

Flexibility Needs Assessment FNA

Dagens webinarium spelas in!



Flexibility needs assessment methodology

Enligt artikel 19e(4) Elmarknadsförordningen ska flexibilitetsbehovsmetodiken (FNA methodology):

- definiera data typ och format som TSO och DSO:er ska tillhandahålla på nationell nivå till utsedd myndighet eller entitet
- fastställer metod för hur TSO och DSO:er ska analysera flexibilitetsbehoven på nationell nivå inklusive vägledande kriterier för hur man bedömer olika flexibilitetsresursers förmåga att möta dessa behov.



Energiföretagen roll

- Tillfällig gruppering för att stötta DSO:erna
- Tre webinarier
- Alla DSO:er är inbjudna
- Möjlighet att vara med och påverka arbetet och lämna synpunkter



TF FNA DSO



Håkan Skarrie
Affärsutvecklare
Kraftringen Nät



Yvonne Ruwaida
Affärsstrateg
Vattenfall
Eldistribution



Therese Caesar
Ansvarig
flexibilitets-
marknad
Göteborg Energi



**Hanna
Holmqren Karlsson**
Flexibilitetsanalytiker
E.ON Energidistribution



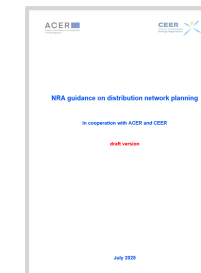
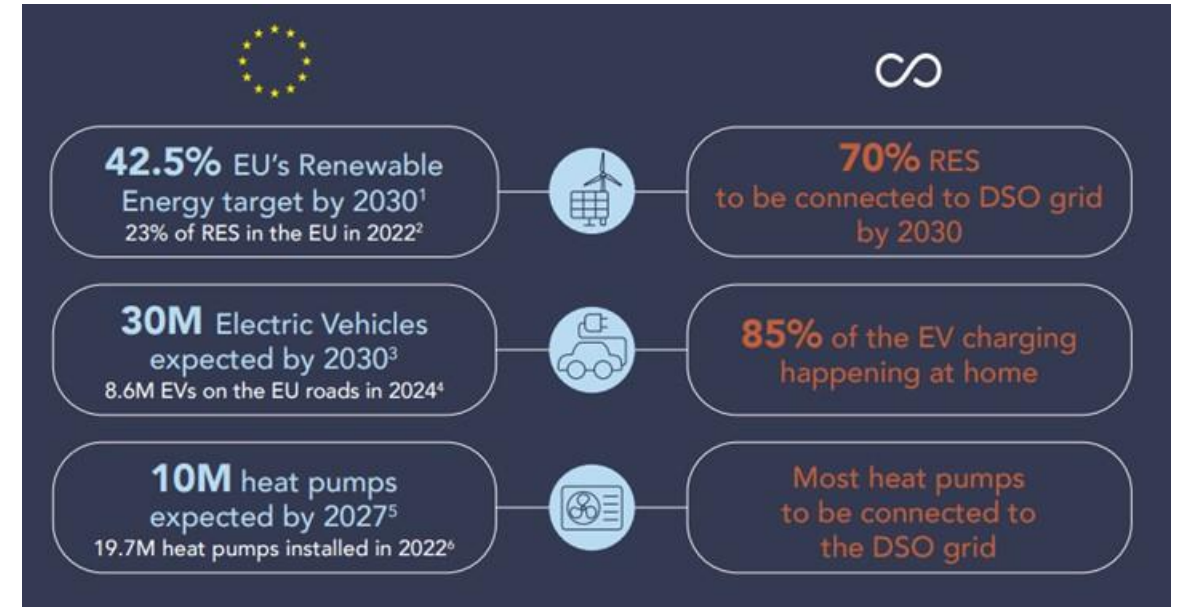
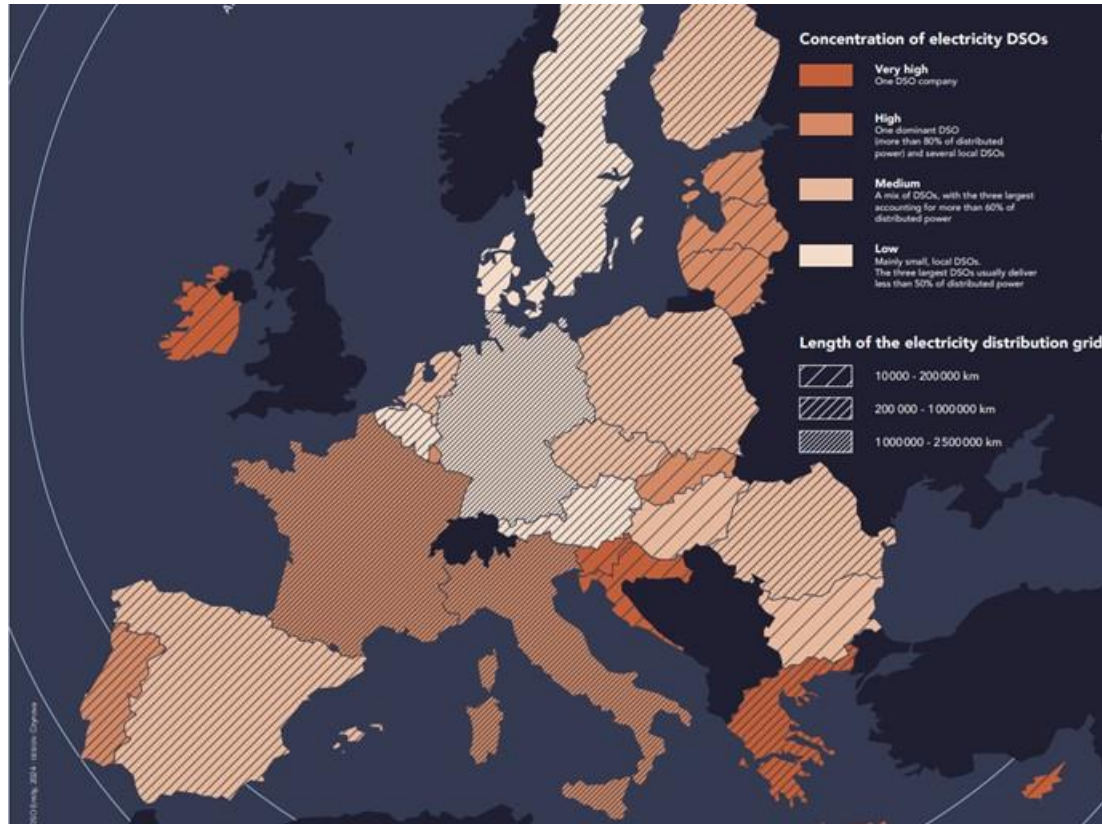
Erik Lejerskog
Ansvarig kraftsystem
Energiföretagen

