.  
Riggen är lite "slö", så den  
behöver bli varm innan den  
fungerar på CW och  
SSB. FM är OK.

**Pris: 1500:-**

SM7NDX, Jan

*tfn 036-39 02 50*

Jan och Margareta Eliasson  
[sm7ndx@svessa.se](mailto:sm7ndx@svessa.se) /  
[sm7udx@svessa.se](mailto:sm7udx@svessa.se)  
<http://home.swipnet.se/sm7ndx>

### Säljes:

Behöver du en vertikal för 2/70  
så kanske det jag har passer dig  
eller vill du ha beam för 70cm så  
har jag det också  
hör av dig till sm7fej  
0703 282129 — 036 91484  
e-post

[sm7fej@hotmail.com](mailto:sm7fej@hotmail.com)

[sm7fej@lindman.net](mailto:sm7fej@lindman.net)

[larserik.lindman@rema.se](mailto:larserik.lindman@rema.se)  
(säkrast)

## Bingo-Lotto..



Boka in dina Bingolotter via SVARK, kontakta Fredrik! Om du själv kan sälja lotter är det naturligtvis tacksamt.

Om du vill prenumerera kan du få lotter hemskickade för 4 veckor i stöten med ett inbetalningskort bifogat!

All förtjänst går till klubbverksamheten!

SM7UGE-036-1001 53  
sm7uge@swipnet.se

sm9zzz@svessa.se

Det är väldigt många som har valt att ange sin e-postadress till SSA-adress.

Detta är en tjänst som vidarebefordrar mail till din vanliga adress, så du behöver inget göra utöver att meddela SSA din **nuvarande epost adress, ditt call och ditt namn.**

Ansök till: [epost@svessa.se](mailto:epost@svessa.se)

Enda kravet är att du är SSA-medlem. Tar ca 2 veckor innan det fungerar. Det suveräna med detta är att du kan säga att du har en "svessa" adress, så vet alla direkt. Inga krångliga adresser mer.

sm0fdo@svessa.se

## SVARK-s hemsida

Hemsidan är uppdaterad med bl a fotoalbum från sommarens och höstens/vinterns aktiviteter.

Du kan också läsa de senaste styrelseprotokollen.

Kalendern innehåller det senaste, var med och kolla vad som händer!

[surf.to/svark](http://surf.to/svark)



Besöker du kungl huvudstaden i sommar.

Passa då på att kolla in Tekniska museet och Telemuseum, som ligger vid Ladugårdsgärdet. (brevid Kaknästornet).

Det finns mycket att se, från telefonens, radions och TV-ns barndom till nutid.

Amatörstationen SKØTM är aktiv hela sommaren. Gör samtidigt ett besök på denna!

Öppettider: vard. kl 10-16  
lö-sö kl 11-16

# SKØTM

## SVARK-nytt på Internet

Tidningen finns också att hämta som PDF-dokument på SVARK's hemsida:  
[surf.to/svark](http://surf.to/svark).

Storlek ca: 1-2Mb/tidning. För att läsa den behöver du programmet "Acrobat-reader" från Adobe, vilket är ett gratisprogram.

Årgång 1999 och 2000 samt nr 1 och 2 -2001 finns arkiverade.  
red.

*Ledig  
annonsplats  
!!!*

## Medlem i SSA?

**Obs att medlemsskapet i SSA numera är löpande (ej kalenderbundet).**

**1 års medlemsskap:**

<b>17 år och äldre</b>	<b>390:-</b>
<b>Till och med 17 år</b>	<b>200:-</b>
<b>Familjemedlemskap</b>	<b>240:-</b>



Familjeavgift gäller då flera i familjen på samma adress är medlemmar. En familjemedlem betalar då alltid full avgift och får QTC. Övriga betalar reducerad avgift och får ingen QTC.

Beloppet sättes in på PG 5 22 77-1. Ange vad inbetalningen gäller, samt ev signal, namn, adress o Tel-nr. Uppgifterna ligger till grund för nytryckningen av SM-callbook.

Info om SSA hittar du på SSA's hemsida: [www.svessa.se](http://www.svessa.se)

