



QSP

Karlskoga Radioklubb

Nr 6

Augusti 2019

QSP

Tidskriften utkommer
med 10 nr om året

är medlemsblad för Karlskoga Radioklubb, SK4KR.

Notiser och meddelanden mottages tacksamt
till nedanstående adress:

Red. c/o Öman,
Valåsen Gamla Jägmästargården 55
691 94 Karlskoga.

E-post: karin.oman@bahnhof.se.

Hemsida: www.SK4KR.se

Klubbens officiella adress:

Karlskoga Radioklubb
c/o Gunnar Nordqvist
Klarbärsvägen 81
69147 Karlskoga

(Plusgirokonto: 92 50 96 – 0. Karlskoga
Radioklubb.)

(Omslagsbild: Utsikt från klubbens repeater.
Fotogr. Ur Hembygdsfören. Saml.)

Det här numret innehåller:

Kalendern		3
Red:s funderingar	SM4UKV	3
Protokoll juni månad	SM4UKV	4
Repeaternytt	TFE/IPX	5
D:o del II	"	8
D:o del III	"	9
Ny repeater, nya funktioner	"	14
Varför DMR?	SM4TFE	16
Annons Cityradio		19
Annons Limmared		20

Deadline för nästa QSP den 20 september 2019

Kalendern

Torsdag	190905	19.00	Månadsmöte september
Första o. tredje lördagen varje månad	9.00	SSA:s HQ-nät på 3705 +- QRM	
Varje söndag	09.00	SSA-bullen över Sunne-repeatern, 145.775 Op. SM4SEF Bosse /SM4HBG Rolf /	
Varje söndag	10.00	Lokaltrafiknät Karlskoga Radioklubb. SK4KR, 145.750 Op. enligt rullande schema.	
Tester: 2m/ 70cm/ kvartalstest / Upplysn. hos -RPP el. -RPQ			



Reds funderingar...

Det här numret ägnar vi åt repeatern!

Tack Ni som har jobbat med den i sommar!

IPX.... TFE.... --- ”drog lasset”!.....

UKE som klättrade och satt däruppe i flera timmar...

Och välkomna alla klubbkamrater till höstens första möte i september!

73 de SM4UKV Karin

Mötesprotokoll juni 2019

Karlskoga Radioklubb / SK4KR Protokoll fört vid månadsmöte 2019-06-13

Närvarande: SM4RHU, SM4RPQ, SM4RPP, SM4IHY, SM4VWD, SM4TFE, SM4XBC, SM4UKV, SM4POF.

§ 1 Ordf. SM4RHU öppnade mötet.

§ 2 Föregående mötesprotokoll upplästes och godkändes.

§ 3 Dagordningen godkändes.

§4 Den ekonomiska rapporten föredrogs av SM4IHY och godkändes. Summan minskar nu kraftigt, vartefter ny utrustning efter den nedbrunna repeatern i Lunedet anskaffas.

§ 5-6 Rapporter och övrigt :

- a. Först rapporterades om *rally i Säffle* den 8 juni, då SM4RHU och SM4TFE deltog.
- b. Rapporteringen kom därefter att helt ägnas åt *redogörelse och planer i samband med den vid åsknedslag nedbrunna repeatern* i Lunedet En ny blindkäpp till toppen behövs, ny utrustning – samt någon som vill klättra! För tillfället har en repeater lånats in och fungerar med en tillfällig antenn.
- c. I samband med rapporteringen fattades en del *beslut*: Fortsatt undersökning om var man bäst kan få tag på utrustning och vilken typ som är bäst. Det beslöts att
 1. Repeatern i Lunedet *skall återuppföras*.
 2. *Budgettaget* för inköp bör ligga på max 25.000 kr.
 3. att *"tiggarbrev"* skall utgå till medlemmar och andra intresserade om frivilliga bidrag. Tidigare har diskuterats att medlemmarna kunde skänka 500 kr var – vilket några redan gjort.

