

SNRV höstmöte 2016 – förslag till dagordning

§ 1 Mötets öppnande, beslutsförhet

§ 2 Godkännande av dagordningen

§ 3 Utseende av protokolljusterare

§ 4 Godkännande av föregående protokoll

§ 5 URSI-ärenden (ordföranden)

§ 6 KVA- och SNRV-ärenden (ordföranden, sekreteraren)

§ 7 Inval av adjungerade ledamöter under innevarande mandatperiod (sektionsordf)

§ 8 Inrättande av valberedning inför mandatperioden 2018-2020

§ 9 Seminarium om "Elektromagnetisk strålning, fördelar och nackdelar" (sektion K)

§ 10 Övriga externa evenemang

§ 11 Rapporter från sektioner och övriga eventuella arbetsgrupper (se nedan!)

§ 12 Rapport från NRS (Nilson)

§ 13 Hemsidor och informationsmaterial (Gustavsson)

§ 14 Övriga frågor

§ 15 Tid och plats för årsmötet 2017

§ 16 Mötets avslutande

SNRV höstmöte 2016 – nytt förslag till dagordning

§ 1 Mötets öppnande, beslutsförhet

§ 2 Godkännande av dagordningen

§ 3 Utseende av protokolljusterare

§ 4 Godkännande av föregående protokoll

§ 5 URSI-ärenden (ordföranden)

§ 6 KVA- och SNRV-ärenden (ordföranden, sekreteraren)

§ 7 Inval av adjungerade ledamöter under innevarande mandatperiod (sektionsordf)

§ 8 Inrättande av valberedning inför mandatperioden 2018-2020

§ 9 Seminarium om "Elektromagnetisk strålning, fördelar och nackdelar" (sektion K)

§ 10 Övriga externa evenemang

§ 11 Rapporter från sektioner och övriga eventuella arbetsgrupper (se nedan!)

§ 12 Rapport från NRS (Nilson)

§ 13 "Lika villkor" (ordföranden)

§ 14 Hemsidor och informationsmaterial (Gustavsson)

§ 15 Övriga frågor

§ 16 Tid och plats för årsmötet 2017

§ 17 Mötets avslutande

In Memoriam



Staffan Ström sadly and quietly passed away on August 28, 2016, and made the scientific community a lot emptier. His commitment to science, understanding and pin-sharp insight in all his scientific endeavor will be missed by all his many friends – nationally and internationally. Staffan is survived by his wife, Charlotta, and their two daughters, two brothers and a sister.

Staffan Ström was born on September 14, 1934 in Göteborg, Sweden. In 1959, he completed his undergraduate studies at the School of Electrical Engineering at Chalmers, Göteborg, and 1967 he presented his PhD dissertation in mathematical physics at the Institute of Theoretical Physics at the same university.

After his PhD, Staffan spent two years, 1969-1971, at the University of Texas at Austin as a visiting research associate. This was an excellent opportunity for Staffan to develop his knowledge in group theory under the direction of Professor Sudarshan – a skill that later paid well off.

Returning to Göteborg, Staffan moved to another research field. Together with his supervisor, Professor Nils Svartholm, Staffan realized that there was a need for a more applied research at the Institute. The new group, created in the early 70's with Staffan as the obvious leader, was called Applied Mathematical Physics, encompassing applied mathematics in elastodynamics, electrodynamics, and acoustics. The timing for the creation of this group was well found. An excited group of graduate students was eager to pursue the studies under Staffan's supervision, and the group quickly became internationally well reputed.

In 1984, Staffan was appointed the chair of Electromagnetic Theory at the Royal Institute of Technology (KTH) in Stockholm. This was the well-known chair that Professor Erik Hallén held a decade earlier. Staffan and his family, together with a small group of students from the old group in Göteborg, moved to Stockholm. Staffan stayed at KTH until he retired in 1999, and during these 25 years he built a world leading group in electromagnetic theory and supervised many graduate students. After retirement, he was active for many years. In particular, he was the coordinator and leader of a large research project in antenna applications during 2000-2004.

