

---

# Elmarknadsråd 2014-02-13

EON Energy Center, Öresundsverket, Malmö

---

# Dagordning

1. Dagordningen fastställs
2. Avräkningsfrågor
3. Riktlinje för abonnemangspunkt
4. Kapacitetsavgifter
5. Översyn av nättariffen
6. Info från Nord Pool Spot

LUNCH kl 12.00

Information + visning av Öresundsverket

7. 'Flow based' kapacitetsallokering
8. Övriga frågor
9. Kommande möten

*Tania Pinzon*

*Anna Guldbrand*

*Anna Guldbrand*

*Anna Guldbrand*

*Stig Åhman*

*Oskar Engblom*

---

# Avräkningsfrågor

Elmarknadsrådet 13 februari 2014

Tania Pinzón



SVENSKA  
KRAFTNÄT

---

# Avräkningsinfo

- > Nytt obalansindex
- > Status i NBS-projektet

---

# Nytt obalansindex från 1/1 2014

1. Produktionsbalanskraft och förbrukningsbalanskraft i ett index
2. Balanskraft relateras mot balansomslutningen
  - > En absolut gräns för BA med liten balansomslutning
  - > En relativ gräns för BA med stor balansomslutning
3. Status: Grön, Gul, Röd
  - > Utredning av Gul och Röd status

---

# Publicering av Obalansindex

- > Beräknas i samband med fakturering av månaden period 2 (mellan 10:e och 15:e månaden efter)
- > Anonym publicering på [www.svk.se](http://www.svk.se)
- > Specifik företagsdata skickas till BA via epost (excel-fil)
- > Uppföljning av status röd och gul då BA förväntas förklara sina obalanser

---

# Publicering på [www.svk.se](http://www.svk.se) 1(2)

Dec -13

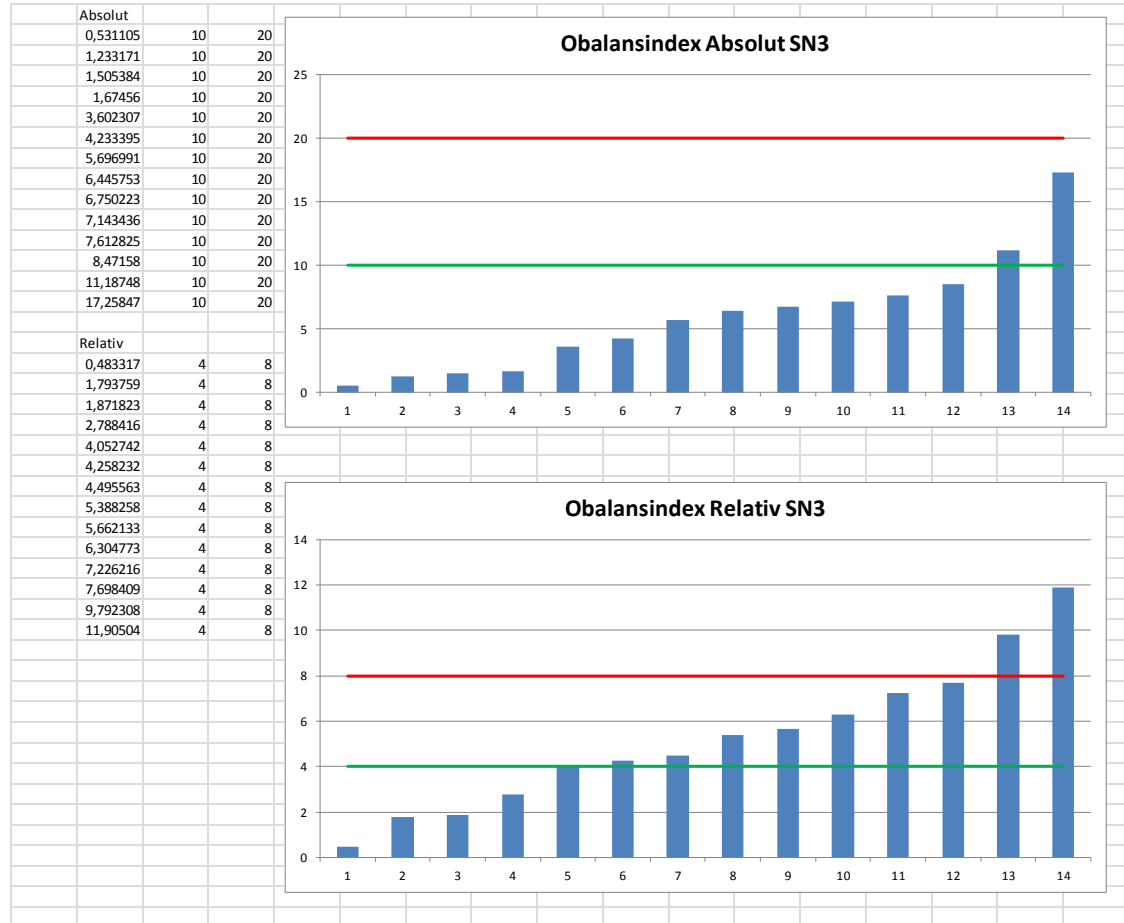
B	C	D	E	F	G	H
		Grön	Gul	Röd	Totalt	
	SN1	16	4	1	21	
	SN2	18	4	3	25	
	SN3	16	10	2	28	
	SN4	19	3	4	26	
	Totalt	69	21	10	100	

Jan -14

B	C	D	E	F	G	H
		Grön	Gul	Röd	Totalt	
	SN1	17	4	1	22	
	SN2	21	2	3	26	
	SN3	16	10	2	28	
	SN4	17	4	5	26	
	Totalt	71	20	11	102	

# Publicering på [www.svk.se](http://www.svk.se) 2(2)

Jan -14





# Exempel: Företagsspecifik data via epost

Område	Balansomslutning	Obalansindex	Status
SN1	51,51689	16,958451	Gul
SN2	137,860913	40,580098	Röd
SN3	182,908166	30,058145	Röd
SN4	33,93813	10,175769	Gul

	B	C	
ries product code)	L767	L769	Tir
ning)	Absolutbelopp Balanskraft per CA, BR och timme//SN1//XXX/	Balansomslutning per CA, BR och timme//SN1//XXX/	Tir (Be
	SN1	SN1	Tir
	XXX	XXX	Tir
	MWh	MWh	Nu
)			Nu
1.12.2013 0:00	8,161300	34,161300	
1.12.2013 1:00	14,633700	33,633700	
1.12.2013 2:00	21,590000	38,590000	
1.12.2013 3:00	26,185300	40,185300	
1.12.2013 4:00	15,285000	31,285000	
1.12.2013 5:00	10,188300	31,188300	
1.12.2013 6:00	2,307100	16,307100	
1.12.2013 7:00	7,579600	22,579600	
1.12.2013 8:00	5,957800	19,957800	
1.12.2013 9:00	1,101500	18,000000	
1.12.2013 10:00	1,966000	21,000000	
1.12.2013 11:00	5,991700	28,991700	
1.12.2013 12:00	1,540500	22,540500	
1.12.2013 13:00	0,643400	21,000000	
1.12.2013 14:00	5,104600	25,104600	
1.12.2013 15:00	5,201600	31,201600	
1.12.2013 16:00	0,863100	32,863100	
1.12.2013 17:00	9,620000	38,620000	
1.12.2013 18:00	0,000000	37,000000	

# Status i NBS-projektet

Dec 18.  
Closer to a Nordic balance settlement

With the establishment of the joint service company eSett Oy, the Transmission System Operator Fingrid, Statnett and Svenska Kraftnät have taken a big step towards the establishment of a Nordic balance settlement. The new company has the objective of providing balance settlement services to...

