

Förslag till SSA-rekommendation av CTCSS toner i Sverige

Bakgrund

På IARU:s möte i Sydafrika 2011 beslutades att samtliga repeaterstationer skall gå över till CTCSS (SUB-ton / PL-ton) öppning i stället för 1750 Hz.

Val av CTCSS har diskuterats i SM-land sedan slutet av 80-talet och används utan logiskt samband eller vedertagen standard / rekommendation.

Våren 2011 bildades en ny CTCSS grupp av: Anders SM5BMK, Urban SM5OXV, Jouni SM0MMO och Göran SM5HIH (sammankallande). Gruppens syfte var att ta fram ett förslag till CTCSS rekommendation som är hållbar. En diskussion på SSA-Forum utannonserades i SSA-Bullens riksdel 3 gånger, där alla radioamatörer inbjöds att delta. Flera olika forum har använts för öppna inlägg.

Diskussionen avslutades och sammanställdes hösten 2010. Det är åsikter, förslag, synpunkter och tips, tillsammans med gruppens egna erfarenheter, som utmynnat i bifogad målsättning sidan 2 och CTCSS tonanvändning se Förslag nedan.

Några av Fördelarna med användning av CTCSS enligt förslaget:

1. Individ start av repeater om flera ligger i samma täckningsområde på samma frekvens.
2. Möjlighet till över 500 repeatrar i SM med individuell start vid koordinering av 145 MHz band.
3. Avlyssning kan ske selektivt på enskild repeater vid CTCSS mottagning om så önskas.
4. Man använder endast avsedd repeater och har kontroll på sin vidaresändning.
5. Inga repeater öppningar vid åskväder eller brusknäppar i etern på bärvågsstyrda repeater.
6. Vid konditioner och öppningar är det möjligt att köra en repeater i taget.
7. Tyst mottagning vid mobilkörning, inga störningar av trafik ljus, LED-skyltar mm.
8. Lätt införbart i äldre apparatur utan subbton.
9. Befintliga repeaterfunktioner och finesser berörs normalt inte, brusspärren kan demonteras.

Målsättning

1. Man skall ha kontroll på sin vidaresändning och man använder endast avsedd repeater.
2. Ingen repeater i landet skall använda samma frekvens och subton, för att eliminera uppstart vid konditioner och störningar. Hänsyn till grannländer tas vid val av CTCSS-ton.
3. I möjligaste mån skapa en koppling mellan subton och distrikt/län/ort eller liknande. Ett stort krav av många.
4. Skapa en indelning för flera kategorier av trafik: repeater, experimentrepeater (lokala), andra länkar, simplex/direktkanal.
5. Minst 3 subtoner och en i reserv, där repeatertätheten är stor på samma frekvens i samma täckningsområde.
6. Endast CTCSS / subtoner enligt IARU används med frekvens enligt IARU (bokstavskod ej längre rekommenderad av IARU).
7. Följ IARU's rekommendationer enligt VHF-handbok, (där även subtonsrekommendation finns efter 31 Dec 2014 "nytt/tillkommet 2011").
8. En tonfördelning som i möjligaste mån motsvarar mängden repeater i tilldelat område.
9. Största möjliga användning av samma CTCSS ton inom ett visst tänkt område utan konflikter.
10. För underlättande för långresande bör ett minimum av kombinationer av CTCSS toner per område finnas för att uppnå en framtidssäker tilldelning av CTCSS toner.

Förslag

IARU föreskriver 35 st. CTCSS toner för användning på repeater. Gruppens förslag bygger på att decimalsiffran tilldelas samma distrikt, förutom SM6 där 8 tilldelas, som även används idag.

Detta medför att samtliga "första" repeater i ett distrikt har samma ton på olika frekvenser. Finns fler repeater i samma distrikt på samma frekvens tilldelas den andra sekundärton1, den 3:e sekundärton2 o.s.v.

Tilldelningen av CTCSS toner framgår av följande tabell:

Rev. 16	Tilldelade CTCSS Toner i prioritetsordning Hz			
Distrikt	Primär	Sekundär1	Sekundär2	Sekundär3
SM 0	77.0	123.0	67.0	100.0
SM 1	218.1	233.6		
SM 2	107.2	146.2	162.2	186.2
SM 3	127.3	141.3	250.3	
SM 4	74.4	85.4	151.4	
SM 5	82.5	91.5	103.5	203.5
SM 6	114.8	118.8	94.8	131.8
SM 7	79.7	156.7	210.7	225.7
APRS	136.5			
Simplex	88.5			
Länkar	71.9	110.9	167.9	179.9
Experiment	173.8	192.8	241.8	

Det är inte bra om logiskt samband saknas mellan ton och plats. Med CTCSS-gruppens förslag kommer det i de flesta fall räcka med att använda max 2 toner per distrikt.

Det blir lättanvänt och är mycket framtidssäkert och skapar fortsatta möjligheter med amatörradio hobbyn över FM repeater.

Gruppen föreslår SSA att rekommendera användning av CTCSS enligt ovanstående tabell.

Flen 2012-01-15

Anders Molin
SM5BMK

Göran Blumenthal
SM5HIH

Jouni Lundberg
SM0MMO

Urban Ohlsson
SM5OXV