



International Union
of Radio Science

SNRV

Svenska Nationalkommittén
för Radiovetenskap

Välkommen till

STRIL

STRIL

Agenda

- 09.00-09.20** Samling, kaffe.
- 09.20-10.20** Separata mötesförhandlingar för respektive förening, nästa möte, tema kommande möten, nyheter och information från deltagarna, övrigt
- 10.25-10.45** **Presentation STRI AB, Henrik Stomberg**
- 10.45-11.15** Presentation av EMC on Site, Math Bollen STRI AB
- 11.15-12.00** EMC och elkvalitetsmätningar, Mats Häger, Erling Petersson STRI AB
- 12.00-13.00** Lunch. Restaurang Sinus
- 13.00-13.15** Presentation ABB HVDC, Stefan Gunnarsson, ABB HVDC
- 13.15-14.00** Femlab beräkningar av skärmning i stora byggnader,
Lars-Erik Juhlin ABB HVDC
- 14.00-14.40** Presentation av mätresultat, strålningens karaktäristik,
Jenny Skansen ABB HVDC
- 14.40-15.00** Kaffe
- 15.00-15.30** Kretssimulering av HF-svängningar i fysikt stora system (beräkning),
Lars-Erik Juhlin, ABB HVDC
- 15.30-15.45** Summering
- 15.45-16.30** Visning/studiebesök av laboratoriefaciliteter för högspänningsprovning,
accelererad åldring och klimatprovning,
Lars-Olof Gunnarsson, STRI AB

Affärsidé

STRI skall vara en attraktiv samarbetspartner för FoU, konsultationer och provning inom elektrisk kraftöverföring och distribution genom:

- **en förstklassig kundservice,**
- **en hög och internationellt erkänd kompetens,**
- **en ändamålsenlig utrustning och metodik, och**
- **en oberoende ställning**

Nyckeltal

| | MSEK | |
|---------------|------|--|
| Aktiekapital | 15 | |
| Investeringar | 170 | |
| Omsättning | 51 | |
| Anställda | 40 | |

Kundreferenser

Nätbolag

AEP, Baltic Cable, EDF, ELTRA, Entergy Services Inc., ESB, Eskom, Fingrid Oy, Fortum Distribution, Karlstad Energi AB, PG&E, Powerlink, Skellefteå Kraft Elnät, Statnett SF, STEG, Svenska Kraftnät, SwePol Link, Sydkraft, Tohoku Electric Power Co., Vattenfall, Viking Cable

Tillverkare

ABB, AFL Focas, Alstom T&D, Amistad Fiberglass Co, AQ Trafo, Bombardier Transportation, CeramTec, Cooper Power Systems, Daito Co Ltd, Dellner Couplers AB, Elettroresin S.R.L, EMEK, Emerson Energy Systems, Ensto, Ericsson, Furukawa, Iproeb S.A. Bistrita, Kvaerner Oilfield Products a.s., LAPP Insulator Company LLC, MacLean Power Systems, Maxwell Technologies SA, Nexans Benelux, Nexans Suisse SA, NGK, nkt cables, Nordtrafo, Norsk Trafo Service AS, Nordtrafo AB, NTP, PPC, Ragnar Stålskog AB, Rebosio, SAAB Avionics, Salisbury, Sediver, Siemens, Trench, Tyco Electronics, Volvo trucks, Wacker, W.H. Salisbury, Wormald, WT Henley, Zibo Taiguang Electrical Equipment Factory

Industrier

AvestaPolarit, Holmen, LKAB, Ovako Steel, SSAB, StoraEnso

Övriga

Banverket (Sweden), Jernbaneverket (Norway), CEA Technologies Inc., Balfour Beatty Networks, Balfour Beatty Rail, EPRI, Elforsk, Eltel Networks, Energimyndigheten (STEM), EME Analys, EU, Högskolan Dalarna, Jernkontoret, LRF, OKG, SIDA, Solvina, SP Swedish National Testing and Research Institute, SSG, SwedPower, Telia, UHDE

Tjänster och Produkter

- **Konsultationer**
 - utredningar, studier, mätningar, analyser, FoU-uppdrag
 - direkt tillämpbara resultat
- **Programvaror**
 - tillgänglighet ledningar, dynamisk belastbarhet, kraftsystemanalys
- **Högspänningsprovning**
 - utvecklingsprov, typprov, leveransprov, kalibrering