Jan 31.  
NBS messaging forum. 14.01.2014

The aim of the second meeting in the NBS messaging forum was to reach a conclusion on the questions that were left after the first meeting held in November. Representatives from the NBS reference group were also invited to attend this meeting. You can find the minutes from the meeting :



**WHAT IS NBS?**

Fingrid Oy, Statnett and Svenska Kraftnät, will implement a harmonized balance settlement model at TSO level. A common operational unit will be established. The project's goals are to provide similar operating conditions to all Balance Responsible Parties, to offer balance settlement in similar principles to all market participants through one unit and to create common rules and standards for data exchange in cooperation with other actors in the electricity market.

**READ MORE**

## NBS NEWS

[GO TO ARCHIVE >](#)

**31.01.14** NBS messaging forum. 14.01.2014

**18.12.13** Closer to a Nordic balance settlement

**03.12.13** NBS discussion forum in Helsinki, 22.11.2013

**24.10.13** NBS Reference Group Meeting 24.10.2013

**05.07.13** A common file format for data exchange

## NBS EVENTS

[SEE ALL UPCOMING EVENTS >](#)

**26.03.14** HELSINKI, FINLAND  
NBS Reference Group Meeting

**29.04.14** HELSINKI, STOCKHOLM, OSLO,  
FINLAND, SWEDEN, NORWAY  
NBS information day

**18.11.13** OSLO,  
NBS messaging format forum

**24.10.13** OSLO, NORWAY  
NBS Reference Group Meeting

**07.05.13** STOCKHOLM, SWEDEN  
NBS Reference Group Meeting

---

# Upphandling av IT-system

- > Kravspecifikation (Aug 2012 - Jan 2013)
  - > Avräkningssystem och Online Service (webgränssnitt för BA/NÄ)
  - > Market messaging service
  - > Billing and accounting
- > Prekvalificering (Feb 2013)
- > Förhandlad upphandling (Maj-Sep 2013)
- > Kontrakt (2 dec 2013)

# Organisation

Bolaget  
eSett Oy

SvK, SN, FG

Reglermyndigheter  
från NO, FI och SE

IT-styrgrupp

Styrgrupp

Ei

Projektledare

Projektledare

Eis referensgrupp  
NÄ och BA från SE

Arbetsgrupp IT

Arbetsgrupp

NBS referensgrupp  
Nordiska aktörer (NÄ/BA)

NEG/NEMM

Ref- grupp  
Nordiska aktörer

---

# Handbok

- > Målsättning: att marknadsaktörer enkelt ska hitta all relevant information på ett ställe och utgöra främsta informationskällan för avräkningsfrågor.
- > Innehåller information om de regler, standarder, lagar och föreskrifter som marknadsaktörerna är skyldiga att följa.
- > Inför NBS-go-live ska aktörer kunna använda handboken för de förberedelser och anpassningar som kommer att krävas.
- > Version 1.0 planeras att publiceras under mars/april 2014
- > Laddas ned från: <http://www.nbs.coop>



---

# Gemensamt format

- > NEMM/NEG har ansvarat för arbetet med att ta fram nytt filformat.
- > Första utkast av BRS (Business Requirement Specification) i Juli 2013.
- > Nationella referensgruppsmöten under hösten 2013
- > Format godkänt 11 januari (med några restpunkter..)
- > BRS, anteckningar från referensgruppsmöten finns här: <http://www.nbs.coop/materials>

---

# Regelförändringar i Sverige

Ei lämnar sin rapport i slutet av februari. Denna avser förändring i ellag och förordning.

> Ellag:

> Förändring så att avräkningen kan delegeras till annan än systemansvarig

> Förordning om mätning, beräkning och rapportering av överförd el

> Vissa paragrafer i förordningen läggs ihop och skrivelser om slutgiltiga och rättade resultat av mätningar tas bort. Rapportering av preliminära och slutgiltiga mätvärden tas bort.

> Under övergångsperiod sker mätvärdesrapportering till SvK och andra mottagare såsom eSett.

---

# Vad händer nu och närmast framöver?

- > IT-projekt pågår
- > Fortsatt arbete med handboken
  - > Uppdaterad version till referensgruppen mars 2014
  - > Uppdaterad version på NBS hemsida i början av april.
- > Utformning avräkningsavtal (mellan eSett och BA)
- > Planering för nationella informationsdagar **29:e april**
  - > **Informationsdag för såväl BA som NÄ**



---

# Riktlinjer abonnemangstecknande

Elmarknadsråd 13 februari 2014

Anna Guldbrand



---

# Förslag:

## Abonnemang i gräns för innehav

- > Svenska Kraftnät har en motpart: Anläggningsinnehavaren
  - > Med anläggningsinnehavare av starkströmsanläggning avses ägare eller den som annars råder över elanläggningen och har ansvaret för att den är i gott skick\*
- > Ett uttags- och ett inmatningsabonnemang för varje ledning eller transformator som ansluts till anläggning som innehas av Svenska kraftnät
- > Undantag vid flera anslutningar av samma anläggning
  - > Flera anslutningar av samma leveranspunkt
  - > Flera anslutningar i samma gränspunkt mot regionnät
  - > Samlingsskena matad från flera stamnätsstationer