The scientific work by Staffan is divided into three parts:

1. Work concerning the representations of space-time transformations groups
2. Work concerning the Null field approach to scattering and wave propagation of time-harmonic elastodynamic, electromagnetic, and acoustic waves
3. Work concerning wave-splitting, imbedding and Green function methods in direct and indirect scattering in the time domain

The work in group theory deals with different aspects of the unitary irreducible representations of several space-time transformation groups, such as the Lorentz, Poincaré, de Sitter and Euclidean groups. Both Lie algebra and Lie group methods were investigated. The Poincaré group is the fundamental space-time transformation group of special relativity and the quantum and classical theories of electromagnetism are Poincaré covariant. The Poincaré, and often the more restricted Euclidean, invariance and covariance are of direct relevance for applications in classical electromagnetism. Staffan published several journal and book contributions on group theory, but he also wrote a comprehensive and pedagogical book in group theory, later used as course material at the Institute of Theoretical Physics.

The transition matrix (T-matrix) of a scatterer characterizes the scattering properties of an obstacle completely. In the 60's and early 70's, Peter C. Waterman presented an elegant formulation of the scattering problem and an algorithm to find the transition matrix of a single homogeneous or PEC scatterer. Specifically, Waterman made extensive use of the extinction part of the integral representation of the solution and repeated use of decompositions of the free space Green's function. The formulation is valid up into (and sometimes beyond) the resonance region. In the early 70's, Staffan soon realized that Waterman's work could be extended to more complex scattering geometries. With a background in group theory, Staffan recognized that the Waterman method can be generalized to several scatterers by utilizing the translation properties of the spherical vector waves. These efforts resulted in a large and well cited collection of journal papers and book chapters. Especially, Staffan contributed with several chapters on scattering theory in *Handbook on Acoustic, Electromagnetic and Elastic Wave Scattering* edited by V. V. Varadan, A. Lakhtakia, and V. K Varadan.

Several fundamental mathematical questions concerning Waterman's method (nowadays usually called the Null field approach) are still open, such as questions of convergence and stability of the method. An essential question is whether certain complete system of expansion functions forms a basis, or better still, a Riesz basis, for the relevant L_2 spaces. Staffan was interested in such questions and collaborated with several mathematicians to solve these mathematical problems in classical wave scattering.

The theoretical foundations of the direct scattering problem are well understood. Various methods have been developed and the pertinent scattering characteristics of a scattering problem can be solved numerically. In contrast to the direct scattering problem, the inverse scattering problem lacks this knowledge and understanding, and the problem suffers several salient ill-posed steps. Under several years Staffan worked on imbedding algorithms to solve and understand the ill-posedness of the inverse scattering problem. First in one space dimension, in particular, transmission along a non-uniform LCRG line for which all of L , C , R , and G depend on the length coordinate along the line, and later, together with his graduate students and professor Vaughan Weston, in three spatial dimensions. Out of Staffan's many results, he showed that the inverse problem, in which the reflection kernel is taken as the given input data, is well-posed in the time-domain setting, i.e. the deconvolution is the only ill-posed step. His scientific accomplishments in this field are collected in the book *Time Domain Wave-splitting and Invers Problems*, coauthored together with Sailing He and Vaughan Weston.

Out of Staffan's wide scientific production, his 1973 Physical Review D paper on scattering by several scatterers is the paper that has obtained most attention. Staffan realized early that translation of spherical waves could be used to solve scattering by many objects, and he was one of the first to quantify the multiple scattering contributions within the framework of Waterman's Null field approach. Staffan's background in group theory was instrumental in solving this problem. He also extended Waterman's Null field approach to handle layered object of increasing complexity. In 2002, Staffan became IEEE Fellow for his contributions to Null field approach to multiple scattering problems.

Staffan made several important contributions to the URSI community during almost three decades, and he encouraged his students early in their career to participate in the URSI activities and conferences. This engagement in URSI – both nationally and internationally – was extended when Staffan was appointed the chair in Stockholm. In particular, his engagement in the Swedish National Committee (SNRV) – one of the national committees under the auspices of the Royal Swedish Academy of Sciences (KVA) – increased, and this commitment had a major impact on the development of radio science in Sweden. Under his chairmanship (1994-2005), SNRV became an active network for mutual cooperation, crucial for a nation like Sweden, which wants to remain in the forefront of radio science and

telecommunication applications. Moreover, Staffan also strengthened the Nordic collaborations in the field, especially with our Finnish radio scientists. Staffan became honorary member of the SNRV after his retirement.