4. Föreningens *kabelförråd* skall inventeras och ev. kompletteras.
5. SM4TFE rapporterade om *föreningssignalen till tillfällig station: SK4KR-7*. Den finns nu i provdrift på 434,800 MHz, duplex -2 MHz och subton 67 Hz. Den kör även DMR med TimeSlot 1 och ColorCode 1 (nu 74,4, TS2 och CC4).
- d. Rapport om att årets *hästtävlingar* i Närke kommer att ske den 14 juli. SM4BKJ har ansvaret för rekrytering av radiopersonal från vår klubb. – I samband med rapporteringen diskuterades också att det är önskvärt att vid inbjudan/kallelse också meddela vissa basfakta: hur många stationer behövs, var är de belägna, vilken utrustning kommer att behövas. (Så har tidigare skett i andra sammanhang och fungerat utmärkt.)

§ 7 Klubben tar nu sommaruppehåll. Nästa möte blir 5 september.

§ 8 Mötet avslutades med en tillönskan om Trevlig sommar, varefter sedvanligt kaffe och radiopratt vidtog.

Karin Öman
Skr.



Så här gick sommaren: Repeaternytt del 1

Det har väl inte undgått någon att vår repeater i Lunedet har drabbats av ett direktnedslag av åskvädret för ca en månad sedan.

Och att vi just nu kör på en inlånad reservrepeater och en reservantenn. Vilket gör att räckvidden har minskat dramatiskt.

På senaste månadsmötet 13 juni beslutades att klubben ska köpa in en ny repeater till en maxkostnad av 25 000 kr. Valet föll på en som klarar både analog FM och DMR, och en beställning är lagd hos Zodiac, som är generalagent för Hytera, på en RD985S (vi fick 30 % rabatt). Det är en större repeater än den vanliga RD625, bl a klarar den två samtidiga samtal.

<https://www.hytera-mobilfunk.com/en/product/details/hytera-rd985s-dmr-repeater/>

Vi förväntar oss leverans nästa vecka. Sedan ska den programmeras och monteras i repeaterkuren. Den huserar i en 19" racklåda varför vi avser att sätta upp ett 19" väggmonterat rackskåp, där vi även kommer att montera en nätverksswitch. Till den kommer den tidigare inköpta Internetlänken att kopplas in.

Ett 30A nätaggregat är redan på plats, med anslutning för 12 V batteribackup. Det nuvarande batteriet kommer att bytas mot ett par med högre kapacitet och större tålighet (UPS-batterier).

Antennen/koax måste också bytas. Och det är det stora problemet, klättringen. En "blindkäpp" finns redan för montering. Frågan är om vi ska sätta den i toppen igen, eller lite nedanför på ett tvärgående stag. Det senare är åsksäkrare men ger en viss riktverkan/dämpning åt ett håll. Vi har ju klarat oss rätt länge utan åsknedslag....

Vi avser även att serva kaviteterna, vilket betyder att 2m-repeatern kommer att vara tyst vissa stunder. För att vi inte ska bli helt stumma kommer en 70cm-repeater att sättas upp, på frekvensen 434.800, -2 MHz duplex, subton 74.4 Hz. Den

körs nu i testdrift men enbart med DMR och uppkopplad mot Brandmeister.

Allt detta jobb kommer förstås att ta en hel del tid, då vi gör detta helt ideellt. Målet är att allt ska vara klart till september månad, då vi förhoppningsvis kan arrangera en fieldday uppe på Lunedets repeaterplats för att kunna visa/studera delarna i detalj på plats.

En del radioamatörer har hört av sej med bidrag till den nya repeatern, vilket är mycket tacksamt! Finns det fler som kan bidra ekonomiskt eller med arbetskraft, hör gärna av er med ett mail till kassören <mailto:gunnar@nordqvist.cc> eller till PlusGiro 92 50 96-0.

Kent SM4TFE, Hans SM4IPX



Repeaternytt del 2

Repeatern har anlönt, jag var och hämtade den i onsdags, och nu är den programmerad och färdig för drift. <https://www.hytera-mobilfunk.com/en/product/details/hytera-rd985s-dmr-repeater/> Det är lite oklart exakt när vi kommer att byta beroende på arbete och tillgänglig fritid. Det som kommer att ställa till det lite grand är att de som vill köra vanlig FM-trafik måste slå på subton på 74,4 Hz (vilket SSA har sagt sedan några år). Om man inte gör det blir det ett väldigt oväsen i högtalaren när det går DMR-trafik via repeatern. Har man subton påslaget så öppnar inte högtalaren för annan typ av trafik, och det blir behagligare för öronen. Exakt när bytet kommer att ske kommer att meddelas via denna kanal.

