

## PROTOKOLL FRÅN IEEE-EMC FÖRENINGSMÖTE NR 45

2006-08-23 och 24, Uppsala Universitet, Institutionen för högspänningsfysik

Närvarande: 31 st.

### 1 Mötesförhandlingar

- 1.1 Ordförande Leif Junholm hälsade välkommen
- 1.2 Dagordningen för mötet godkändes, se bilaga 1.
- 1.3 Protokoll från föregående möte godkändes.
- 1.4 Nästa möte: Styrelsens förslag är att nästa möte, som är ett årsmöte, hålls den 1 november på SP, Borås, med temat "EMC för fordon och järnvägar", värd är Jan Welinder.
- 1.5 Näst-nästa möte 17-18 april 2007: Möte i samband med E3-mässan i Göteborg. Tema för detta bestäms senare. Styrelsen arbetar vidare med planeringen för detta, se även bilaga 2.
- 1.6 Mötesförhandlingarna avslutades.

### 2 Nyheter och information från mötesdeltagarna, övrigt

- Magnus Höijer, FOI, informerade om att han, i samband med att Mats Bäckström slutar, ta över ansvaret för HPM-skyddsverksamheten. HPM-verksamhet kommer att fortsätta att bedrivas inom FOI, både vad gäller vapen och skydd.
- En short-course inom MVK kommer att hållas i USA (Oklahoma University) i november, se bilaga 3.
- Rajeev Thottappillil informerade om en EMC konferens Honolulu, effects of lightning
- Hans, FMV; (arbetar med frekvensförvaltning), informerade om ett nytt förslag om generell gräns för "Inductive devices", 100 kHz-300 MHz på -5dBuA/m. Inom CEPT har detta arbetats om till en stegad kurva på -5dBuA/m -> -20dBuA/m. CEPT jobbar även med reglering inom UWB (huvudsakligen sker dock detta inom ITU).
- Jan-Olof Brink informerade om att han hittat underlag om EMC-packningar från en gummifirma i Stillwater som klarar tuffa miljökrav (mekanisk, termisk och klimatisk), ännu finns lite data tillgängligt, men det verkar lovande.
- Visby—korvetten börjar bli internationellt erkänd, ett fartyg är just nu i Medelhavet, bland annat för klimat-tester. Sista fartyget i serien sjösätts imorgon (24/8).
- Lars Günther anser att EMC har blivit ett begreppsproblem; En produkt ska vara "EMC"! Vad menas med detta? Detta visar antagligen på dels utbildningsproblem, men kanske även på en begreppsbrist, där det kanske skulle behövas någon EMC-klassningsterminologi. Göran U menade att inom försvaret har man länge arbetat på en ensad terminologi, bland annat med EMMA-handboken, samt kompletterande stödssystem (EMEC systemsimulator, EMEC dokumentationsstöd) men hur de civila myndigheterna etc. ska agera är inte FMV/FMs ansvar, utan snarare KBM. (Centrala beredningsgruppen för elektromagnetiska hot). Jan Welinder avslutade denna diskussion med att det trots allt är ett steg i rätt riktning att EMC används som begrepp, rätt eller fel.

## EMC Society Sweden Chapter

- IEEE hemsida förändrad ([www.ieee.se](http://www.ieee.se)), men innehållsmässigt ska allt finnas tillgängligt nu.
- Ulf Nilsson informerade om att E3 Magazine alltid står öppet för intressanta artiklar och bidrag.
- E3 Konferensen i april 2007; fyra parallella sessioner inom ESD, EMC, Elsäkerhet (totalt omkring 75 bidrag). Prel. Program i oktober. IEEE kommer att medverka med poster och en monter.

### 3 **Presentation** of Research on Lightning and EMC at Division for Electricity and Lightning Research, Rajeev Thottappillil, Vernon Cooray, Uppsala University

Professor Rajeev Thottappillil, presenterade institutionen för Ellära och åskforskning vid Uppsala Universitet och gav en intressant översikt om pågående projekt och verksamheter. Rajeev informerade om att institutionen nyligen har flyttat och att ett nytt skärmat rum är under uppförande. Institutionen ger en EMC-kurs för civilingenjörsprogrammen (5 poäng) med c:a 20-30 studenter vid varje tillfälle och man kan även ge en forskarkurs vid behov (c:a 1 vecka).