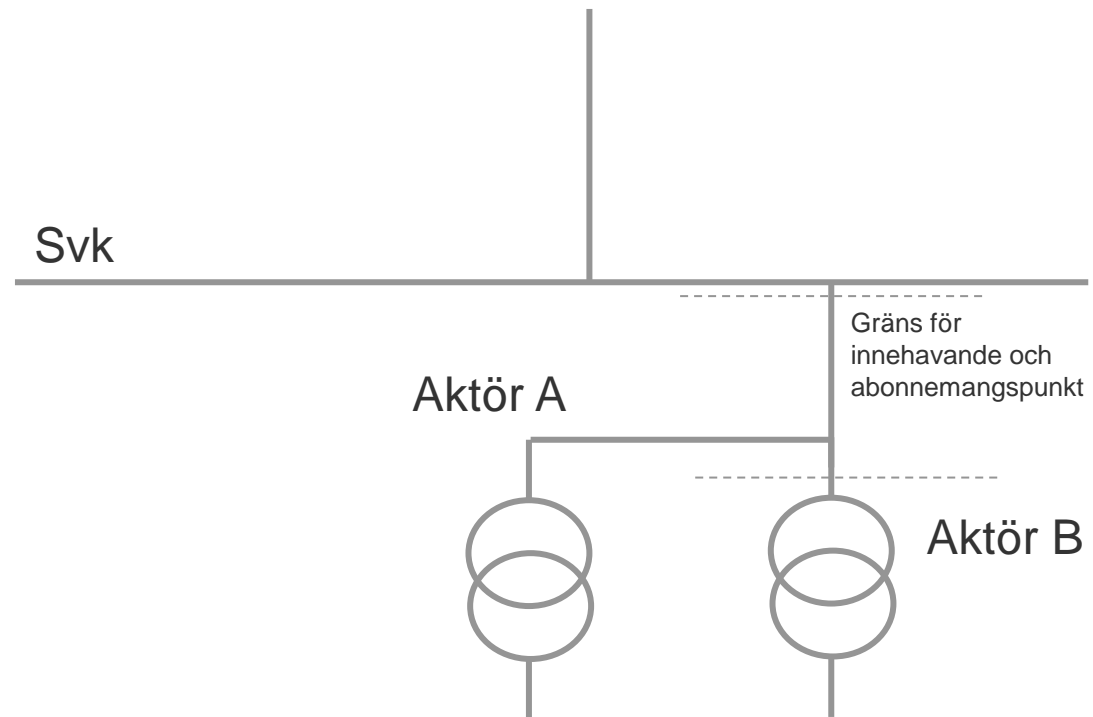
---

\*Starkströmsförordningen SFS 2009:22

---

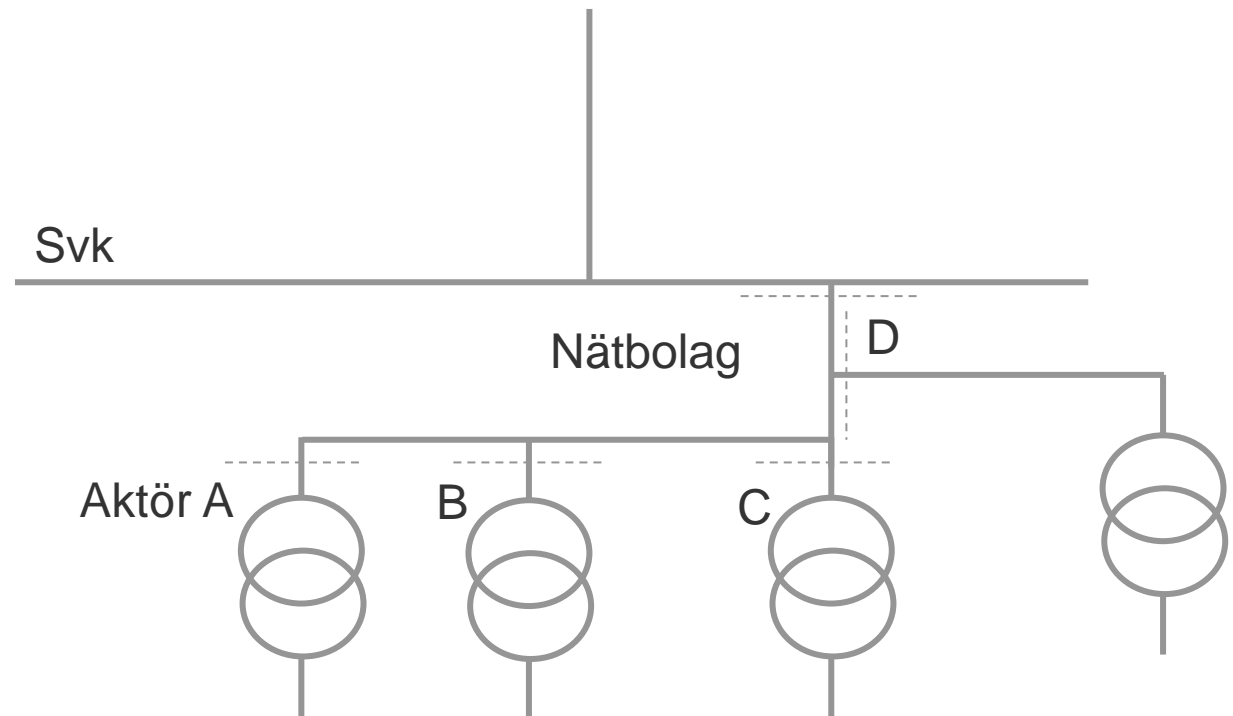
# Exempel A

En anslutningspunkt = ett uttags- och ett inmatningsabonnemang tecknas med aktör A



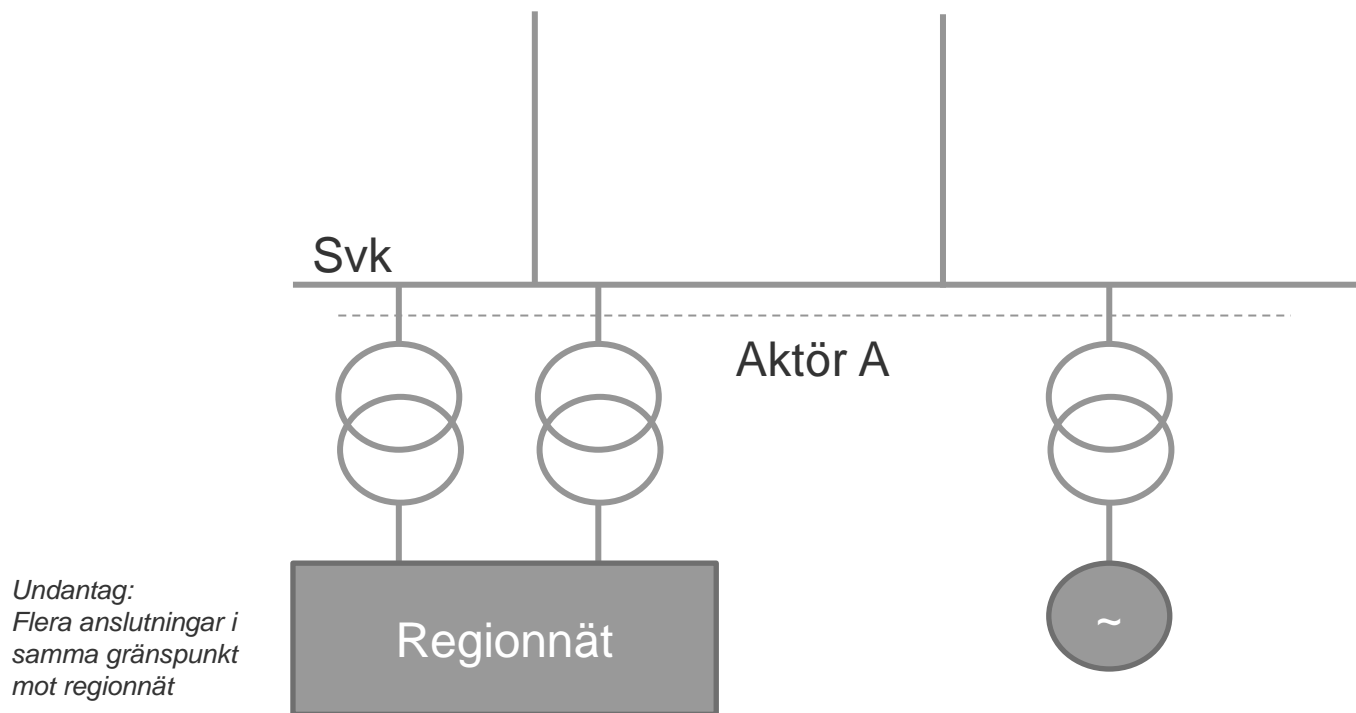
# Exempel B

En anslutningspunkt = ett uttags- och ett inmatningsabonnemang tecknas med nätbolag



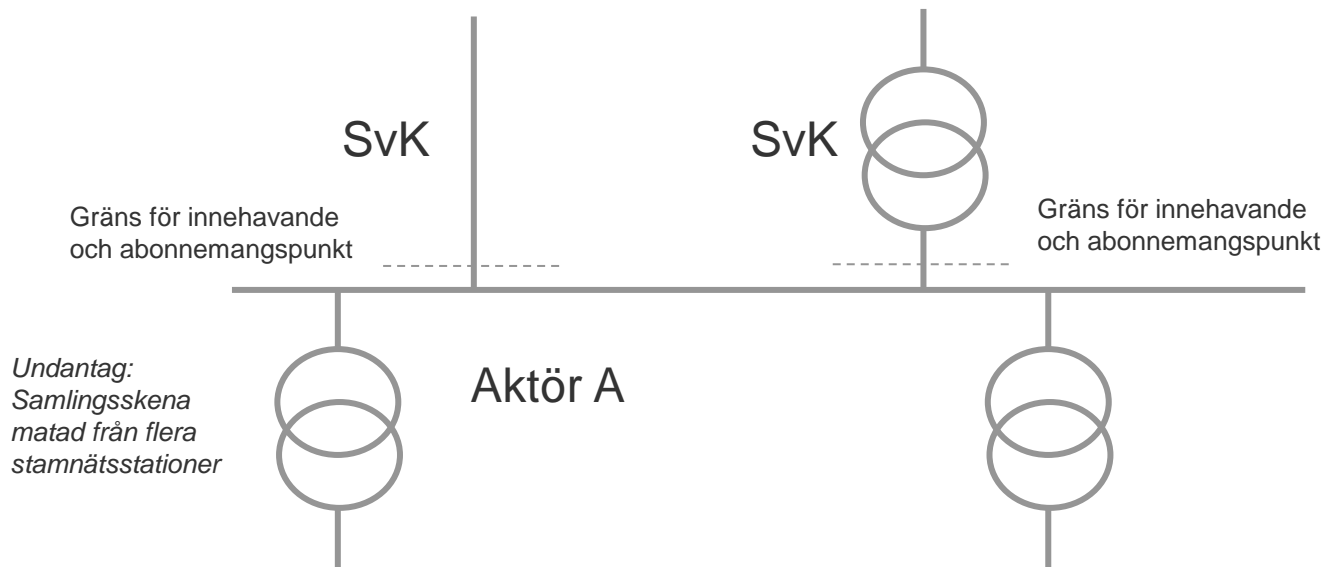
# Exempel C

Två anslutna anläggningar = två inmatnings- och två uttagsabonnemang. Ett för gränspunkt och ett för uttagspunkt.



