

## Toimintakertomus vuodelle 2017

### Kansalliskomitean jäsenyhteisöt ja edustajat

Kansalliskomitea koostuu jäsenyhteisöistä ja niiden edustajista. Kuluvan kolmivuotis-  
kauden 2015–2017 edustajat (ja suluissa varaedustajat) ovat:

1. Suomalainen Tiedeakatemia, 2 edustajaa, Karri Muinonen, Esa Kallio (Tuija Pulkkinen)
2. Suomen Tiedeseura, 1 edustaja, Juri Poutanen (Edward Hæggström)
3. Teknillisten Tieteiden Akatemia, 1 edustaja, Ismo Lindell
4. Svenska tekniska vetenskapsakademierna i Finland, 1 edustaja, Kai Nordlund (Stefan Ahlman)
5. Aalto-yliopisto, 3 edustajaa, Ari Sihvola (Sergei Tretyakov), Jaan Praks (Marti Hallikainen), Merja Tornikoski (Antti Räisänen)
6. Helsingin yliopisto, 1 edustaja, Hannu Koskinen (Mika Juvela)
7. Oulun yliopisto, 1 edustaja, Erkki Salonen
8. Tampereen teknillinen yliopisto, 1 edustaja, Markku Renfors (Jukka Lempiäinen)
9. Turun yliopisto, 1 edustaja, Rami Vainio (Silja Pohjolainen)
10. Teknologian tutkimuskeskus VTT, 1 edustaja, Jussi Paakkari (Kyösti Rautiola)
11. Ilmatieteen laitos, 1 edustaja, Ari Viljanen
12. Puolustusvoimat, 1 edustaja, Petri Luoma (Rauno Kuusisto)
13. Tietotekniikan ja Elektroniikan Seura ry, 1 edustaja, Yrjö Neuvo (Esa Häkkinen)
14. Teknologiateollisuus ry, 1 edustaja, Juha Saarnio (Marja Hamilo)
15. Viestintävirasto, 1 edustaja, Petteri Jokela

Kansalliskomitea on kokoontunut vuosikokouksessaan 2.3.2017.

### Toimihenkilöt

Kansalliskomitean puheenjohtajana on toiminut Ari Sihvola Aalto-yliopiston elektroniikan ja nanotekniikan laitoksesta ja varapuheenjohtajana Markku Renfors Tampereen teknillisen yliopiston elektroniikan ja tietoliikennetekniikan laitoksesta. Sihteerinä on toiminut Henrik Wallén (Aalto-yliopiston elektroniikan ja nanotekniikan laitos). Vuosikokous valitsi tilintarkastajiksi Matti Lehtosen (Aalto-yliopiston sähkötekniikan ja automaation laitos) ja Vesa Välimäen (Aalto-yliopiston signaalinkäsittelyn ja akustiikan laitos).

Työvaliokunnan kokoonpano on ollut: Ari Sihvola (puheenjohtaja), Markku Renfors, Jaan Praks, Ismo Lindell ja Henrik Wallén (sihteerit). Työvaliokunta on pitänyt yhteyttä sähköpostin välityksellä.

Puheenjohtaja ja sihteeri osallistuivat Tiedeakatemiaain neuvottelukunnan (TANKin) kansalliskomiteatapamiseen 5.10.2017.

### **Komissioiden viralliset jäsenet**

Tieteellisten komissioiden virallisina jäseninä ovat toimineet:

- A** Electromagnetic Metrology: Antti Manninen (MIKES)
- B** Fields and Waves: Ari Sihvola (Aalto-yliopisto)
- C** Signals and Systems: Risto Wichman (Aalto-yliopisto)
- D** Electronics and Photonics: Zhipei Sun (Aalto-yliopisto)
- E** Electromagnetic Noise and Interference: Sergei Tretyakov (Aalto-yliopisto)
- F** Wave Propagation and Remote Sensing: Martti Hallikainen (Aalto-yliopisto)
- G** Ionospheric Radio and Propagation: Anita Aikio (Oulun yliopisto)
- H** Waves in Plasmas: Rami Vainio (Turun yliopisto)
- J** Radio Astronomy: Merja Tornikoski (Aalto-yliopisto)
- K** Electromagnetics in Biology and Medicine: Risto Ilmoniemi (Aalto-yliopisto)

### **Radiotieteen päivät 2017**

Radiotieteen päivät pidettiin Helsingin yliopiston Fysiikan laitoksen isännöimänä Kummulan kampuksella 7–8.9.2017 ja ne keräsivät muutaman kymmenen tutkijan asiantuntevan yleisön. Järjestelytoimikunnan puheenjohtajana toimi professori Karri Muinonen ja pääsihteerinä yliopistotutkija Antti Penttilä. Päivillä pidettiin 29 esitystä. Kutsupuhujat olivat Goren Videen (SSI, USA), Anne Virkki (Arecibo, Puerto Rico), Talvikki Hovatta (Tuorla), Constantin Simovski (Aalto), Jaan Praks (Aalto) ja Johannes Markkanen (Helsingin Yliopisto). Perinteen mukaisesti jaettiin nuoren tutkijan palkinto, jonka sai tekn.toht. Talvikki Hovatta Turun yliopiston Tuorlan observatoriosta.

