

# EU-förordningen Demand Response och elnätsföretagens nya roll



# Vilka är vi?



## Per Wikström

Strateg kraftsystem och Elmarknad samt DSO förflyttning hos **Ellevio**

Ordförande i Energiföretagens **AG Flex** och deltar i **arbetsgruppen SOGL §182**

Deltar olika nationella och internationella grupper och råd kopplat till elmarknad, reglering etc.



## Yvonne Ruwaida

Kraftsystemingenjör och affärsstrateg hos **Vattenfall Eldistribution**

Flexexpert hos **Energiföretagen** och **EU DSO Entity**

Deltar i Energiföretagens **AG Flex** och i **arbetsgruppen SOGL §182**



## Jonna Söderberg

Konsult kraftsystem från **Sweco**  
Arbetar med kraftsystemfrågor hos **Energiföretagen**

Deltar i Energiföretagens **AG Flex**



## Erik Lejerskog

Ansvarig kraftsystem på **Energiföretagen**

Sakkunnig i systemövergripande frågor rörande elnätet på **Energiföretagen**

Deltar i Energiföretagens **AG Flex**



# Välkomna att tycka till!

Energiföretagen genom Eldistributionsrådet och AG Flex Elnät **bjuder in samtliga distributionsnätföretag till information och diskussion samt vill ha återkoppling kring den principiella inriktningen** för det kommande arbetet med att ta fram nationella villkor. Ge synpunkter på:

- Hur ser ni på att arbetet med att ta fram förslag till nationella villkor sker inom Energiföretagen i en formaliserad process för distributionsnätföretag (slides 19-20)?
- Hur ser ni på principerna för arbetet med att ta fram förslag till nationella villkor (slides 23-25)?

Återkoppling sker med **deadline 15:e maj** via mail till [erik.lejerskog@energiforetagen.se](mailto:erik.lejerskog@energiforetagen.se)

Vi har skickat ut ett diskussionsunderlag och ett utkast till nätkoden för Demand Response.

Vi kommer banda och lägga upp dagens webinarium.



## Arbetsgruppen för flexibilitet - AG Flex - sjösatt

Publicerat av: Kalle Lindholm · 10 oktober 2022

Den 4 oktober höll Energiföretagen Sverige ett uppstartsmöte för nya arbetsgruppen AG Flex. Gruppen har bildats för att möta behoven av utveckling inom området flexibilitet. Den mest centrala utgångspunkten för detta initiativ går att finna i Elmarknadsdirektivet för EU:s medlemsstater. Arbetsgruppen har efter bildandet bytt namn till AG Flex- och stödtjänster.

## Förslag på nätkod för efterfrågeflexibilitet framtaget

Publicerat av: Kalle Lindholm · 2 oktober 2023

Nu har ett förslag på nätkod för efterfrågeflexibilitet (DR) tagits fram och ska ut på remiss. Nätkoden ska bland annat utveckla de regelverk som behövs för att möjliggöra användningen av efterfrågeflexibilitet i den dagliga driften av näten. Ett öppet informationsmöte på europeisk nivå hålls den 13 oktober och ett webinarium hålls den 26 oktober hos Energiföretagen om nya koden.



Hej Ulrika Schön, Avdelningschef Nätmarknad på Öresundskraft och ordförande i Eldistributionsrådet!

Viika är de hetaste diskussionsfrågorna inom Eldistributionsrådet just nu? Det händer otroligt mycket i branschen och det är nästintill omöjligt för elnätsföretagen att få en bra insikt kring allt som sker och rör på sig. Men några av våra viktigaste diskussionsfrågor just nu är:

### Hur får man alla intressenter att engagera sig i detta viktiga arbete?

Identifiera intresseorganisationer som kan representera olika intressen.	Lokala och nationella informationsinsatser	Tydliggöra uppdelade för kunden - tillgängliggöra information för den aktuella målgruppen	Öppnande verksamhet, dialog mellan nätbolagen och aktörerna, branschorganisationer m.fl
Skapa engagemang genom att öka förståelsen om vad det handlar om?	Ekonomisk avkastning på flex	Känsla av att man har en möjlighet att påverka - skapa mer engagemang. Genom ex öppna forum, bjuda in för bred dialog	kommunicera och våga prova fram sig med bl.a. kunderna

### Hur får man alla intressenter att engagera sig i detta viktiga arbete?

Renodla syftet för "varför" de ska engagera sig (tex gå igenom detaljerna och se)	Låt frontrunners berättas vad de gör	Ehandaarna är en nyckel att få med andra intressenter	Organisationer som samlar möjliga resurser. Villigarna med oss, per oss fler resurser.
Genom att visa vilka möjligheter som finns med den nya nätkoden skapas engagemang	Balansansvariga och aggregatorer behöver vara med	Kommunikation är nyckeln	Samarbete och dialog med och mellan olika branschorganisationer



# Flexibilitet

- Flexibilitet används som ett paraplybegrepp som täcker olika behov.
- Flexibilitetslösningar ger förmågan att hantera förändringar med önskat resultat.
- Med en systemsyn (top down) kan flexibilitetsbehov relatera till:  
- *stabilitet, frekvens, effektbalans, nätkapacitet och energiförsörjning*.
- I ett lokalt/regionalt perspektiv kan flexibilitetsbehov innebära:  
- *nätkapacitet, spänning och el-kvalitet*.
- För att stödja drift och planering kan flexibilitetslösningar krävas i tidsskalorna från - millisekund, sekund, minuter, timmar, dagar till veckor, månader och år samt beröra säsongstillräcklighet och investeringar i nät, produktion eller styrning.



# Flex överallt - ingen kommer undan

Vecka 16, uppdaterad 15 april 2024

## Kommentarer från driftchefen

- Ett aktörsmisstag resulterade i ett underskott om cirka 600 MWh/h under onsdagen (10/4) på spotmarknad i SE4. Misstaget fick ingen stor påverkan på kraftsystemet då obalansen till stor del handlades upp på intradagsmarknaden.
- Den finska kärnkraftreaktorn Olkiluoto 3 är på revision fram till 28 april.
- Oskarshamn 3 är ur för årlig revision som planeras pågå fram till 2 maj.
- **Delar av kärnkraften nedreglerade i och med låga priser.**
- Hög aktivitet i nätet med många underhålls- och utbyggnadsarbeten som påverkar kapaciteterna nedåt.
- **Rya-verket aktiverat under söndag (14/4) och måndag (15/4) för att avlasta nätet i samband med arbeten i Kilanda och Skogssäter.**
- **Helgen (13-14/4) präglades av låga priser och stora prisvariationer i och med mycket vind- och solkraft. Svenska kraftnät utökade kapacitetsmarknaden (600 MW) för nedregleringsbud mellan klockan 16-20 under lördag och söndag för att höja budtillgången.**
- **Tillgången på nedregleringsbud från vindkraften var betydligt bättre denna helg (13-14/4) än förra, 663 MW jämfört 42 MW.**
- **Mycket orolig frekvens förra veckan på grund av hög andel vindkraft.**

# Flexpaketet – en teknisk del & organisatorisk del



- Det handlar om effektiv och säker utveckling av näten med systemperspektiv (maskinperspektiv)
- Det är i princip omöjligt att göra denna utveckling utan att "öppna huven" och göra förändring där
- Det går inte att undvika att det blir tekniskt och komplext
- Vi kanske inte gillar allt vi hittar...
- Allt går kanske inte att göra...direkt.
- Det är fortsatt en gammal bil men med en del nya delar
- Vi måste också koppla in oss på och uppgradera instrumentbrädan och i styrsystemet
- ...och sluta köra systemet genom att titta i backspeglarna