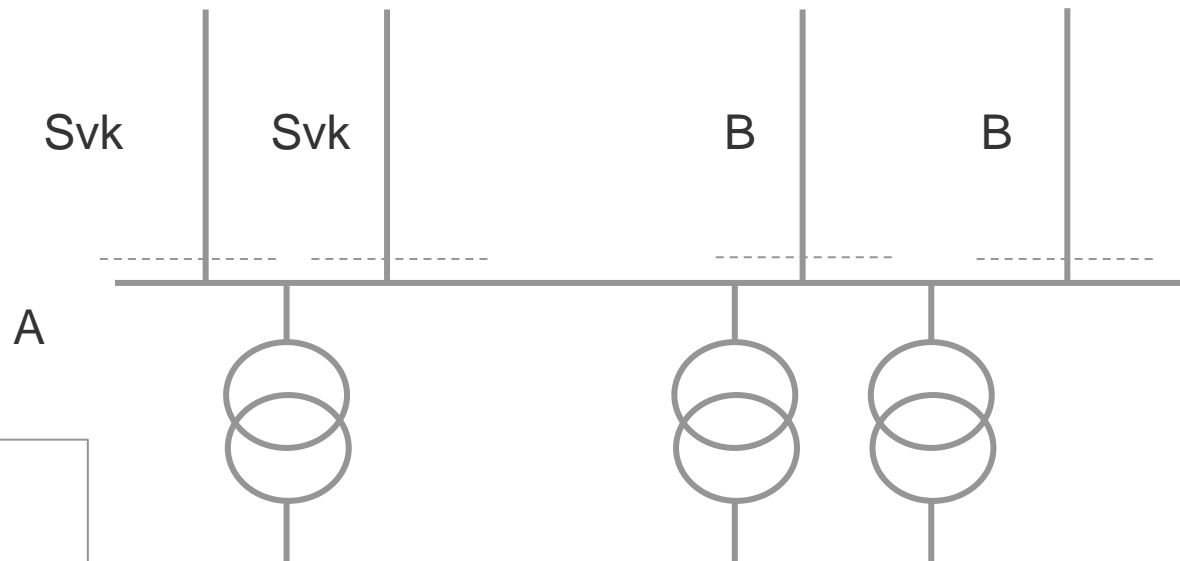
# Exempel D

Två anslutningspunkter till samma anläggning. SvK innehar inte skenan till vilken SvK är ansluten. Summaabonnemang tecknas med kund.



# Exempel E

A innehar skenan till vilken SvK är ansluten. Till skenan är också B ansluten. Summaabonnemang tecknas mellan SvK och A. B tecknar inte abonnemang mot SvK.

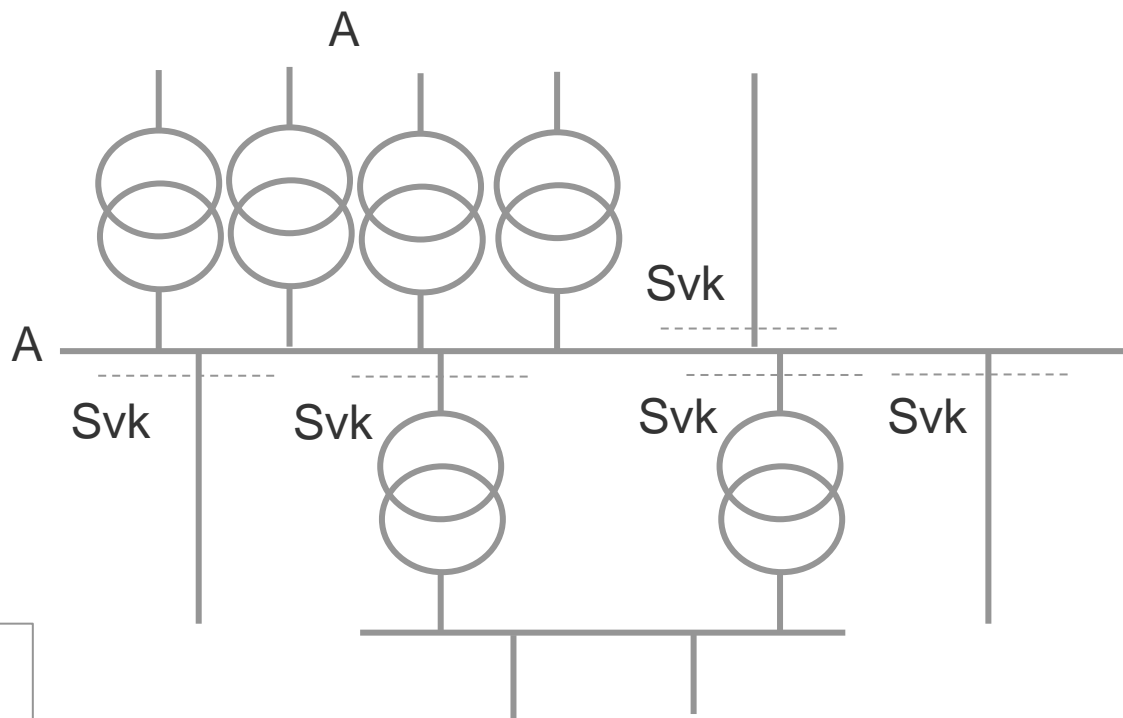


Gräns för innehavande och  
abonnemangspunkt

-----

# Exempel F

SvK innehar inte skenan till vilken SvK är ansluten. Summaabonnemang fem punkter.



Gräns för innehavande och  
abonnemangspunkt

-----



---

# Nuläge/konsekvens

- > Ca 160 abonnemangspunkter
- > Ca 10 av dessa uppfyller eventuellt inte de föreslagna riktlinjerna vad gäller abonnemangstecknande
  - > Det finns idag anläggningar enligt exempel C där bara ett abonnemang för uttag och ett för inmatning är tecknat.
  - > Det finns idag anläggningar enligt exempel E där abonnemang ät tecknat med både aktör A och aktör B.
- > Förslag: Inför riktlinjer vid nyanslutning och ombyggnad och överväg noga om nuvarande abonnemang bör göras om

