

Till Kungl Vetenskapsakademien

## SNRV verksamhetsberättelse för år 2011

SNRV bildades som en nationalkommitté inom KVA genom ett Kungligt brev år 1931.

Enligt de av akademien fastställda stadgarna skall SNRV främja forskning och utbildning inom det radiovetenskapliga området och därvid

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

Union Radio-Scientifique Internationale är disciplinärt organiserad i tio Commissions:

A	Electromagnetic Metrology
B	Fields and Waves
C	Radio-Communication Systems and Signal Processing
D	Electronics and Photonics
E	Electromagnetic Environment 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

SNRV, som har 20 av KVA utsedda ledamöter, konstituerar sig i ett mindre presidium, ett arbetsutskott om fem ledamöter och tio sektioner vilka motsvarar URSIs Commissions:

A	Elektromagnetisk mätteknik
B	Fält och vågor
C	Signaler och system
D	Elektronik och fotonik
E	Elektromagnetisk miljö och interferens
F	Vågutbredning och fjärranalys
G	Radio och vågutbredning i jonosfären
H	Vågor i plasma
J	Radioastronomi
K	Biologiska och medicinska effekter av elektromagnetisk strålning

SNRV har i dessa sektioner valt in ca 120 adjungerade ledamöter som har stor kompetens inom området och vad gäller academia i allmänhet är disputerade forskare. De ordinarie och adjungerade ledamöterna utgör landets främsta, heltäckande nätverk inom området.

SNRV söker öka antalet kvinnliga ledamöter och har på dagordningen att se om det går att skapa ett kvinnligt nätverk inom det radiovetenskapliga området.

SNRV skiljer sig från andra nationalkommittéer då radioområdet karakteriseras av stor bredd där kommersiella drivkrafter medverkar till en snabb utveckling inom övervägande antalet sektioner. Bredden och utvecklingstakten underlättar för SNRV att vara en aktiv och utåtriktad nationalkommitté där största delen av arbetet sker inom sektionerna som möts någon gång per år, ofta i möten över sektionsgränserna och ibland tillsammans med IEEE. I övrigt sker arbetet per korrespondens.

SNRVs årsmöte äger av tradition rum utanför Stockholm, ibland i våra grannländer, medan höstmötena äger rum på KVA, oftast kombinerade med en publik SNRV-aktivitet.

#### *Ledamöter under mandatperioden 2009-2011*

KVA utsåg för mandatperioden 2009/2011 nedanstående 21 ledamöter varvid KVA gjorde avsteg från normalstadgarnas antalsbegränsning; SNRV har utsett tre hedersledamöter.

Roy Booth	J		akademiledamot
Mats Bäckström	ordf E	v ordf SNRV, AU	
--- Åke Blomquist	F		hedersledamot
Lars Burström	C		
Gunnar Elgered	ordf F		
Eva Englund	ordf C		
J-O Gustavsson	C	AU	
Yngve Hamnerius	ordf K		
--- Bengt Hultqvist	G		hedersledamot, akademiledamot
Joakim Johansson	BF		
Anders Karlsson	ordf B		
Gerhard Kristensson	B	ordf SNRV, AU	
Erik Kollberg	D		akademiledamot
Nina von Krusenstierna	G		
Michael Lindqvist	ordf J		
Olof Lundén	ordf A		
Östen Mäkitalo	C		(avliden under året)
Mats Nilson	C	AU, ordf NRS	
Mikael Persson	K		
--- Staffan Ström	B		hedersledamot
Bo Thidé	ordf H		
C-H Walde	C	sekr SNRV, AU	
Gudmund Wannberg	ordf G		
Mikael Östling	ordf D		

SNRV har konstituerat sig enligt ovan. I den andra kolumnen framgår till vilken sektion ledamoten närmast hör samt i förekommande fall innehavd funktionärspost.

#### *Ledamöter under mandatperioden 2012-2014*

Baserat på SNRVs och dess valberednings förslag, som ligger inom den genom stadgarna formellt fastställda ramen av 20 ledamöter, har KVA för den kommande mandatperioden utsett nedanstående ledamöter.

