



LTH
LUNDS TEKNISKA
HÖGSKOLA

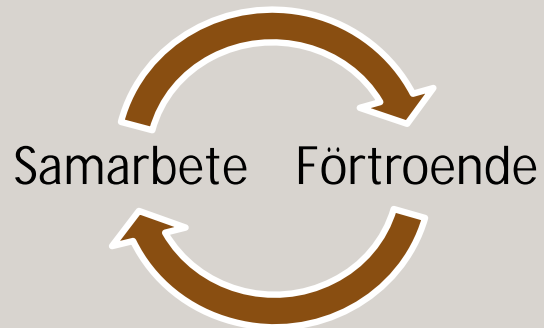


Sture Lindahl Kraftsystemsymposium

INDUSTRIELL ELEKTROTEKNIK OCH AUTOMATION

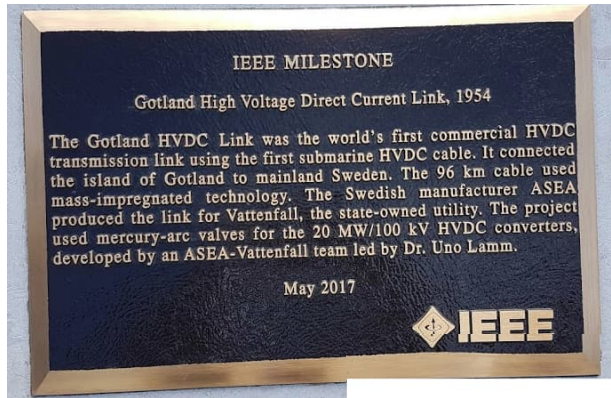
Industriell Elektroteknik och Automation – IEA

Vi lever med industrins utmaningar och drivkrafter
och vill utvecklas tillsammans



- Elkraftsystem – Olof Samuelsson
- Elektriska drivsystem – Mats Alaküla
- Vattensystem – Ulf Jeppsson





Nummer 37 - 12 september 2019

KRÖNIKA
"FIMPARN
ÄR SKRÄPETS
VÄRSTINGAR"

12 SIDOR AUTOMATION
PREEM SIKTAR PÅ
JÄTTEBOOM FÖR
GRÖNT BRÄNSLE

NYHETER · INNOVATION · INSPIRATION

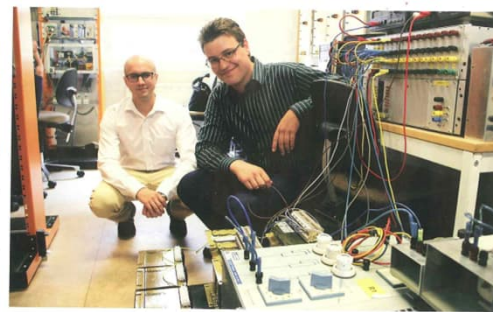
NyTeknik

PRIS 89 KR

Elbilar och elsystemet

KAN ELBILAR LÖSA GOTLANDS ELKRIS?

S. 22-23



Examensarbete höjer säkerheten i kärnkraftverk

FRAMÖVER ÄR RISKEN FÖR störningar i kärnkraftverk mindre, detta tack vare ett examensarbete av studenterna Anton Christensson och Erik Långårde vid avdelningen för Industriell Elektroteknik och Automation på Lunds Tekniska Högskola. Studenterna har i laboratoriet studerat transformatorers beteende vid fasavbrott i matande spänning, vilket bland annat kommer att leda till att fasavbrotten framöver lättare ska kunna detekteras.

Bakgrunden är en störning i form av seriefel i Forsmarks kärnkraftverk den 30 maj 2013. Forsmark 3 florerade då sin ordinarie elmatning under cirka 20 minuter. Istället drevs anläggningen med el från dieselgeneratorer. Dessa skulle ha startat automatiskt, men automatiken fungerade inte utan manuella åtgärder krävdes.

Tanken med examensarbetet var att försöka förstå vad som egentligen händer, för att på så vis kunna undvika upprepning framöver.

Experimenten visade att de olika transformatorkopplingarna inte grovt kan delas in i två olika grupper med inbördes liknande resultat, men som sinsemellan ger väldigt olika fenomen. – Lasttypen har visat sig ha en mycket viktig inverkan på till vilken grad bortkopplade faser spänningssätts, där asynkronmotorlast generellt ger en mer symmetrisk spänningsfallning jämfört med resistiv last, säger Olof Samuelsson, som tillsam-

mans med Francesco Sullia handledde examensarbetet från LTH:s sida.
Representanter från alla svenska kärnkraftverk besökte LTH i samband med att examensarbetet lades fram.
– Vi har tänkt använda resultatet från examensarbetet för att verifiera de teoretiska analyser som vi själva har gjort. Dessa för att kunna besluta om vilka åtgärder som vi behöver vidta för att kunna detektera den här typen av fel, säger Fredrik Heyman, enhetschef för elteknik på OKG i Oskarshamn.
TEXT OCH BILD: ANDERS FRICK