---

# Kapacitetsavgifter

Elmarknadsråd 13 februari 2014

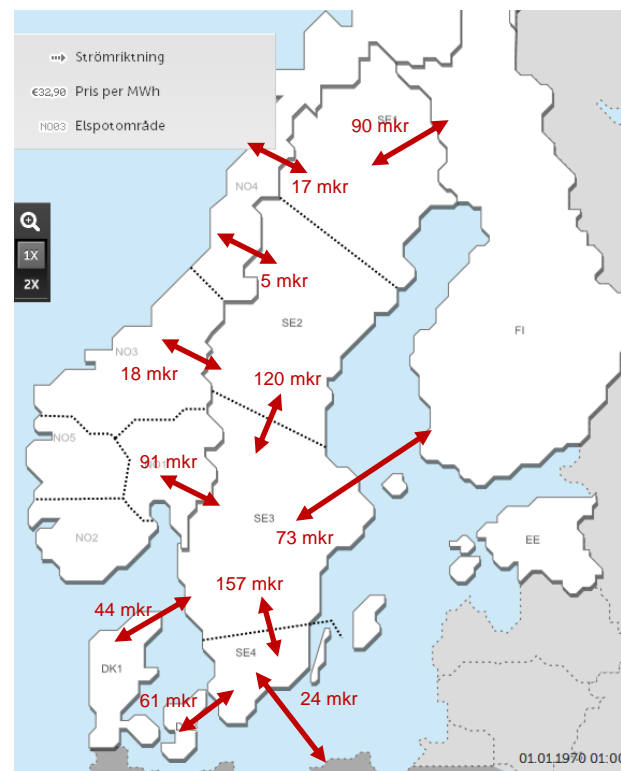
Anna Guldbrand



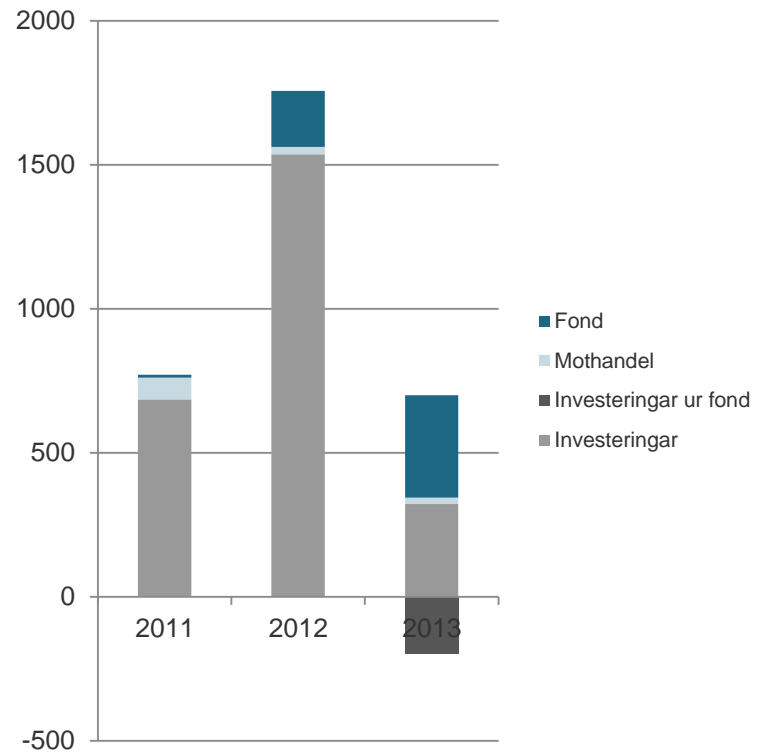
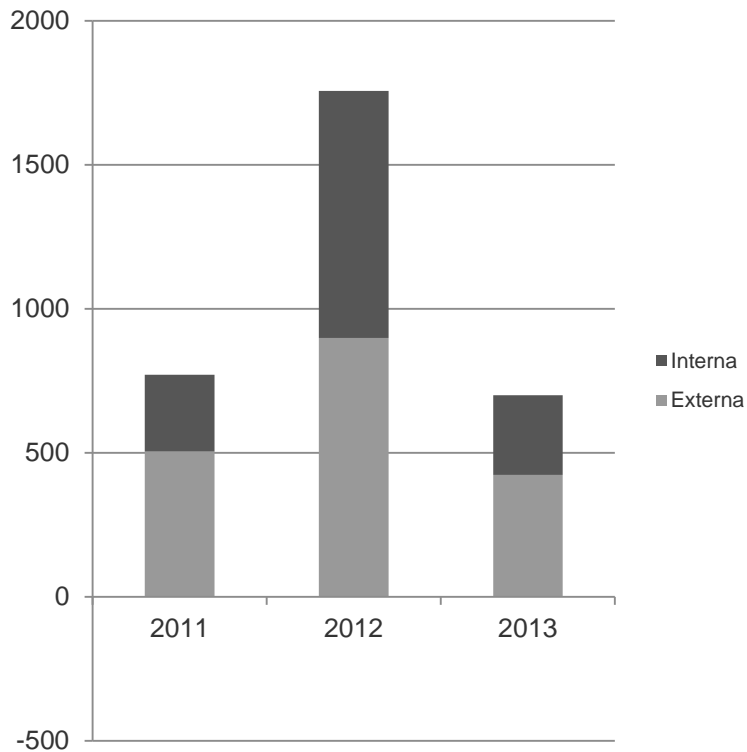
SVENSKA  
KRAFTNÄT

# Kapacitetsavgifter

	Interna	Externa	Summa
Ingående balans	198,6 mkr	0	198,6 mkr
Årets tilldelade kapacitetsavgifter	277,1 mkr	423,3 mkr	700,4 mkr
Kostnad mothandel			-22,2 mkr
Tillgängliga för avräkning mot investeringar	475,8 mkr	401,1 mkr	876,9 mkr
Aktiverade kapacitetsavgifter	-475,8 mkr	-44,8 mkr	-520,6 mkr
• Hurva	-130,4 mkr		
• Barkeryd	-128,1 mkr		
• Stackbo-Hamra	-187,6 mkr		
• Stenkullen-Lindomme	-9,9 mkr		
• Hallsberg	-20,1 mkr		
• Fenoskan 1		-44,8 mkr	
Fonderade kapacitetsavgifter	0	356,3 mkr	356,3 mkr



# Kapacitetsavgifter 2011 till 2013



---

# Tarifföversyn 2016

Elmarknadsråd 13 februari 2014

Anna Guldbrand

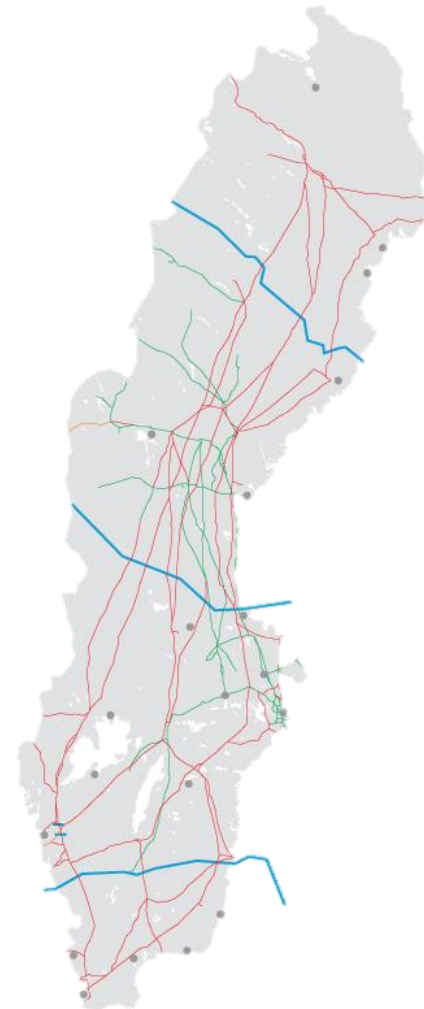


SVENSKA  
KRAFTNÄT

---

# Tarifföversyn 2016

- > Mål →
- > konkretisera →
- > identifiera frågeställningar →
- > hur analys ska utföras (här är vi nu!) →
- > analys →
- > slutsatser →
- > tariffstruktur



---

# Ett beslut – förlustupphandling

- > Fortsatt fast förlustkraftpris
- > Upphandling av portföljtjänster under våren