I stort sett alla stationer ska klara att köra subton, det kanske finns någon 15-20 år gammal station som inte har den funktionen. Men då kanske det är dags att byta ut den, och vår annonsör Limmared hjälper gärna till att byta ut till en nyare. Det finns gott om begagnade stationer till en rimlig kostnad. Och är det någon som inte vet hur man ställer in subton får man kolla i manualen. Även Google finns till hjälp. Och vi andra amatörer kan hjälpa, bara att hojta till.

Batterier till repeaterns strömbakup ska också upp till kuren, och de väger kilo! Men med hjälp av IPX Jeep ska vi nog kunna fixa det. Även Internetlänken med parabol ska upp samtidigt, så vi kan dra nytta av finesserna med den nya repeatern!

Antennen ska bytas och vi har nog två förslag på klättrare. En "blindkäpp" finns för montering. Och koax är beställd ifall det visar sej att den "gamla" inte funkar/är skadad. Även en 70cm-dipol kommer att monteras som reserv.

Kaviteterna kommer att servas om några veckor, vilket betyder att 2m-repeatern kommer att vara tyst vissa stunder. Blir det ett

längre avbrott kommer en 70cm-repeater att sättas upp, på frekvensen 434.800, -2 MHz duplex, subton 74.4 Hz.

Allt detta dränerar klubbens kassa kraftigt, så åter igen, hör gärna av er med ett mail till kassören <mailto:gunnar@nordqvist.cc> eller till PlusGiro 92 50 96-0 med ett bidrag!

Kent SM4TFE, Hans SM4IPX

Repeaternytt del 3

Repeatern är nu i repeaterkuren på Lunedet, och den är i drift! Just nu går den enbart som FM-repeater med bärvågsöppning, men den sänder ut subton på 74,4 Hz. Så ni kan redan nu börja programmera in den i era apparater☺

Parabolerna till Internetlänken är också monterade, så nu har vi Internet där uppe! Förslag på vad vi ska använda det till mottages tacksamt.

Det är lite oklart exakt när vi kommer att slå på DMR, men vi bör ha ett månadsmöte först med en mindre föreläsning om vad det innebär, eftersom det kommer att ställa till det lite grand för de som vill köra vanlig FM-trafik och inte har slagit på subton på 74,4 Hz än (vilket SSA har sagt sedan några år).

För de som vill testa DMR har vi en testrepeater igång på 434,800 MHz, duplex -2 MHz. Den kan även köra FM med subton 74,4 Hz. Den finns hemma hos undertecknad, så det är ingen häftig utbredning av signalen.

Vi ska försöka få fram billiga DMR-apparater som vi kan ha till utlåning för de som vill prova på. Kontakta undertecknad eller SM4IPX.

Antennen som ska bytas ligger nu som prio 1 (det har det gjort länge men vi väntar på ny antenn, kabel och klättrare), vi räknar

med att det kommer att ske denna månad i alla fall. Även någon form av 70cm-antenn kommer att monteras som reserv. Återigen, detta dränerar klubbens kassa kraftigt, hör gärna av er med ett mail till kassören <mailto:gunnar@nordqvist.cc> eller till PlusGiro 92 50 96-0 med ett bidrag!

Kent SM4TFE, Hans SM4IPX

Allvarsord från kassören....

En liten vädjan om bidrag till repeatern! Åsknedslaget förstörde i stort sett all utrustning på repeaterns QTH så det blir ett stort hål i klubbens kassa. Hittills har vi fått in 3550 kr i bidrag men mycket mer behövs. Den som vill bidra med en slant kan sättas in bidraget på

klubbens plusgirokonto 92 50 96- 0

Fieldday

NÄR? Vi planerar för en Fieldday 15 sept, alltså 1 1/2 vecka efter månadsmötet.

VAR? Lunedet-repeatern, transport uppför backen för den som så önskar, med hjälp av SM4IPX och SM4VWD.

