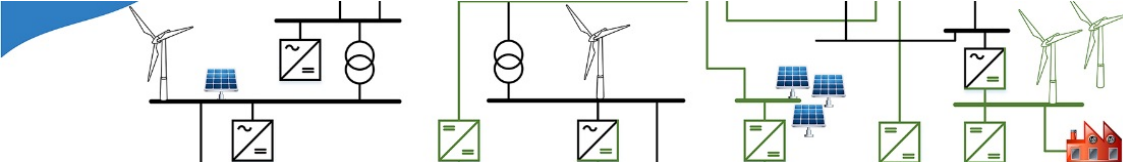


# ELKRAFT 2017

En konferens om framtida och nutida utveckling av Sveriges olika elsystem.

CHALMERS KONFERENSCENTRUM  
17-18 MAJ 2017, GÖTEBORG





## Program

Vad var intressant under sessionen?

[www.menti.com](http://www.menti.com), kod 41 32 0

### 17:e maj. Lokal Runan

**09:00-10:00 REGISTRERING**

**10:00 Inledning och välkommen**

**Välkommen till Elkraft 2017 på Chalmers**

*Ola Carlson, bitr. professor, Elkraftteknik, Chalmers tekniska högskola*

**Elsystem: inför en betydelsefull, men oviss framtid**

*Björn Sandén, professor, Miljösystemanalys, Chalmers tekniska högskola*

**10:30-11:45**

[www.menti.com](http://www.menti.com), kod 26 63 46

*Moderator: Malin Strand, projektledare på regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige*

**Utmaningar för det framtida elsystemet - forskningsbehov och prioriteringar**

*Rémy Kolessar, avdelningschef forskning och innovation, Energimyndigheten*

**Ellevio's satsning mot framtidens elnätdigitalisering ett medel för effektivare elnätsverksamhet.**

*Bengt Johansson, chef för affärsutveckling, Ellevio AB*

**Elarkitektur i bilar**

*Volvo Cars*

**11:45-13:00 LUNCH OCH POSTERUTSTÄLLNING**

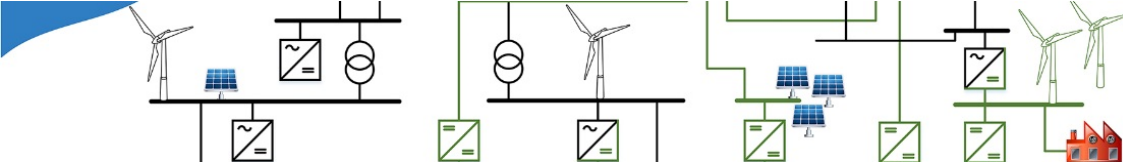
**13:00-14:30**

[www.menti.com](http://www.menti.com), kod 26 63 46

*Moderator: Malin Strand, projektledare på regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige*

**Svenska kraftnäts utmaningar inför omställningen av energisystemet**

*Ulf Moberg, teknisk direktör Svenska kraftnät*



## Ett framtida elsystem behöver både små- och storskaliga lösningar

*Mats Ladeborn, vice president fleet development, Vattenfall*

## Digitala lösningar för ett mer effektivt framtida elsystem

*Mikael Dahlgren, forskningsdirektör ABB CRC*

**14:30-15:00**

**FIKA**

**15:00-17:00**

[www.menti.com](https://www.menti.com), kod 26 63 46

*Moderator: Malin Strand, projektledare på regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige*

## Forskningsutmaningar i framtidens elkraftsystem

*Göran Andersson, professor elkraftsystem, ETH, Zurich*

## FED – Ekosystem, handelsplats och optimering av framtidens micro grid -Innovationsprojekt för ökat resursutnyttjande av värme, kyla & el på campus Chalmers

*Jonas Wilhelmsson, sales engagement manager IoT, Ericsson AB*

## Elkraftutbildning, utbud och efterfrågan

*Jörgen Blenow, Utbildnings-, områdesansvarig, Chalmers tekniska högskola*

**17:00-18:00**

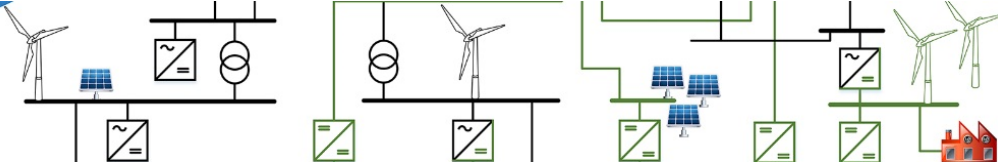
**POSTERUTSTÄLLNING**

**18:00**

**MINGELBUFFÉ**

Vad var intressant under sessionen?