AGENDA

1. Regleringen
2. Vad säger EU-metoden
3. Frågor att diskutera nationellt
4. Exempel: E.ON Energidistributions arbete med flexibilitetsbehovsbedömning i nätutvecklingsplanen 2024

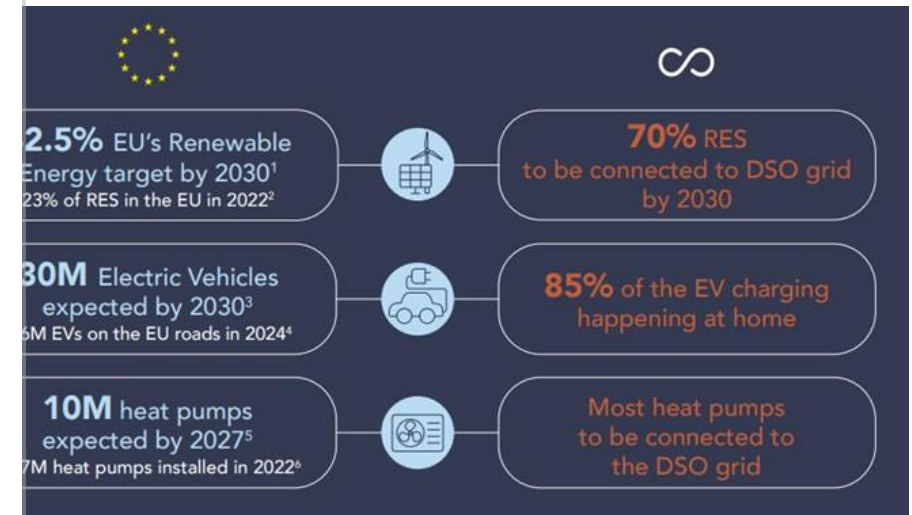
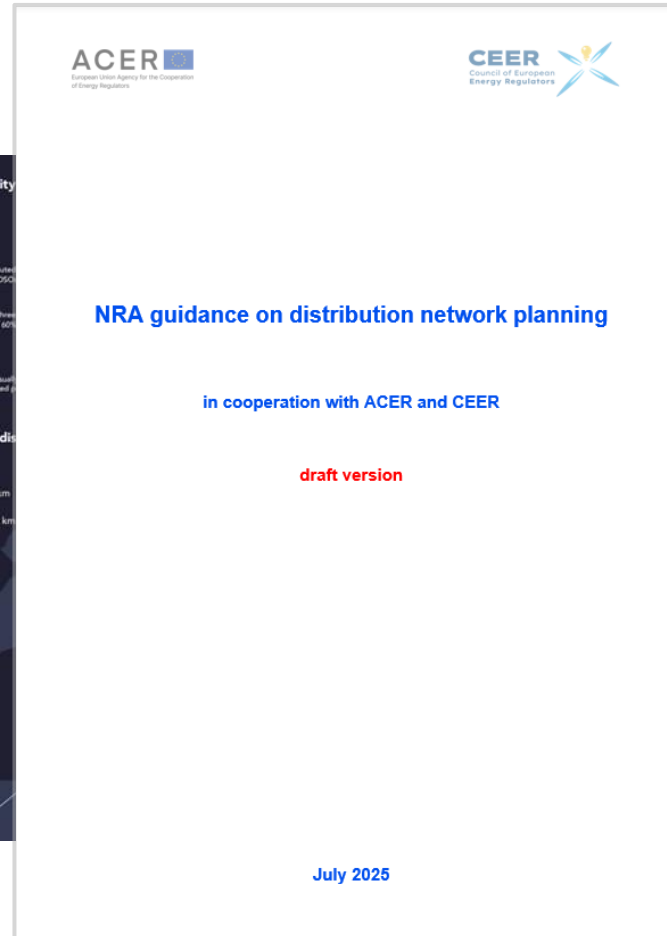
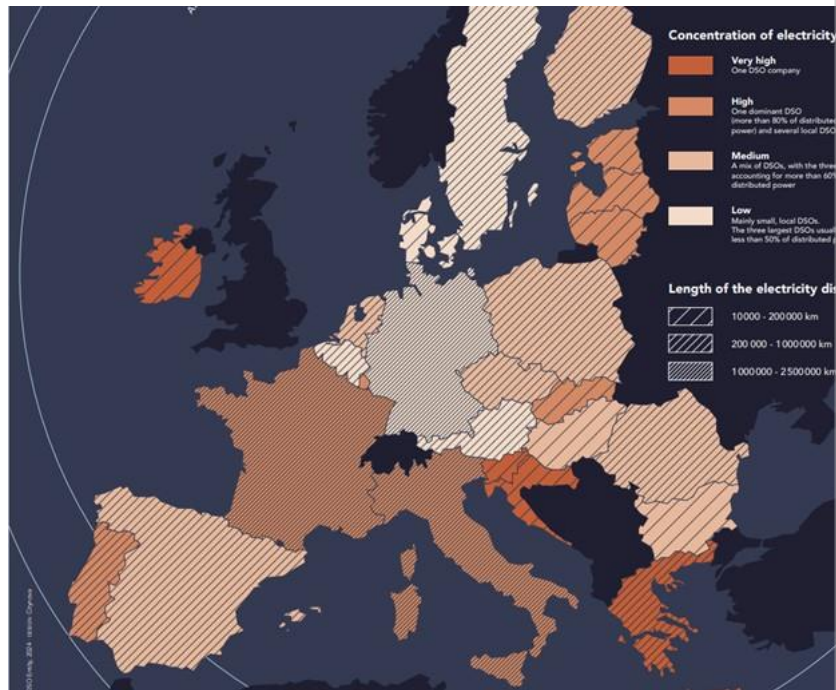


The transition is either ‘won or lost’ at distribution level



ACER-CEER Guidance on distribution network planning
(Forthcoming)

The transition is either ‘won or lost’ at distribution level



ACER-CEER Guidance on distribution network planning
(Forthcoming)



Why do we need Guidance?