# Flow Based Market Coupling

## Nordic Flow Based Project

Elmarknadsrådet, 2014-02-13

Oskar Engblom





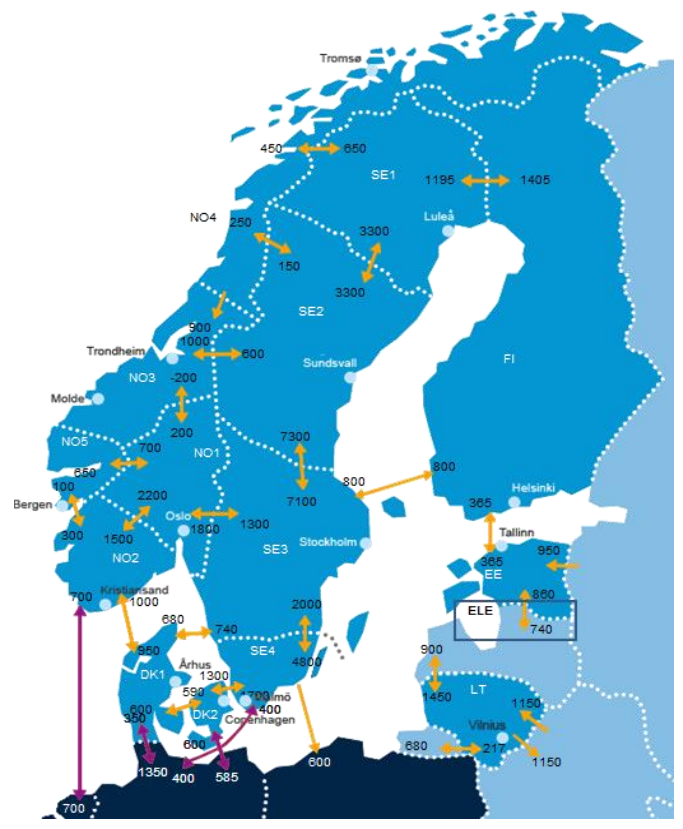
# Content

- ❖ Background
- ❖ Flow based market coupling
- ❖ Benefits of FB
- ❖ The Nordic flow based project



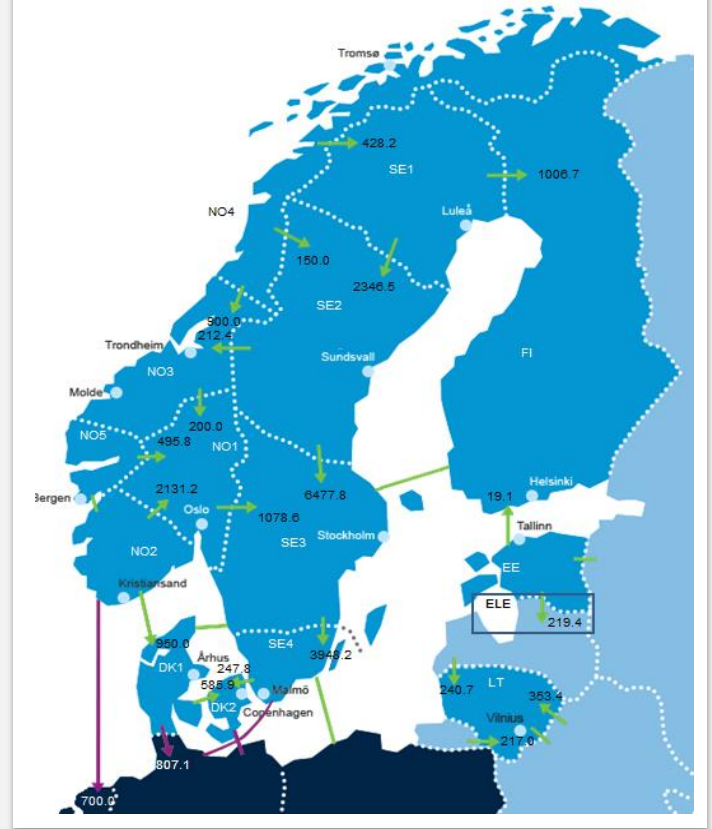
# Current spot market in the Nordics

The TSOs decide capacity between market areas



Assumptions about production distribution guides the capacity given to the market

Nord Pool Spot clears the market, calculating price and market flows





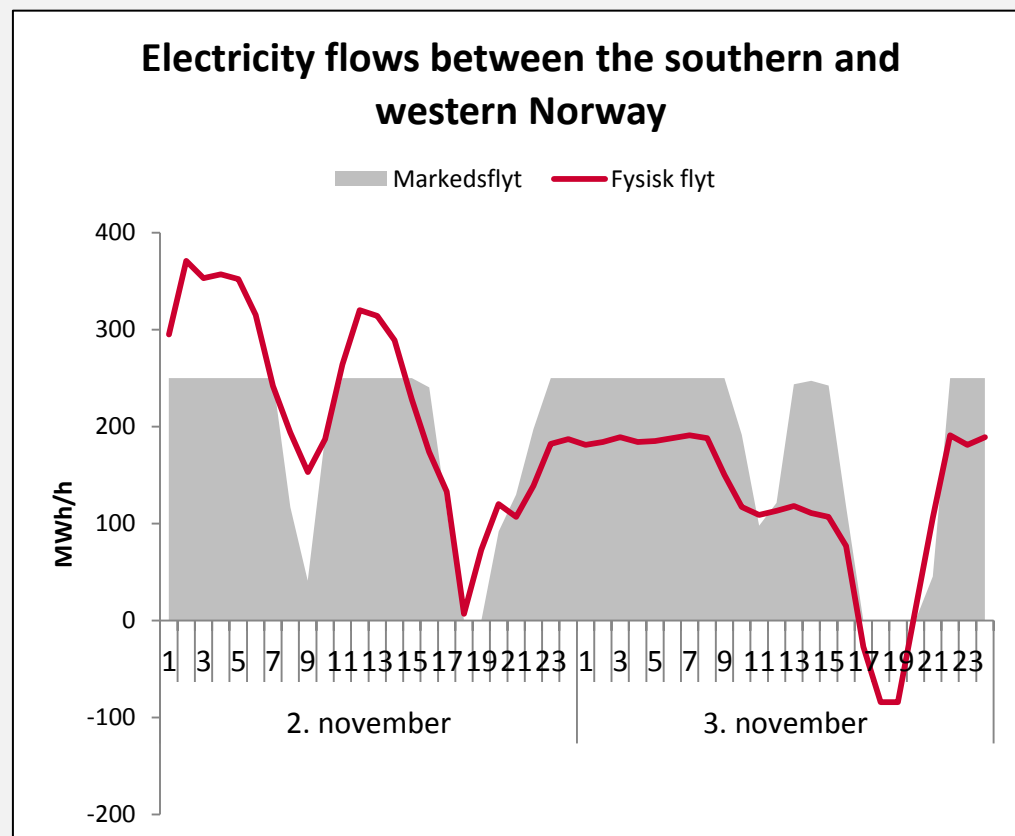
# 1. The market algorithm does not know physics → Market flows deviates from physical flows

Physical flows diverges from market flows → Uncertainty

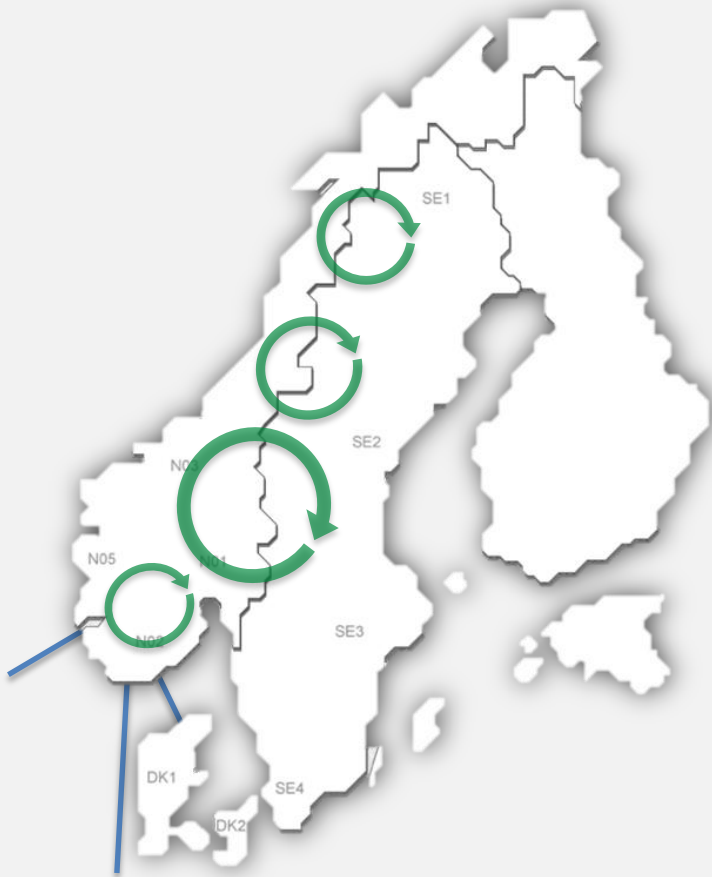
- **Flows following physical laws**
- Uncertainty about production and consumption in the operation hour
- Use of remedial actions/counter trade