TID? kl 13:00.

Visning av repeater och tillbehör.

Grill, korv/bröd och dricka kommer att finnas.

Blir det spöregn kommer vi att ställa in....

Kanske dax att skicka ut en **påminnelse om möjligheteten att köpa en ny radio** Anytone D878 UV blåttand till kanonpris genom samköp.

Anytone har många fördelar jämfört med de många äldre apparater som fortfarande finns i drift hos många amatörer. De främsta listas nedan.

1. Kan användas både på 70cm och 2 meter. Klarar utöver FM också det nya trafiksättet DMR, som växer snabbt. 1506 svenska amatörsignaler är nu registrerade i DMR nätet.

2. Har smalbandig FM. Sedan 2001 ska smalbandig FM användas vid repeatertrafik. Att fortfarande använda en äldre apparat med bredbandig FM orsakar störningar på grannkanalerna.

3. Har både 1750 och subton. Enligt SSA ska vi fasa ut 1750 ton och gå över till subton för repeateröppning. Utfasningen inleddes 2015. Subton är ett måste på de allt fler repeatrar som nu har både FM och digitala trafiksätt. Den som inte har subton i sin äldre station kommer att få ett kraftigt brum i högtalaren när digital trafik pågår över repeatern.

4. Anytone D878 UV blåttand kan anslutas till handsfree-utrustning vilket numera är ett krav om vi vill använda radion i bilen under färd.

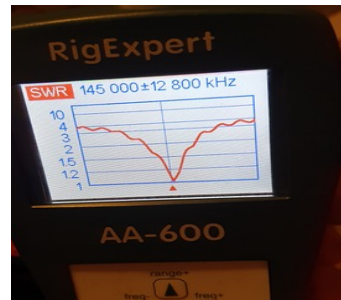
Som synes finns det många anledningar till att byta ut äldre apparater och placera dessa på nostalgihyllan. // Gunnar



Här är parabolen på plats!
- Nu har vi Internet i kuren!!!



...och SWR ser mycket bra ut!



Marktjänsten
... eller
delar av

Här ser vi
SA4AVD,
SM4VWD
och SM4IPX



Ny repeater, nya funktioner

Klubben har nu införskaffat en ny repeater eftersom den gamla förstördes vid ett åskväder. Att köpa en repeater som "bara" klarar FM var inte aktuellt, vi såg nu chansen att utvecklas, lära oss mer, ta vara på nya landvinningar, utnyttja ny teknik. Därför köptes det in en repeater som förutom FM, även klarar DMR. Det kommer att bli flera artiklar om detta ämne i QSP framöver 😊

Den nya repeatern innebär flera fördelar, men tyvärr också en "nackdel", vilket väl är ofrånkomligt när man byter teknik. Jag tänkte försöka förklara nackdelen här, och vad man kan göra åt det.

DMR är en digital teknik som kan genomföra två samtal på samma frekvens. Så repeatern blir inte helt upptagen för att någon pratar via den. Det löser man genom att dela upp tiden i små paket, och det ena samtalet använder vartannat paket (1, 3, 5, 7...), och det andra samtalet vartannat (2, 4, 6, 8...). Det är ett väldigt effektivt sätt att nyttja repeaterns frekvensutrymme. Nackdelen då är att om man lyssnar på en bärvågsstyrd FM-mottagare, så låter det förfärligt, ett väldigt brummande/sprakande ljud. Och eftersom man vill ha så hög genomströmning/kvalité på signalen som möjligt, så är modulationsgraden ganska hög. Det är nästan olidligt att lyssna på!

Ett sätt att råda bot på denna nackdel är att inte ha bärvågsöppning, varken på repeatern eller på våra egna stationer. Och den smidigaste lösningen på detta är att använda tonstyrd squelch, kallas ofta för subton. Subton betyder underton, den har alltså en frekvens som ligger under det vanliga ljudet vi överför (vilket brukar vara 300-3000 Hz). Denna (i radiosammanhang ohörbara ton) ligger mellan ca 60-250 Hz, och kommer alltså inte igenom filtren till högtalaren. Denna

finess infördes i amatörradiostationer för över 20 år sedan, så de allra flesta borde inte ha något problem med detta. SSA har för några år sedan "bestämt" att subton ska (bör) används på alla våra FM-repeaterar, och tilldelade olika subtoner till olika distrikt. Från början var det nog tänkt för att man inte skulle öppna flera repeaterar med bärvåg eller 1750-ton, samtidigt. Så de olika repeaterarna skulle få olika subtoner om de låg nära varandra geografiskt.