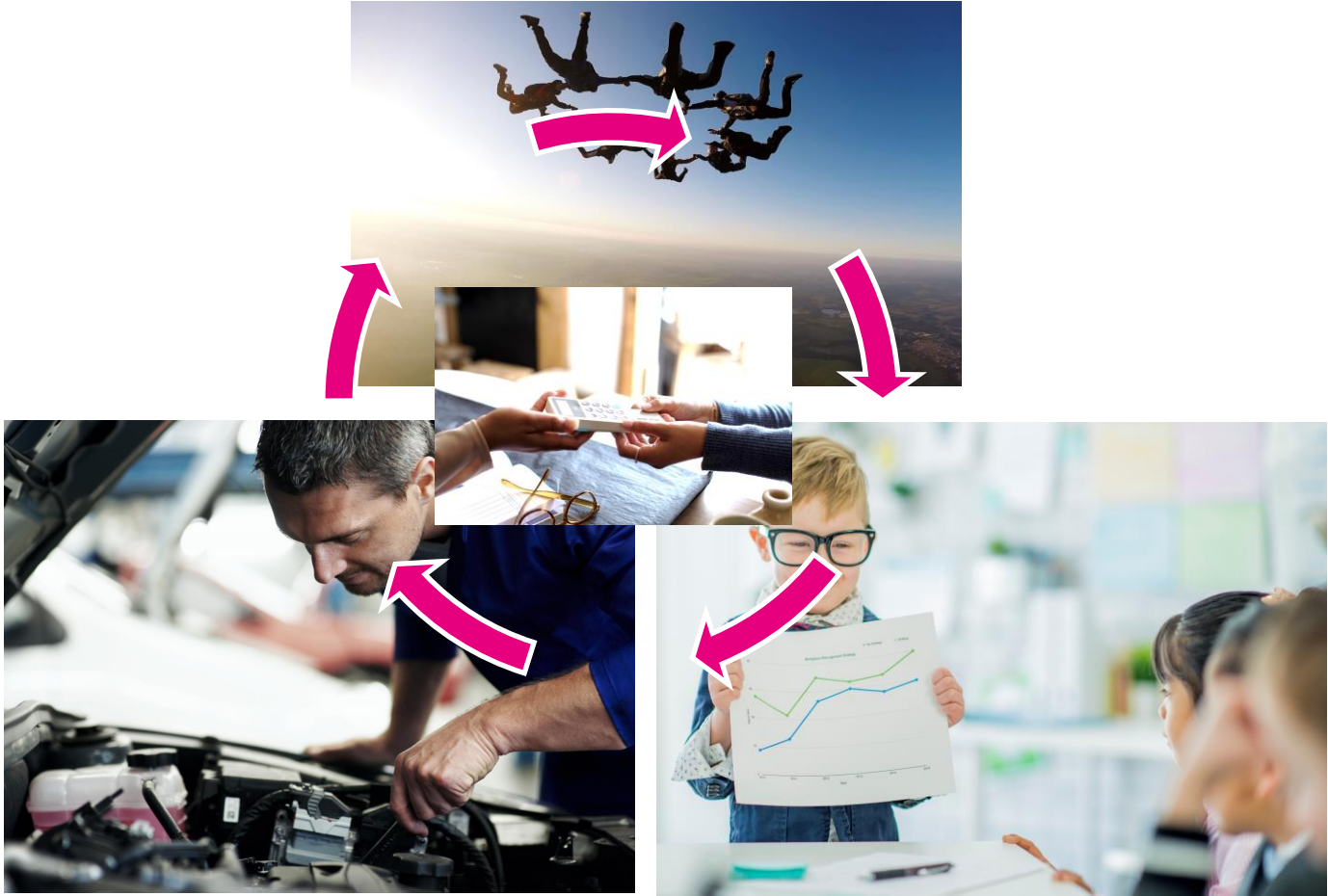


# Men också en del som handlar om affärsprocesser – för alla inblandade



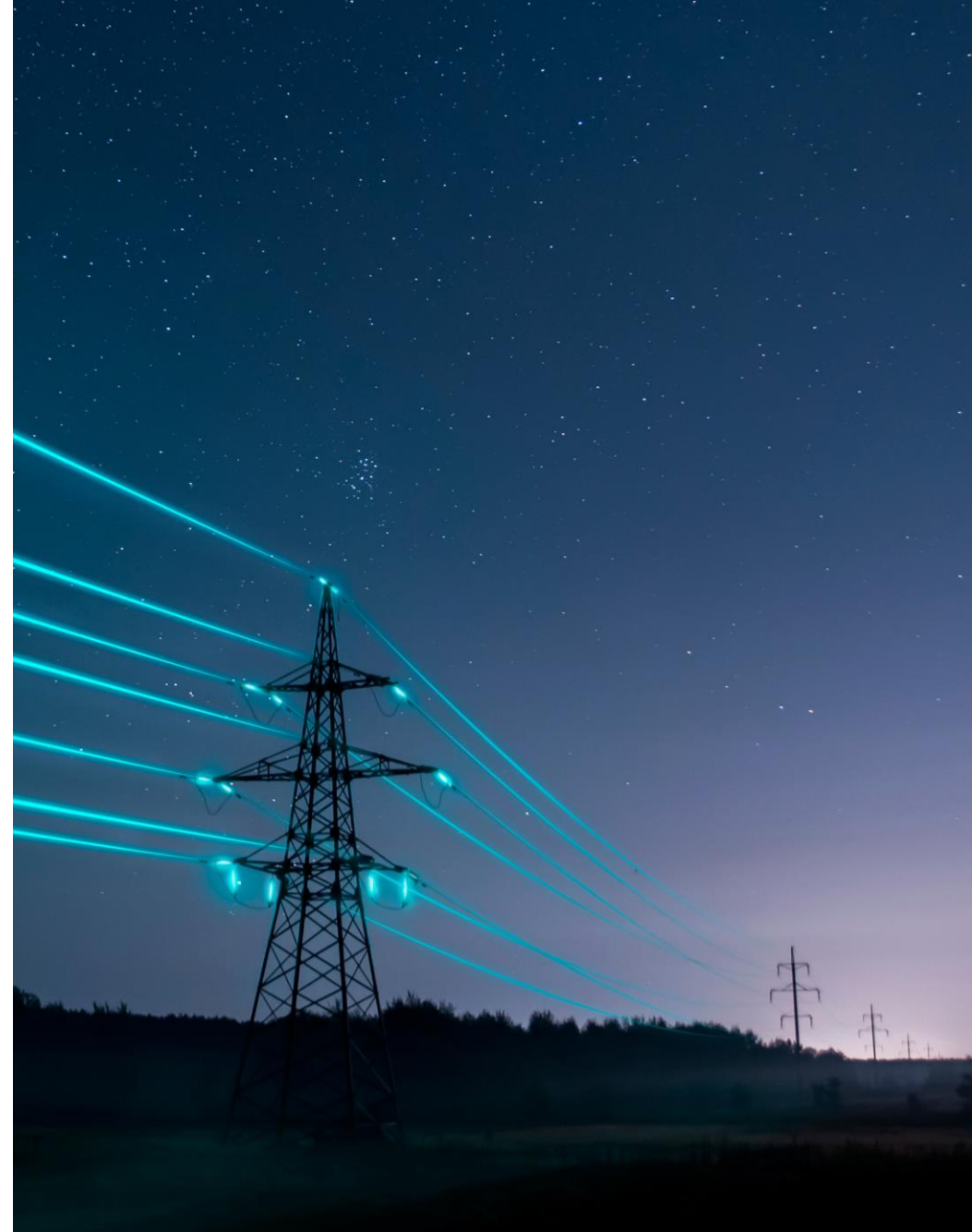
- Centraliserade marknader/lokala marknader
- Avtal
- Koordinering
- Kort sikt och lång sikt
- Olika lösningar flyttar riskbördan mellan parter (Dubbla roller – kund & leverantör)
- Mycket reglering – rätt reglering?
- Kostnadsfördelning
- Olika perspektiv (förväntningar, möjligheter, begränsningar)

# Det går inte att jobba med flex som en del för sig

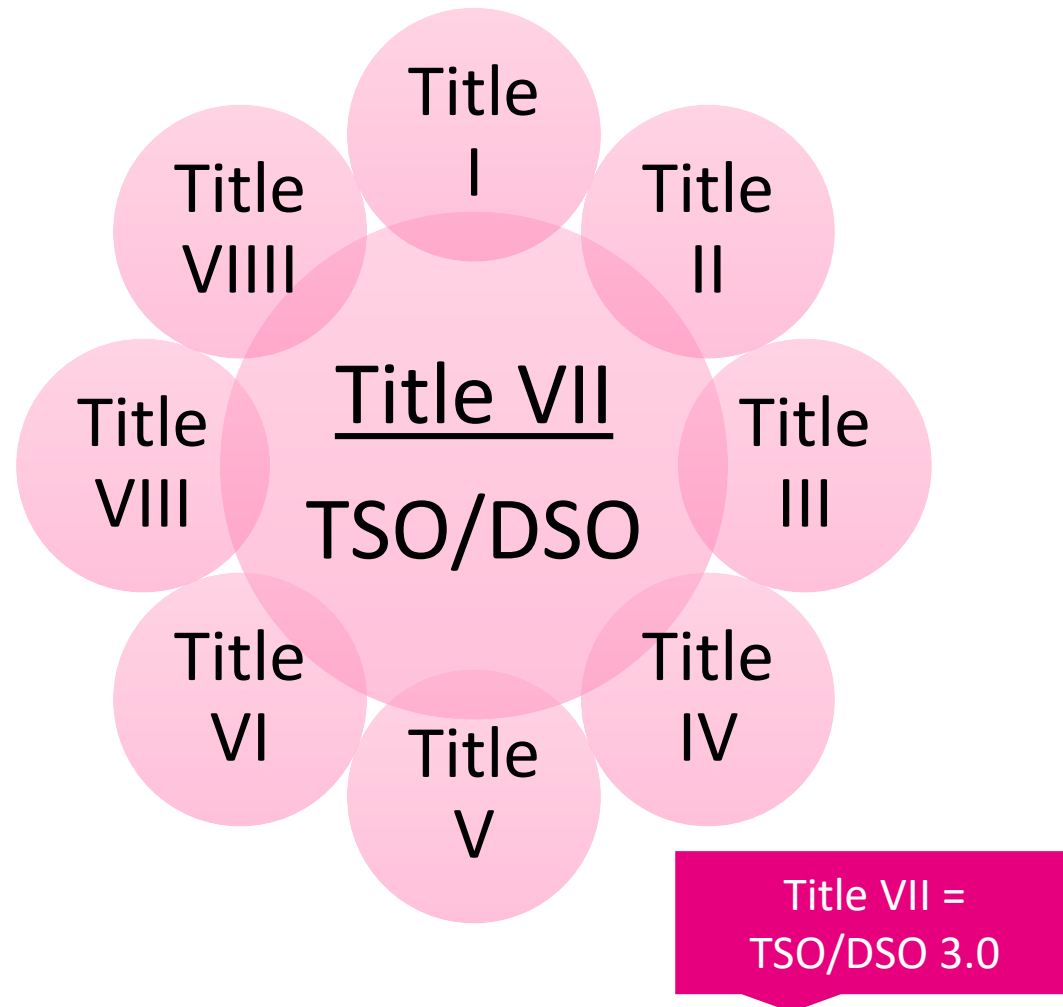


# Ny EU-förordning med nya uppgifter för nätföretagen

- En ny EU-förordning om Demand Response tas fram inom ramen för Ren Energi-paketet och väntas träda i kraft under 2025
- EU-förordningen vidareutvecklar EU:s elmarknadsdirektiv (EU 2019/944) och elmarknadsförordning (EU 2019/943)
- Sätter ramverket för att frigöra och för att hantera elnätkundens flexibilitet samtidigt som drift- och leveranssäkerhet garanteras
- EU-förordningar finns sedan tidigare från bland annat tredje energipaketet, exempelvis EU-förordningarna RfG, SOGL och EB
- Nytt är att alla elnätsföretag och Svk tillsammans ska ta fram nationella villkor, som sedan ska godkännas av Ei



# Flexkoden med sina 9 delar – Title VII är central & styr behoven



**The national terms and conditions for TSO-DSO and DSO-DSO coordination shall develop the national implementation for the following articles :**

- (a) General principles for coordination in line with Article 70 (General principles for system operators' coordination) of this Regulation;
- (b) Principles for defining DSO observability area in line with Article 71 (Principles for the definition of DSO observability area) of this Regulation;
- (c) Principles for forecasting congestion issues and voltage issues through active power, in line with Article 72 (Principles for forecasting, identifying congestion and voltage control issues through active power) of this Regulation;
- (d) Principles for solving congestion issues and voltage issues, in line with Article 73 (Principles for solving congestion and voltage control issues) of this Regulation;
- (e) Principles for taking into account DSO short-term limits, in line with Article 74 (Short-term procedures to account for DSO operational limits) of this Regulation;
- (f) Principles for grid prequalification, in line with Article 75 (Grid prequalification);
- (g) Requirements for data exchange between DSOs and TSO-DSO, in line with Article 76 (Data exchange between DSOs-DSOs and DSOs-TSO) of this Regulation;
- (h) Requirements related with the confidentiality obligations, in line with Article 18 (Confidentiality obligations) of this Regulation; and
- (i) Principles for ensuring the system balance, in line with Article 77 (Ensuring system balance) of this Regulation.