Teknikområden



- Isolationslösningar
- Kompakta lösningar
- Elkraftsystem
- EMC – Elkvalitet

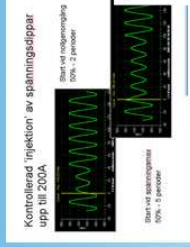


Immunitetsprov med dippgenerator

Störningskostnader
orsakade av
spänningsdippar
är i vissa fall
mycket hög



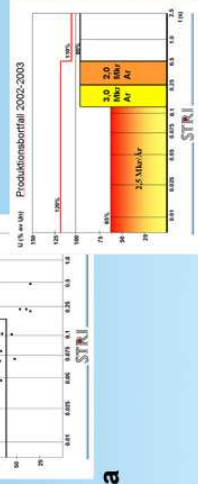
Hur kan störningskostnader
på en spänningsdippar minskas?



Immunitetsprovning
kan tillämpas för att
identifiera och verifiera
uppställda krav



Ökad immunitet hos apparater
och på anläggningssidan kan
vara kostnadseffektiv



Already registered? [Log in](#) [Sitemap](#)[Nyheter](#)[Företaget](#)[Organisation](#)[Lediga tjänster](#)[Kontakt](#)[Adress](#)[Kartor](#)[Efterfråga information](#)[Personal / Tel & E-post](#)

Välkommen till STRI! Upptäck de produkter och tjänster som vi erbjuder inom högspänningsområdet.



STRI utställare vid CEPES-mässan 2004 i Shanghai.

Se vilka tjänster och produkter vi erbjuder för

[Iätholag](#)[Processindustri](#)[Järnvägsförvaltning](#)[Tillverkare](#)[Simpow nu hos STRI](#)

Den 1 maj tog STRI över kraftsystemanalysprogrammet SIMPOW® från ABB. Läs mer...

Besök [Simpow webbsida](#)

[Logga in på Mimerdesk](#)

Användare som tidigare brukade logga in på [stri.se](#) använde systemet Mimerdesk. Dessa användare kan logga in här...

[Nyheter på STRI](#)

STRI värd för IEEE-möte - 21 april 2005

Torsdagen den 21 april 2005 hålls ett möte på STRI för IEEE Sweden Electromagnetic Compatibility (EMC) Chapter i samarbete med Kungliga Vetenskapsakademien, Svenska Nationalkommittén för RadioVetenskap och International Union of Radio Science (URS). Läs mer...

21 mars 2005 - R&D seminarium på Statnett

Ett R&D seminarium ägde rum hos Statnett i Norge den 10:e, 14:e och 15:e mars. Deltagare från STRI presenterade pågående forskningsprojekt för Statnett. Läs mer...

18 mars 2005 - möte IECs Tekniska Kommité

IECs Tekniska Kommité 36, arbetsgrupp 11 "Revision av IEC 60815", hade ett möte i Odansk i Polen den 8-9 mars 2005. Igor Gutman från STRI deltog som gäst på mötet. Läs mer...

WEBB-FORUM

ÖPPNAR EN MÖTESPLATS FÖR FRÅGOR OCH SVAR OM ELKVALITÉ OCH EMC

Dialog med landets
expertis på området.

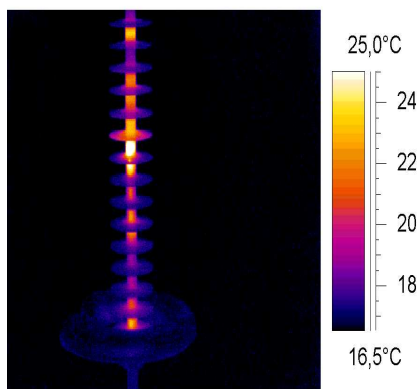
- EI?
- Mätning?
- Analys?
- Åtgärder?
- Standarder?
- Utbildning?