[www.menti.com](https://www.menti.com), kod 41 32 0



## 18:e maj. Parallella sessioner.

08:30-09:00 Gemensam introduktion till dag 2 i Runan

### Palmstedtsalen

[www.menti.com](http://www.menti.com), kod 11 27 08

### Runan

[www.menti.com](http://www.menti.com), kod 26 63 46

09:00-10:30 Stamnät/lokalnät

*Moderator: Cecilia Boström,  
Uppsala universitet & Olof  
Samuelsson, Lund*

### Nysäter-klustret – ett nytt sätt att reglera reaktiv effekt

*Ingemar Leisse, Eon*

### On the Design and Placement of a Supplementary Damping Controller in an Embedded VSC- MTDC Network

*Omar Kotb, KTH*

### Bedömning av nätstatus baserad på dataanalys och avancerade algoritmer

*Hannes Hagmar, RISE*

### Converter interoperability in offshore HVDC grids

*Amin Bahmani, Chalmers tekniska  
högskola*

Batterier/lagring/system

*Moderator: Anders Aronsson,  
Ericsson*

### Ö-drift året runt med solenergi och vätgas för hus och elbil

*Hans-Olof Nilsson, HO Enterprise*

### Imagine independence

*Fredrik Stigebrandt, Box of Energy*

### What happens in the lithium ion batteries when used in Automotive Applications?

*Evelina Wikner, Chalmers  
tekniska högskola*

10:30-11:00

FIKA

11:00-12:30 Smarta nät/ICT/Elmarknad

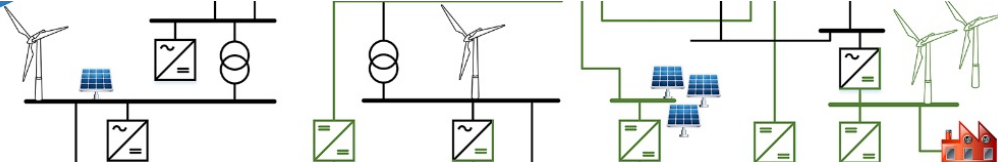
*Moderator: Math Bollen, Luleå  
tekniska universitet*

Elfördon

*Moderator: Torbjörn Thiringer,  
Chalmers tekniska högskola &  
Anders Aronsson, Ericsson*

### Nya tekniska krav på frekvens- regleringen i det nordiska

**Elektriskt drivsystem i NEVS elbil**  
*Magnus Johansson, NEVS*



### **kraftsystemet**

*Robert Eriksson, Svenska kraftnät*

### **From Power Plant to POL cyber-criminals are on you**

*Patrick Lafevre, Powerbox*

### **Review of the requirements in the Network Codes**

*Lars-Ola Österlund, Brolunda Consulting*

### **WeldCloud™**

*Gustav Lilliebrunner, ESAB*

### **Modellering och påverkan av rippelströmmar i li-jonbatterier i tunga hybridfordon**

*Oskar Wallmark, KTH*

### **Electric Site**

*Joakim Unneback, Volvo Construction Equip*

### **Elektriska drivlinor och deras energiförbrukning i fordon**

*Emma Grunditz, Chalmers tekniska högskola*

**12:30-13:30**

**LUNCH OCH POSTERUTSTÄLLNING**

**13:30-15:00 Vind, sol, tidvatten**

*Moderator: Lennart Söder, KTH*

### **Digitalisering inom förnyelsebar energi och samverkan mellan Chalmers och Greenbyte**

*Jonas Croné, Greenbyte*

### **El i uländer**

*Sam Manaberi, Trine*

### **"IEA WIND Task 25: Design and operation of power systems with large amounts of wind power"**

*Hannele Holttinen, VTT Finland*

### **Novel Electric Drive Solution for Tidal Power Generation using 5-level NPC converters**

*Nima Saadat, Chalmers tekniska högskola*

**Kraftkomponenter/industri**

*Moderator: Anders Aronsson, Ericsson*

### **Kraft i rymden**

*Mikael Ekström, RUAG*

### **Tillförlitlig elektronik**

*Klas Brinkfeldt, Swerea IVF*

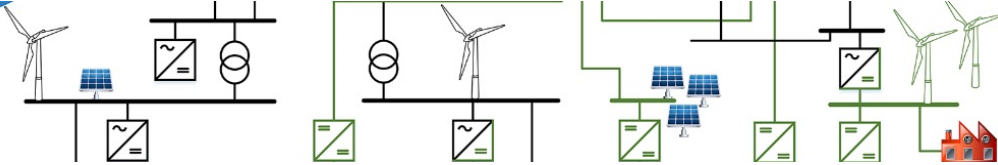
### **Electricity to Reduce CO2 Emission in Harbours and Coastal Shipping**