Detta innebär att vår nya repeater kommer att ha subtonsöppning med 74,4 Hz på FM. Är det någon som inte har en radio som klarar av detta (eller inte vet hur man ställer in subton), så löser vi förstås det. Jag har ett par apparater jag kan skänka bort för detta ändamål, och vi är fler som kan hjälpa till med inställningar.

En del "gamla uvar" minns säkert hur det var förr, att vår hobby kantas av många innovationer, förnyelser och experimentlusta. I början fanns bara CW. När AM kom var det snack om att det minsann inte var riktig amatörradio! När SSB kom var det inte heller amatörradio. För att inte tala om när FM kom! Och nu har vi DMR, många tycker inte det heller är amatörradio. Men det finns många fördelar där, vilket jag kommer att skriva om längre fram.

/SM4TFE

Varför DMR?

Vi är en del amatörer i klubben som testar lite digitala moder, först D-Star, sedan C4FM och nu DMR. Varför då? Jo det är ju en stor del av vår hobby, att testa olika (nya) saker, se vad som är bra och kunna driva utvecklingen framåt. Sedan är det alltid kul med nya prylar 😊

Varför DMR (gäller nog egentligen alla digitala moder) istället för vanliga analoga FM? Nedan listas fem skäl, det kanske finns fler? Våga testa!

- 1) Brus. På analoga sändningar tillförs det brus under överföringen. Det görs det även vid digitala sändningar, men de filtreras bort av mottagaren och når alltså inte LF-delen i radion. Digitala moder är brusfria. De låter lika bra även om signalen är svag. När den blir tillräckligt svag tappar man dock kommunikationen helt och hållet där man med analoga signaler kanske kan urskilja lite av talet (hörbarhet 2).
- 2) När man kör via repeater får man ett tillskott av brus både till repeatern men även på signalen från repeatern. Med DMR plockas bruset bort i repeaterns mottagare, en ren signal skickas ut, och enligt ovan plockas det tillkommande bruset bort igen i mottagarens radio. Fortfarande en brusfri signal där man med FM får två tillskott av brus.
- 3) Finesser (tjänster). Digitalisering av signalen gör att man kan använda den till mer än att bara prata. T ex skicka textmeddelanden (typ som SMS), GPS-position eller annan data, skicka individanrop som bara går till en mottagare, kolla om motstationens radio är påslagen/inom räckvidd, "döda" en radio (göra den obrukbar), väcka upp den igen, och t o m slå på motstationens sändare som en avlyssningsenhet (tveksamt om det räknas som en finess dock). Man ser även motstationens ID (t ex anropsnummer, amatörradiosignal, namn, adress....). Man kan även köra helt privata samtal, gruppsamtal till vissa

personer, eller samtal till alla (det senare som vi är vana vid från analoga sidan).

- 4) Mer effektiv. DMR använder bara halva kanalen, man kan alltså köra två samtal samtidigt på samma frekvens utan att störa varandra. Detta kan göras genom att dela på frekvensen (FDMA) eller på tiden (TDMA) man använder kanalen.
- 5) Bättre batteritid. DMR använder TDMA (Time Division Multiple Access) vilket innebär att den sänder bara halva tiden när man pratar. Den komprimerar ner ljudet till halva storleken och radion "vilar" halva tiden, vilket gör att det drar mindre ström.

Låter det intressant att testa? Börja med att registrera ett DMR-ID på sidan:

<https://register.ham-digital.org>

Trafiken kan man se på:

<https://brandmeister.network/?page=lh>

Mer info kan du få i QSP, eller på länken nedan:

<http://www.swedmr.se>

Kent SM4TFE

Från Mats SM4EPR :

Hej! I julinumret av QST fanns en analys av AT-D878UV.
Se bifogad PDF för den som är intresserad.