Se filmen från examensarbetspresentationen här:
www.youtube.com/watch?v=Or2bsabwvXY

LTH-NYTT | NR 2

REUTERS | Video Editions: US | UK | IN | CN | JP

Technology Business Politics World Sports Breakingviews The World at Work CyberRisk

More Videos

TECHNOLOGY

Sweden's electric road solution to bulky car batteries

Monday, June 11, 2018 - 02:13

Sweden's electric road solution to bulky car batteries

Monday, June 11, 2018 - 02:13

Lund University researchers have invented a small conductive rail laid on top of the road

View Transcript

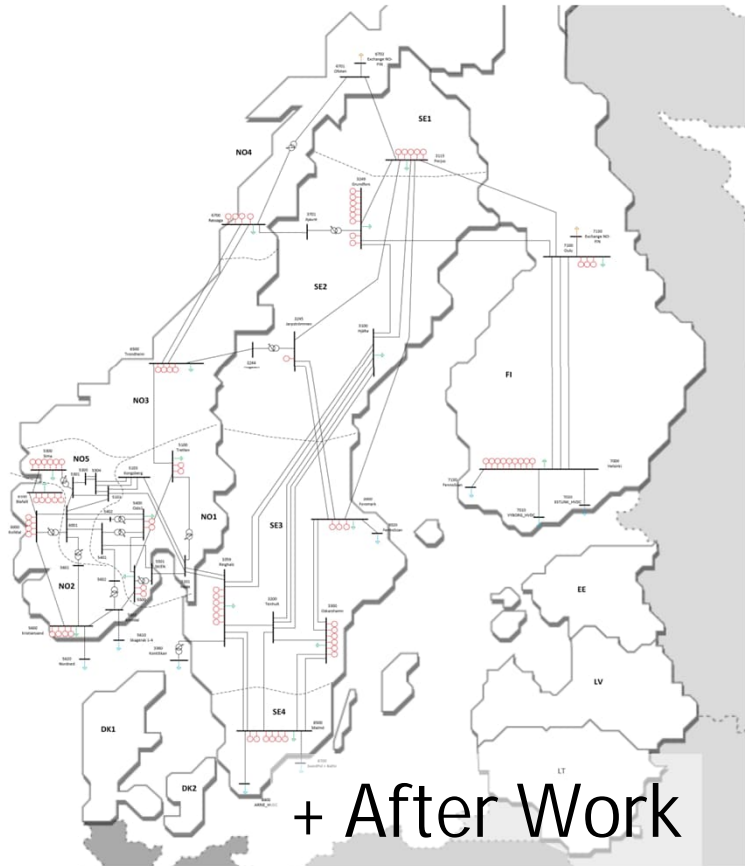




<p>Academia</p>	<p>Producers, grid operators and consumers</p>
<p>Institutes, science parks and fundations</p>	<p>Technology and solution providers</p>
<p>Authorities and public sector</p>	



