

Spindlarna i nätet - Elnätsföretagens framtida roll

Webbinarium 11 feb

Moderator: Gunilla Andrée, enhetschef Energiföretagen Sverige

Program för dagen

09:05 Presentation av rapporten Spindlarna i nätet
Bo Diczfalusy, Bodiz Consulting, Karin Widegren, Widegren Energy AB

09:35 Synpunkter från industri och myndigheter
Diskussion, frågor till panelen och rapportens författare

Niclas Damsgaard, Chefsstrateg, Svenska kraftnät

Peter Söderström, Ordf. i Smarta elnät och Asset Dev. Manager på Vattenfall

Tony Rosten, Avdelningschef och stf generaldirektör, Energimarknadsinspektionen

Catarina Naucler, Chef forskning och innovation, Fortum

Stefan Carlson, Vd, Vara Energi

10:20 Reflektioner från författarna och avslutning



Spindlarna i nätet

*Elnätsföretagens framtida roll - en
kartläggning av kunskaps- och
forskningsbehov*

Bo Diczfalusy och Karin Widegren

En ny elmarknad

Elmarknaden förändras i snabb takt

- Ny produktion - vind, sol, lokala marknader
- Nya funktioner – lagring, flexibilitet, laststyrning
- Nya aktörer – aggregatorer, prosumenter m.fl.
- Nätföretagen spelar en central roll – de är spindlar i nätet
- **Men vad ska nätföretagen ha för roller på den framtida elmarknaden?**

Syfte och fokusområden

Hur kan nätföretagens roll behöva ändras?

Vilka hinder och möjligheter ser vi?

Inom vilka områden finns det behov av ny kunskap?

Fördjupning

- Flexibilitet och nätföretagens roll i det
- Det ökade behovet av koordinering mellan nätföretag

Kompletterande fokus

- Metoder för värdering av effektiv nät drift
- Förändringar i regelverket som kan bidra till ökad leveranssäkerhet.

Om rapporten

Ett delprojekt i Energiforsks forskningsprogram FemD

Projektet har bedrivits tillsammans med en panel med forskare och företrädare för branschen

Författarna (Bo Diczfalusy och Karin Widegren) står själva för slutsatser och förslag

Rapporten vänder sig till beslutsfattare, forskare och branschföreträdare

Sammanlagt lämnar vi elva förslag som syftar till att ta fram ny kunskap

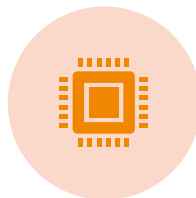
Nätföretagens traditionella roll

- **Tillgångsförvaltning**
 - Effektivitet i överföringen – hög lastfaktor och optimerat underhåll
 - Anslutning av nya nätkunder
 - Nätplanering och nätutveckling
- **Driftssäkerhet och elkvalitet**
 - Upprätthålla stabilitet och spänningskvalitet
 - Upprätthålla leveranssäkerhet, hantera elavbrott
 - Hantering av nätförluster
 - Hantering och utnyttjande av driftsdata och andra tekniska data
- **Mätning och datahantering**
 - Mätning av in- och utmatning, fakturering
 - Hantering av kundernas förbrukningsdata

Viktiga omvärldsförändringar



Kundernas
möjligheter till aktivt
deltagande



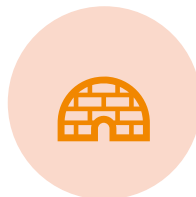
Nya plattformar för
lokal handel (peer-
to-peer)



Uppkomsten av
lokala energisystem
och mikronät



Nya villkor i
nätregleringen



Ökad priskänslighet
och mindre förutsäg-
bar efterfrågan



Ökad transparens i
datahantering



Utveckling av lokala
marknader för
flexibilitet

Vilka förändringar kommer nätföretagens nya roller att kräva?

Regelförändring och behov av regelutveckling

- Åtskillnad - avgränsning av nätföretagens verksamhet, hantering av s.k. "grey areas"
- Incitament i regleringen – nya behov och metoder för att värdera effektivitet
- Nätföretagens ansvar – anslutningsplikt och avtalsformer, leveranssäkerhet, relation till nya aktörer etc.



