

Årgång 66, nr 8, 2017



Deltagarna i den pågående licenskursen på Radiomuseet

Foto: Anders SM6RTN

### Innehåll

Klubb- / Repeaterinformation .....	1 - 4	Silent Key	
Kallelse nov månadsmöte .....	4	Sill Salu .....	9
Protokoll maj månadsmöte .....	5	Medlemslista .....	10
Byggsats .....	6 -7 - 8	Annons Limmared .....	11
Månadens Recept .....	8	Leverantörsförteckning .....	12

**Månadsmöte måndagen den 13 november kl 19.00**  
**Adress: Anders Carlssons gata 2, Busshållplats: Regnbågsgatan**

## Välkomna till novembermötet med GSA!

Ja nu har väl den vackra hösten passerat och även avlövnningen. I löv you!  
Även mina antenträd har fallit då det skall byggas småhus där. Får se hur vi löser detta.  
För övrigt har det hänt både tråkiga och bra saker.

Vi har förlorat en amatörokollega, SM6GY / Jörgen som står att läsa om i detta eminenta nummer av QRO.

Det braiga är att kurserna är i full gång, både certkursen och Raspberry Pi med god uppslutning.  
Det bådard gott.

Repeatrar och länkar fungerar utmärkt som jag uppfattar det.

Våra fikaträffar på café Fyren är ett trevligt inslag i veckan dit alla är välkomna som vill tjöta lite.

### **Tema för mötet är DMR (Digital Mobil Radio) och hur det fungerar.**

I vilket fall som helst så är alla ni hjärtligt välkomna och ta gärna  
med en kompis på vårt månadsmöte på Radiomuseet  
den 13 november kl. 19.00

**73 de Per, SM6DAS**



---

#### **Adress**

Föreningen Göteborgs Sändareamatörer,  
c/o Per Hjorth, Lägenhet 1302  
Klarvädersgatan 28  
418 39 Göteborg  
Hemsida: [www.sk6ag.org](http://www.sk6ag.org)  
Plusgiro: 42 20 64 - 6

#### **Redaktör**

Anders Berglund, SM6RTN  
[anders.berglund@motorkonsult.se](mailto:anders.berglund@motorkonsult.se)  
tel: 0708-24 99 07

#### **Allmänt**

För insänt material, ansvaras ej, uttalande i  
artiklar står för respektive författares räkning och  
behöver således inte ge uttryck åt uppfattning som  
delas av redaktionen eller GSA:s styrelse.

#### **Artiklar / Bidrag till medlemsbladet**

För text använd lämpligen Word eller skriv direkt i  
ditt mail-pgm.

Bilder bifogas ditt mail i format: JPG, GIF, TIF.  
Skickar du med post och önskar få tillbaka ditt mtrl.  
vänligen bifoga frankerat, och adresserat  
svarskuvert för retur.

#### **Eftertryck**

Får enbart ske om källan:  
Göteborgs Sändareamatörer – QRO nr och årgång  
anges.

#### **QRO**

Utkommer endast i PDF-format via e-post.

### **Utgivningsplan QRO 2017**

<b>Månad</b>	<b>Utgivn.datum</b>	<b>Månadsmöte</b>	<b>Månad</b>	<b>Utgivn.datum</b>	<b>Månadsmöte</b>
Jan	14 jan	23 jan	Sept	3 sept	11 sept
Feb	6 feb	13 feb	Okt	8 okt	16 okt
Mars	6 mars	13 mars (Årsmöte)	Nov	5 nov	13 nov
April	3 apr	10 apr	Dec	26 nov	4 dec
Maj	8 maj	15 maj			
Sommaruppehåll jun, jul och aug					

## **GSA:s repeaterverksamhet är klubbens service till amatörer i Göteborg med omnejd.**

### **Repeaterfrekvenser, GSA**

6 m 51.270 / 51.870 MHz - FM  
10 m 29,580 / 29,680 MHz - FM

70 cm 434.5125 (SK6SA) digitalt - D-star,  
70 cm 434.6750 (SK6AG) digitalt - C4FM Fusion  
70 cm 434.7875 (SK6AG) digitalt - DMR

2 m 145,650 MHz, RV52 (R2) Analog FM  
70 cm 434.600 MHz RU368 (RU0) Analog FM,  
*RU 368 och RV52 är sammankopplade.*

23 cm 1297.150 MHz - 6 MHz shift - FM

Om inget annat anges öppnas repeatrarna med >100ms 1750, DTMF 6 eller 114.8 Hz subton.