*Daniel Karlsson, DNV-GL*

### **Realtidskontroll/simuleringar av elektriska drivsystem**

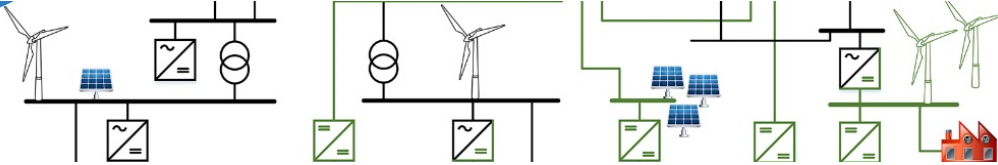
*Martin Härberg, FENGCO*

**15:00-15:30 Gemensam summering av konferensen i Runan**

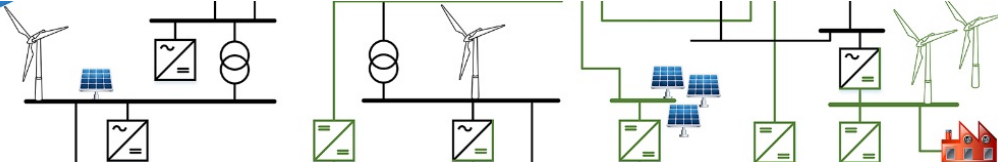


## Poster

1	<p><b>Ökad noggrannhet i acceptansgränsberäkningar med hjälp av mätningar</b>  <i>Oscar Lennerhag, Susanne Aceby, Math Bollen, STRI &amp; Georgios Foskolos, Tokhir Gafurov, Mälarenergi</i></p>
2	<p><b>Analysis of Sub synchronous Control Interaction in wind power plants</b>  <i>Muhammad Taha Ali &amp; Mehrdad Ghandhari, KTH Royal Institute of Technology</i></p>
3	<p><b>Full-Power Converter Wind Turbine Emulator</b>  <i>Victor Johansson, Anton Kersten, Anders Mikiver, Johan Stelin, Anton Thorslund, Peiyuan Chen, Massimo Bongiorno, Chalmers University of Technology</i></p>
4	<p><b>IEA WIND Task 25: Design and operation of power systems with large amounts of wind power</b>  <i>Hannele Holttinen, Juha Kiviluoma, VTT Technical Research Centre</i></p>
5	<p><b>Cable impact on integration of wind and solar power</b>  <i>Stefan Stanković, KTH Royal Institute of Technology,</i></p>
6	<p><b>Grid code testing by Voltage Source Converter</b>  <i>Ola Carlson, Nicolas Espinoza, Chalmers University of Technology</i></p>
7	<p><b>The Effect of the Magnet Placement for an IPM WEC Generator</b>  <i>Pinar Tokat, Chalmers University of Technology</i></p>
8	<p><b>Excitation Boosting (EB) Functionality for Enhanced FRT-Capability with a new Brushless Exciter</b>  <i>Jonas Kristiansen Nøland, Uppsala University/University College of Southeast Norway &amp; Urban Lundin, Uppsala University</i></p>
9	<p><b>Novel Electric Drive Solution for Tidal Power Generation using 5-level NPC converters</b>  <i>Georgios Mademlis, Nima Saadat, Yujing Liu, Chalmers University of Technology</i></p>
10	<p><b>Ancillary Service through Energy Management and Battery Energy Storage System</b>  <i>Jimmy Ehnberg, Chalmers University of Technology &amp; Anna Mutule, Artjoms Obushevs, IPE &amp; Oscar Lennerhag, Adriel Perez, STRI</i></p>
11	<p><b>CloudGrid: A Transnational Smart Grid Lab Cooperation</b>  <i>Emil Hillberg, Oscar Lennerhag, STRI &amp; Rafael Segundo, Zurich University of Applied Science &amp; Jimmy Ehnberg, Chalmers University of Technology &amp; Anna Mutule, IPE &amp; Elisabetta Tedeschi, NTNU</i></p>
12	<p><b>Interconnection of Labs in the "Transnational Smart Grid Cloud"</b>  <i>Oscar Lennerhag, Emil Hillberg, STRI &amp; Artjoms Obusevs, Anna Mutule, IPE &amp; Jimmy Ehnberg, Stefan Lundberg, Chalmers University of Technology &amp; Santiago Sanchez, NTNU &amp; Rafael Segundo, ZHAW</i></p>