Nätföretagen måste ta en mer aktiv roll än hittills!

- Ökad helhetssyn och planeringsförmåga - utveckla systemhanteringsförmågor som liknar TSO-företagens
- Lokalt systemansvar - utnyttjar förmågan att bidra till leveranskvalitet och säkerhet
- Ökat samarbete och datautbyte mellan nätföretag på olika nivåer

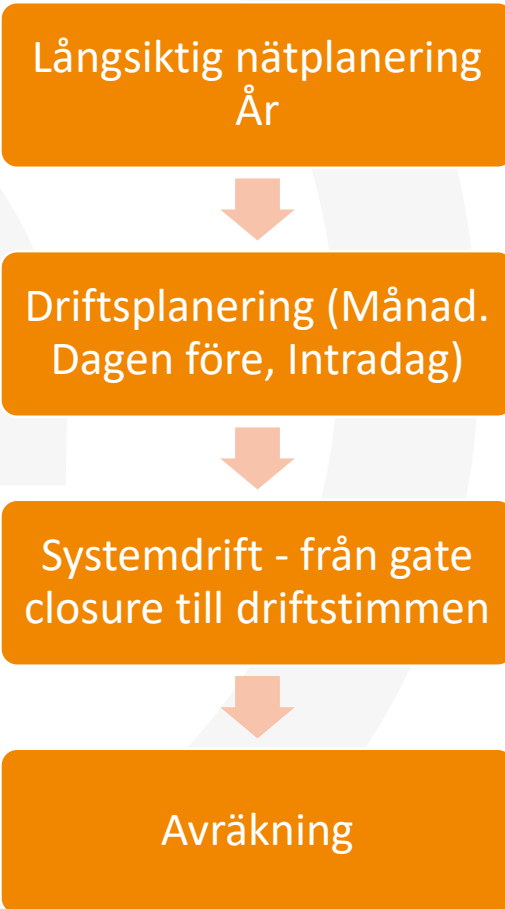
Förslag (1)

- Energiföretagen Sverige bör inleda ett gemensamt arbete med att ta fram konkreta exempel på när nuvarande regler om åtskillnad skapar hinder för kunderna och ger en minskad samhällsnytta
- Energiforsk bör ta initiativ till att utveckla mer ändamålsenliga effektivitetsmått som särskilt tar sikte på utbyggnaden av lokal elproduktion
- Regeringen bör låta utreda hur ellagens regler om anslutningsplikt ska utformas och tillämpas i samband med att allt fler användare med särskilda villkor ansluts till nätet.

Koordinering och systemdrift – olika perspektiv



- Koordinering vid olika systemdriftstillstånd
- Fem tillstånd: normaldrift, skärpt drift, nöddrift, nedsammanbrott och återuppbyggnad
- Koordinering på olika nätnivåer
- TSO/DSO och DSO/DSO
- Olika tidsperspektiv
- Från långsiktig planering till avräkning





Koordinering och systemdrift – olika behov

Koordinering för att upprätthålla leverenskvalitet och leveranssäkerhet

- Behov av ökad transparens och synlighet vad gäller nätens status
- Nödvändigt utbyte av information om produktion och förbrukning som behövs för den dagliga driften
- Datautbyte via säkra plattformar som möjliggör en effektivare systemdrift samtidigt som krav på integritet och säkerhet tillgodoses

Koordineringsbehov för utveckling av nya systemtjänster

- Både balanstjänst och icke frekvensreglerande tjänster
- Metoder för hantering av motstridiga intressen vid koordinering av tillgång till resurser

Utbyte av information beträffande långsiktiga investeringsplaner

- Gemensamma prognoser för att möjliggöra ett optimerat resursutnyttjande
- Samordning av nätutvecklingsplanering



