

---

# Nätkoder

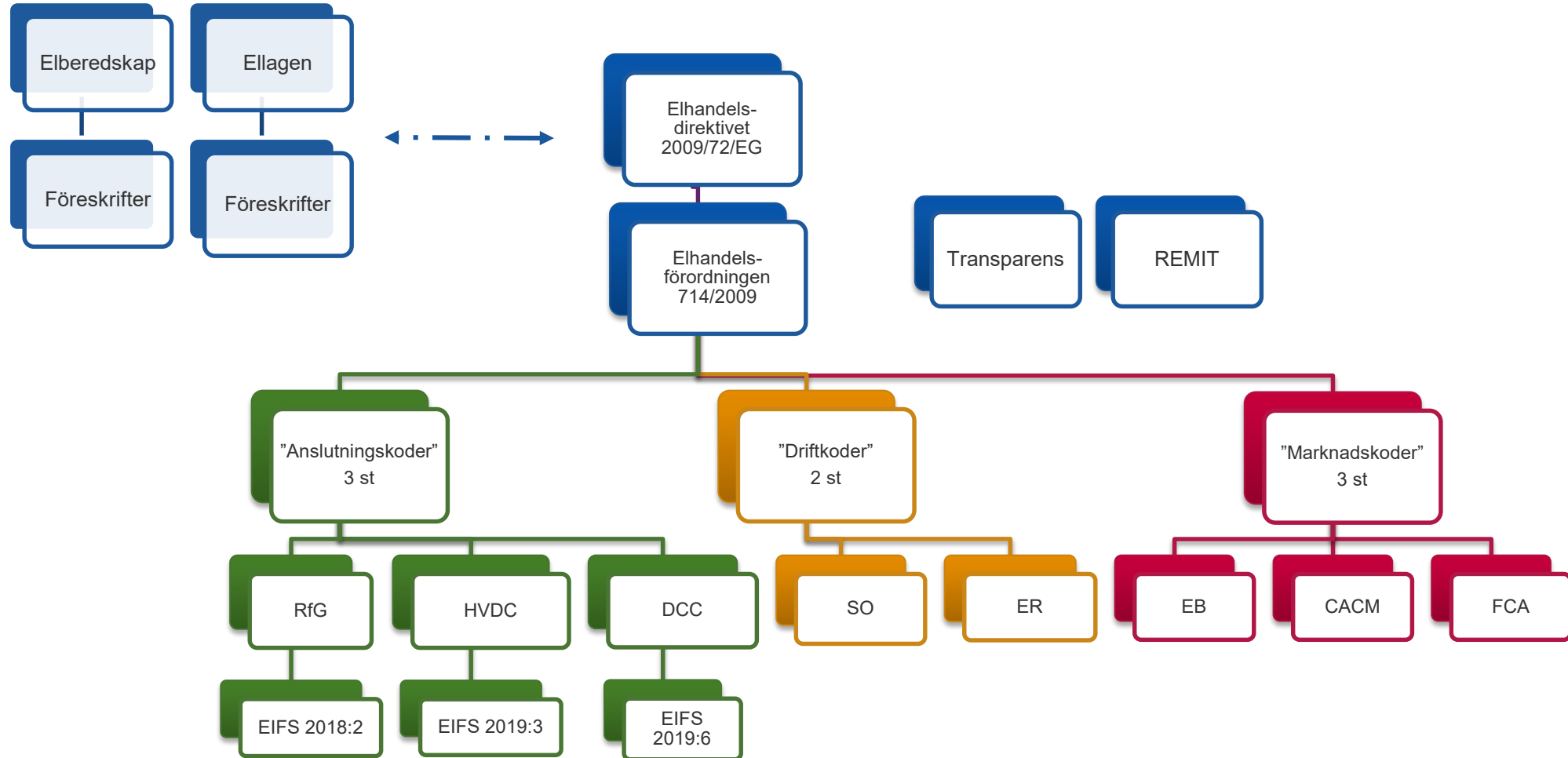
Hanna Brolinson

Anna Carlén

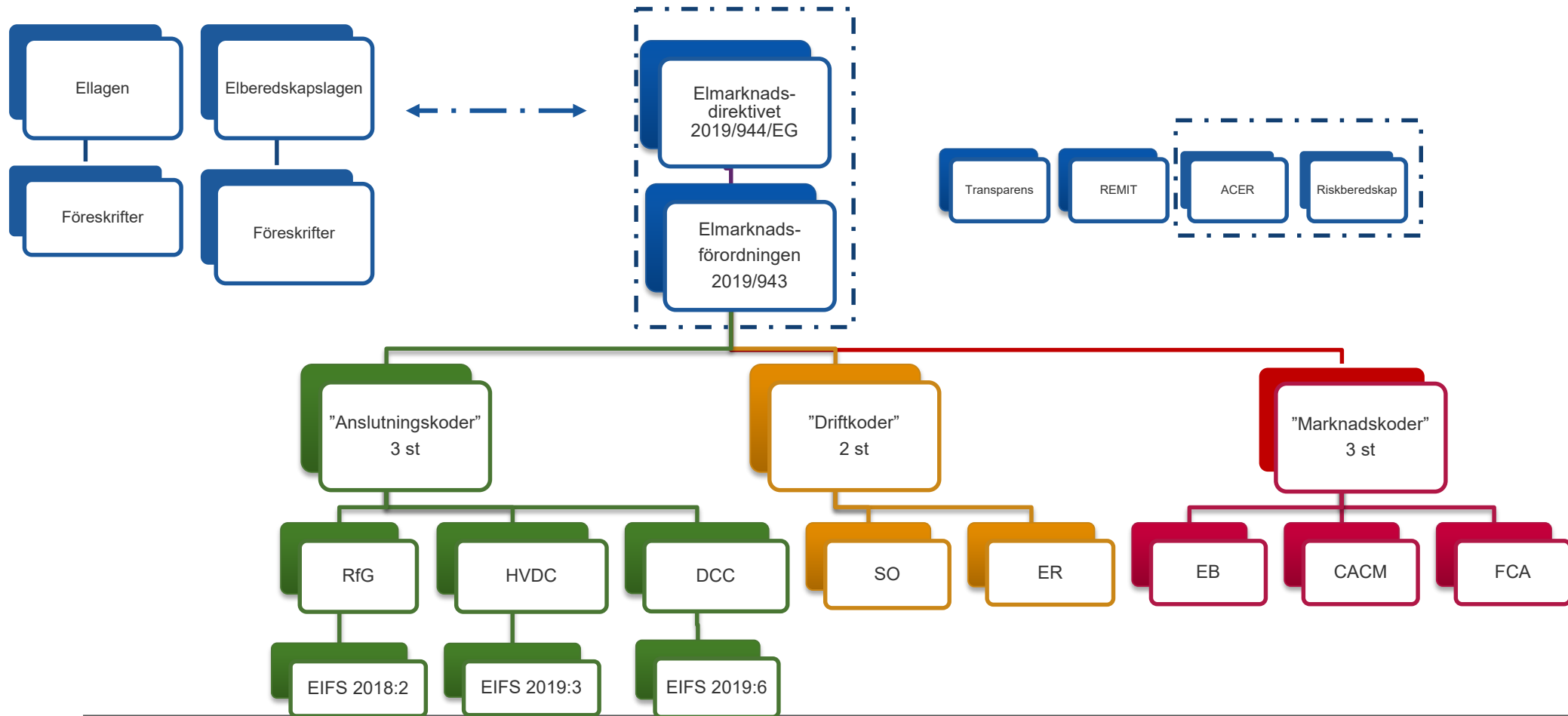


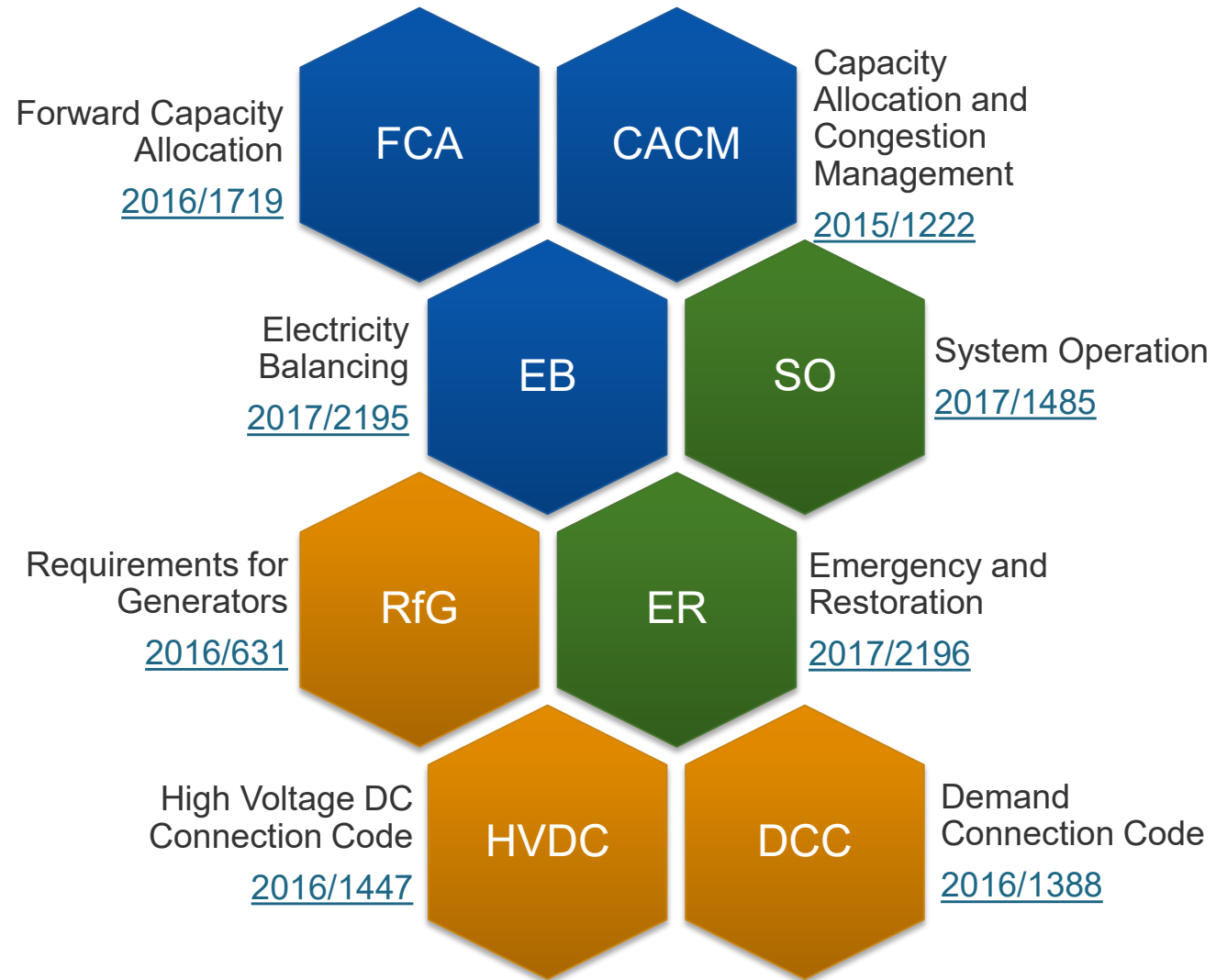
**SVENSKA  
KRAFTNÄT**

# Tredje inre marknadspaketet



# Fjärde inre marknadspaketet





---

## SO och ER – ”Driftkoderna”

- > Riktlinjer för driften av elöverföringssystem (SO)
  - Tre övergripande delar: Driftsäkerhet, driftplanering samt lastfrekvensreglering och reserver
- > Nätföreskrifter för nödsituationer och återuppbyggnad avseende elektricitet (ER)
  - Förebygga omfattande störning och nätsammanbrott, förhindra och förebygga att incidenter sprids eller förvärras, återuppbyggnad av elsystemet efter nätsammanbrott.
- > Allt hänger ihop och det finns många kopplingar mellan förordningar

---

# Krav på förändringar av Svenska kraftnäts verksamhet

- > Automatisering och digitalisering av arbetsprocesser
- > Formalisering av samverkan med aktörer på marknaden, organisationer och nationer
- > Nya gemensamma organisatoriska strukturer
- > Harmonisering av metoder mm
- > Godkännande av tillsynsmyndighet av metoder mm

# Mycket arbete pågår och utförs i samverkan

- Med andra länder
- Med andra aktörer på marknaden



---

# Uppdatering om pågående projekt som i högre grad berör aktörer på marknaden

Provningsplan

Klassning av nätanvändare (RAOC)