Mats Bäckström	ordf E	SNRV v ordf, AU	
--- Åke Blomquist	F		hedersledamot
Lars Burström	C		
Eva Englund	C		
J-O Gustavsson	C	AU	
Yngve Hamnerius	ordf K		
--- Bengt Hultqvist	G		hedersledamot, akademiledamot
Jan Johansson	ordf A		
Joakim Johansson	ordf F		
Anders Karlsson	ordf B		
Gerhard Kristensson	B	SNRV ordf, AU	
Erik Kollberg	D		akademiledamot
Nina von Krusenstierna	G		
Michael Lindqvist	ordf J		
Mats Nilson	C	AU, ordf NRS	
Hans Olofsson	J		akademiledamot
Asta Pellinen-Wannberg	G		
Anders Rydberg	ordf D		
--- Staffan Ström	B		hedersledamot
Bo Thidé	ordf H		
C-H Walde	C	SNRV sekr, AU	
Gudmund Wannberg	ordf G		
Mikael Östling	D		

I valberedningens uppdrag låg att eftersträva att sektionerna får en tackning med vardera en ordförande och minst en ytterligare ledamot samt att kommittén i övrigt balanseras vad gäller regioner och organisationstillhörigheter. Minst två akademiledamöter bör ingå. Till omval föreslogs icke sådana ledamöter som inte visat sig aktiva.

Disciplinär, regional och organisatorisk balans har inte helt kunnat tillgodoses inom ramen 20 ledamöter eftersom akademistyrelsen har avslagit nationalkommitténs begäran att få utöka antalet; ordförandeskapet för sektion C åvilar den adjungerade ledamoten Karl-Arne Markström.

#### *Arbetet inom URSI*

SNRV har en erkänt god ställning inom URSI och ett nära samarbete med dess sekretariat.

URSI General Assembly 2011 arrangerades i Istanbul den 13-20 augusti 2011 med 1200 deltagare, en fortsatt nedgång. Från Sverige kom ett trettiotal deltagare med fina bidrag där Asta Pellinen Wannberg höll ett uppskattat översiktsföredrag "The Radio Physics of Meteors: High Resolution Radar Methods Offering New Insights", konferensens första "General Lecture".

SNRV strävar att ha minst en Commission chair eller vice chair från Sverige; nordiska kandidater stöds. Mats Bäckström är co-chair inom arbetsgruppen "Intentional Electromagnetic Interference" – elektromagnetisk terrorism. Asta Pellinen Wannberg är "senior associate editor" i URSIs "Radio Science Bulletin" RSB.

Nästa URSI GA äger rum i Kina (Beijing) 2014. URSI Board önskade anordna konferenser även mellan de treårliga GA. Förslaget möttes av massivt motstånd och föll.

#### *Samverkan inom Norden och Baltikum*

Inom Norden är det förutom Sverige endast Finland som är aktivt inom URSI. Tillfälle ges dock ibland till samverkan med Danmark och Norge, bl a hur vi skall informera Estland, Lettland och Litauen om URSI. Detta arbete har fått anstå men ligger kvar på agendan.

## *Stiftelsen NRS*

SNRV stöds sedan ca 25 år av NRS, stiftelsen Nordiska RadioSamfundet, som tagit som sin uppgift att på olika sätt aktivt arbeta för att landet skall inneha en radioteknisk kompetens i världsklass. Forsknings- och utvecklingsamverkan stimuleras.

NRS arrangerar symposier och seminarier; inriktningen är radiokommunikation. Nilson är ordförande; Walde är sekreterare och initiativtagaren Åke Blomquist hedersordförande.

För tredje gången har Högskolan i Gävle anordnat RFMTC, RF Measurement Technology Conference, där NRS som medarrangör fått god reklam.

## *SNRV interna arrangemang*

Årsmötet ägde rum på Lunds Tekniska Högskola med föredömliga presentationer om ESS, European Spallation Source, och Max-lab IV, protokoll bifogas.