### **GSA-nätet och SSA-bulletinen**

Sänds över repeatern R2 (RV52) varje söndag kl 20.00 utom vid sommar- och helguppehåll.

Klubbsignal: SK6AG  
Hemsida: sk6ag.org

## **Klubbinformation, Göteborgs Sändareamatörer, 2017**

### **Styrelsen**

Ordförande	SM6DAS	Per Hjorth	073 - 392 70 40
V ordförande	SA6CLV	Eric Orstadius	073 - 209 70 01
Kassör	SA6BXH	Arvo Anttila	070 - 822 17 00
ledamot	SM6HQR	Johnnie Nilsson	031 - 98 93 76
ledamot	SM6EHW	Lennart Johansson	070 - 201 58 09
Ersättare	SM6FZG	Kenneth Olofsson	031 - 96 50 20

### **Valberedning**

SM6EHL Martin 031 - 29 65 54  
SA6AIG Arne

### **Revisorer**

SM6KLF Hans 031-58 14 30  
SM6PID Bosse 0300 - 26 338

### **Övriga funktionärer**

Ansvarig hemsidan	SM6DAS Per	073 - 392 70 40
Repeateransvarig	SM6DAS Per	073 - 392 70 40
Medlemsregister	SA6BXH, Arvo	070 - 822 17 00
QRO-redaktör	SM6RTN Anders	070 - 824 99 07
Provförättare (ej cw)	SM6HQR Johnnie	031 - 96 93 76

Kursinformation, kontakta Per Hjorth 073 - 392 70 40

Adressändringar, e-postadresser meddelas till ansvarig för medlemsregistret, anttila.arvo@gmail.com

### **Medlemsavgifter**

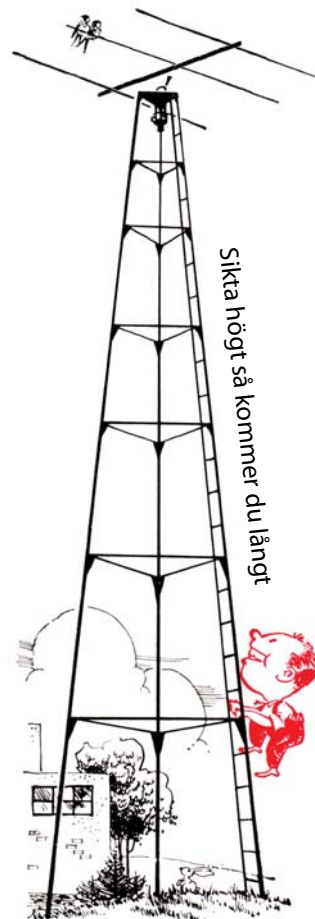
**Avgiften är 250 Kr per år, ungdomar upp till 18 år ingen avgift.**

Familjemedlemmar ingår i avgiften. Dock har familjen endast 1 röst vid omröstningar. Pengarna insättes på föreningens **Plusgironr: 42 20 64-6** före årsmötet för att få röstätt på mötet.

Styrelsen förbehåller sig rätten att neka medlemskap i föreningen varpå inbetald belopp återsändes.

### **Extra bidrag**

Frivilliga bidrag för något ändamål t.ex. repeater eller annat mottages tacksamt via GSA:s Plusgiro ange namn/signal och gärna bidragets ändamål.



## QSL-service för GSA:s medlemmar.



Du som är medlem i GSA och vill ha dina QSL-kort till annan klubb än GSA, meddela till någon av våra QSL-ansvariga.

**Kontakta Johnnie SM6HQR ang. dina QSL-kort**

QSL-lådan finns med på våra månadsmöte.