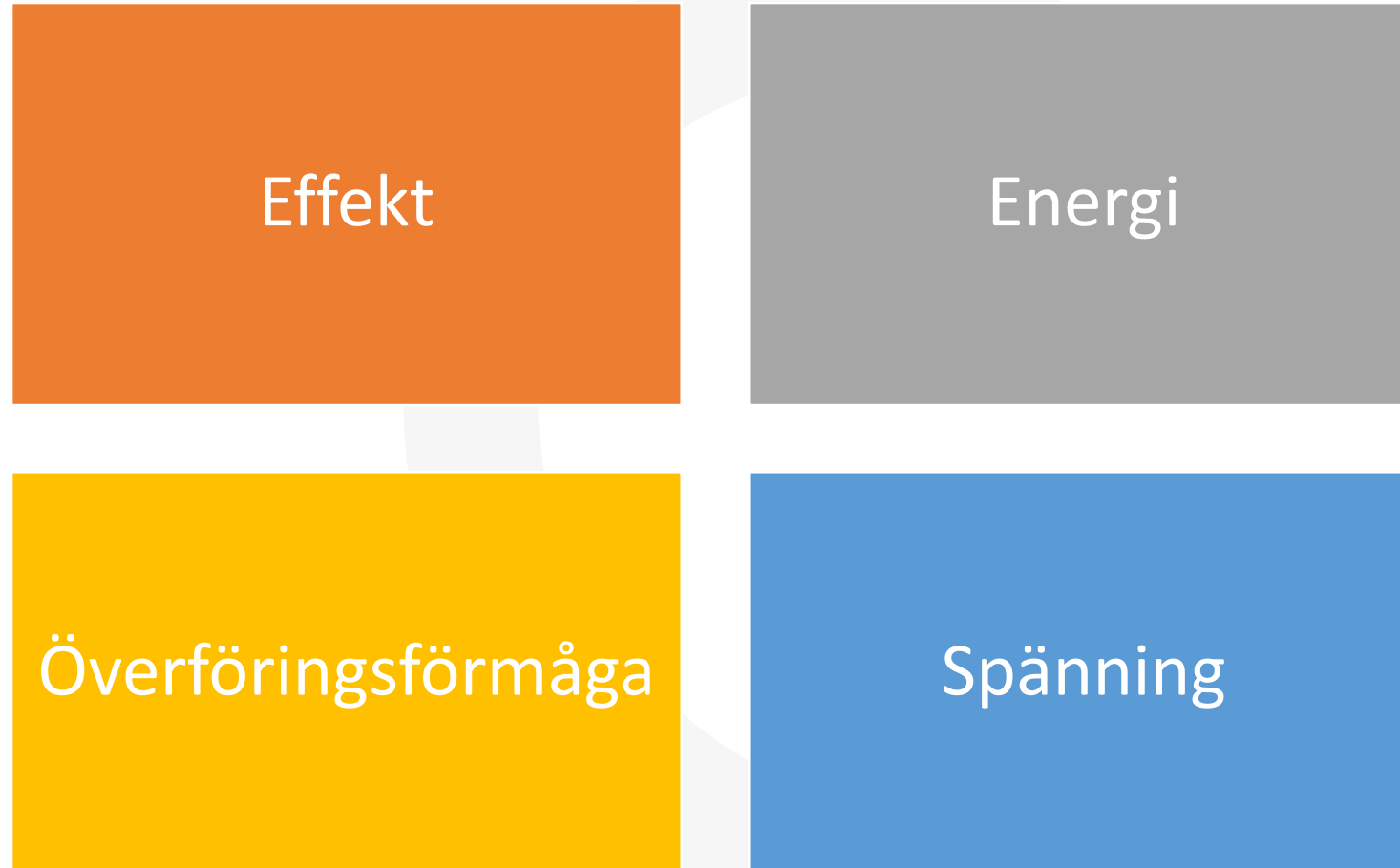
Lärdomar

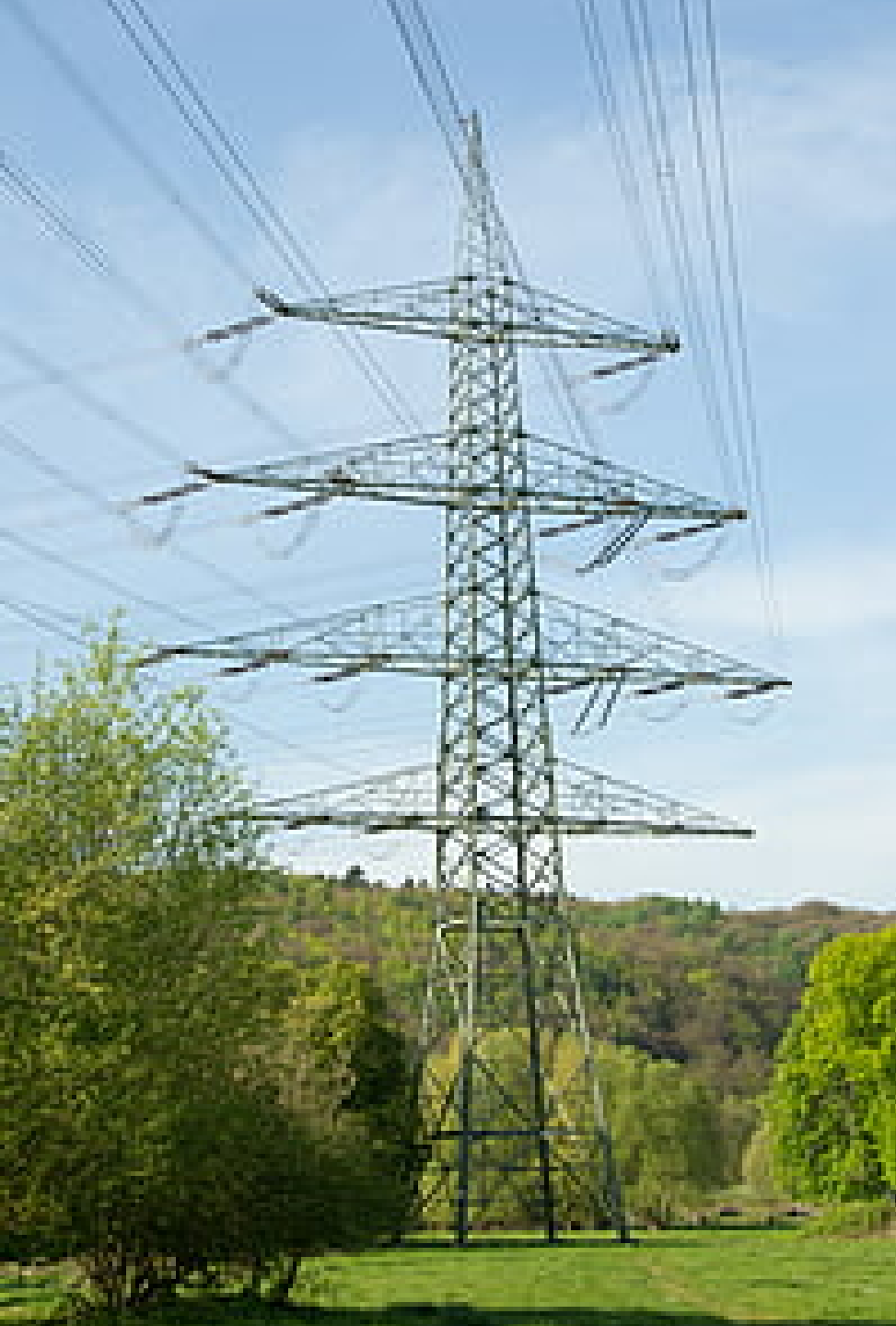
- Framgångsrik implementering av system för TSO-DSO koordinering skapar nytta för samtliga aktörer i systemet
- Behov av forskning och utveckling kring tekniska system
 - Nya drifts- och planeringsverktyg för DSO-företagens förändrade behov
 - System för datahantering och datautbyte för att hantera de integrerade elnätens ökade komplexitet
 - Utveckling av plattformar för utbyte av systemtjänster på lika villkor med fokus på effektivitet för hela elsystemet.
- Behovet av regelutveckling
 - Tydliggör roller och ansvarsfördelning
 - Marknadsmodeller som ger nätföretagen incitament att bidra till systemeffektivitet och inte enbart egen kostnadsminimering