Uncertainty → weaker grid utilization

- Reliability margins
- Remedial actions – counter trade



## 2. Increasing uncertainty makes capacity calculation challenging



- ❖ A reinforced grid makes it more difficult to calculate ATC capacity for the market
  - Ørskog-Fardal creates a more meshed grid
  - Stronger grid provides more options to the power flows
- ❖ History provides less guidance for capacity calculation
  - New interconnectors creates more volatile and uncertain power flows
  - Wind and small scale hydro power makes it more difficult to make assumptions on production distribution
- ❖ Requirement in CACM NC is in strong support for flow based
  - Flow based market coupling is the preferred solution unless where interdependencies between cross zonal capacity are low and the added value of the flow based method cannot be proven



## 3. NC CACM requires the TSOs to evaluate the benefits of FB

### ❖ CACM - Article 24 (Preliminary):

✓ For the Day Ahead Market and Intraday Market the Capacity Calculation Approach shall be a Flow Based Approach, except

- For Capacity Calculation Regions in which the electricity flows between Bidding Zones are not highly influenced by each other; or
- If the application of the Flow Based Approach does not fulfill the prerequisites of increased Social Welfare benefit in the Capacity Calculation Region within the same level of System Security;

✓ In the latter cases, System Operators shall be entitled to apply a Coordinated Net Transmission Capacity Approach:

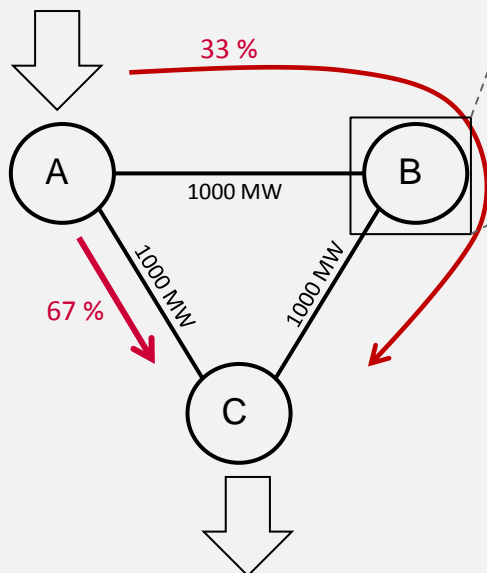
### ❖ Capacity calculation:

- ✓ Currently: Net Transmission Capacity (NTC) (or ATC)
- ✓ Alternative: Flow Based approach (FB)

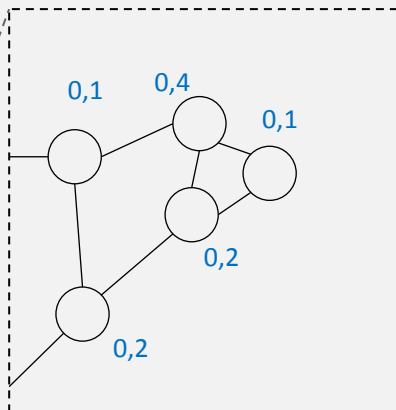


# The ATC market "believes" the electricity flows to be controllable

However, physical flows follows patterns given by electric resistance in the grid



But not all of the physics are part of the allocation mechanism in flow based



ATC restrictions:

Line	Max flows
A -> B	750 MW
B -> C	750 MW
A -> C	750 MW

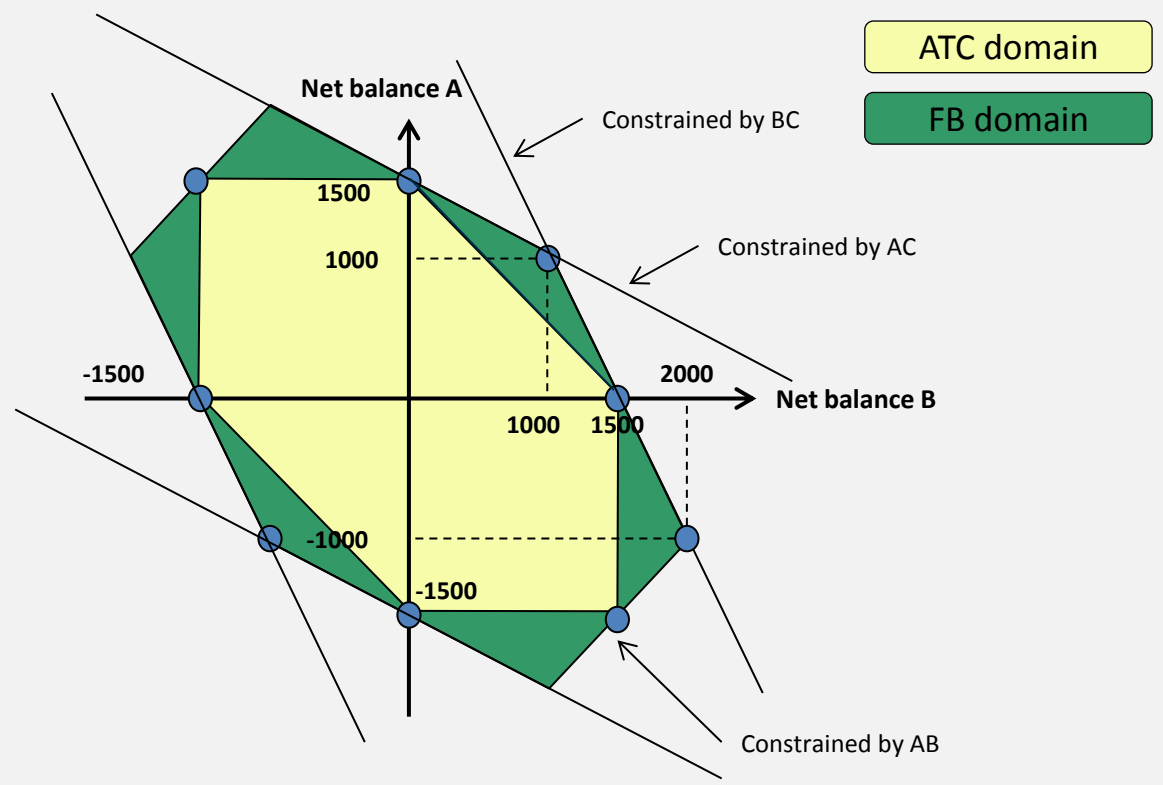
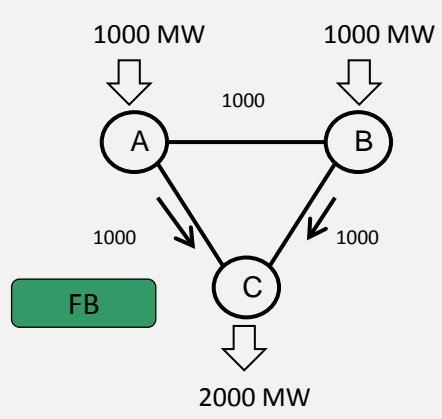
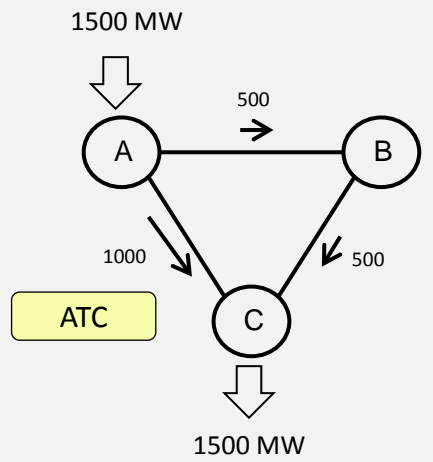
FB restrictions ("Grid model"):