13	<p><b>Robustness Assessment of the Continental Europe Power System Dynamic Model</b></p> <p><i>Rafael Segundo, Petr Korba, Zurich University of Applied Science &amp; Emil Hillberg, Göran Lindahl, STRI &amp; Kjetil Uhlen, NTNU</i></p>
14	<p><b>Challenges in future DC transmission systems</b></p> <p><i>Gustavo Pinares, STRI/Chalmers University of Technology</i></p>
15	<p><b>On the Design and Placement of a Supplementary Damping Controller in an Embedded VSC-MTDC Network</b></p> <p><i>Omar Kotb, Mehrdad Ghandhari, KTH Royal Institute of Technology &amp; Javier Renedo, Luis Rouco, IIT Institute for Research in Technology &amp; Robert Eriksson, Svenska Kraftnät</i></p>
16	<p><b>Medium-Frequency High Power Transformers in Solid-State Transformer Applications</b></p> <p><i>Amin Bahmani, Chalmers University of Technology</i></p>
17	<p><b>Deep Learning for Analysis of Big Data from Voltage Dip Monitoring</b></p> <p><i>Azam Bagheri, Math.H.J. Bollen, Luleå University of Technology &amp; Irene.Y.H. Gu, Chalmers University of Technology</i></p>
18	<p><b>Characterizing Three-Phase Unbalanced Voltage Dips through the Ellipse Parameters of the Space Phasor Model</b></p> <p><i>Azam Bagheri, Math H.J. Bollen, Luleå University of Technology</i></p>
19	<p><b>Harmonics and supraharmonics – an overview of recent developments and what remains to be done</b></p> <p><i>Math Bollen, Sarah Rönnberg, Luleå University of Technology</i></p>
20	<p><b>Projects WESA &amp; Wave Energy in Swedish Seawaters</b></p> <p><i>E. Strömstedt, A. Savin, J. Engström, E. Eriksson, M. Göteman, J. Sundberg, E. Nilsson, A. Dingwell, A. Rutgersson, Uppsala University &amp; H. Heino, University of Turkey &amp; K. Haikonen, IVL Swedish Institute of Environmental Research &amp; J. Nyberg, L. Zillén-Snowball, Geological Survey of Sweden,</i></p>
21	<p><b>Fossil Free Energy Districts – FED – demonstration av en lokal energimarknad för el, värme och kyla</b></p> <p><i>Irene Svensson, Johanneberg Science Park</i></p>
22	<p><b>POWERBOX – From Power Plant to POL – Cyber-Criminals are on You!</b></p> <p><i>Patrick Lafevre, Powerbox</i></p>
23	<p><b>Bedömning av nätstatus baserad på dataanalys och avancerade algoritmer</b></p> <p><i>Hannes Hagmar, Anders Lindskog, RISE</i></p>
24	<p><b>Cyber-security for the smart grid</b></p> <p><i>Magnus Almgren, Wissam Aoudi, Chalmers University of Technology &amp; Simin Nadjm-Tehrani, Chih-Yuan Lin, Linköping University &amp; Mathias Ekstedt, Asif Iqbal, KTH Royal Institute of Technology</i></p>



25	<b>Collaboration to face the challenges of the future energy system</b> <i>Susanne Aceby, STRI &amp; Bo Normark, Power Circle</i>
27	<b>GridZupport</b> <i>GridZupport</i>
28	<b>Partial discharges studied by dielectric response method</b> <i>Xiangdong Xu, Chalmers University of Technology</i>
30	<b>Demonstration of Model Predictive Control of Bus Voltages in Distribution Systems</b> <i>Pavan Balram, Ola Carlson and Le Anh Tuan, Chalmers University of Technology</i>
31	<b>Modelling aggregate loads in power systems</b> <i>A. Perez, STRI/KTH &amp; E. Hillberg, S. Aceby, O. Lennerhag, M. Bollen, STRI &amp; M. Ghandhari, D.Zografos, KTH</i>
32	<b>Demand response for aggregated residential consumers with energy storage sharing and under user behavior uncertainty</b> <i>Kaveh Paridari, Alessandra Parisio, Henrik Sandberg, Karl Henrik Johansson, Lars Nordström, KTH</i>
33	<b>Sizing and Rescaling of BEV Powertrain – Influence on Acceleration Performance, Efficiency and Cost</b> <i>Emma Arfa Grunditz, Chalmers University of Technology</i>
34	<b>A 50 kW Compact and Efficient Fast Charger Station</b> <i>Saeid Haghbin, Torbjörn Thiringer, Robert Karlsson and Mikael Alatalo, Chalmers University of Technology</i>
35	<b>Electro-thermal modeling of high-performance li-ion batteries</b> <i>Stefan Skoog, Chalmers University of Technology</i>
36	<b>Snabbladdning av elbussar i distributionsnät</b> <i>David Steen, Chalmers tekniska högskola</i>
39	<b>Using System Dynamics for Power Systems Development in sub-Saharan Africa</b> <i>Elias Hartvigsson, Chalmers University of Technology &amp; Fabio Riva, Politecnico di Milano &amp; Jimmy Ehnberg, Chalmers University of Technology</i>

Vad var intressant under sessionen?

[www.menti.com](https://www.menti.com), kod 41 32 0