### Kallelse till Månadsmöte i GSA måndagen

**den 13 nov, kl. 19.00**

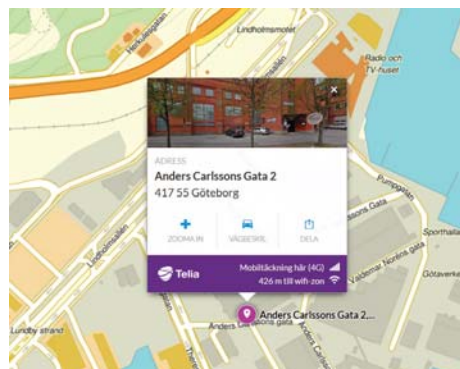
**OBS!! Info om DMR (digitals mobil radio) på detta möte**

**Mötet hålls i Radiomuseet**

Adress: Anders Carlssons gata 2,

Hållplats: Lindholmsspiren eller Rengbågsgatan

**Även gäster är Välkomna**



**Medlemsavgiften i GSA är 250 kr per år  
Plusgiro 42 20 64-6, se sidan 3 för klubbinformation**

plusgiro	INBETALNING/GIRERING A	Kod 1
Meddelande till betalningsmottagaren	Till PlusGirokonto	
<b>Ev. amatörradiosignal E-postadress för att du ska få QRO</b>	<b>42 20 64 - 6</b>	
(Medlemsavgiften för 2017 är 250kr Extra bidrag är välkommet så har du någon krona över så stötta GSA:s verksamhet med lite extra)	Betalningsmottagare (endast namn)	
	<b>Göteborgs Sändareamatörer</b>	
	Avsändare (namn och postadress)	
	<b>Namn Adress Postnr, ort</b>	
	Svenska kronor	öre
Från PlusGiro/personkonto (vid girering)		<b>2 5 0 . 0 0</b>
#	#	# 0 4 #

### Följande har lämnat gåvor till GSA utöver medlemsavgiften

J Nilsson SM6GY Större gåva.

N Husberg SM6GEV

#### **Gåvor till repeatern**

M Johansson (SA6LBC) har donerat

DMR-repeatern

SK6GB (SM6OER)

R Wahlström SM6HGA

E Kihlman SM6RII

K Johansson SM6ZDO

E Orstadius SA6CLV

S Glansmyr SM6YJZ

B Dahlqvist SM6PID

T Nilsson SM6GDL

L Johansson SM6EHW

A Berglund SM6RTN

P Hjorth SM6DAS

M Wall, SA6WAL, större gåva

G Berglind SA6AVT

## Protokoll

Månadsmöte GSA 171016

Plats: Radiomuseet (RM) i Göteborg

1. Mötet öppnades av ordföranden Per SM6DAS.
2. De närvarande medlemmarna (23 st) och gäster (3 st) hälsades välkomna
3. Dagordningen godkändes
4. Föregående protokoll godkändes utan ändringar
5. Ekonomirapporten föredrogs av Arvo SA6BXH och godkändes.
6. Inga skrivelser förelåg.
7. Information
8. På G  
Bosse SA6CLX gjorde reklam för Raspberry Pi-kursen som börjar torsdagen den 26 oktober på Radiomuseet.
9. Övriga frågor.  
Ulf SM6GLL frågade efter våra äldre handlingar och ansåg att vi borde arkivera dem centralt. Mötet gav styrelsen i uppdrag att ordna detta.
10. Mötet avslutades av Per SM6DAS.
11. Efter mötet höll Staffan SM6DOI föredrag om antenner

Vid protokollet: Lennart SM6EHW

## Byggsats .....

### Digitalt minnesoscilloskop DSO138

Att slösurfa på ebay.com kan vara farligt. Det finns så mycket till så otroligt låga priser att jag gång på gång tänker att det där måste jag prova. Precis så var det när jag såg en annons om en byggsats till ett litet DSO oscilloskop med en 2,4 tums LCD-skärm. Visserligen skulle det bara klara 200 kHz, men storleken som en stor tändsticksask gjorde att jag inte kunde motstå att beställa. Den gången betalade jag 168 kronor inklusive frakt. Om du går till ebay.com och skriver in sökbegreppet DSO138 oscilloskop så kommer du att finna att det finns många varianter och ännu fler leverantörer av byggsatser.