Elkraftsystem LTH idag



- **IEA**

- **Forskare:** Olof Samuelsson, Jörgen Svensson, Morten Hemmingsson

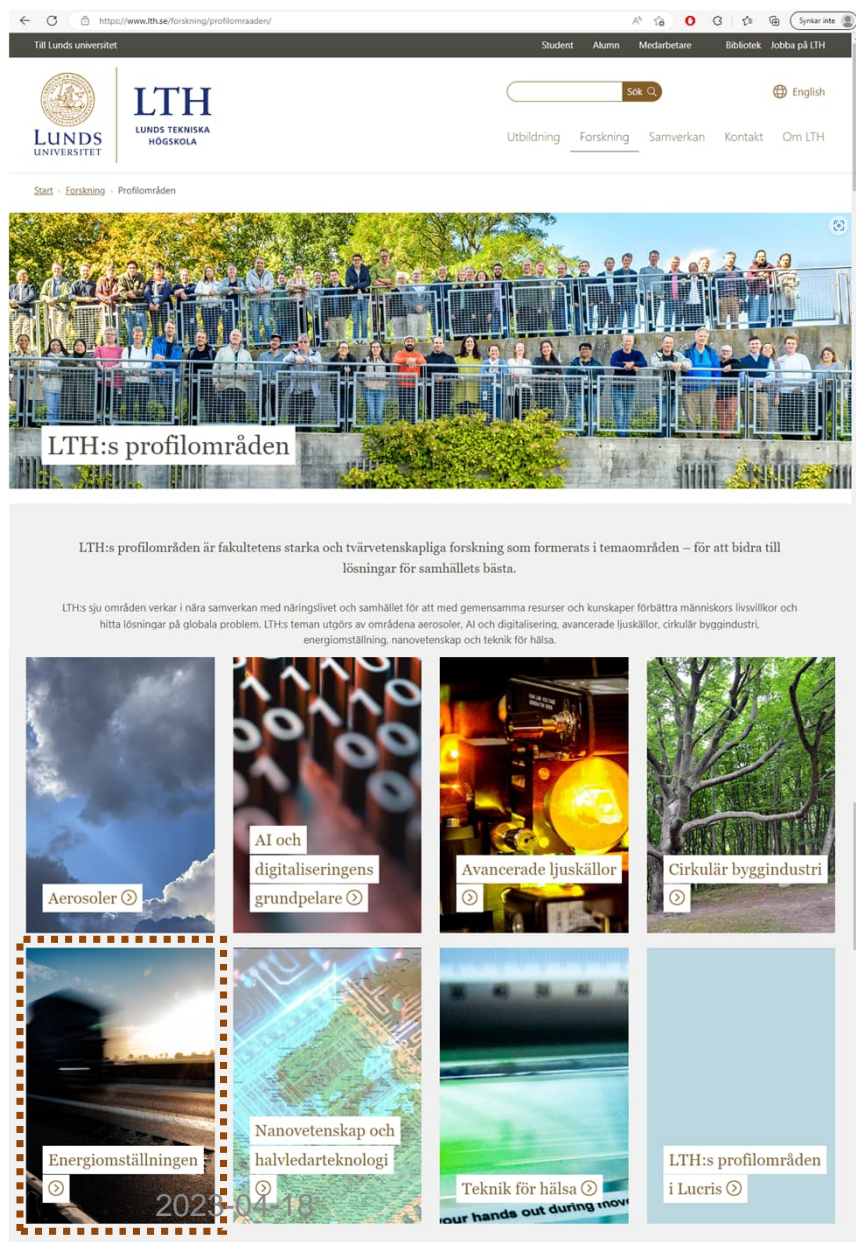
- **Doktorander:** Martin Lundberg, Imran Maqbool, Alice Jansson

- **Examensarbetare:** Pontus Herrman, Simon Hessman, Julia Jonasson, Frida Lundberg, Gabriel Malmer, Zalak Shah, Lovisa Thorin

- **Reglerteknik**

- **Forskare:** Richard Pates

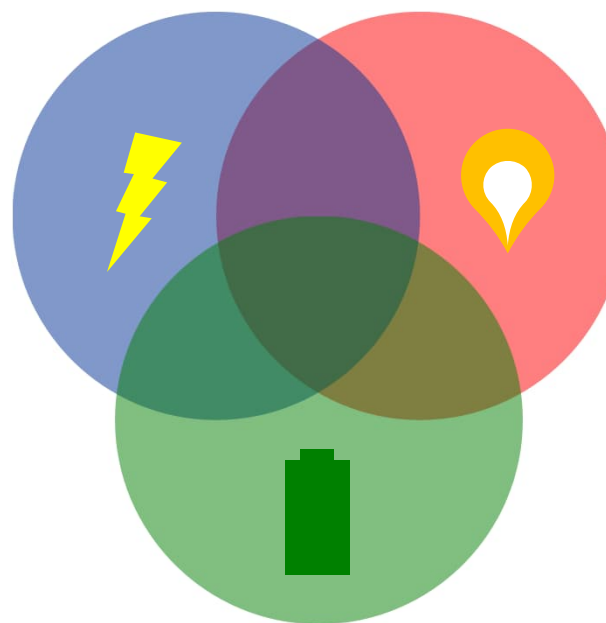
- **Doktorander:** Johan Lindberg, Julia Adlercreutz



”Energiomställningen – el och transporter”

- Samlar energiforskningen vid LTH kring en brådskande, global utmaning

Elektrifiering



Termiska processer

Energilager och sektorskoppling

Dagens program

09:00 Session 1

- Välkomsthälsning,
Gustaf Olsson
- Den historiska utvecklingen av elenergisystemet
Göran Andersson
- Reglering av energisystem,
Karl Johan Åström

10:30 Kaffepaus

11.00 Session 2

- Erfarenheter av driftstörningar i stora elsystem
Sture Larsson
- Kärnkraftens möjligheter att bistå med frekvensreglering, *Thomas Smed*

12:30 Lunch

13:30 Session 3

- Den svenska elmarknadens fördelar och brister
Bengt Ekenstierna
- Utmaningar för kraftsystemet på kort och medellång sikt, *Per Norberg*

15:00 Kaffepaus

15:30 – 17:00 Session 4

- Framtida utmaningar inom skydds- och styrsystem
Zoran Gajic
- Med siktet inställt på 2050 - Framtidens elsystem och energiomställningen, *Ambra Sannino*
- Avslutning
Gustaf Olsson