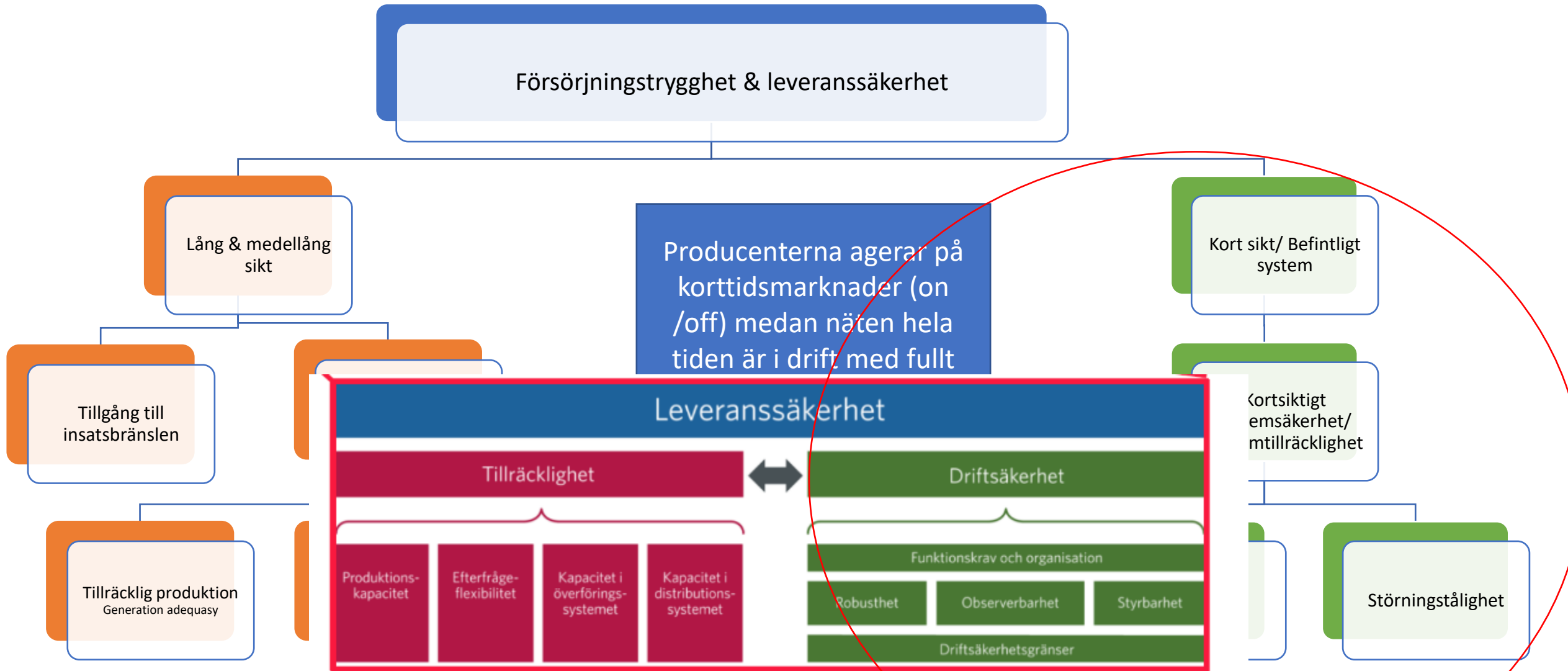
Grundidé - Systemet får inte drivas i ett "icke analyserat tillstånd" – baserat på scenarier ska alla tänkbara problem (överlast, balansering) analyseras & hanteras på ett koordinerat sätt - i förväg!



Korrigerande eller förebyggande!

”Kärnan” i detta sammanhang är driftsäkerheten  
– vad är driftsäkerhet? och hur ska man  
egentligen jobba med den på ett systematiskt  
sätt?





TITLE VII NC DR  
 - SO GL  
 - Nationella regler och principer

# Vad är standarder?

Det mest självklara är att mål för leveranssäkerhet inte kan nås utan standardiserat och systematiskt arbete.



Svenska institutet för standarder, SIS

<https://www.sis.se> › standarder › vad-ar-en-standard

En standard är en gemensam lösning på ett återkommande problem. Syftet med standarder är att skapa enhetliga och transparenta rutiner som vi kan enas kring. Det ligger i allas intresse att höja kvaliteten, undvika missförstånd och slippa uppfinna hjulet på nytt varje gång.

Exempel: Koder, Ramriktlinjer, Nordic Grid Code, UCTE – operational handbook...EPRI...NERC...

Certifiering av operatörer baseras i stort dessa på standarder

# Det handlar om teknisk/ekonomisk dimensionering baserad på riskhantering och standarder.

## *Reliability, but not at any price*

TSO must optimize any operational grid situation by looking for the best quality/continuity of the provided services at the best cost plus penalties ratio.

UCTE OH – Appendix 3: Operational Security - Final Version (approved by SC on 19 March 2009) A3-2

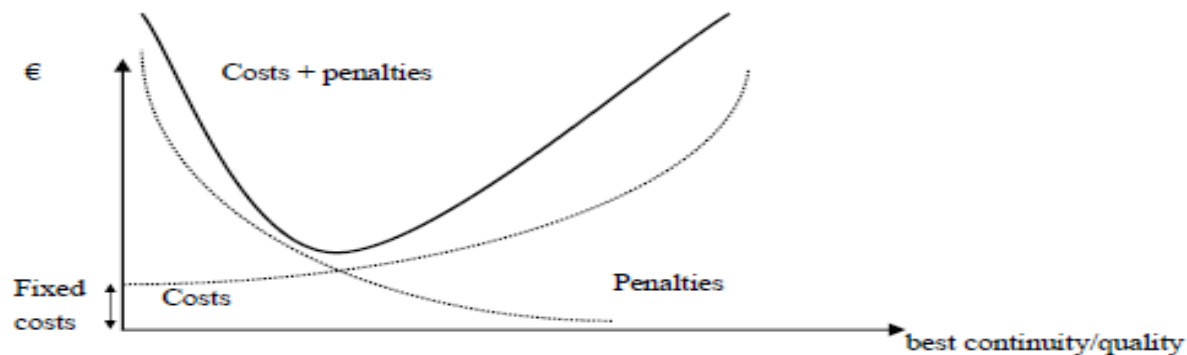


Figure 1: Costs vs. quality

- Cost : expenses generated in order to increase the quality, it reflects the contracted costs such as human resources, tools or preventive actions
- Penalty: non contracted expenses due to a decrease of quality and/or of continuity of the service

Vad kostar risk?

# Vad ska undvikas? (inom rimliga gränser)

Det handlar inte om driftsäkerhet till varje pris. Det kommer också att handla om kompensationsmodeller för "dom som inte fick åka med planet"



- Överlast
- Kaskad-förlopp
- Spänningskollaps
- Överspänning
- Frekvenskollaps
- Förlorad synkronism
- Bristande elkvalitet
- ...
- Okontrollerade kostnader för hanteringen
- Ovanstående risker ska i princip inte hanteras genom "trial and error" (grundantagande) men medvetet

# Principer – best practice (fritt från olika standarder ww.)

Felfall i eget nät får inte ge oacceptabla konsekvenser i egna nätet eller för andras nät.

Gäller TSO-TSO, TSO-DSO, DSO-DSO – ömsesidigt ansvarstagande! – gap? Nivå?

En parts (SO) användande av avhjälpande åtgärder för att hantera felfall eller normaldrift (förebyggande eller korrigerande) får inte skapa driftsäkerhetsproblem för någon annan. Kostnader ska inte flyttas helt random (polluter pays) – samtidigt ska resurserna nyttjas med helhetssyn.

Systemdrifttillstånden är en metod som hjälper oss i detta och som gör systemet mer linjärt och förutsägbart avseende dess beteende vid störningar och avhjälpande åtgärder – hjälper oss även till proaktiva beslut och inte minst att koordinera. (Semi- deterministiskt/Probabilistiskt)

Systemdrifttillstånden kommer i ett paket – En del av en större metod. Förutom ovanstående principer så ingår N-1 inkl. riskutvärdering, typer av felfall, horisontellt dvs TSO-TSO och vertikalt TSO-DSO, driftgränser, avhjälpande åtgärder, avvikelshantering och uppföljning (Systemstabilitet hanteras över hela systemet)