Internationally, Staffan played an important role in URSI. He organized the Electromagnetic Field Symposium in Stockholm 1989. During 1999-2002 he was the chairman of Commission B (Fields and waves), with special responsibilities to organize the Electromagnetic Field Symposium 2001 in Victoria, Canada. As chairman, he was also in charge of the activities in the Commission B program at the URSI GA in Maastricht 2002.

Staffan had a remarkable talent to make his graduate students feel happy, important, and inspired in their endeavor towards the PhD. His friendly, diplomatic and modest personality also made our many visiting scientists feel recognized and appreciated. The atmosphere in the group was easy going, relaxed, and full of humor, and it was always a pleasure to go to work with Staffan as a leader.

Staffan was a passionate sailor and he owned several yachts through the years. When the weather and time permitted, he spent his leisure time in the archipelagos of Göteborg and Stockholm and further out on the Baltic Sea. Staffan also shared the love for art and music with his wife Charlotta.

With the death of Staffan, Sweden lost a great leader and scientist, and we who have been fortunate to interact with Staffan mourn him. Fortunately, his scientific work remains, and it will inspire future generations of radio scientists.

Gerhard Kristensson, Professor Emeritus in Electromagnetic Theory, Lund University, and former chairman of the Swedish National Committee of URSI

Carl-Henrik Walde, Chief Engineer Emeritus and Manager of the Radio Division, Swedish Defence Material Administration, and secretary of the Swedish National Committee of URSI

PRELIMINÄRT!Protokoll fört vid höstmöte med Nationalkommittén för Radiovetenskap tisdagen den 17 maj 2016 i Umeå

Nedanstående ledamotsförteckning visar närvaroläget:

ledamot	funktion	närvarande	förhinder	
Bäckström	hedersledamot		x	
Carlsson, Jan	ordf A		x	
Carlsson, Olov			x	
Gustavsson		x		AU
Hamnerius	ordf K	x		
Hultqvist	hedersledamot		x	
Häggström	ordf G	x		
Johansson	vice ordf, ordf F	x		AU
Kristensson	hedersledamot	x		
Leyser	ordf H	x		
Lindqvist	ordf J		x	
Ljunggren			x	
Markström	ordf C		x	
Nagarajan			x	
Nilson			x	AU
Olofsson			x	
Pellinen Wannberg	ordf	x		AU
Rydberg	ordf D		x	
Silfverskiöld			x	
Sjöberg	ordf B	x		
Ström	hedersledamot		x	
Viberg			x	
Walde	sekr	x		AU
Wiklundh	ordf E	x		

Herrar Hultqvist, Olofsson och Viberg är ledamöter i KVA.

Nilson är ordförande i den SNRV stödjande stiftelsen NRS, Nordiska RadioSamfundet.

Deltagande var 9 ordinarie, 1 hedersledamot och 1 adjungerad (Gudmund Wannberg), totalt 11 ledamöter.

Mötet ägde rum på Umeå universitet. På kvällen hade ordföranden ordnat ett mycket uppskattat samkväm på hotell Pilen och på dagen därpå ett mycket intressant studiebesök på Umeå Energicentrum i Klabböle med sitt historiska vattenkraftverk.

§ 1 Mötets öppnande, beslutsförhet

Mötet öppnades av ordföranden Asta Pellinen Wannberg som hälsade ledamöterna välkomna.

Mötet var inte beslutsmässigt men besluten gäller såframt ingen opponerar sig.

§ 2 Godkännande av dagordningen

Dagordningen (bilaga 1) godkändes.

§ 3 Utseende av protokolljusterare

Till justeringsperson att jämte ordföranden justera protokollet utsågs Thomas Leyser.

§ 4 Godkännande av tidigare protokoll

Protokollet från höstmötet den 20 oktober 2015 godkändes och lades till handlingarna.