Förslag (2)

- Branschen bör fördjupa samarbetet, nationellt och internationellt, om de problem och möjligheter som uppstår då betydligt större datamängder, "Big Data", blir tillgängliga
- Energiforsk bör ta initiativ till en sammanställning av erfarenheter av koordinering och systemdrift mellan de svenska nätföretagen på alla nivåer.
- Energiforsk bör ta initiativ till att belysa faktiska problem med nuvarande kostnads- och ansvarsfördelning i förhållande till leveranssäkerheten.
- Energiforsk i samarbete med Energiföretagen Sverige bör ta initiativ till pilotprojekt för nätutvecklingsplaner.

Flexibilitet – ett mångtydigt begrepp





Nättariffer

- Nättariffer har två syften: Att täcka kostnaderna för nätverksamhet och att skapa incitament till att använda näten effektivt
- Nättariffer bör användas mer aktivt än i dag, bl.a. för att skapa flexibilitet
- Det finns dock både brist på erfarenhet och regulatoriska och legala hinder



Flexibilitetsplattformar

- Det finns många olika avtalsformer i dag, men de flesta är bilaterala
- En flexibilitetsplattform är en handelsplats för olika typer av flexibilitet
- Där sker handel med konsumtionsminskningar, produktionsökningar, lagring, avrop och avtal
- Exempel: CoordiNet, sthlmflex



Lärdomar om flexibilitet

- Nytt koncept, viktigt att samla erfarenheter
- Grundkriterier måste uppfyllas: Transparens, icke-diskriminering, standardisering
- Trovärdiga lastprognoser är nödvändiga
- Viktigt med garantier för att leverans kommer att ske (annars risk för "flexibilitetsångest")

Förslag (3)

- Energiföretagen Sverige bör ta initiativ till en branschgemensam kunskapssammanställning om flexibilitetsmarknader
- Energimarknadsinspektionen (Ei) bör tillsammans med branschen och andra intressenter analysera olika tariffmodeller och ge möjlighet för företagen att pröva dem
- Ei bör få i uppdrag att utreda legala och regulatoriska problem med att nätföretag agerar på flexibilitetsmarknader
- Det behövs incitament och resurser till forskning och innovation. Nätregleringen bör ses över och särskilda medel anvisas

Samtliga förslag

- Konkretisera när nuvarande regler om åtskillnad skapar hinder för kunderna och ger en minskad samhällsnytta. Energiföretagen Sverige.
- Utveckla mer ändamålsenliga effektivitetsmått. Energiforsk.
- Utred hur ellagens regler om anslutningsplikt ska utformas och tillämpas. Regeringen.
- Fördjupa samarbetet om de problem och möjligheter med "Big Data". Branschen.
- Sammanställ erfarenheter av koordinering och systemdrift mellan de svenska nätföretagen på alla nivåer. Energiforsk.
- Belys faktiska problem med nuvarande kostnads- och ansvarsfördelning i förhållande till leveranssäkerheten. Energiforsk.
- Ta initiativ till pilotprojekt för nätutvecklingsplaner. Energiforsk, Energiföretagen Sverige.
- Ta fram en branschgemensam kunskapssammanställning om flexibilitetsmarknader. Energiföretagen Sverige.
- Analysera olika tariffmodeller och låt företagen pröva dem. Ei, bransch, andra intressenter.
- Utred legala och regulatoriska problem med att nätföretag agerar på flexibilitetsmarknader. Ei.
- Skapa incitament och resurser till forskning och innovation. Se över nätregleringen och anvisa särskilda medel.

SPINDLARNAS I NÄTET

RAPPORT 2022:844



Tack!