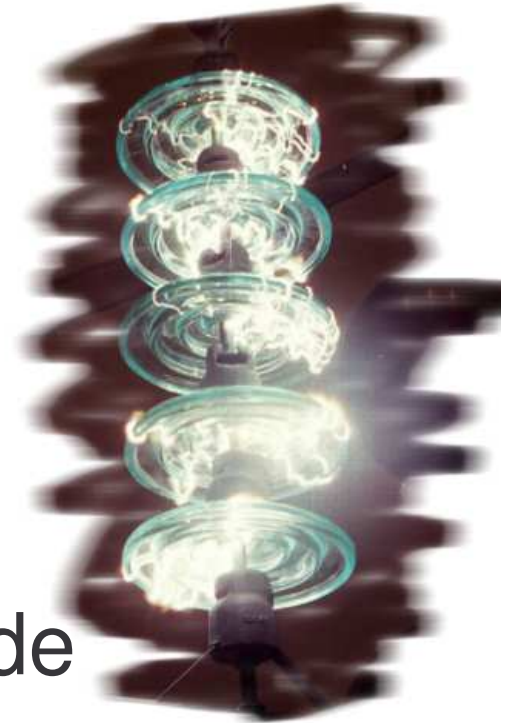
www.stri.se

STRI

Teknikområden



- Isolationslösningar
- Kompakta lösningar
- Elkraftsystem
- EMC – Elkvalitet
- Optimalt nätutnyttjande
- Underhåll och diagnostik
- Högspännings- och temperaturstegringsprov



Ökad leveranssäkerhet

kortare avbrott/lägre kostnad vid problem

Mål/resultat:

System som varnar för is/blötsnö- relaterade avbrott från väderprognoser

Aktiviteter:

- Is/snömätningar i Sverige/Norge/Finland
- Samarbete med flera meteorologiska institut
- Implementering



Mini-helikopter: inspektion av misstänkta stolpar under spänning

- Mål:
 - Kravspec
 - Feasibility studie
 - Andras erfarenheter (Sydafrika och Sverige)
- SvK, Statnett, Fingrid



SIMPOW®

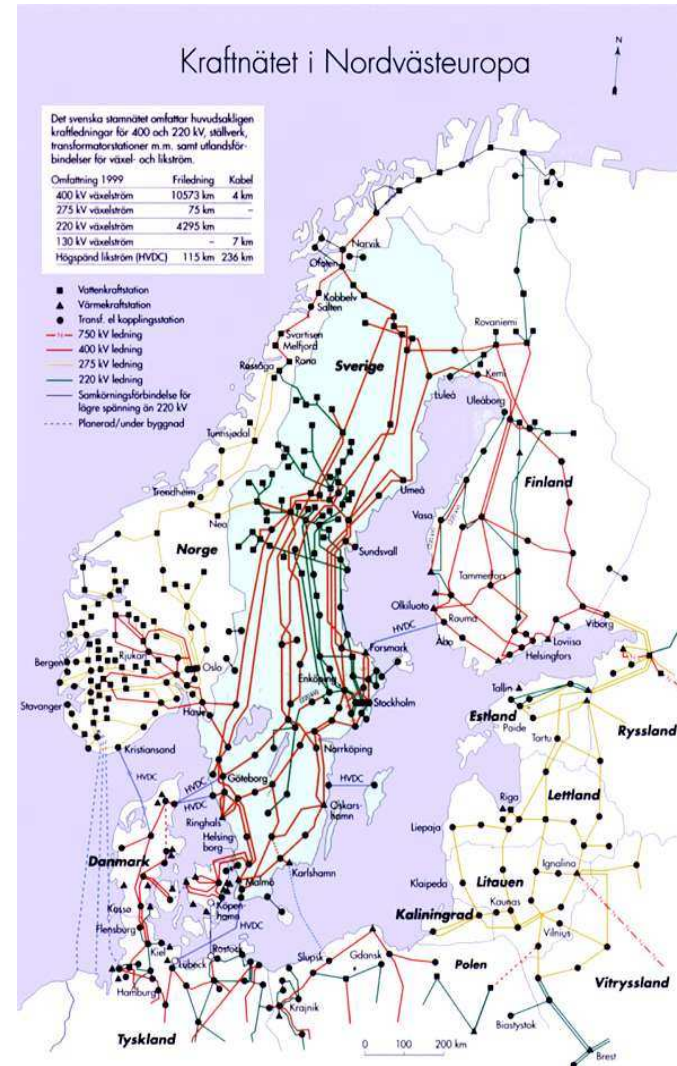
En avancerad programvara för simulering av elektriska kraftsystem.

- Lastflödesanalys
- Felanalys
- Stabilitetsanalys
- Linjäranalys
- Övertonsanalys
- Transientanalys



Linjär analys – exempel

- 32 noders representation av Nordpool nätet, kallat Nordic32.
- Nordic32 har totalt 341 tillståndsvariabler.