Observerbarhetsområde

Förkvalificering frekvensreserver

Etablera datautbyte

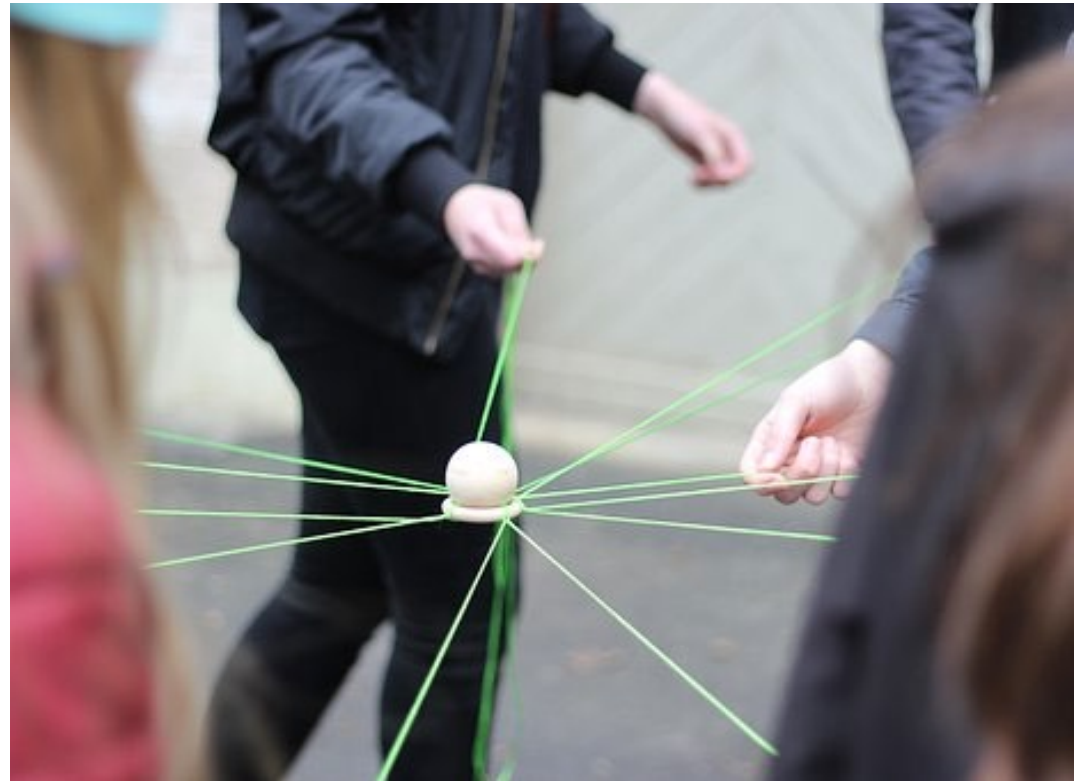
Nätmodell databas



# Provningsplan – på remiss

Projektledare: Joacim Tegnesjö  
Joacim.Tegnesjo@svk.se

- > Fungerar det som avtalats / är överenskommet?
- > Resurser som pekas ut i systemskydds- och återuppbyggnadsplan
- > Flexibilitetsresurser mm
- > Gk av Ei. Kommer att revideras



---

# Observerbarhetsområde

- > I SO (m.fl.) hänvisas till observerbarhetsområdet.
- > En systemansvarigs eget överföringssystem och relevanta delar av distributionssystem och angränsande systemansvarigas överföringssystem, för vilka en systemansvarig för överföringssystem genomför övervakning och modellering i realtid för att bibehålla driftsäkerheten i sitt kontrollområde, inklusive sammanlänknings.
- > Metoden för att definiera observerbarhetsområde beslutades 2019 av ACER.
- > Finns dels en övergripande definition av vad observerbarhetsområdet är, samt processen för att bestämma omfattningen.

---

# Observerbarhetsområde

- > Definitionen av observerbarhetsområdet skall enligt ACER bestå av en lista med nätelement.
- > Svk har föreslagit att definitionen baseras på kriterier såsom spänningsnivå och  $P_{max}$  för anslutna generatorer.
- > Extern remiss har genomförts
- > Inte fastställd än, planeras att beslutas snart.