Se vidare bilaga 4

### 4 EM Interaction between LEMP and power distribution systems: modeling and experimental validation, Prof. C.A. Nucci and Dr. M. Paolone, University of Bologna, Italy

Dr. Mario Paolone från University of Bologna gav en mycket intressant och detaljerad presentation över metoder och modeller för att beskriva och analysera EM interaktionen mellan LEMP och kraftdistributionssystem (kablar), samt jämförelser med experimentella försök.

Se vidare bilaga 5

### 5 EMC issues of broadband Power Line Communication, Prof. Marcos Rubinstein, Ecole d'ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-Vd), Switzerland

Professor Marcos Rubenstein från HEIG-Vg (University of Applied Sciences of Western Switzerland) gav ett mycket engagerat föredrag om kommunikation över kraftledningar med PLC-teknik (PLC= Power Line Communication), frekvensområde för Broadband PLC: 1.6-30 MHz.

Se vidare bilaga 6.

## EMC Society Sweden Chapter

### 6 EMC between rolling stock and rail infrastructure (RAILCOM) project, Stuart Shirren, Bombardier Transportation, Västerås

Stuart Shirren, Bombardier Transportation presenterade RAILCOM-projektet, ett EU-finansierat projekt angående EMC och interoperabilitetsfrågor för Europeisk spårtrafik.

Se vidare bilaga 7

### 7 EMC of railways, Nelson Theethayi, Uppsala University

Nelson Theethayi, UU, presenterade ett föredrag om blixteffekter på järnvägssystem.

Se vidare bilaga 8

### 8 EMC of distributed system at different system levels, Ulf Nilsson, EMC Services

Ulf Nilsson, EMC Services, presenterade ett föredrag inom EMC i distribuerade system på olika systemnivåer.

Se vidare bilaga 9

### 9 Use of EMEC program for calculating EMI in distributed systems, Göran Undén, Swedish Defence Materiel Administration

Göran Undén, FMV, presenterade en användning av EMEC-verktyget för att beräkna EMI i distribuerade system.

Se vidare bilaga 10

### 10 EMI of communication tower, Rajeev Thottappillil, Uppsala University

Prof. Rajeev Thottappillil, UU, presenterade ett bidrag om EMI i kommunikationsmaster (torn).

Se vidare bilaga 11

### 11 Electrogeometric models in Power Transmission Lines: Should we still use them in the future?, Prof. Vernon Cooray, Marley Becerra, Uppsala University

Marley Becerra, UU, presenterade ett föredrag om användning av elektrogeometriska modeller för Power Transmission Lines.

Se vidare bilaga 12

## EMC Society Sweden Chapter

12 The threat from Intentional EMI against the civil technical infrastructure. An update, Mats Bäckström, Swedish Defence Research Agency, Linköping

Mats Bäckström, FOI, gav en presentation om hotet för avsiktlig EMI (IEMI) mot den civila infrastrukturen.

Se vidare bilaga 13

13 EMI effects on some wireless systems, Tony Nilsson, Swedish Defence Research Agency, Linköping

Tony Nilsson, FOI, gav en presentation om EMI effekter på trådlösa system.

Se vidare bilaga 14

14 Protection of civilian systems against intentional EMI, Daniel Månsson, Uppsala University

Daniel Månsson, UU, gav en presentation om skyddsmetoder av civila system mot avsiktlig störning (IEMI).

Se vidare bilaga 15

15 Laboratory visits

Ett intressant studiebesök genomfördes vid insitutionen med förevisning av den utbildning- och forskningsverksamhet som bedrivs inom Åska/Blixt, EMC och Energy.

16 Summering

Ordföranden tackade Prof Rajeev Thottappillil för ett välorganiserat möte med mycket intressanta bidrag inom ramen för mötets tema.

Ett speciellt erkännande och tack gavs och riktades till mötets internationella föreläsare Dr. M Paolone och Prof M Rubinstein.

Vid pennan  
Bo Granbom  
Sekreterare IEEE EMC Society Sweden Chapter