### **Osallistuminen URSIn kansainväliseen toimintaan**

Kansainvälisen URSIn toimintaan ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Puheenjohtaja *Ari Sihvola*

- URSIn B-komission (Fields and waves) puheenjohtaja vuosina 2014–2017.
- Osallistuminen URSIn yleiskokoukseen 19.–27.8.2017 Montrealissa. Councilin kokouksissa Suomen edustajana, Coordinating Committeeen jäsen ja B-komission puheenjohtajana vastuu B-komission hallinnollisista kokouksista. Lisäksi kahden teknisen istunnon puheenjohtaja ja yksi suullinen esitelmä.
- Vuosiksi 2017–2020 valittuna varapresidenttinä (yhtenä neljästä) URSIn Boardin jäsen.
- Co-Guest Editor: *Radio Science* -lehden erikoisnumero (12/2017).

Sihteeri *Henrik Wallén*

- Osallistuminen URSIn yleiskokoukseen 19.–27.8.2017 Montrealissa. Suullinen esitelmä, session puheenjohtajuus ja osallistuminen B-komission hallinnollisiin kokouksiin.

Työvaliokunnan jäsen *Ismo Lindell*

- Osallistuminen URSIn yleiskokoukseen 19.–27.8.2017 Montrealissa. Suullinen esitelmä ja osallistuminen B-komission hallinnollisiin kokouksiin.

Työvaliokunnan jäsen *Jaan Praks*

- Teknisen istunnon järjestäminen URSIn yleiskokoukseen 19.–27.8.2017 Montrealissa ja suullinen esitelmä.

*Martti Hallikainen*

- Kahden teknisen istunnon järjestäminen URSIn yleiskokoukseen 19.–27.8.2017 Montrealissa, lisäksi suullinen esitelmä (pitäjänä Jaan Praks)

*Jyrki Manninen*

- URSI:n H-komission (Waves in Plasmas) varapuheenjohtaja kolmivuotiskaudella 2017–2020.

Kansalliskomitea maksoi Henrik Wallénin ja Ismo Lindellin matkakulut URSIn yleiskokoukseen.

### **Uudet URSI Fellow-jäsenyydet**

Kansainvälinen radiotieteen unioni kutsui Martti Hallikaisen, Ari Sihvolan ja Ismo Lindellin URSI Fellow-jäseniksi maaliskuussa 2017.

### **Yhteiskunnallinen vaikuttavuus**

Kansalliskomitean edustajajäsenet toimivat hyvin monissa rooleissa suomalaisessa yliopisto-, tiede- ja tutkimusmaailmassa sekä tekevät radiotieteen tuloksia tunnetuksi tiedotusvälineissä. Mm. tätä kautta radiotieteen merkitys nykyisten ja tulevien monitieteisten yhteiskunnallisten ongelmien ja haasteiden ratkaisemisessa saadaan keskusteluun mukaan. Suomi on edelläkävijämaa radiotietoliikenteessä.

Radiotieteen päivät toivat yhteen alan tutkijoita ja asiantuntijoita yliopistoista ja tutkimuslaitoksista ja sitä kautta antoivat panoksen suomalaiseen tutkijayhteisöön. Tiedotusvälineitä ei valitettavasti saatu paikalle. Perinteen mukaisesti radiotieteen päivillä jaettiin nuoren tutkijan palkinto.

Radiotieteen opiskelijat ovat pääosin suunnitelleet ja rakentaneet Suomen ensimmäiset satelliitit (Aalto-1, Aalto-2 ja Suomi-100). Tuloksena on ollut sekä uusi sukupolvi avaruustekniikan ja avaruussään osaajia että uusi yhteiskunnallisesti vaikuttava ala: piensatelliittien ja niiden hyötykuormien suunnittelu ja rakentaminen. Piensatelliitit soveltuvat joihinkin ympäristön seurantatehtäviin jopa paremmin kuin suuret ja kalliit satelliitit; esimerkiksi arktisen alueen jääolojen tosiaikaiseen monitorointiin tarvitaan useita tutkasatelliitteja, jotta jäätietoja saadaan tarpeeksi usein. Tällaista satelliittiparvea kehittää Suomessa parhaillaan ICEYE, joka on Aalto-yliopistolta lähtöisin oleva spin-off-yritys.

## **Talous**

Kansalliskomitea sai vuonna 2017 toimintatukea Tiedeakatemian neuvottelukunnalta (TANK) yhteensä 5834 €, josta 200 € palautettiin.

Kansainvälisen toiminnan kulut koostuvat URSIn yleiskokouksen matkakuluista (5 299,87 €) Kansalliskomitean kokouskulut ja hallinnolliset kulut olivat yhteensä 334,51 €. Tilikauden alijäämäksi muodostui 0,38 €. Taseessa on vertailu vuosille 2017 ja 2016.

Kansainvälisen Radiotieteen Unionin vuoden 2017 jäsenmaksun 2090,00 € (jäsenyyoluokka 2) on kansalliskomitean puolesta maksanut TANK.