



# Energi- och klimat- utmaningen i vidgat perspektiv

Konserthuset,  
Stockholm  
21/11  
2013

# NEPP har som mål att fördjupa kunskaperna om:

- Utvecklingen av det nordiska elsystemet beroende på bl.a. europeisk och nordisk energi- och klimatpolitik
- Tekniska utmaningar i samband med integration av stora kvantiteter vindkraft
- Framtida reglerbehov i det svenska och nordiska kraftsystemet givet olika scenarier.
- Effektreduktion och lastbalansering i elmarknaden och lokalt
- Design av regelverken på elmarknaden för att möjliggöra stora volymer intermittent produktion och efterfrågefleksibilitet
- Behovet av förstärkningar av elnätet i Norden och vad krävs av överföringskapaciteten till övriga Europa

# 20 påståenden och slutsatser

Utmaningarna i omställningen av el- och energisystemet är stora, och kommer att kräva flera genomgripande förändringar. Inom projektet NEPP (North European Power Perspectives) har vi lyft fram 20 påståenden och slutsatser, som tydliggör viktiga delar i omställningen. Nedan anges sju av dem.

## påstående/slutsats 1

Den europeiska elmarknaden är vid ett vägskäl – mer marknad eller mer planering?

## påstående/slutsats 8

Sverige kan bli en dominerande elexportör i Nordeuropa, med en export på 20-40 TWh.

## påstående/slutsats 16

Elfordon har en viktig roll att spela i framtiden, och ökningen av elbehovet blir begränsat.

## påstående/slutsats 2

Balansering av produktion och förbrukning blir en större utmaning i framtidens elsystem.

## påstående/slutsats 11

Klimatmålen i Norden och EU är mer långtgående än de som tillämpas av IEA i ETP 2012.

## påstående/slutsats 3

Kapacitetsmarknader påverkar placering av ny produktion och behov av nya överföringar.

## påstående/slutsats 15

Utmaningarna i omställningen av industrin är mycket stora.



Läs mer i broschyren  
"20 påståenden och slutsatser"

# Två viktiga påståenden och slutsatser

---

- Den europeiska elmarknaden är vid ett vägskäl
  - mer marknad eller mer planering?
    - Vi studerar några olika market design scenarier
    - Byggs något utan subventioner?
- Balansering av produktion och förbrukning blir en större utmaning i framtidens elsystem
  - Kontinuerlig balanshållning
  - Leveranssäkerhet vid hög efterfrågan samtidigt som lite vindkraft och solel
  - Undvik instängning och priskolaps vid liten efterfrågan samtidigt som mycket vindkraft och solel



- Kl. 09.30 - 09.40 **Inledning och välkomna!**  
*Stefan Montin, Elforsk*
- Kl. 09.40 - 10.10 **Tjugo slutsatser och påståenden om el- och energisystemets utveckling i Sverige, Norden och EU**  
*Bo Rydén och Håkan Sköldberg, Profu*
- Kl. 10.10 - 11.00 **Elmarknaden befinner sig vid ett vägskal – mer marknad eller mer planering?**  
*Johan Linnarsson, Sweco*  
Elmarknaden kan behöva reformeras, både i EU och i Norden. NEPP analyserar fyra möjliga utvecklingsvägar, samt konkreta utmaningar elsystemet och dess aktörer står inför.  
  
Om kapacitetsmarknader införs påverkar de var investeringar i ny produktion hamnar och kan minska behovet av nya överföringar mellan länder, samt påverka prisbildningen påtagligt.
- Kl. 11.00 - 11.15 Paus
- Kl. 11.15 - 12.15 **Balansering av produktion och förbrukning blir en större utmaning i framtidens elsystem**  
*Lennart Söder, KTH och Sture Larsson, f.d. Svenska Kraftnät*  
En elförsörjning baserad på en stor andel förnybart: Analys av behov av reglerkraft, etc.  
  
Samkörning av vindkraft och annan kraft i elsystemet.
- Kl. 12.15 - 13.45 **Lunch, musikunderhållning och en rundtur i huset med konserthuschefen som guide**
- Kl. 14.00 - 15.00 **Energisystemets utveckling i Norden och Europa - stora utmaningar och stora möjligheter**  
*Thomas Unger, Profu och Filip Johnsson, Chalmers*  
Vägen mot klimatneutralitet: Fyra NEPP-scenarier med olika utvecklingsvägar.  
  
Vilar det en "fossilbränsle-förbannelse" över möjligheterna att lyckas i den globala omställningen?  
- Det finns mycket stora mängder fossila bränslen på vår jord. Är CCS en reell möjlighet?
- Kl. 15.00 - 15.15 Paus
- Kl. 15.15 - 16.15 **Klimatutmaningen i ett vidgat perspektiv – då det blir riktigt spännande, och utmanande**  
*Jenny Gode och Julia Hansson, IVL och Håkan Sköldberg, Profu*  
En breddad livscykelanalys av utsläppen av koldioxid i NEPP:s energisystemscenarier.  
  
På global nivå finns tillräckliga mängder biomassa för att stabilisera CO<sub>2</sub>-utsläppen.  
  
Industri och transporter är de sektorer som förväntas ställas om mest i Sverige och Norden. Här är också utmaningarna som störst.

<http://www.nepp.se/>



SVENSKO  
**energi**

**ELFORSK**

SVENSKA  
KRAFTNÄT

 **norden**

 **Energimyndigheten**

  
**SVENSKT NÄRINGSLIV**  
CONFEDERATION OF SWEDISH ENTERPRISE