§ 5 URSI-ärenden (Pellinen Wannberg)

KVA skall betala medlemsavgiften €4140 till URSI.

URSI "Asia Pacific" möte äger rum 21-25 augusti 2016 i Seoul, Korea. Det är få anmälda (ännu ingen från Sverige).

URSI General Assembly (GA) äger rum 19-26 augusti 2017 i Montreal, Canada. Man har haft samarbetsproblem i organisationskommittén vilket medfört personbyte.

Ett URSI "Baltic" möte skall äga rum i Poznan, Polen, den 22-24 maj 2018. SNRV kan stöda men inte ekonomiskt. Man bör eftersträva deltagare från Estland, Lettland och Litauen; samråd tas med Finland (Ari Sihvola).

URSI har fått ny adress.

§ 6 URSI General Assembly 2020 i Sverige? (Johansson)

Enligt beslut på höstmötet 2015, där protokollets § 9 ger en utförlig bakgrund, skall SNRV överväga att kandidera för URSI GA 2020.

Efter Joakim Johanssons inledning följde en diskussion där de ekonomiska aspekterna vägde tungt. SNRV beslutade att inte ansöka. En bidragande orsak var att bland dem, som skulle vara med i arrangemangen, var adjungerade ledamoten Per-Simon Kildal som tyvärr avlidit.

Arbetsgruppen bestod av Joakim Johansson, sammankallande, Jan-Olof Gustavsson, Tommy Ljunggren, Asta Pellinen Wannberg och Daniel Sjöberg; den avtackades och upplöstes.

§ 7 SNRV-ärenden (Pellinen Wannberg, Walde)

“Åskforskningsprofessorn” Stig , ordförande i SNRV 1970-1984, har avlidit.

Som nämnts ovan har Per-Simon Kildal avlidit sedan han under EuCAP 2016 i Davos, Schweiz, i april i drabbats av hjärtproblem. Per-Simon var som professor på Chalmers en drivande kraft inom antennområdet, taget i vid bemärkelse.

En sak som ibland kommer upp gäller genusobalansen inom radiovetenskapen vilken anses större i Sverige jämfört med övriga Europa och övriga delar av världen. Det är osäkert är om det verkligen är så. Johansson tar fram en enkät som skall sändas på remiss till ledamöterna.

§ 8 KVA-ärenden (Walde)

Redovisas på andra platser.

§ 9 Ev inval av adjungerade ledamöter för mandatperioden

Invaldes i A:

Mattias Elfsberg FOI, Kristian Karlsson SP, Jörgen Stenarson Chalmers, Klas Yhland RUAG (föreslagna av ordföranden sektion A Jan Carlsson med stöd av Yngve Hamnerius och Kia Wiklundh)

Invaldes i E:

Tomas Hurtig FOI (föreslagen av ordföranden sektion E Kia Wiklundh med stöd av och)

Invaldes i G:

Anders Tjulin Eiscat (föreslagen av ordföranden G Ingemar Häggström med stöd av Thomas Leyser och)

Det anmäldes att adjungerade ledmöterna K-G Lövstrand och Lars Ladell begärt utträde ur SNRV.

§ 10 Symposium på KVA hösten 2016 (Hamnerius)

SNRV skall i samband med sitt höstmöte på KVA anordna "Elektromagnetisk strålning, fördelar och nackdelar", ett symposium med biologisk-medicinsk inriktning som skall täcka tänkbara skadeverkningar, terapeutiska möjligheter och trådlös mätteknik. Det planeras en eftermiddagssession och en kvälls-session, anpassad även för allmänheten.

Exempel på föredrag:

EU-direktiv med nya gränsvärden för elektromagnetiska fält i arbetslivet

Bendensitetsanalysator för analys av läkning av frakturer.

Mikrovågsteknik för bildgivande diagnostik av bröstcancer

"Strokefinder" att med elektromagnetiska fält snabbt se om det är blödning eller propp

Även sådana symposier som detta är att anse som efterföljare till RVK.

§ 11 Rapporter från sektioner och övriga arbetsgrupper

Inkomna rapporter förvaras i SNRV arkiv; här kan nämnas:

A och E har haft möte på SP i Borås.