---

# Observerbarhetsområde – vad ska det användas till?

- > TSO ska i sitt kontrollområde övervaka parametrar för överföringssystemet i realtid från det egna observerbarhetsområdet (strukturella data och realtidsdata)
- > Förteckning av oförutsedda händelser i hela observerbarhetsområdet
- > Varje TSO ska samla in information om sitt observerbarhetsområde för att utföra en driftsäkerhetsanalys (produktion, förbrukning, planer, balanspositioner, planerade avbrott och topologier för understationer, prognoser - anges som inmatning/uttag i varje nod i den individuella nätmodell för den systemansvarige för överföringssystem).

---

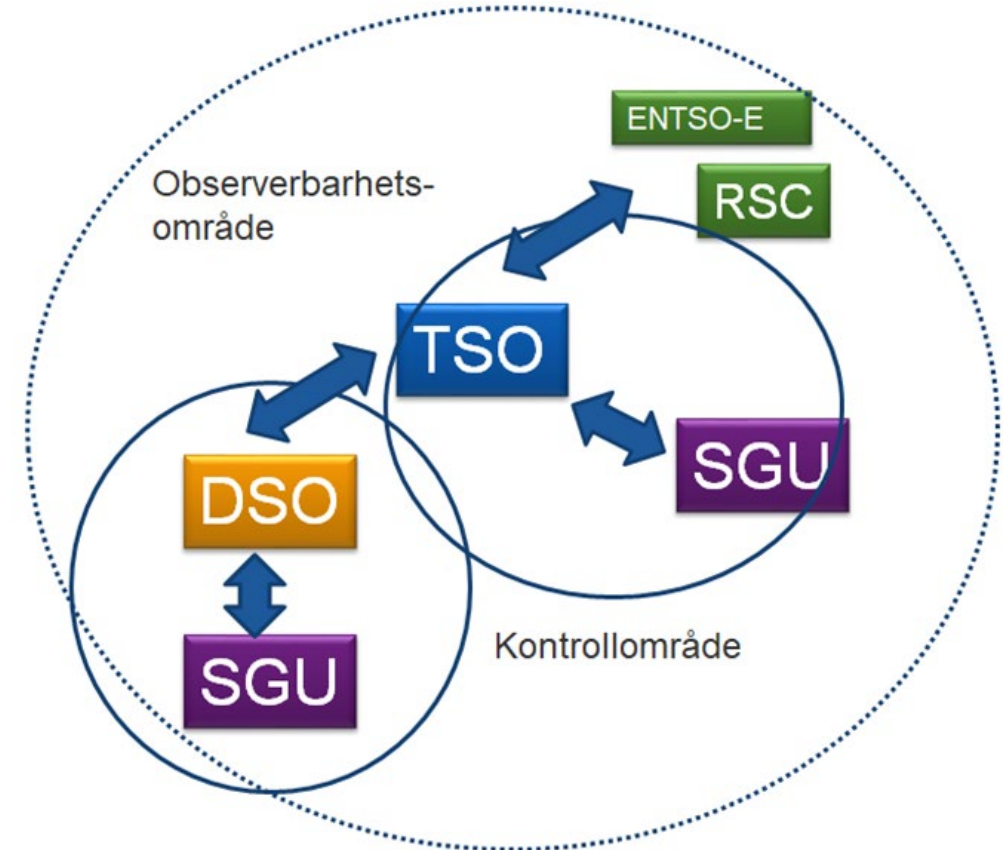
## Etablera datautbyte – nästa steg har startat

- > Svenska kraftnät har tillsammans med övriga stamnätsoperatörer inom ENTSO-E tagit fram organisatoriska krav, roller och ansvarsområden när det gäller datautbyte.
- > Utformningen av portalen skall stödja nödvändiga processer för underhåll, verifiering, kvalitetsgranskning och ömsesidig delgivning av strukturdata. Kommer krav på DSO att uppdatera data för sitt distributionsområde och meddela förändringar.
- > TSO ska komma överens med berörda DSO om ändamålsenliga, effektiva och proportionella processer för tillhandahållande och hantering av inbördes datautbyten
- > Strukturella data, planerings- och prognosdata, realtidsdata och bestämmelser

# Etablera datautbyte

Projektledare: Anders Torp  
Anders.Torp@svk.se

- > Data ska lämnas till Svenska kraftnät enligt principen i figuren. Varje DSO ansvarar för att ta in strukturdata, sammanställa data samt modellera sitt kontrollområde.
- > Alternativt lämnas data direkt till Svk.
- > Svenska kraftnät ska tillhandahålla en infrastruktur.