Testing

SWEDAC 

Akkreditation reg.no 1534

LI: 40 – 2600 kV

SI: 40 – 1700 kV

DC: 10 – 1200 kV

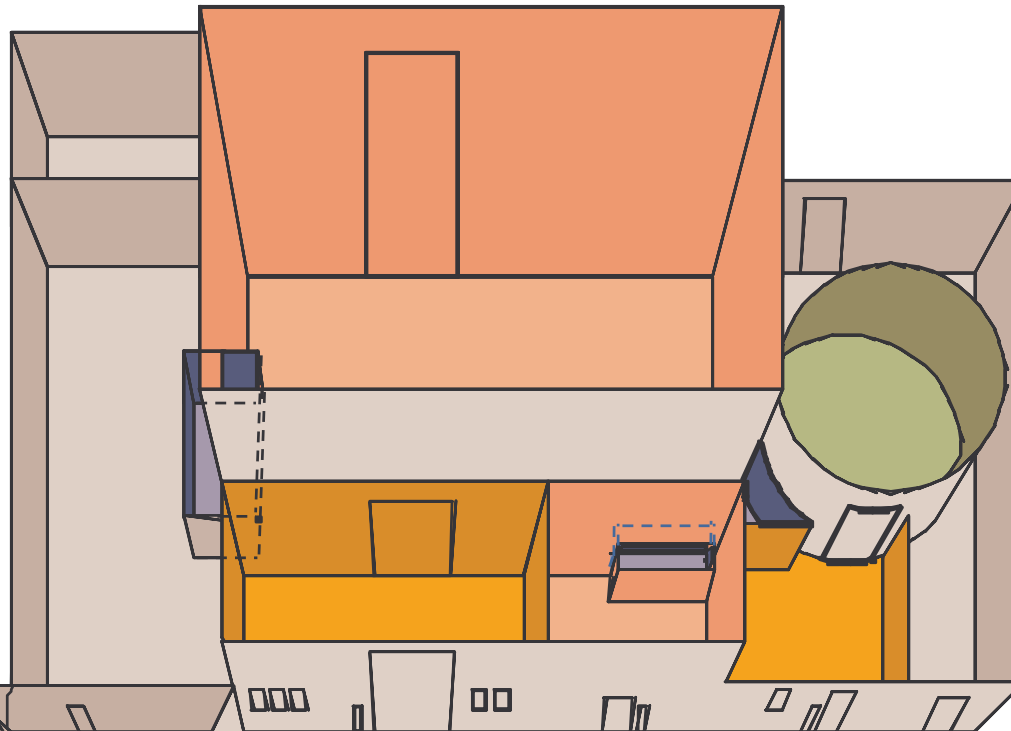
AC: 10 – 1050 kV

PD measurement

Capacitance measurement

2 pF – 1,1 μ F

$\tan \delta$ 0,01 – 10 %



High-Voltage calibration

LI: 40 - 500 kV

SI: 100 kV - 1000 kV

DC: 40 - 300 kV

AC: 10 kV - 600 kV

STRIL

Provspann

250 m lång 3-fas, 420 kV, flexibelt provspann för studier av:

- Isolationskoordination
- Koronaförluster
- Ljudstörningar
- Radiostörningar



Typprov av HVDC ventiler

- Baltic Cable
- Konti-skan
- Fenno-Skan
- Garabi
- Sylmar



Klimathallen



STRI

Temperaturstegringsprov

- DC 5 V, 2000 A
- AC 5-100 V, max 6000 A
- Kabelström-
transformatorer
15 V, 2500 A



Agenda

- 09.00-09.20** **Samling, kaffe.**
- 09.20-10.20** **Separata mötesförhandlingar för respektive förening, nästa möte, tema kommande möten, nyheter och information från deltagarna, övrigt**
- 10.25-10.45** **Presentation STRI AB, Henrik Stomberg**
- 10.45-11.15** **Presentation av EMC on Site, Math Bollen STRI AB**
- 11.15-12.00** **EMC och elkvalitetsmätningar, Mats Häger, Erling Petersson STRI AB**
- 12.00-13.00** **Lunch. Restaurang Sinus**
- 13.00-13.15** **Presentation ABB HVDC, Stefan Gunnarsson, ABB HVDC**
- 13.15-14.00** **Femlab beräkningar av skärmning i stora byggnader,
Lars-Erik Juhlin ABB HVDC**
- 14.00-14.40** **Presentation av mätresultat, strålningens karaktäristik,
Jenny Skansen ABB HVDC**
- 14.40-15.00** **Kaffe**
- 15.00-15.30** **Kretssimulering av HF-svängningar i fysikt stora system (beräkning),
Lars-Erik Juhlin, ABB HVDC**
- 15.30-15.45** **Summering**
- 15.45-16.30** **Visning/studiebesök av laboratoriefaciliteter för högspänningsprovning,
accelererad åldring och klimatprovning,
Lars-Olof Gunnarsson, STRI AB**