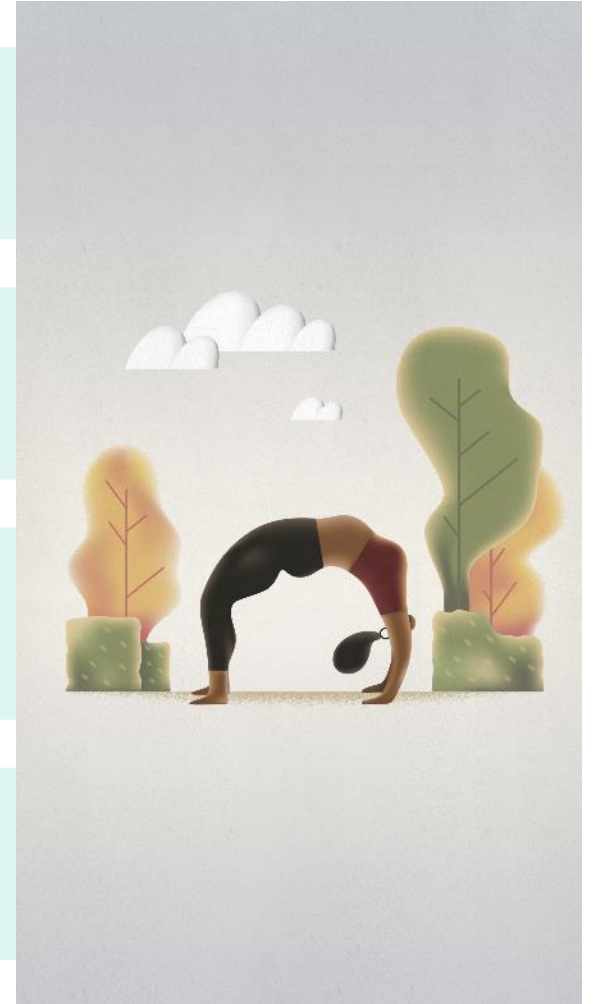
Understanding flexibility sources