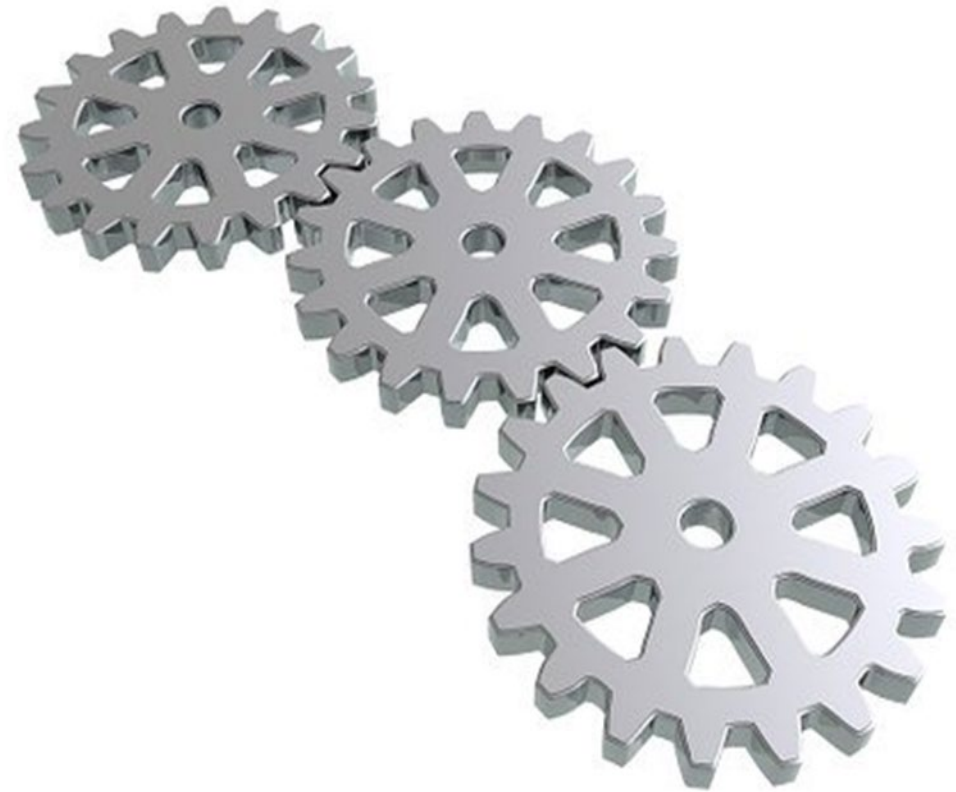


---

# Nätmodelldata

Projektledare: Johan Claesson  
johan.claesson@svk.se

- > Nätmodelldata för planerings-, förvaltning- och driftverksamheten
- > Första systemoperatör i Europa med en verksgemensam nätmodelldata
- > Nätmodelldata utväxlas internt, externt med regionnätsföretag, producenter, andra systemoperatörer och ENTSO-E.



---

# Klassning av nätanvändare

- > 2019 beslutade ACER om metod för bedömning av relevanta tillgångar för samordnad avbrottsplanering (RAOCm).
- > Ska baseras på kvalitativa och kvantitativa aspekter
- > Arbetet inväntar nätmodeller men arbete kan inte göras i serie utan sker parallellt.



---

# Förkvalificering av frekvensreserver

- > Ny metod fastställd i Norden
- > FCR-D ned - de tekniska kraven inte ännu har godkänts från Ei.
- > NRA får 6 månader för gk, inlämnat i juni. Planeras bli godkänt i oktober.
- > Kort tid för att genomföra förkvalificeringen.
- > De tekniska kraven är en spegling av kraven för FCR-D upp.
- > FFR

---

# Tack!

> Anna Carlén

EU-samordnare, Driftstyrning

> Hanna Brolinson

Samordnare EU-förordningar och nätkoder, Strategisk utveckling