Dagen efter gjordes ömsesidigt mycket givande besök på Danmarks Tekniska Universitet DTU i Lyngby och på den 100 år gamla radiostationen OXA på Holmen i Köpenhamn.

Ordföranden i den danska URSI-kommittén Per Høeg nämnde avsaknaden av ekonomiskt stöd vilket lett till att Danmark inte kan betala bidraget till URSI och därför tillsvidare är "associate member" i URSI.

Höstmötet ägde rum på KVA, protokoll bifogas. Asta Pellinen Wannberg höll därvid en förkortad version av sitt föredrag på URSIs General Assembly.

## *SNRV externa arrangemang*

Med anledning av 10 årsjubileet av ODIN-satelliten arrangerade SNRV under våren ett välbesökt populärvetenskapligt radiosymposium med rymdiriktning vilket ägde rum i Beijersalen på KVA. Moderator var professor Bengt Hultqvist, hedersledamot i SNRV och akademiledamot. Föreläsare var Donal Murtagh och akademiledamoten Hans Olofsson från Chalmers (Onsala Rymdobservatorium) samt Esa Turunen från EISCAT.

Ledamoten Östen Mäkitalo, av många ansedd som mobiltelefonens fader, avled den 16 juni. Flera arrangemang har anordnats till hans minne, senast dagen före höstmötet då SNRV hade ett populärvetenskapligt symposium "Mobiltelefoni i forntid, nutid och framtid" på KVA med fem föreläsare (se notis i URSIs RSB, bifogas) och med SNRVs ordförande professor Gerhard Kristensson som moderator. Tack uttalades till akademien, sponsorn Ericsson och Per Wallander som skänkte sin GSM-bok till alla. Symposiet, som lockade över 100 deltagare, sändes i realtid över Internet och lades efter redigering ut på kvatv.se (<http://kva.screen9.tv/#PP8fD7uMjMsvpRSgoKFhfg>).

En viktig uppgift för SNRV är att ordna konferenser där akademien, universitet och högskolor, forskningsinstitutioner, förvaltningar samt industriföretag skall sammanföras. Mest känd är RVK, RadioVetenskaplig Konferens, som anordnats sedan 1949, i allmänhet med tre års mellanrum. Från och med RVK99 har verksamhetsområdet breddats och akronymen RVK getts betydelsen RadioVetenskap och Kommunikation.

En arbetsgrupp under ledning av Joakim F Johansson har tagit fram förslag till struktur för SNRVs konferensverksamhet.

Under året har RVK2012 förberetts som en del i samarrangemanget "SNRVs Radio- och Mikrovågsdagar" som i övrigt skall bestå av de tematiska konferenserna Antenn/EMB (ElektroMagnetiska Beräkningar) och GigaHertz. Ett flertal ledamöter är engagerade i projektet som leds av docent Gunnar B Malm på KTH/ICT där KTH genom ledamoten Östling lovat stå för den ekonomiska risken. Med anledning av solfläcksökningen blir RVKs tema "rymdväder".

### *SNRV yttranden*

SNRV har avlåtit skrivelser till Post- och telestyrelsen PTS med anledning av att PTS vill omdisponera 2,3 GHz-bandet där områden inom radiovetenskapen, som företräds av sektionerna F, G, H och J, är beroende av tillgång till radiofrekvensband. Eftersom en del av nationalkommitténs uppgift är att främja utbildning inom radioområdet bevakar SNRV också amatörradiotjänstens tillgång till spektrum.

SNRV är oroad över att spektrumplaneringen går i en riktning där kommersiella intressen sätter agendan; i ett auktionsförfarande har forskningen och amatörerna ringa möjligheter. Gällande lag om elektronisk kommunikation (LEK) är starkt vinklad mot kommunikation via radio medan andra användningar av spektrum omnämns endast summariskt.

KVA bör göra en framställning om översyn av LEK, lagen om elektronisk kommunikation; SNRV sektion G förbereder en uppvaktning.