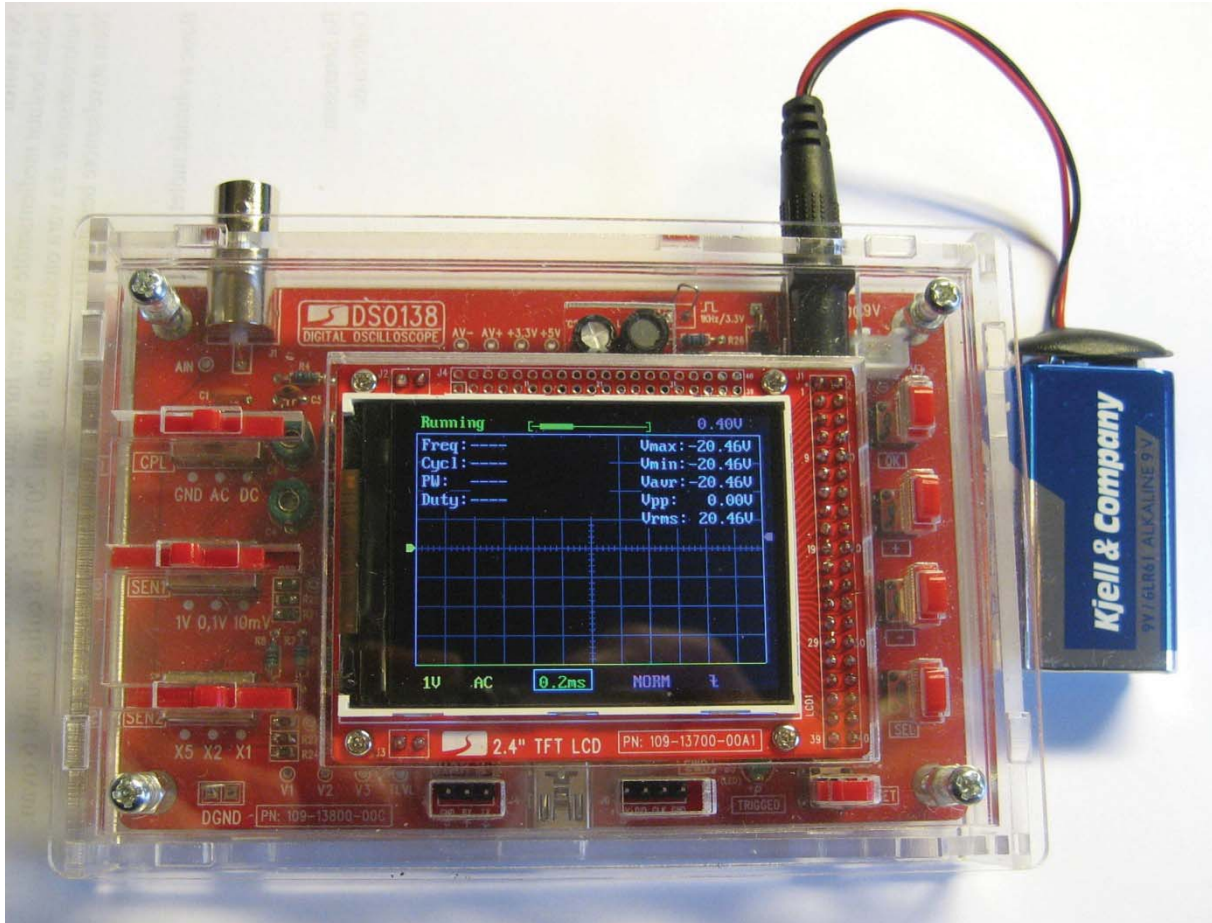
Konstruktören av oscilloskopet är företaget JYETech, ett företag i Kina. JYETech har dock råkat ut för att ha blivit kopierade, och när man startar upp det färdigbyggda oscilloskopet så får man en välkomstsida som upplyser om att det är förbjudet att köra JYETechs mjukvara på en kopierad hårdvara. För att förvissa sig om att man inte köpt en piratkopia så skall man kolla en liten klisterlapp på huvudkretskortet. Där står en kod och den kan man maila till JYETech för att kolla om det är äkta vara eller en piratkopia.