# Systemdrifttillstånden är en del i en paketylösning

## Kriterier

## Avvikelsehantering?

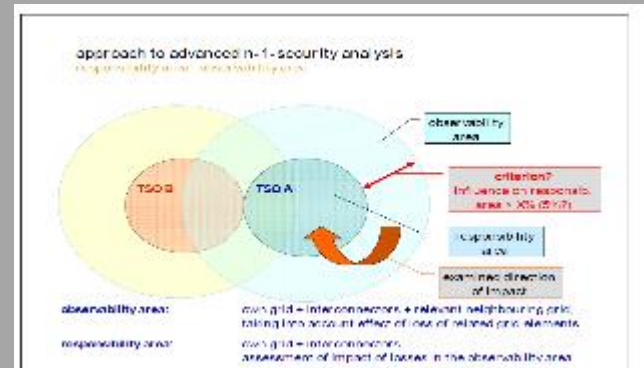
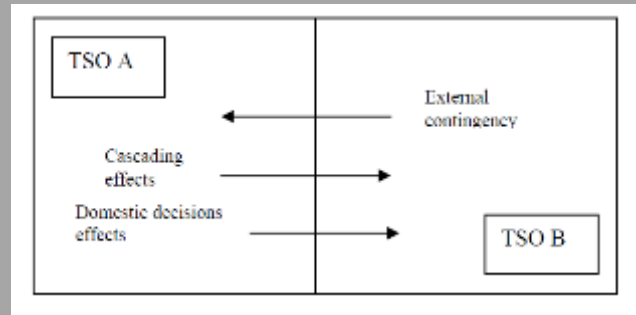
Normaldrift	Skärpt drift	Nöddrift	Nätsammanbrott	Återuppbyggnad
System-parametrar bra	System-parametrar bra	Någon system-parameter utanför gräns	Minst 50% av förbrukning fränkopplad	Har varit i nätsammanbrott
Reserver finns, klarar N-1	Reserver begränsade, något fel klaras inte	Aktiverat systemskyddsplan Verktyg nere	Spännings-löst i 3 min	Aktiverat återuppbyggnadsplan

Konsekvensanalys/  
Påverkansfaktorer  
felfall

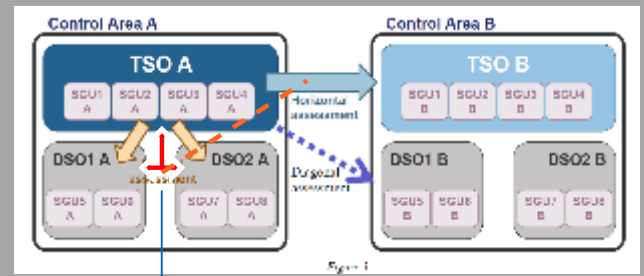
Riskvärdering  
Ansvars &  
kostnadsfördelning

Felfallslister N-1:  
TSO egen  
TSO-TSO  
TSO- DSO  
DSO-DSO

Title 1 Chapt 5  
m.m. SO GL Avhjälpande åtgärder  
Förebyggande och korrigerande



Art. 75 SO GL



## Subtransmission



# Systemdrifttillstånden är en del i en pakettlösning nivå 2

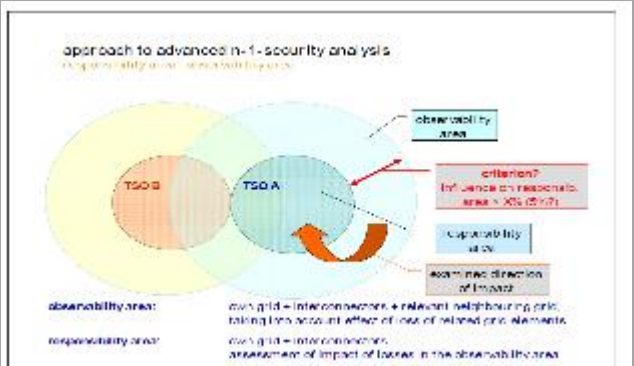
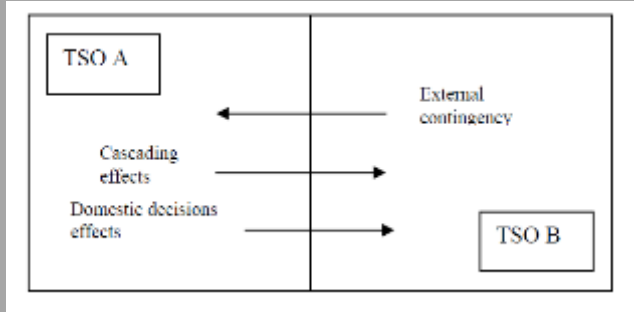
## Kriterier

## Avvikelsehantering?

Normaldrift	Skärpt drift	Nöddrift	Nätsammanbrott	Återuppbyggnad
System-parametrar bra	System-parametrar bra	Någon system-parameter utanför gräns	Minst 50% av förbrukning fränkopplad	Har varit i nätsammanbrott
Reserver finns, klarar N-1	Reserver begränsade, något fel klaras inte	Aktiverat systemskyddsplan Verktyg nere	Spännings-löst i 3 min	Aktiverat återuppbyggnads-plan

Konsekvensanalys/  
Påverkansfaktorer  
felfall

Riskvärdering  
Ansvars &  
kostnadsfördelning

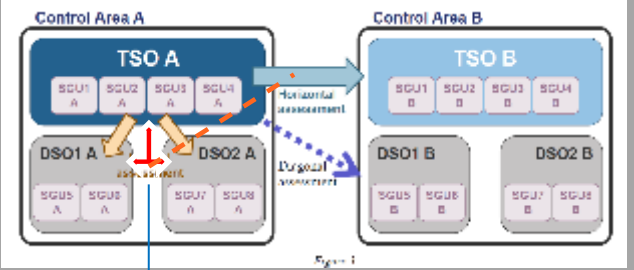


Title 1 chpt. 5  
m.m. SO GL Avhjälpande åtgärder  
Förebyggande och korrigerande

Felfallslistor N-1:  
TSO egen  
TSO-TSO  
TSO- DSO  
DSO-DSO

Felfallslistor N-2:  
Out of range  
TSO egen  
TSO-TSO  
TSO- DSO  
DSO-DSO

Art. 75 SO GL



ICS-stora störningar

Subtransmission

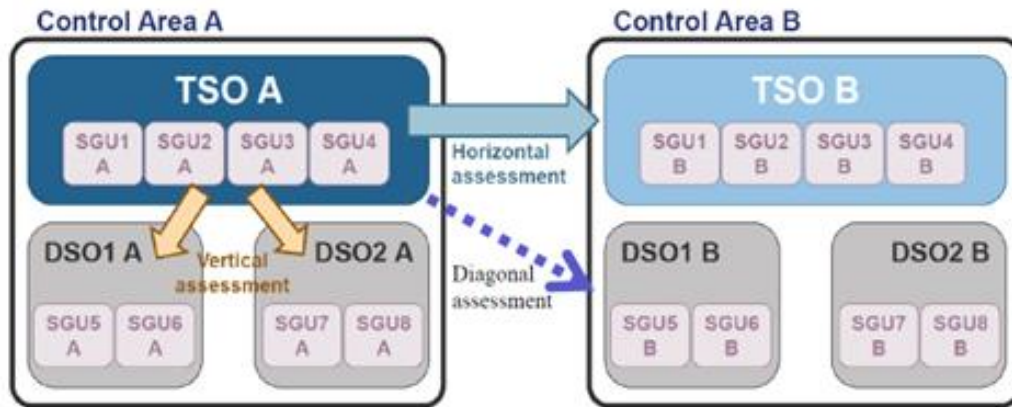
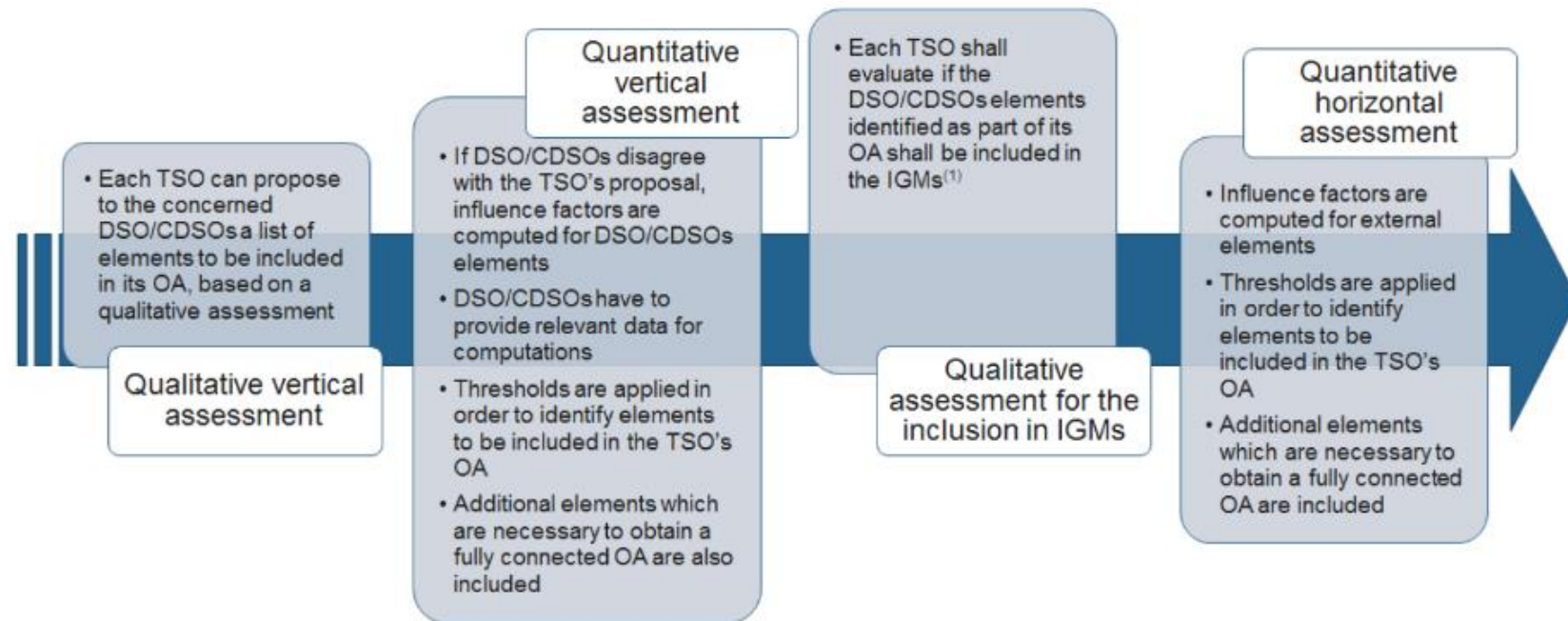