Line	Max flows	PTDF factors		
		Influence from area A	Influence from area B	Influence from area C
A -> B	1000 MW	33 %	- 33 %	0
B -> C	1000 MW	33 %	67 %	0
A -> C	1000 MW	67 %	33 %	0





# Flow Based increases the secure domain for the market







## Anticipated results from FB

- ❖ Better grid utilization
    - ✓ Possibility of more power flows
    - ✓ More "correct" power flows (and prices)
  - ❖ Better access for renewables
  - ❖ Decreased price differences
  - ❖ Income redistribution: Less congestion income and more producer and consumer surplus
  - ❖ A welfare economic gain for the Nordic power system
- FB is a better congestion management method than ATC
- FB performs best in congested systems and in meshed grids
- FB doesn't help when no congestion or in radial grid



# Road map for FBMC in the Nordics

Decision to start  
part I of the  
feasibility study

Decision to start  
part II of the  
feasibility study

Decision to start  
implementation  
phase

Decision  
for Go-live

2013  
May

## Pre-feasibility study:

- Welfare estimates
- Workshops for system operations departments
- Road map for implementation process of FB

## Feasibility study part I:

- Methodology and technical concepts for Nordic FB
- Prototype IT tools
- Further welfare economic study

2014  
Sept

## Feasibility study part II:

- FB experimentation with NP
- Fine tuning of methodology and prototype tools
- Market impact analysis
- External contact
- Congestion income distribution

2015  
Sept

## Implementation

- Agreement
- Industrial IT tooling
- Operational processes
- External parallel run
- Regulatory approval

2016/2017

# Operation

Common grid model (by ENTSO-E task force)

2012

2013

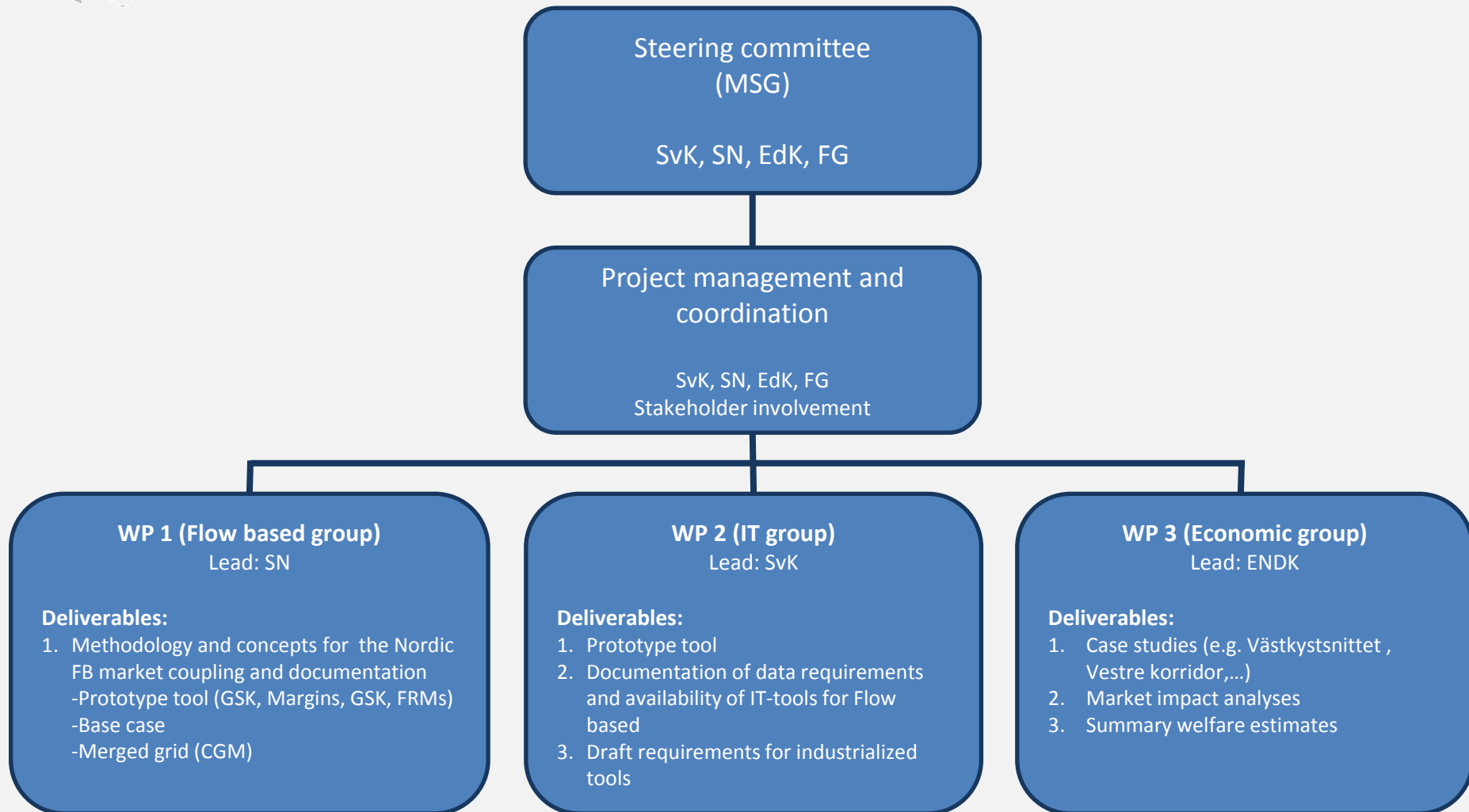
2014

2015

2016



# Project organization





# Flow based-seminarium 3 april

- ❖ Syfte: Att informera och skapa dialog om flow based kapacitetsallokering
- ❖ Tid: 9-12 (prel.) Summit i Solna (inbjudan kommer att skickas ut)
- ❖ Agenda:
  - ✓ Flow based-konceptet och metod
  - ✓ Nordiska Flow based-projektet
  - ✓ Branschreflektionen (Svensk Energi)
  - ✓ Reflektioner från Ei
- ❖ Anmälan: [marten.bergman@svk.se](mailto:marten.bergman@svk.se)

---

# Kort status nätkoder

Ulla Sandborgh

Elmarknadsrådet 2014-02-13



SVENSKA  
KRAFTNÄT

# Cross Border möten

		Possible topics*
Preparatory meetings	28.1.	RfG - CACM
	[13.2.]	
	7.3.	DCC/RfG - OS/OPS - CACM
	[17./]18.3.	RfG - CACM
Voting meetings	31.3./1.4.	<b>CACM</b>
	10.4./11.4.	<b>RfG/DCC</b>
	29.4./30.4.	<b>DCC - OS /OPS</b>
	15./16.5.	<b>OS/OPS</b>
	4./5.6.	<b>OPS/LFC</b>
	...	

---

# Öppen fråga

Vilken legal grund har kommissionen (KOM) för sina långtgående förslag till bestämmelser?

*Brev från flera medlemsstater.*

---

# Status för marknadskoderna

- > **Capacity Allocation and Congestion Management (CACM)**
  - I pågående kommitologi process.
  - Utestående frågor t ex konkurrens mellan börser, Flowbased
  - Möte 13/2 inställt då inget nytt förslag framme från KOM
  
- > **Electricity Balancing (EB)**
  - S.k. trilogmöten mellan ENTSO-E, ACER och KOM pågår. KOM har ännu inte angivit tidplan för när de lägger fram detta lagsförslag.
  
- > **Forward Capacity Allocation (FCA)**

ENTSO-E arbetar med att ändra förslaget i linje med ACERs synpunkter där så bedöms relevant. ENTSO-E överlämnar en ny version av koden under Q2.



---

Tack!



SVENSKA  
KRAFTNÄT