

SVENSKA NATIONALKOMMITTÉN
FÖR RADIOVETENSKAP

THE SWEDISH NATIONAL COMMITTEE OF URSI

Post-och telestyrelsen
attn. Anna Helmersson
Box 5398
102 49 Stockholm

anna.helmersson@pts.se

SNRV synpunkter på utdelningen av 2,3 GHz-bandet

Med anledning av att Post- och telestyrelsen inbjudit till konsultation angående den planerade omstruktureringen och utdelningen av 2,3 GHz-bandet vill Svenska Nationalkommittén för RadioVetenskap (SNRV) härmed framföra synpunkter som vi anser skall beaktas vid fördelning av radiofrekvenser till olika tjänster och villkoren för detta.

Våra synpunkter och argument är i grunden generella och principiella och gäller hela radiofrekvensspektrum, men framförs här specifikt med anledning av *amatörradios* fortsatta behov av spektrum med meningsfulla effektgränser i 2,3 GHz-bandet även efter 2012-01-01.

Om SNRV

SNRV är en expertkommitté under Kungliga Vetenskapsakademiens huvudmannaskap. Nationalkommitténs uppgift är att främja forskning och utbildning inom det radiovetenskapliga området, särskilt genom att

- representera Sverige i den internationella radiovetenskapliga unionen, Union Radio-Scientifique Internationale (URSI),
- stödja planmässigt samarbete med besläktade vetenskapsgrenar,
- vid behov stå till förfogande som rådgivande organ åt universiteten och andra delar av utbildningssystemet,
- verka som expertorgan åt Vetenskapsakademien.

SNRV består under mandatperioden 2009-2011 av 21 av KVA utsedda ledamöter från FOI, universitets- och högskolesektorn och elektronik- och telekomindustrin som tillsammans utgör ett tvärsnitt av den radiovetenskapliga verksamheten i landet, samt 3 av SNRV utsedda hedersledamöter. Utöver dessa finns cirka 120 adjungerade ledamöter med såväl brett som djupt expertkunnande, vilket gör SNRV till landets främsta nätverk inom radioområdet. Ordförande är professor Gerhard Kristensson, Lunds universitet.

Nationalkommittén är uppdelad i tio sektioner som motsvarar den internationella organisationen URSIs tio "Commissions":

- A. Electromagnetic Metrology
- B. Fields and Waves
- C. Signals and Systems
- D. Electronics and Photonics
- E. Electromagnetic Noise and Interference
- F. Wave Propagation and Remote Sensing
- G. Ionospheric Radio and Propagation
- H. Waves in Plasmas
- J. Radio Astronomy
- K. Electromagnetics in Biology and Medicine

De områden inom forskning och utbildning med radiometoder som företräds av sektionerna F, G, H och J är alla beroende av tillgång till av grundläggande fysikaliska faktorer bestämda frekvensband inom radiospektrum. De berörs också av annat utnyttjande av spektrum som innebär störningar av känslig vetenskaplig verksamhet. SNRV följer därför fortlöpande både den internationella utvecklingen inom spektrumområdet och Post- och telestyrelsens hantering av spektrumfrågor på det nationella planet.

Principiella synpunkter

Dagens och morgondagens samhällsstruktur är i hög grad beroende av att allmänhet och samhällsfunktioner har god och säker tillgång till snabba trådlösa kommunikationstjänster. SNRV stöder därför helhjärtat en ansvarsfull vidareutveckling av mobiltelefoni, trådlöst Internet och andra bredbandstjänster. På senare år har frekvenstilldelning för denna typ av tjänster genom auktionsförfarande blivit allt vanligare såväl nationellt som internationellt, d.v.s. att hela frekvensblock sålts på auktion till det pris som högstbjudande intressent varit villig att betala i stället för att specifika frekvenser delats ut mot sedvanliga tillståndavgifter.

SNRV är inte mot sådana förfaranden när det gäller kommersiell verksamhet. Samtidigt anser dock SNRV att omfördelning av spektrum genom auktion inte får drabba icke-kommersiella tjänster inom grundläggande och tillämpad forskning och utbildning som av framför allt fysikaliska skäl kräver tillgång till specifika, därtill lämpade frekvenser. Dessa frekvenser ligger i många fall inom frekvensband som nu blivit aktuella som möjliga nya band för kommunikationsändmål. Tidigare har dessa tjänsters behov lösts i samråd med tillståndsgivande myndighet genom delning och detaljplanering av berörda frekvensband, men om marknadskrafterna och auktions-/blocktilldelningsförfarandet får tillfälle att slå igenom fullt ut innebär detta att FoU-sektorn, som inte har ekonomiska resurser att konkurrera, undan för undan kommer att förlora sina möjligheter till meningsfull forskning såväl nationellt som internationellt. En sådan process tenderar tyvärr att vara irreversibel – de band forskningsintressena en gång förlorat kan de knappast återvinna.