OK, efter lång tids väntan fick jag byggsatsen. Det tar numera nästan alltid två månader innan man får leverans från Kina, speciellt om man köper något där leveransen ingår i priset. Jag hade av ren snålhet tagit det billigaste alternativet där endast en VLSI-krets var lödd på kortet. Komponenterna som jag själv fick löda var en blandning av SMD och traditionella komponenter. Det senaste lödtennet som jag köpte har egenheten att det inte flyter ut och ger snygga kälformade lödfogar, men man får väl bortse från det estetiska, fast att höljet är genomskinligt så att alla lödningar syns. Det tog mig två kvällar att populera huvudkortet och löda anslutningskontakter på displaykortet. Störst bekymmer hade jag med en fyrdubbel operationsförstärkare i SMD format där det hela tiden bildades bryggor mellan benen.

Oscilloskopet drivs med 9 volt, eller allt mellan 6 och 12 volt. Jag har funnit att matningen bör vara väl glättad, så jag kör mest med ett litet 9 voltsbatteri. När jag startade upp första gången så fungerade inte triggingen, men annars så såg allt annat ut att fungera. Det visade sig vara en kallödning på just den där besvärliga opampen som jag inte hade lyckats med. Som tur är finns det en bra bygganvisning och ett helt korrekt schema med byggsatsen, så en tids felsökning hjälpte mig att rätta till felet.

## Forts. Digitalt minnesoscilloscop DSQ 138

Jag hade beställt ett hölje i akrylplast, ungefär som motsvarande höljen till Arduino eller RaspberryPi. Jag kan rekommendera att man följer den bygganvisning för höljet som finns på nätet. Det gjorde inte jag, så jag fick prova mig fram med olika lösningar tills jag gav upp och letade fram bygganvisningen.



Så här ser alltså mitt "hemmabygge" ut. Till vänster har vi tre skjutströmbrytare där man kan ställa in GND/DC/AV respektive tre inspänningsnivåer 1/0,1/0,01 volt. Sedan kan man med den tredje omkopplaren multiplicera dessa nivåer med x5/x2/x1. Sedan finns det fem tryckknappar. Med en kan man resätta oscilloskopet om det har hängt sig, vilket det faktiskt aldrig har gjort för mig. Med en annan knapp så väljer man MODE. Man får möjlighet att välja tidbas, triggermode, positiv eller negativ triggerflank, triggernivå, scrolla visningen från höger till vänster samt välja nollnivå för visningen. Två knappar, märkta + respektive -, väljer de möjligheter som finns för respektive mode.

Den femte och sista knappen heter Running/Hold. Oscilloskopet är ett DSO, alltså ett digitalt minnesoscilloskop, och i läget Hold så fryser man registreringen. Sedan kan man scolla bilden på skärmen fram och tillbaka i sidled. Håller man nere knappen i två sekunder så får man på den övre delen av skärmen numeriska värden på frekvens och spänning. Man kan naturligtvis läsa av dessa värden genom att räkna rutor på skärmen, med det är så mycket enklare att bara läsa av ett numeriskt värde.

Det finns tre olika triggermode: AUTO/Normal/Single. I single sweep läget väntar oscilloskopet snällt på en signal, som den lagrar i minnet. Sedan scollar man och kan titta på signalen även om den fyller

## Forts. Digitalt minnesoscilloskop DSQ 138

större utrymme än vad skärmen kan visa. Jag har jobbat en hel del med minnesoscilloskop, men jag har inte haft något oscilloskop som hanterat single sweep så här bra och enkelt.

Begränsningar? Bandbredden är bara 200 kHz, alltså är det ett rent LF-oscilloskop. Skjutreglagen för spänningsinställning känns inte helt proffsiga, men det har fungerat OK så här långt.

Om jag skall beställa ytterligare en sats så skulle jag ha valt en där de ytmonterade komponenterna redan är på plats. Jag skulle vidare absolut beställa med akrylplasthöljet för det är verkligen bra.

73 de SA6CLX Bosse

---

## Månadens recept

### *Lerpottasill*

#### **Ingredienser till 4 portioner**

1 liten gul lök  
5 kokta potatisar  
2 hård kokta ägg  
4 matjessillsfiler  
100 g smör  
1 liten bunt gräslök

Till servering  
rostat knäckebröd  
riven pepparrot

Hetta upp en panna och bryn smöret tills det är gyllenbrunt och doftar nötigt.

Slå smöret över sillen och ställ in formen i ugnen i cirka 10 minuter.

Finhacka gräslöken och strö den över nygräddade sillådan.

Servera med nyriven pepparrot och rostat knäckebröd.

