



Aktuell forskning inom elkraftbranschen

Lennart Kjellman, Energiforsk
FIE:s kompetensdag, Stockholm, 20200129

Agenda

Kort om Energiforsk

Pågående projekt

Aktuella resultat

Intressanta idéer för framtiden

Kort om Energiforsk

- Branschägt – energibranschens forskningsavdelning
- Opartisk aktör som främjar samarbete
- Arbetar brett med energiforskning
- 15 anställda, sitter i Stockholm

Vi är noden i svensk energiforskning!

Slutkundens störningstålighet

Slutkunds störningstålighet

- Genomförs av Lennart Kjellman, Energiforsk
- Initierat av Svenska kraftnät
- Påbörjades under våren 2019

Slutkunds störningstålighet – syfte

- Att förbättra förståelsen för hur störningar i elleveransen påverkar stora slutkunder
 - Vilka typer av störningar påverkar mest?
 - Vad får störningarna för följd hos kund?
 - Hur påverkar det i sin tur systemet?
 - Finns det olika förutsättningar för t.ex. olika branscher?

Slutkunds störningstålighet – metod

- Uppstartsworkshop i maj 2019
- Intervjuer med berörda parter
 - Stora slutkunder i olika branscher
 - Nätägare på regionnivå
 - Målsättning: ungefär 15-20 intervjuer
- Workshop med preliminära resultat våren 2020

Slutkunds störningstålighet – intervjufrågor

- Har din organisation påverkats av elkvalitetsfenomen?
Hur?
- Vilket/vilka fenomen är mest problematiskt?
(Spänningsdipp, frekvensdipp, stora variationer i frekvens, ...)
- Hur reagerar anläggningen på ovan nämnda fenomen?
- Finns det fasta värden då anläggningen slår ifrån? Eller riktvärden?
- Vad får ett sådant fenomen för följder för er förmåga att konsumera (/producera) el?
- Vid ett avbrott, ungefär hur lång tid tar det att återställa driften vid normal leverans av el?
- ...

Pågående forskning, resultat och nya idéer

Intressanta resultat

- *Elkvalitetsarbete i Sverige 2019*
 - Elnätsperspektiv – Underhåll av elnät
 - Rapport publicerad i december 2019
- *Påverkan på nätet från stora mängder solkraft*
 - Hur bör elnätsbolagen agera för att förebygga oönskade konsekvenser?
 - Analys av olika kvalitetsfenomen

Pågående forskning – Coordinet

- Marknadslösningar för flexibilitet och kapacitet
- EU-projekt med parter från Sverige, Grekland och Spanien
 - Energiforsk är en av de svenska parterna
 - Fyra testbäddar i Sverige

Pågående forskning – Nya flöden i lokala elnät

- Förstudie som tittar brett på hur nya förutsättningar påverkar elnätet
 - Riktat mot lokalnätsägare, men bjuder gärna in andra aktörer
 - Har haft fokus på att identifiera utmaningar
- Seminarium i Helsingborg 12 mars:
Elnätets roll i ett föränderligt samhälle

Pågående forskning – Andra intressanta satsningar

- Nordeuropeiska Energiperspektiv NEPP
- Elnätens digitalisering och IT-säkerhet
- Risk och tillförlitlighetsanalys i elnäten
- Underhåll av elnät

- Klimatförändringarnas konsekvenser för energisystemet
- El från nya anläggningar

Initiativ och idéer för framtida forskning

- Gränssnittet mellan förnybar produktion och elnät
- Elektriska och magnetiska fält ur arbetsmiljösynpunkt
- Samspel mellan olika energibärare (el, gas, värme...)
- Transportsektorns elektrifiering
 - Workshop i Örebro 30 mars
 - Elvägar

Tack!

Lennart Kjellman

lennart.kjellman@energiforsk.se

energiforsk.se