Nu gällande lag om elektronisk kommunikation (LEK) är tyvärr starkt vinklad just mot olika former av kommunikation via radio och sådana tjänsters behov, medan andra användningar av spektrum, bl.a. radioastronomi, rymd- och miljöforskning och annan radiobaserad fjärranalys, omnämns endast summariskt som "annan radioanvändning". Om den framtida spektrumplaneringen i landet måste ske med stöd i denna lagtext kan det i en förlängning leda till att vetenskaplig och utbildningsmässig användning av spektrum allvarligt försvåras och att Sveriges i dag internationellt erkända ställning som ett kompetenssamhälle inom radiovetenskap försvagas. SNRV avser därför att inom kort göra en framställning om en översyn av LEK.

Amatörradiotjänsten

Eftersom en del av SNRVs uppgift är att främja utbildning inom radioområdet bevakar nationalkommittén också *amatörradiotjänstens* tillgång till spektrum. *Amatörradio* är en icke-kommersiell ITU Service som i Radio Regulations definieras som:

"A radiocommunication service for the purpose of self-training, intercommunication and technical investigations carried out by amateurs, that is, by duly authorized persons interested in radio technique solely with a personal aim and without pecuniary interest".

Amatörradio är således en unik tjänst som erbjuder sina utövare möjligheter till praktisk förkovran och fördjupad insikt inom högfrekvenskonstruktion, antennteknik och vågutbredning som utbildningssystemet inte kan matcha. För att möjliggöra meningsfulla vågutbredningsstudier över hela radiospektrum disponerar amatörradion ett antal smala, internationellt samordnade frekvensband, någorlunda likformigt fördelade mellan några hundra kHz och flera tiotals GHz, däribland det nu aktuella 2,3 GHz-bandet som man hittills delat med flera andra användare.

Sändaramatörernas verksamhet leder ofta till teknologiska genombrott. Ett utmärkt exempel är de protokoll för kommunikation nära Shannongränsen med extremt svaga signaler, JT44 och JT65, som 1993 års Nobelpristagare i fysik, professor Joseph Taylor vid Princetonuniversitetet i USA med anropssignal K1JT, utvecklat på sin fritid. Taylor framhöll i sin Nobelföreläsning att hans amatörradioverksamhet i unga år var det som förde honom in på den bana inom radioastronomi som utmynnade i ett Nobelpris. Här i landet bidrar amatörradiörörelsen till landets framtida försörjning med ingenjörer och tekniker bl.a. genom skolutvecklingsprogrammet NTA, Naturvetenskap och Teknik för Alla. Många av SNRVs ledamöter är själva sändaramatörer och betraktar i likhet med Joseph Taylor amatörradioverksamheten som ett väsentligt element i sina studier och en viktig faktor för sina senare karriärer.

Sammanfattningsvis anser SNRV att en väl fungerande amatörradiotjänst är en viktig komponent i arbetet för att upprätthålla Sveriges ledande ställning på radiokommunikationsområdet och att amatörradion därför förtjänar aktivt stöd från statsmakt och myndigheter, särskilt vad beträffar fortsatt tillgång till spektrum med ändamålsenliga effektgränser.

Amatörradions situation i 2,3 GHz-bandet

SNRV har noterat att PTS inför den nu inledda utdelningen av 2,3 GHz-bandet sedan ett år tillbaka avslagit alla ansökningar om förlängning eller nytt beviljande av högeffektstillstånd för amatörradio i bandet. Som en direkt följd av detta kan svenska sändaramatörer för närvarande inga möjligheter att bedriva meningsfulla vågutbredningsstudier i bandet, då särskilt rymdkommunikationsexperiment, och om en auktionsprocess får bestämma all framtida tillgång till bandet kommer det inom ett år i praktiken att gå slutgiltigt och permanent förlorat för amatörradion (den därefter tillåtna tillståndsbefriade, effektbegränsade tillgången till bandet kan på sin höjd användas för korthålls datakommunikation på några hundra meters håll). Om en sådan utdelningsprocess får bilda mönster fruktar SNRV att det på sikt kan leda till att även övriga amatörband i mikrovågsområdet *de facto* går förlorade.

Efter att ha tagit del av och analyserat tekniska fakta i ärendet, som redovisas i *Bilaga 1*, har SNRV emellertid funnit att det även efter att IMT-tjänster tagit bandet i bruk bör vara möjligt att tillåta amatörradioverksamhet med ändamålsenliga effektnivåer inom smala bandsegment.

SNRV vill därför mot bakgrund av vad som anförts ovan och med stöd i informationen i Bilaga 1 starkt rekommendera PTS att vid den kommande utdelningen av 2,3 GHz-bandet ta vederbörlig hänsyn till amatörradios behov av spektrum med realistiska effektgränser (500 watt) som möjliggör en fortsättning av sändaramatörernas försöksverksamhet med rymdkommunikation i bandet, och i samråd med Föreningen Sveriges Sändaramatörer identifiera och på nationell basis tilldela amatörradiotjänsten ett eller flera smala segment (250-500 kHz) för sådan användning inom frekvensområdet 2300 – 2400 MHz.

Detta yttrande är i sin helhet offentligt.

Med vänlig hälsning

Gerhard Kristensson
Ordf. SNRV



Gudmund Wannberg
Ordf. sektion G