B nämnde att Aaltouniversitetet i Helsingfors arrangerar URSI Commission B International Symposium on Electromagnetic Theory (EMTS 2016), 14-18 augusti 2016, vecka 33.

B och D meddelade att 2018 års "RVK/Swedish Microwave Days" arrangeras på LTH.

C meddelade att ÅF har radiodag den 19 maj 2016.

D redovisade Swedish Microwave Days, ett samlingsnamn för (de tidigare) konferenserna Antenn, EMB och GHz, som ägde rum i Linköping 15-16 mars och var mycket lyckade. Dessa dagar är till del att anse som efterföljare till RVK, SNRVs RadioVetenskapliga Konferens, där vi efter drygt 50 år med RVK fått ändra konceptet.

E nämnde att SNRV / E och IEEE / EMC har haft möte på FOI.

F och B samverkar

G Eiscat_3D User Meeting äger rum i Uppsala den 18-19 maj. Stenbacken vid Torneträsk.

H Svenska Rymdplasmamötet 30 år sedan den mycket lyckosamma Vikingsatelliten sändes upp. MSB, Myndigheten för Samhällssäkerhet och Beredskap, satsar 20 MSEK på forskning om solstormar (IRF, FOI, SU Solfysik)

K Sektionsordföranden har blivit pensionär.

§ 12 Rapport från NRS (Walde)

HF 16, den 11e kortvågsradiokonferensen på Fårö anordnas den 15-17 augusti 2016, vecka 33. NRS biträds av WRAP International där ledamoten i SNRV Olov Carlsson är teknisk direktör i företaget. Carlsson är ny ordförande från konferensen, assisteras av företrädaren Walde.

SNRV ordförande skall undersöka om hon kan delta; det finns konkurrerande konferenser samma tidsperiod.

§ 13 Hemsidor och informationsmaterial (Gustavsson)

Eftersom KVA inte längre erbjuder webhotell till nationalkommittéerna har SNRV flyttat till ett sådant i Danmark.

Gustavsson efterfrågade som vanligt underlag så att han kan hålla hemsidan aktuell.

Johansson lovade titta på vilka uppgifter som lämpligen läggs på SNRVs hemsida såsom namn, titel, affiliation, epostadress och eventuellt telefonnummer.

§ 14 Övriga frågor

SSA, Sveriges Sändareamatörer, har haft årsmöte i Täby i april med en panelldebatt om radioamatörernas samhällsnytta när andra sambandssystem överbelastas. Moderator var C-H Walde, SM5BF. Som skall skriva en sammanfattande promemoria för vidare arbete; avsikten är att ta fram regler och råd i en liten handbok.

Walde nämnde också att det fanns ett "radioamatörernas internet" AMPRnet som ligger under universitetsdatanätet SUNET.

§ 15 Tid och plats för höstmötet 2016

Höstmötet skall äga rum den 15 eller 16 november på KVA, samordnat med sektion K:s seminarium. Exakt dag bestämmer i förening ordföranden i SNRV och ordföranden i sektion K.

Ordföranden avslutade mötet.

Vid protokollet:

C-H Walde

Justeras:

Asta Pellinen Wannberg

Thomas Leyser

SNRV årsmöte 2016 – dagordning

§ 1 Mötets öppnande, beslutsförhet

§ 2 Godkännande av dagordningen

§ 3 Utseende av protokolljusterare

§ 4 Godkännande av föregående protokoll

§ 5 URSI-ärenden, allmänt (Pellinen Wannberg)

§ 6 URSI General Assembly 2020 i Sverige? (Johansson)

§ 7 SNRV-ärenden (Pellinen Wannberg, Walde)

§ 8 KVA-ärenden (Walde)

§ 9 Adjungerade ledamöter för mandatperioden 2015-2017 (resp sektionsordförande)

§ 10 Symposium på KVA hösten 2016 (Hamnerius)

§ 11 Rapporter från sektioner och övriga arbetsgrupper

§ 12 Rapport från NRS (Nilson)

§ 13 Hemsidor och informationsmaterial (Gustavsson)

§ 14 Övriga frågor

§ 15 Tid och plats för höstmötet 2016