Figure 3

# Art. 75-76 SOGL

Från stöddokument



## REMEDIAL ACTIONS

## BEST PRACTICES

actions	Time constant	cost	P/C	A/M	Y-1	W-1	D-1	Normal	ALARM	Emergency
predefined automaton action (generation tripping or load redistribution/cutting in case of outage)	a few milliseconds	no cost	C	A	-	-	-	x	x	x
topology modification via breakers	a few minutes	no cost	P/C	M	x	x	x	x	x	x
topology modification via switchers	Minutes or Hours : depending on the availability of grid operator	no cost	P	M	x	x	x	x	x	-
transformer tap position modification	a few minutes	no cost	P/C	M	x	x	x	x	x	x
capacitor or reactor switching on/off	a few minutes	no cost	P/C	M	x	x	x	x	x	x
PST tap position modification	a few minutes	no cost	P/C	M	x	x	x	x	x	x
Load redistribution	a few minutes	no cost	P/C	M	x	x	x	x	x	x
Mvar production modification on generation units	a few minutes	low cost	P/C	M	x	x	x	x	x	x
Pump tripping/starting	a few minutes	low cost	P/C	M	x	x	x	x	x	x
internal I/D bids on generation units (internal redispatching)	a few minutes	low cost	P/C	M	-	x	x	x	x	x
Start/Stop generation unit	Minutes or Hours : depending on the type of unit	low cost	P/C	M	x	x	x	x	x	x
International I/D bids on generation units (international redispatching)	a few minutes	low cost	P/C	M	-	-	x	x	x	x
outage planning modification		costly	P	M	x	x	x	x	-	-
outage restitution	Many hours : depending on the restitution delay	costly	P/C	M	-	-	-	x	x	x
limitation of exchange capacity		costly	P	M	x	x	x	x	x	x
contractual manual load shedding	a few minutes	costly	P/C	M	-	-	-	x	x	x
cross-border exchange modification (curtailment)		costly	P/C	M	x	x	x	x	x	x

Avhjälpande  
åtgärder-lite av  
systemets mjukvara

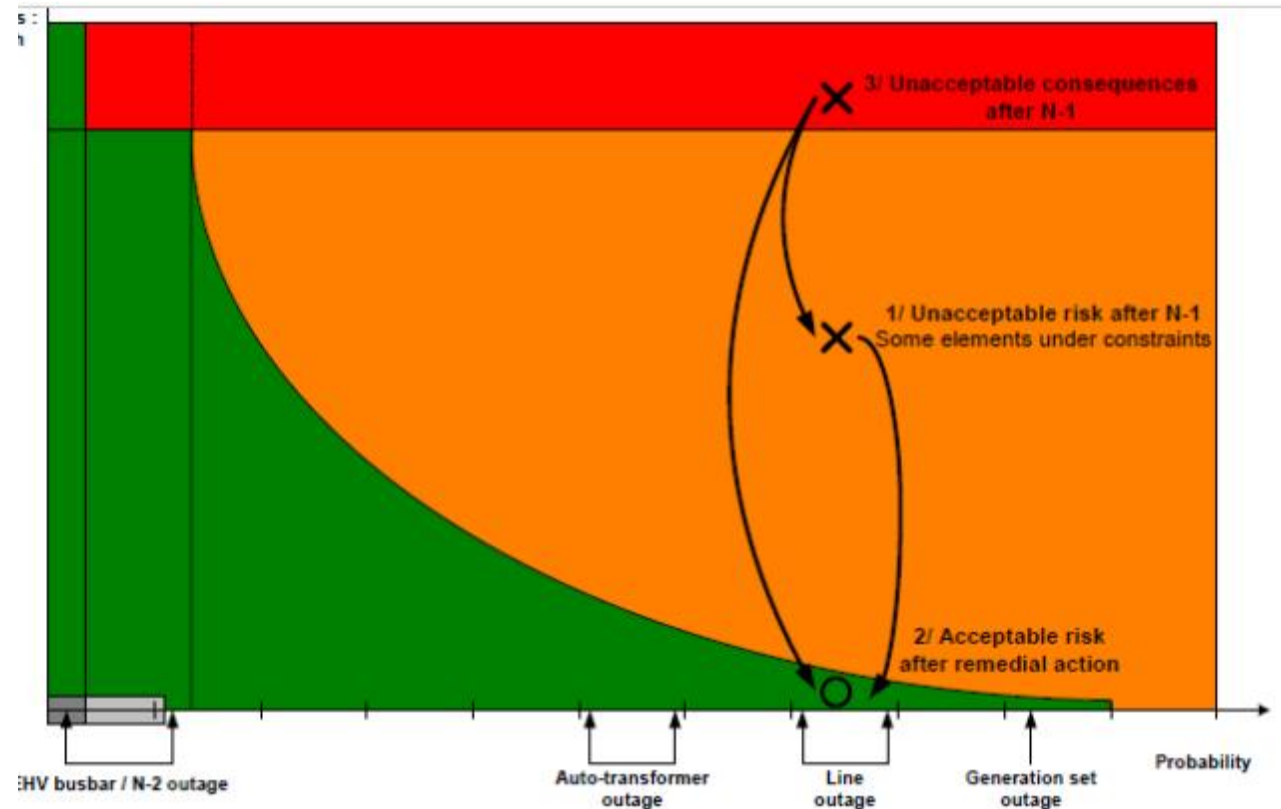
## Exempel N-1 och förebyggande samt korrigerande åtgärder

Figure 3: N-1 and remedial action

Figure 3 shows the consequences of the implementation of a curative remedial action on the iso-risk curve. After a line outage, constraints on other elements put the system at risk (1). A curative remedial action should alleviate the system and restore the risk to an acceptable level (2).

Preventive remedial actions on the other hand are decided and implemented in advance. In those cases, curative remedial actions are not efficient or do not exist. Preventive measures have to be taken in order to restore margins on the risk level. For example after a contingency, the system is at risk (1), and a preventive remedial action restores it in (2).

Obviously, combinations of preventive and curative remedial actions are possible, each of them having different consequences on the risk management. For example, in Figure 3, the system is at unacceptable risk level after a contingency (3). A preventive remedial action will restore the system to (1) where curative remedial action will be available, in order to guarantee that after the contingency the risk of the system will be restored to an acceptable level (2).



Principer och metoder borde tillämpas i en fallande skala – top down!  
Hur långt ner i systemet är TSO-principer rimliga och möjliga?

# T(SO) – AB Sverige

Övergripande ansvar för samordning och koordinering  
Förvaltning och utveckling av processer för systemtillräcklighet

Myndighet, föreskrifter, affärsmässighet, marknader, avtal, flaskhalsintäkter, mothandel

## (T)DSO 1 Regionnät (Observerbarhetsområdet TSO & DSO)

Subtransmission -  
Risker och möjligheter

Delsystemansvar och kravbild  
top down (T(SO))

Mycket produktion ansluts,  
Starkare koppling till  
centraliserade marknader  
Lokala marknader

## DSO 2 Lokalnät (Observerbarhetsområde DSO)

Lokala marknader för flex, laddinfra, solpaneler, flexibla kunder,

Låg grad av observerbarhet och styrbarhet,

Data-  
utbyte  
SO:s



# Datautbyte



# Datautbytet är centralt

## Kriterier

## Avvikelsehantering?

Normaldrift	Skärpt drift	Nöddrift	Nötsammanbrott	Ateruppbyggnad
Systemparametrar bra	Systemparametrar bra	Någon systemparameter utanför gräns	Minst 50% av förbrukning frånkopplad	Har varit i nötsammanbrott
Reserver finns, klarar N-1	Reserver begränsade, något fel klassas in	Ålvarat systemskyddsplan plan Verktyg nere	Spänningstöst i 3 min	Aktiverat återuppbyggnadsplan

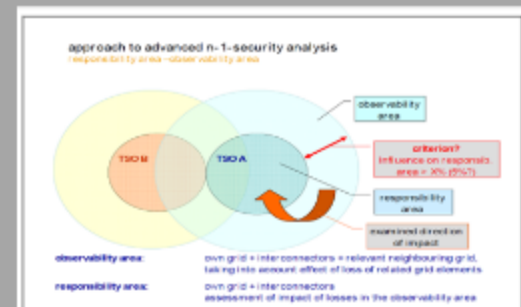
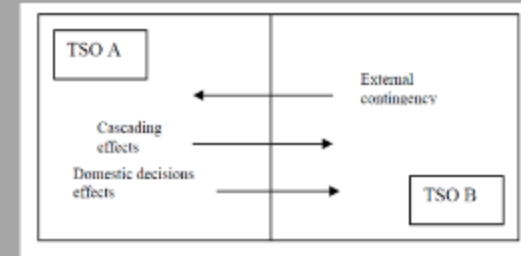
Art. 23:3 SO GL

Avhjälpande åtgärder  
Förebyggande och korrigerande

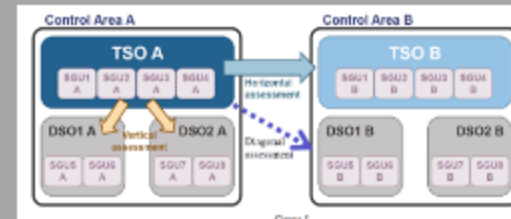
Konsekvensanalys/  
Påverkansfaktorer  
felfall