Smaklig måltid 73 de SM6HQR/JOHNNIE

#### **GÖR SÅ HÄR**

Sätt ugnen på 180 grader.

Skalla och finhacka löken, skiva potatisen med skalet på.

Hacka de kokta äggen och skär matjessillen i mindre bitar.

Lägg potatisskivorna i botten på en smord ugnform, bred ut sillbitarna i mitten.

Strö över hackad lök och ägg.





## Silent key

### **SM6GY Jörgen Nilsson**

Jörgen blev över 90 år och gick bort den 30 Oktober efter en kort tids sjukdom. Han var aktiv in i det sista. Vi är glada att fått ta del av den kunskap han samlat på sig under alla år.

Det gick alltid att fråga något vi andra inte begrep, Jörgen visste alltid svaret.

Vår förening har han varit trogen sedan många år trots flera andra intressen, förutom amatörradio var musiken en stor del i hans liv. Han spelade gärna upp till dans och spelade även med i 1:a maj demonstrationerna i Göteborg vid flera tillfällen.

Han utbildade sig bl. annat på Chalmers och jobbade flera år utomlands. Han var med om att starta upp *CERN, the European Organization for Nuclear Research, Switzerland*.

Efter detta jobbade han på Ericson i Mölndal fram till sin pension. På fritiden kopplade gärna av på sommarstället i Onsala.

Jörgen var ofta med på våra fikaträffar som vi har en gång i veckan under höst och vår där han gärna bytte litteratur/tidningar med oss andra, det kunde gälla allt från biltidningar till böcker om något annat tekniskt.

Vi är glada att ha fått lära känna Jörgen och skickar ett tack till familjen, Göteborgs Sändareamatörer / Anders SM6RTN



Foto: Erik Bergsten SM6DGR

---

## Till Salu

Veckan innan sin bortgång valde Jörgen SM6GY att sälja av sina amatörradioprylar då han kände sig vara klar med amatörradion då krafterna sinade.

Därför finns nu dessa saker till salu och finns att beskåda på följande hemsida:

<http://home.bitcom.se/radiomanicken/index.html>

Några saker är redan sålda men titta gärna in där, det kanske finns något kvar som passar dig.

---

Peo SM6UPO har sin bil på verstad och i väntan på att få den lagad letar han en ersättare.

Efter mycket letande på nätet hittade han en i rätt storlek som kan bli hans nya radiohytt.....



## GSA Medlemslista 2017

Signal	Namn	Signal	Namn
SA6AIG/SM6XHZ	Arne A. och Bodil J	SM6FRJ	Roland Ekman
SA6AMG	Tomislan Sprem	SM6FWR	Toorleif Jonsson
SA6AUX	Björn Jonsèn	SM6FZG	Kenneth Olofsson
SA6AVT	Göran Berglind	SM6GDL	Tage Nilsson
SA6BQZ	Gunnar Bulukin	SM6GEV	Nils Husberg
SA6BUQ	Christo Pelster	SM6GLL	Ulf Gabrielsson
SA6BWF	Bengt Reis	SM6GY	Jörgen Nilsson, silent key
SA6BWZ	Bertil Bengtsson	SM6HCX	Lasse Caspersson, silent key
SA6BXH	Arvo Anttila	SM6HGA	Rolf Wahlström
SA6CLV	Erik Orstadius	SM6HMR	Rolf Johnsson
SA6CLX	Bo Sörensson	SM6HQR	Johnnie Nilsson
SA6CLY	Kjell Markström	SM6KLF	Hans Terling
SA6LBC	Marcus Johansson	SM6LHG	Hans-G Lussem
SA6MNA	Martin Aronsson	SM6LQZ	Peter Rångeby
SA6PEO	Per Olof Sjöberg	SM6MNS	Boris Larsen
SA6TIE	Katarina Holmquist	SM6NKG	Hans-Olof Cederberg
SA6WAL	Michael Wall	SM6OWI	Tony Jääskeläinen
SA6WSC	Sofia Eriksson	SM6OWJ	Antonio Falk
SK6GB	Gunnar Hillefors	SM6PID	Bo Dahlqvist
SM6AGR	Mats Olausson	SM6RII	Erik Kilhamn
SM6BLT	Bengt Lindberg	SM6RPZ	Lars Petterson
SM6BMC	Anders Dahlgren	SM6RTN	Anders Berglund
SM6BNA	Hanns-Olov Sundell	SM6SCM	Göran Ekstedt
SM6BWH	Lars-Ove Theander	SM6UER	Lars Rehn
SM6BWT	Karl-Göran Danielsson	SM6UPO	Peo Flinck
SM6CAL	Sture Frode	SM6VNU	Björn Crantz
SM6DAS	Per Hjort	SM6XJB	Paula Hjerpe
SM6DKD	Lars Söderström	SM6XYY	Jan Persson
SM6EAQ	Lennart Berlin	SM6YEG	Michail Gavrjusjov
SM6EBV	Boris Stael v Holstein	SM6YJZ	Stefan Glamsmyr
SM6EDG	Göran Rosen	SM6YWU	Jan Alsin
SM6EHL	Martin Björkman	SM6ZDO	Kent Johansson
SM6EHW	Lennart Johansson	SM7WBR	Peter Steneborg
SM6EPW	Rolf Öster		Berndt Karlsson
SM6ETR	Lasse Westerlund		