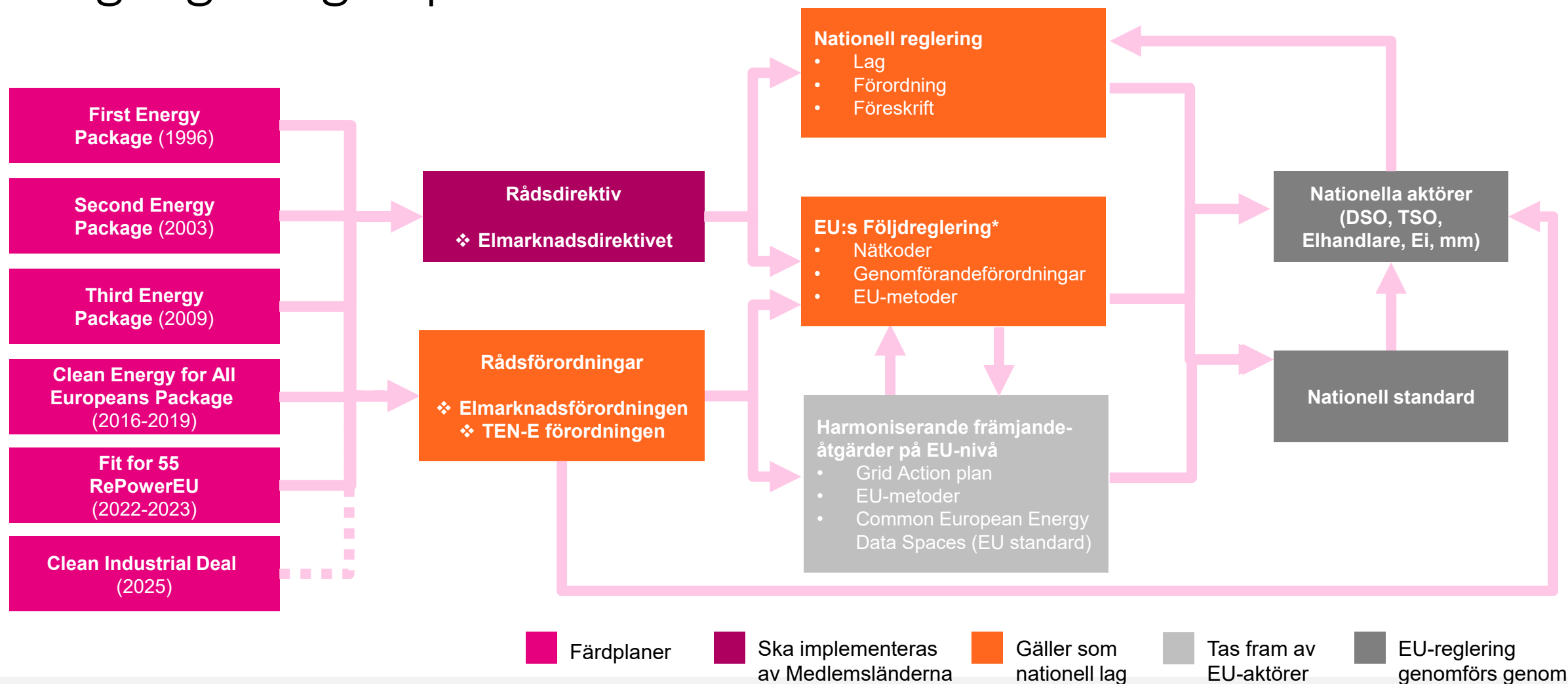
Time horizon



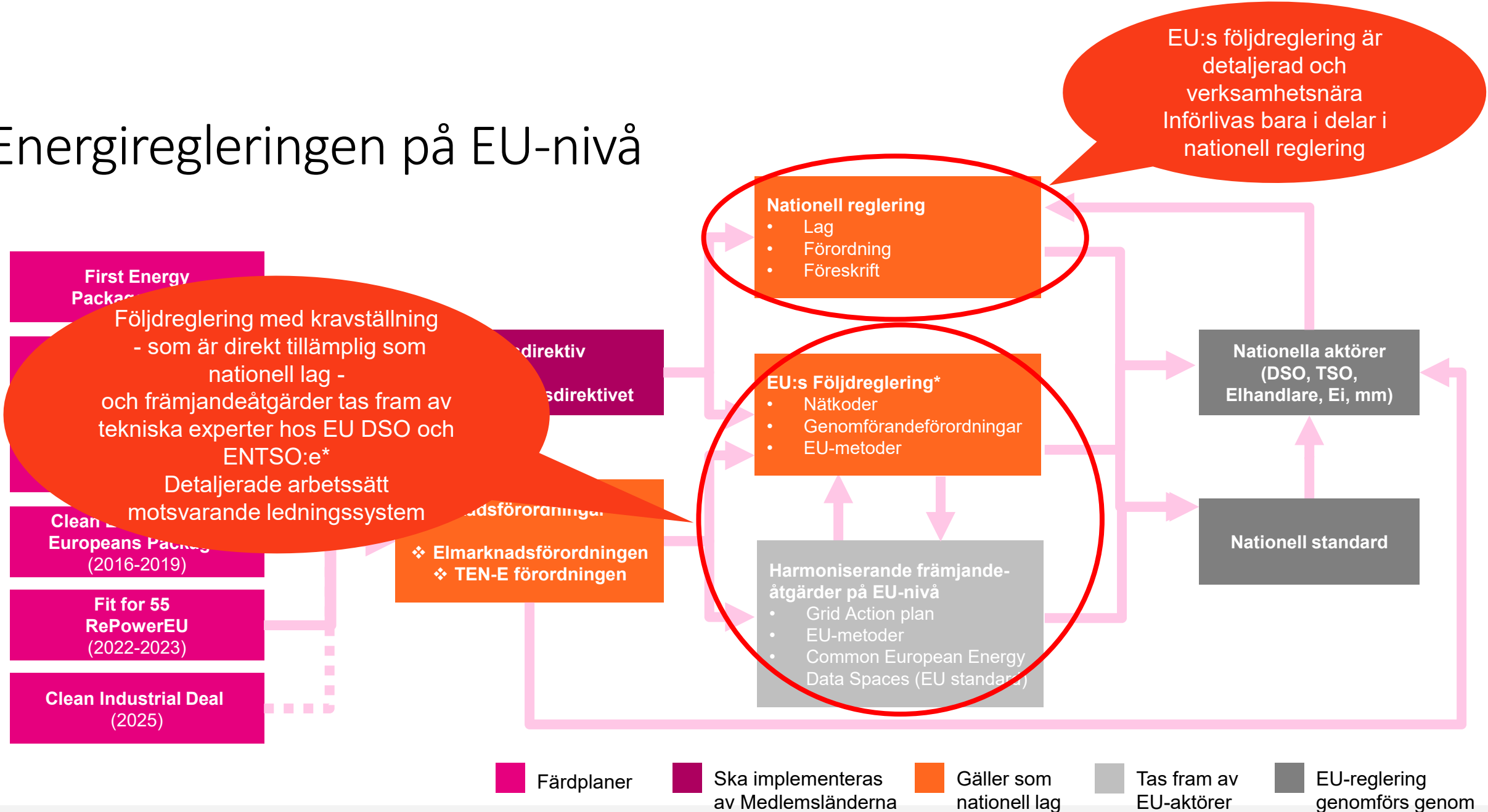