Riskvärdering  
Ansvars &  
kostnadsfördelning

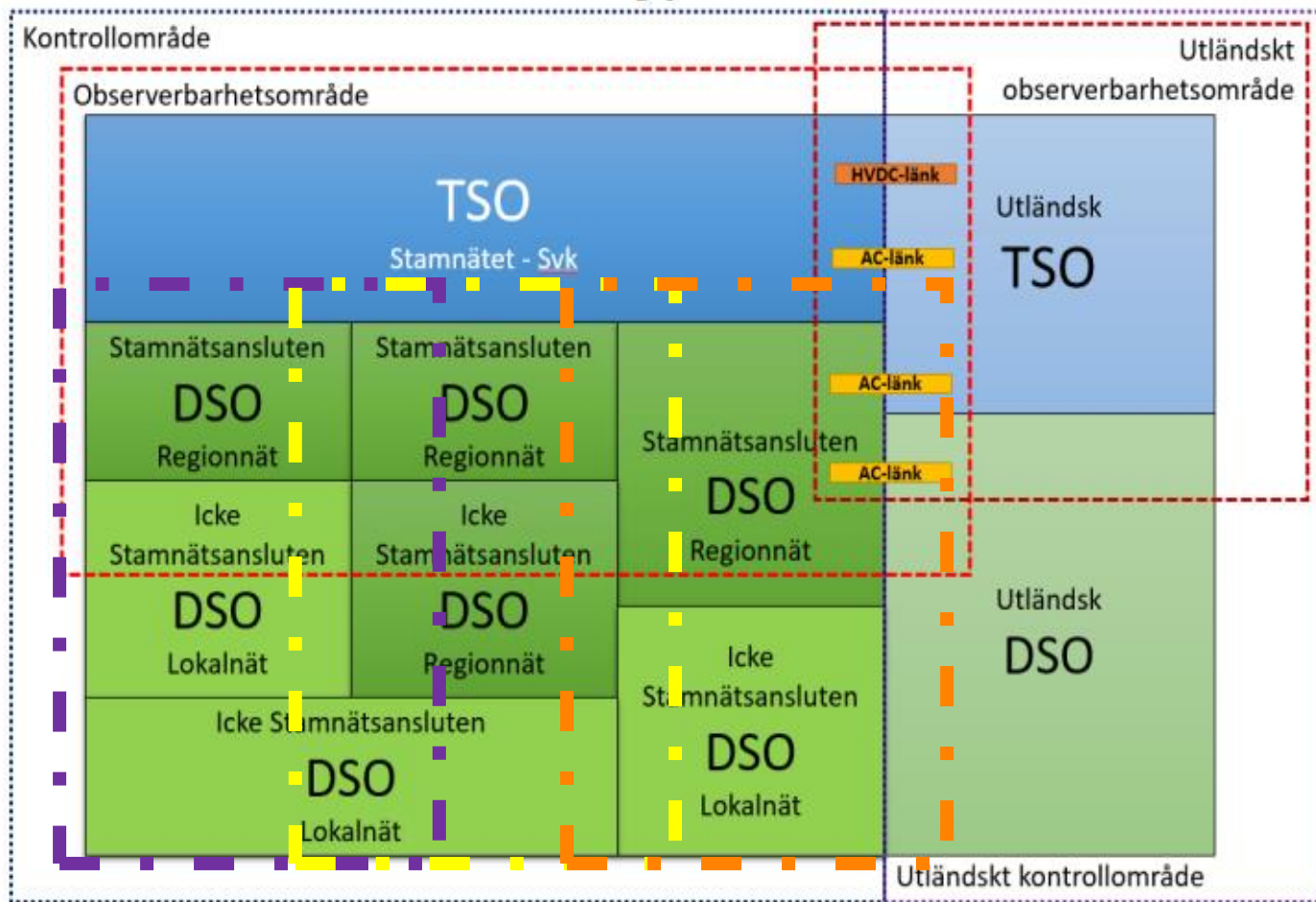
Felfallslistor N-1:  
TSO egen  
TSO-TSO  
TSO- DSO  
DSO-DSO



Art. 75 SO GL



## Schematisk bild av områdestyper



Figur 1 Områdestyper och sammanlänknings

Observerbarhetsområde TSO  
+  
Observerbarhetsområde DSO

Syfte med TSO-området är effektiv och säker drift av överföringssystemet med mycket förnybart.

Syftet med DSO-området är "congestion management" av DSO-leveranskedjan.

# Tidsplan för EU-förordningen Demand Response

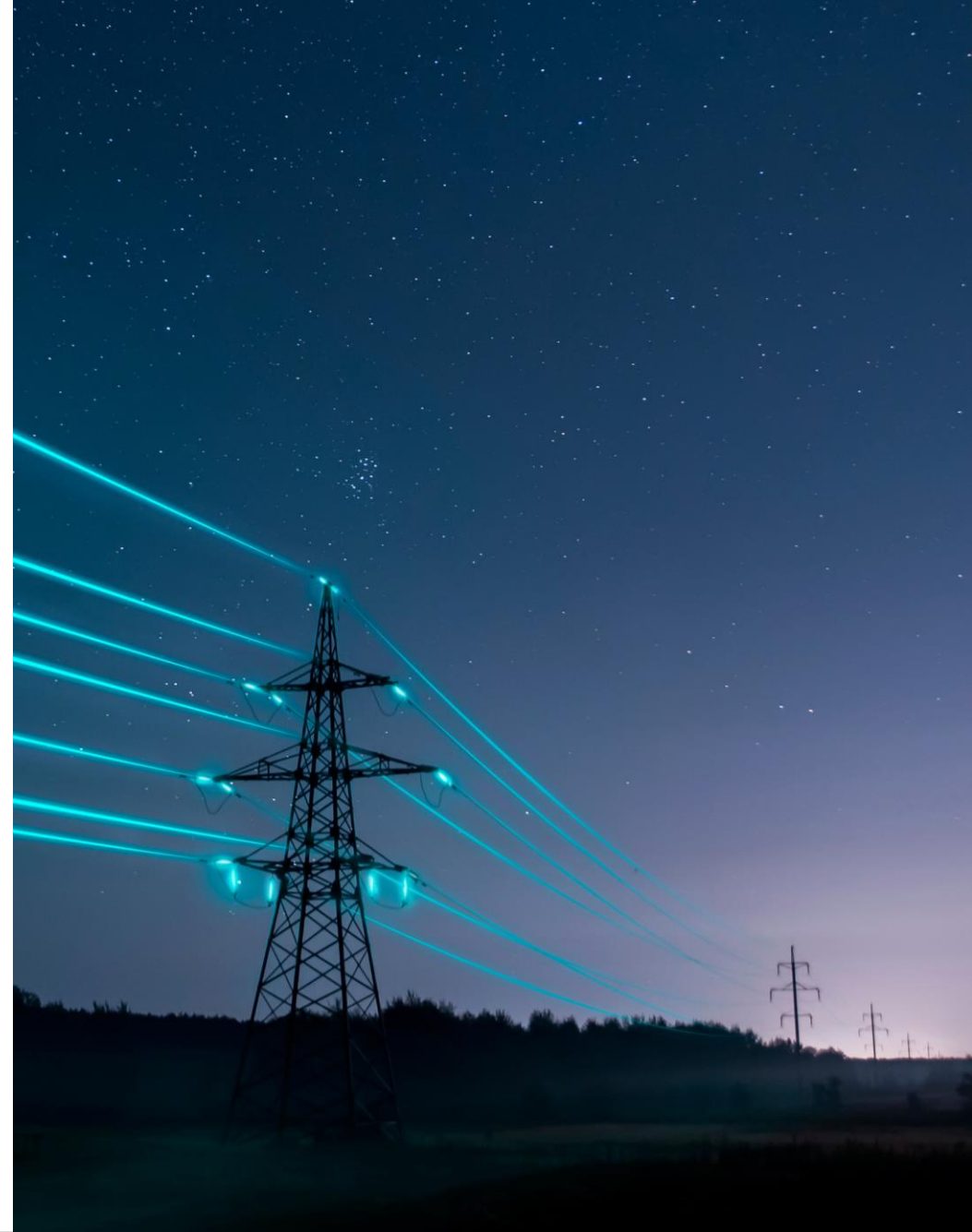


När förordningen antas blir den nationell lagstiftning som ska kompletteras med nationella villkor samt europeiska villkor och metoder som tas fram gemensamt av transmissions- och distributionsnätföretagen. Tidsplanen för de nationella villkoren och den nationella implementeringen är fortfarande rörlig materia.



# Allt fler kunder är flexibla

- Ökning av variabel elproduktion, ökning av elkonsumenter som kan vara flexibla (elektrifiering av transportsektorn och nya typer av verksamheter)
- Allt fler kunder har förmågan och viljan att bidra med flexibilitet och deltar på balansmarknaden och agerar på elpris
- Allt fler resurser agerar annorlunda än nätplaneringen hos distributionsnätföretagen
- Resursägare, aggregatorer och leverantörer av styrutrustning efterfrågar gemensamma regler i EU och mellan marknader
- Politiken vill att lösningarna ska vara effektiva och marknadsbaserade, med undantag för när marknad inte fungerar
- Elnätsföretagen behöver förmågor och samarbeten för att i driftläge och i nätplaneringen hantera allt fler kunders ökande flexibilitet samt för att hantera elnätskapacitetsbrist
- Efterfrågefleksibilitet ses som ett alternativ och komplement till nätutbyggnad
- Efterfrågefleksibilitet kan möjliggöra snabbare anslutning av kunder



# EU-förordningens innehåll

Interoperabilitet och informationsutbyte för alla tre områden

## TSO/DSO koordinering

Gemensamma processer för att hantera flexibilitet och kapacitetsbrist

Informationsutbyte inför och i driftläget

Nätutvecklingsplaner

Kunder på balansmarknaden och korta begränsningar

## Marknadstillgång för resurser i DSO nät

Aggregeringsmodeller

Beräkning av baselines och validering av flexibilitet

Justeringar av balansavräkningen

Minimistorlek på balansmarknaden

Prekvalificering för lokala marknader

Prekvalificering för balansmarknaden

Flexibilitetsregister för balansmarknaden och lokala marknader

Marknadsdesign och koordinering mellan marknader

## Marknadsmässig anskaffning

Marknadsbaserad anskaffning för TSO/DSO (inom elhandelsområde)

Affärsmodeller, upphandling och produkter

Drift av marknader för "lokala tjänster"