(Kommentar från Red: Läs den gärna i QST direkt! Det är lättare att se där – men så här ser artikeln ut, se nästa sida!)

AnyTone AT-D878UV Dual-Band DMR/FM Handheld Transceiver

Reviewed by
Pascal Villeneuve, VA2PV
va2pv@arrl.net

In the November 2018 issue of *QST*, I reviewed the AnyTone AT-D868UV dual-band DMR/FM handheld transceiver. I'm always enthusiastic about any new radio, but this one was indeed special. After the AT-D868UV review appeared, I learned about a new and improved model, the

AT-D878UV. When I saw it for the first time at a local hamfest and read the banner explaining the added features, I just had to get one.

This review will be short, as the new AT-D878UV is very similar to the AT-D868UV. I will focus on the new features here, so for more information on the basic features and operation, see the AT-D868UV review in the November 2018 issue of *QST*.

The main difference between the AT-D868UV and AT-D878UV is that they added traditional Automatic Packet Reporting System (APRS) and DMR roaming capability (the ability to automatically switch among repeaters that are in range to stay connected to the network). They also increased the memory to support the new features. And as this review wrapped up, AnyTone announced a version of the

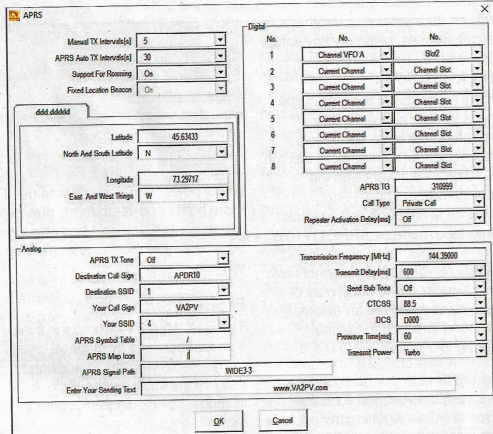


Figure 7 — APRS and DPRS settings screen.

AT-D878UV with a Bluetooth interface for hands-free operation with Bluetooth audio devices.

Overview

The package included the AnyTone AT-D878UV radio, a 3,100 mAh lithium-ion battery, a desk charger with ac adapter, a dual-band antenna (SMA female screwing into the radio), a belt clip, a USB programming cable, and the user manual.

This radio covers VHF (136 – 174 MHz) and UHF (400 – 480 MHz), and it can also receive FM broadcast stations between 87.5 and 108 MHz. It has four programmable power levels: 6, 5, 2.5, and 1 W. The 1.77-inch, color LCD has a lot of information just like the previous model. By default the background is black and the fonts are white, and I think it looks better like this. Other than that, the only visible

difference is the top button that is blue instead of orange.

Just like its predecessor, the AT-D878UV supports up to 4,000 memory channels, 10,000 DMR talk groups (TG), and 150,000 digital contacts. It is compatible with DMR Tier I and Tier II, so it can be used on the ham radio repeater networks and with any digital hotspots compatible with DMR.

When I received the AT-D878UV, it was locked, and I had to use the soft-

Bottom Line

The AnyTone AT-D878UV DMR/analog FM dual-band handheld adds APRS and roaming features to a radio that is user-friendly, well supported, and offers features useful for radio amateurs.

(Betald annonsplats)



Media City i Värmland AB

Anytone AT-D578UV
 VHF/UHF DMR med BT



Anytone AT-D878UV
 VHF/UHF DMR med BT



Kommande nyhet!
 QRP från en stor tillverkare
 Mer info se www.limmared.nu

ICOM - KENWOOD - YAESU



Yaesu FT3DE 144/430MHz
 Färgskärm, Blåtand, C4FM
4 995 KR



Xiegu G1M Core
 15-20-40-80m QRP SDR
3 195 KR



Icom IC-7300
 HF/50 & 70MHz
13 995 KR



Icom IC-9700
 144/430/1296MHz
20 995 KR



FlightAware
 SDR för ADS-B 1090MHz
395 KR



Yaesu FTdx101MP
 HF/50/70MHz
52 995 KR