**Har du betalt medlemsavgiften och saknas i listan, maila oss så rättar vi till medlemslistan.**

Arvo SA6BXH                      anttila.arvo@gmail.com

Anders SM6RTN                 anders.berglund@motorkonsult.se



**Acom 1200S Helautomatiskt 1kW**  
**Vi skickar även till Danmark & Finland**

## ICOM - KENWOOD - YAESU



Icom IC-R8600  
0.001-3000MHz, allmode **27 995 KR**



Acom 1010  
6700W 10-160m **17 995 KR**



Icom ID-4100E  
144/430MHz med D-star **4 995 KR**



Dammskydd  
Finns till flera modeller **595 KR**



SDRPlay RSP1 SDR RX  
10KHz-2GHz, utan luckor **999 KR**



Icom IC-9700  
2m/70cm/23cm D-star **Nyhet**

Fabriksgatan 3  
514 42 Limmared

tel. 0325 - 660 660

info@limmared.nu  
www.limmared.nu

## Leverantörer av amatörradio och tillbehör

### **Dannex HF-Equipment AB**

Eggby Sjögård  
532 92 Axvall  
Tel 076-136 73 05  
info@dannex.se, www.dannex.se

### **DX Supply**

Vikingavägen 21A, 191 33 Sollentuna  
Tel 08-440 39 39  
kontakt@dxsupply.com, www.dxsupply.com

### **Elektrokit Sweden AB**

Västkustvägen 7  
211 24 Malmö  
Tel 040-29 87 60  
info@elektrokit.se, www.elektrokit.se

### **Lannabo Radio AB**

Karnelundsvägen 97  
439 73 FJÄRÅS  
Tel 070 603 19 70  
info@lannabo.se, www.lannabo.se

### **Limmared Radio & Data AB**

Besöksadress: Fabriksgatan 3  
514 42 Limmared  
Tel 0325-660 660  
manuel@limmared.nu, www.limmared.nu

### **Mobinet Communication AB**

Blockgatan 10  
653 41 Karlstad  
Tel 054-13 04 00  
info@mobinet.se, sales@mobinet.se  
www.mobinet.se

### **RadioLand.eu**

Rådalsvägen 4  
653 50 Karlstad  
Tel 010-13 88 300  
sales@radioland.eu, www.radioland.eu

### **Remoterig**

Microbit 2.0 AB  
Mikael Styrefors  
Nystaden 1  
952 61 Kalix  
info@remoterig.com www.remoterig.com

### **SJR Service**

Box 90  
383 22 Mönsterås  
Tel 070-627 44 50  
info@sjrservice.se, www.antennerna.se

### **Svebry Electronics AB**

Box 120  
541 23 Skövde  
Tel 0500-48 00 40  
svebry@svebry.se, www.svebry.se

### **Swedish Radio Supply AB**

Box 208  
651 06 Karlstad  
Tel 054-67 05 00  
srs@srsab.se, ham.srsab.se, www.srsab.se

### **VKC Hamshop**

Firma Peter Dahlbom  
Korpetorp 5  
464 92 Mellerud  
sm6vkc@yahoo.se, www.vkchamshop.se