Särskilda regler för energilagrar



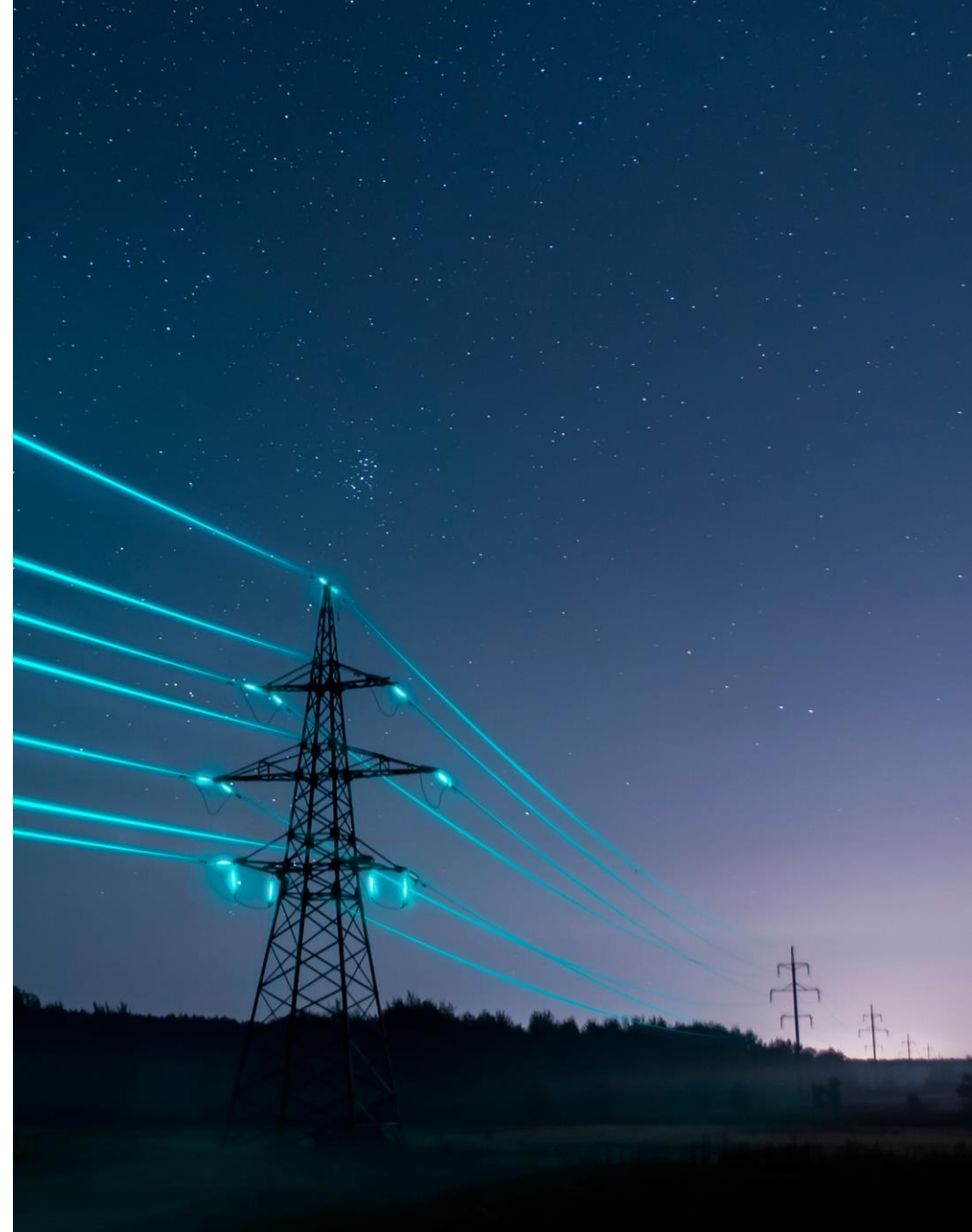
# Vilka aktörer berörs av EU-förordningen?

EU-förordningen är omfattande och bygger på att lokal- och regionnät är systemansvariga.

Enkelt uttryckt träffas alla som är anslutna till eller använder kraftsystemet av EU-förordningen. Bland annat:

- Distributionsnätsföretag, Svenska kraftnät (Svk), elproducenter, elkonsumenter, elhandlare, aggregatorer, balansansvariga, marknadsplatsaktörer, energilageroperatörer, laddoperatörer, slutkunder som fastighetsägare och andra kunder som vill delta med flex eller ingå i energigemenskaper

Indirekt påverkas även leverantörer av styrutrustning, undermätare och DERMs mm samt tillverkare och leverantörer av energilager och elbilsladdare mm.





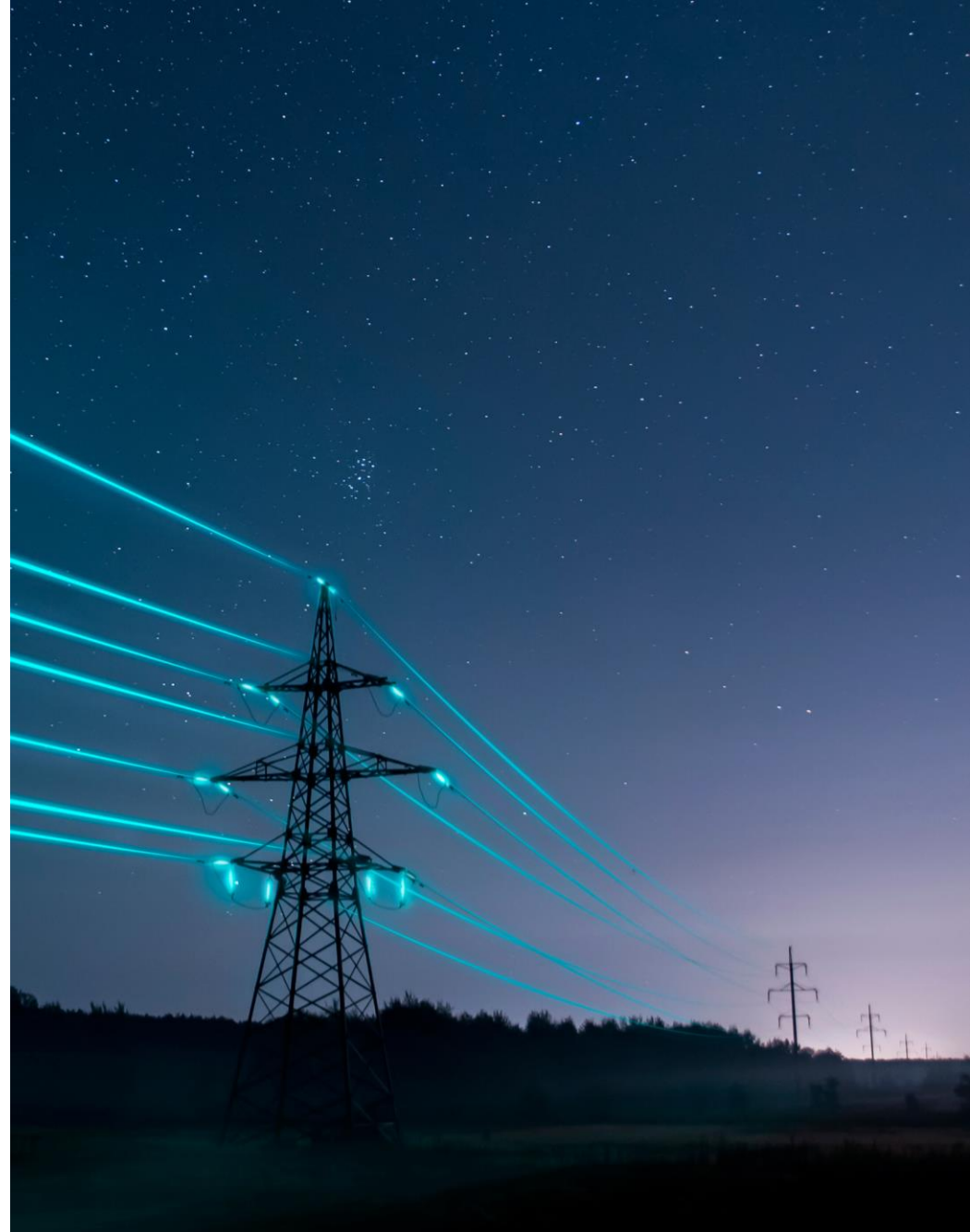
# Vad handlar EU-förordningen *inte* om?

Några på temat relevanta frågor, men som inte kommer regleras av EU-förordningen, är följande:

- Implicit efterfrågefleksibilitet
- Kostnadsallokering av kostnader för efterfrågefleksibilitet (ekonomiskt ansvar)
- Utformningen av intäktsregleringen
- Vad marknadsmässig flexibilitet får kosta
- Ramverk för villkorade avtal (vissa principer i relation till marknad kommer beröras av EU-förordningen)

*Indirekt påverkar delar av EU-förordningen villkorade avtal då regler som rör aktivering av resurser, obalanskorrigering, finansiell kompensation och datautbyte får påverkan på villkorade avtal. Ramverket för villkorade avtal ska enligt utkast till reviderat elmarknadsdirektiv tas fram av medlemsländerna men inte som nationellt villkor. Anslutningsvillkor är nationella frågor och berörs inte av nätkoden förutom de delar som rör villkor för att neka en kund att delta på balansmarknaden.\**

\*status för EU-förordningen 2024-04-07





# Nationella villkor

- I egenskap av *systemansvariga för distributionssystem* och *transmissionssystem* får nätbolagen och Svk i och med EU-förordningen en formell roll att tillsammans ta fram förslag till nationella villkor, vilket ska ske i dialog med samtliga intressenter.
- De nationella villkoren kommer vara med och sätta ramen för elsektorn i relation till alla former av flexibilitet. Dock kommer inte alla frågeställningar som behöver hanteras att beröras (t.ex. ramverk för villkorade avtal). De villkor som ska tas fram och den implementering som ska genomföras är beskrivna i EU-förordningen.
- De nationella villkoren kommer vara likställda med nationella föreskrifter.
- Det är första gången som distributionsnätsföretag ska vara med och utveckla regelverk. Syftet är att distributionsnätsföretagen ska agera som systemansvariga – det vill säga vara delaktiga och drivande i att forma regelverk som de ser krävs för att frigöra och hantera flexibla resurser i deras eget elnät och för att säkerställa drift- och leveranssäkerhet i ett elsystem där alltfler resurser hos distributionsnätsföretagen agerar flexibelt.
- För andra EU-förordningar, t.ex. Rfg har Svk fått i uppdrag att ta fram förslag till föreskrifter som senare godkänns av Ei.



# Nationella villkor omfattar bl.a.

Nationella villkor innefattar både regelverk och arbetssätt. Från och med ikraftträdandet av nätkoden (estimerat i början av 2025) kommer nationella villkor implementeras succesivt, i enlighet med de tidsramar som kommer anges i EU-förordningen.