### *SNRV övriga insatser*

SNRV har uppmärksammat frekvenskonflikter mellan olika mobiltelefonisystem som leder till problem för tågledningssystemet ERTMS (European Rail Traffic Management System) på Botniabanan. Sektionerna C och E rekommenderades att ha ett gemensamt möte.

Sekreteraren har representerat SNRV vid invigningen av LOFAR-anläggningen på Onsala Rymdobservatorium. Möjlighet gavs att informera såväl utbildningsminister Jan Björklund som tidigare forskningsministern Lars Leijonborg som dagen efter av Vetenskapsrådet utnämndes till ordförande i observatoriets styrgrupp.

### *SNRVs stöd till Varberg Radio*

SNRV, främst genom sekreteraren C-H Walde, stöder sedan länge långvågsstationen SAQ, den 80 år gamla Varberg Radio i Grimeton, som är ett Unesco världsarv. SAQ är den enda storradiostationen från pre-elektronisk tid. Dess elektromekaniska sändare ("alternatorn") och tillhörande multipelantenn konstruerades båda av Ernst Alexanderson (invalid som ledamot av KVA år 1934). Allt är i originalskick och fullt körklart.

SAQ-dagen den 6 augusti hade detta år temat "rymd". Ansvarig för programmet och moderator var C-H Walde, assisterad av adjungerade ledamoten Karl-Arne Markström. Dagen därpå anordnades ett studiebesök på Onsala Rymdobservatorium.

Joakim F Johansson är Chalmers representant i världsarvsrådet som verkar ligga nere.

I publikationen "A Wireless World", som utges av Marconistiftelsen i Bologna, har Walde skrivit ett kapitel om Grimetons radiostation och Gunnar Petterson, tidigare på KTH, ett kapitel om professor Erik Hallén, KTH, som var ledamot i SNRV.

### *Tele- och radiomuseer*

Sedan Tekniska museet stängde Telemuseum, som var bland de få världsledande inom området, arbetar SNRV på att finna alternativa vägar att exponera de unika samlingarna.

Det har därvid diskuterats ett samgående med försvarsmaktens Teleseum i Enköping, en förläggning till Göteborg eller Varberg samt på senare tid ett utnyttjande av "Elefanten" i Edsberg, Sollentuna kommun, en berganläggning har varit civilförsvarets ledningscentral för norra Storstockholm. Anläggningen ägs och underhålls av Stockholms kommun. [Man planerar att överlåta den till Sollentuna kommun för byggnadsminnesförklaring.]

SNRV arbetar även för Rundradiomuseet i Motala som riskerar att läggas ned.

### *Exempel på SNRV publikationer*

SNRV informationsbroschyr har nytryckts; den utdelades på mobiltelefonisymposiet där föreläsarna tilldelades den nytryckta minnesboken "SNRV 75 år" som tack.

### *Registerhållning, användning av Internet*

SNRV har ett ledamotsregister inom KVAs registertillstånd. Sekreteraren korresponderar med de ordinarie ledamöterna varvid resp sektionsordförande vidarebefordrar till de adjungerade inom sin sektion. SNRV använder email, i enstaka fall brev.

Genom vänligt tillmötesgående från KVA ligger både SNRV och NRS hemsidor under KVAs hemsida (även med domän snrv.se resp nrs.se). Webmaster är Jan-Olof Gustavsson som har direktaccess till servern. Hemsidan skall vara allmänt tillgänglig i största möjliga utsträckning. Där kan bl a SNRVs informationsbroschyr och foldern "Mobiltelefoni och hälsorisker", ett "SNRV anser", laddas ner.

### *SNRV arkiv*

SNRVs handlingar finns i Krigsarkivet. Det diskuteras en ändring till KVA.

### *Ekonomiförutsättningar*

SNRV uttalar sitt tack till KVA för projektstöd till SNRV vilket har funnit olika former respektive till NRS som stått för bl a tryckkostnader.

Ledamöterna får stöd med arbetstid och resekostnader av sin arbetsgivare; endast om sådan saknas brukar akademiens medel behöva användas för resor förknippade med arbetet inom SNRV.

C-H Walde  
SNRV sekreterare