Frågor som berörs är bland annat:

- Marknadsdesign och affärsmodeller
- Koordinering mellan marknader
- Koordinering mellan nätnivåer/elnätsföretag
- Aggregeringsmodeller och obalanskorrigering för alla marknadsaktörer (efter day-ahead marknaden)
- Förkvalificeringsprocesser för resurser och validering av tjänster som deltar på balansmarknaden och lokala marknader
- Nationellt flexregister för resurser som deltar på balans- och flexibilitetsmarknader
- Regler för upphandling av tjänster (inkl. batterier) för hantering av överbelastning (inom elområden)



# Nationell process för att utveckla nationella villkor

- Senast tre månader efter ikraftträdande av Demand Reponse ska alla distributionsnätsföretag och Svk gemensamt lämna över förslag om en nationell process för att utveckla nationella villkor i enlighet med EU-förordningen till Ei. Ei har sedan två månader på sig att godkänna förslaget.
- När nationella villkor utarbetas är det enligt nätkoden viktigt att alla berörda intressenter involveras. Det omfattar bland annat elproducenter, elhandlare, marknadsplatser (t.ex. Nordpool), aggregatorer, balansavariga, slutkunder och industriföreträdare (t.ex. bilindustrin) samt leverantörer av styrutrustning och batterier.
- Distributionsnätsföretagen och Svk behöver gemensamt ha en process som omfattar hur arbetet ska organiseras, hur beslut tas och hur intressenter ska involveras.
- Att ta fram nationella villkor är inte en engångsföreteelse. Enligt utkast till EU-förordningen ska villkoren ses över och uppdateras över tid och krav kommer tillkomma om ökad europeisk harmonisering.

Enligt utkastet till EU-förordningen ska förslaget till process beskriva:

- Roller och ansvar för utveckling av förslag för nationella villkor.
- Processen att följa om systemoperatörer inte når överenskommelse.
- Processen att involvera relevanta intressenter under utvecklingen av gemensamma förslag för nationella villkor.
- Agera transparent och icke-diskriminerande.
- Röstningsregler som alla systemoperatörer ska följa för att godkänna nationella villkor om konsensus inte nås.





# Intressenterna i EU

För dig som vill fördjupa dig om de intressentdialoger som förväntas ske vid framtagande av villkor, är nedanstående organisationer de som involveras i arbetet med att ta fram EU-förordningen på EU-nivå.

- European Commission
- ACER
- All NEMO Committee [nemo\\_committee \(nemo-committee.eu\)](https://nemo-committee.eu)
- SmartEN [Home - smartEn](#)
- Solar Power Europe [Home - SolarPower Europe](#)
- Eurelectric [Eurelectric – Powering People](#)
- EASE [The European Association for Storage of Energy \(ease-storage.eu\)](https://ease-storage.eu)
- IFIEC [IFIEC Europe: IFIEC Europe](#)
- EFET [energy traders europe \(efet.org\)](https://efet.org)
- Wind Europe [WindEurope - the voice of the wind energy industry](#)
- T&D [T&D Europe - The voice of Europe's grid technology providers \(tdeurope.eu\)](https://tdeurope.eu)



# Beslutsprocesser och organisering av arbetet

Distributionsnätsföretagen och Svk ska ta fram förslag till process för framtagande av nationella villkor samt den gemensamma implementeringen av vissa delar. Utkastet till EU-förordningen är tydlig med att *alla* systemoperatörer gemensamt ska ta fram förslag till villkor. Systemoperatörerna ska i sin tur ha en icke-diskriminerande dialog med berörda intressenter.

Det innebär att någon form av organisering och beslutsprocess behövs, där alla distributionsnätsföretag representeras. I Sverige saknas en organisation där samtliga distributionsnätsföretag är representerade. Det saknas även en organisation för distributionsnätsföretag och Svk. Det är därmed något nytt vi står inför. En organisation där många, men inte alla, distributionsnätsföretag idag är medlemmar är i Energiföretagen.



# Beslutsprocesser och organisering av arbetet

Energiföretagen har påbörjat diskussionen om hur en organisering och process för distributionsnätsföretag, samt samverkan mellan distributionsnätsföretag och Svk, skulle kunna se ut. Energiföretagen ser att för att skapa en nationell process behövs:

- En tydlig struktur för arbetet att utreda sakfrågor och ta fram förslag till villkor
- En tydlig och icke-diskriminerande dialog med intressenter
- Samarbete mellan distributionsnätsföretag
- Samarbete mellan distributionsnätsföretag och Svk
- En formell process för beslutsfattande för förslag till nationella villkor för distributionsnätsföretag
- En formell process för beslutsfattande för förslag till nationella villkor för distributionsnätsföretag tillsammans med Svk





# Förslag till beslutsprocess för distributionsnätsföretag

Eldistributionsrådet och AG Flex Elnät föreslår:

En nationell process där Energiföretagen får en tydlig roll men där distributionsnätsföretag har en formell beslutsprocess som gäller enbart för alla distributionsnätsföretag (påminner om processen på EU-nivå med att ta fram nätkoden). Hybrid-lösning.

Eldistributionsrådet och AG Flex Elnät ser detta som huvudinriktning och arbetshypotes. Motiveringen är att det alternativet bäst matchar principerna och samtidigt är tids- och kostnadseffektivt.



# Organisering inom Energiföretagen – vad krävs?

Distributionsnätsföretag samverkar redan inom Energiföretagen, och arbetar med sakfrågor inom dess arbetsgrupper. Energiföretagen genom Eldistributionsrådet har föreslagit att distributionsnätsföretagen utför den nya uppgiften att utforma förslag till nationella villkor inom Energiföretagen.

Det finns flera principiella frågor som Energiföretagen samt distributionsnätsföretagen som är representerade i arbetsgrupper och råd anser behöver hanteras för att det ska vara möjligt.

Det är bland annat:

- Alla Sveriges lokal- och regionnätsbolag är inte medlemmar i Energiföretagen. Även icke-medlemmar måste ges möjlighet att delta. Samarbetet mellan distributionsnätsföretagen behöver formaliseras.
- Svk är inte medlem i Energiföretagen. Samarbetet med Svk behöver formaliseras.
- Dialog ska föras med samtliga berörda intressenter, vilket omfattar en större krets än Energiföretagens medlemmar.
- Det är distributionsnätsföretagens och Svks uppgift att ta fram förslag till villkor, i dialog med intressenter. Det är viktigt att distributionsnätsföretagens arbete kan särskiljas från resterande verksamhet i Energiföretagen, för att upprätthålla deras formella roll i arbetet.





# En nationellt lagstiftat organisation?

Svk och Ei presenterar i rapporten Ei R2023:18 förslaget att utreda behovet av en nationell organisation för distributionsnätsföretag och transmissionsnätsföretag.

Förslaget ges med bakgrunden att:

- Samverkan mellan Sveriges många distributionsnätsföretag kan bli en utmanande uppgift.
- Att föreslå en process där samtliga nätföretag kan representeras på ett bra sätt, inklusive Svk, kan bli utmanande.
- Distributionsnätsföretag har aldrig tidigare haft en sådan gemensam uppgift i Sverige.
- Formella arbetsformer behöver etableras för att distributionsnätsföretagen ska kunna lägga fram gemensamma förslag tillsammans med Svk.

Angående en organisation för systemansvariga, nämns:

EU DSO Entity (Samarbetsorganisation för DSO:er i EU) har arbetat för den nuvarande skrivningen i nätkodsutkastet som innebär att det är distributionsnätsföretagen som själva tar fram hur de ska organisera sig.

TSO:erna stöttade först denna skrivning men driver nu att Medlemsstat eller berörd myndighet bestämmer, de kan lämna över det till nätföretagen.

Ei och Svk har föreslagit att man utreder en nationell organisation.

# Principer för beslutsprocessen för distributionsnätsföretag

## Organisationen

- Alla svenska distributionsnätsföretag ska vara representerade
- Organisationen ska sättas upp på ett resurs- och kostnadseffektivt sätt
- Organisationen ska kunna hantera fler frågor än framtagandet av de nationella villkoren
- Kräver resurser, både av samordnande och administrativ karaktär och expertis inom sakfrågor

## Finansiering

- Tydlig "öronmärkt" finansiering som går till organisationen
- Finansiering ska begäras för "myndighetsuppgift"

## Beslutsprocess

- Distributionsnätsföretagen ska kunna ta oberoende beslut och anta egna positioner





# Principer för beslutsprocessen för distributionsnätsföretag

## Arbetsprocess

- Arbetsgrupper för att utreda och ta fram förslag till villkor inom olika sakområden
- Underlag som beskriver leverabler och kompetenser inom arbetsgrupperna behövs
- Förankrings- och beslutsprocess för distributionsnätsföretag

## Energiföretagen

- Organisation inom Energiföretagens ramar, eller möjlighet för en nationell organisation att avtala med Energiföretagen om stöd i arbetet
- Om organisationen ska sättas upp inom Energiföretagen, bör tidigare nämnda principer kunna säkerställas



# Kompletterande beslutsprocess med Svk

## Arbetsprocess

- Arbetsgrupper för att utreda och ta fram förslag till villkor inom olika sakområden.
- Underlag som beskriver leverabler och kompetenser inom arbetsgrupperna behövs.

## Samarbete med Svk

- Formell process för distributionsnätsföretag och Svk för att diskutera, förhandla och utarbeta villkor gemensamt, samt för att besluta om förslag till villkor som tillhandahålls Ei.
- Gemensam arbets- och beslutsprocess med Svk bör kunna ske både inom eller utanför Energiföretagens ramar.

## Intressentdialog

- Formell dialog med alla berörda intressenter, där både distributionsnätsföretag och Svk deltar.
- Sätta upp en intressentkommitté likt "Drafting Committee"?

**Drafting Committee:** På EU-nivå tog EU-kommissionen fram en lång lista på intressenter som är djupt involverade i arbetet med att ta fram nätkoden tillsammans med ACER, EU-kommissionen, ENTSO:e och EU DSO Entity.

Omfattande dialog och många workshops med samtliga intressenter där även EU-Kommissionen och ACER deltagit har genomförts.

Arbetet har följts av samtliga nationella reglermyndigheter genom möten hos ACER.