Transparency



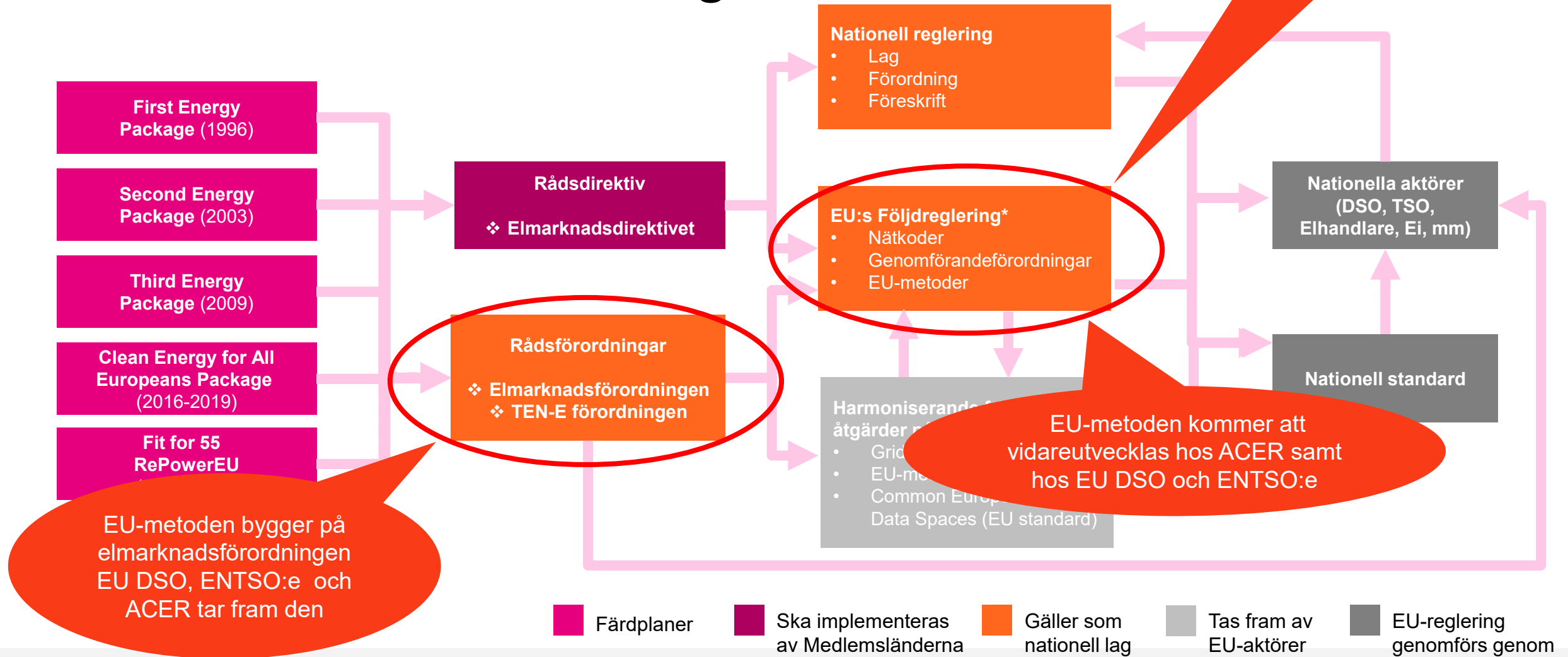
Energiregleringen på EU-nivå



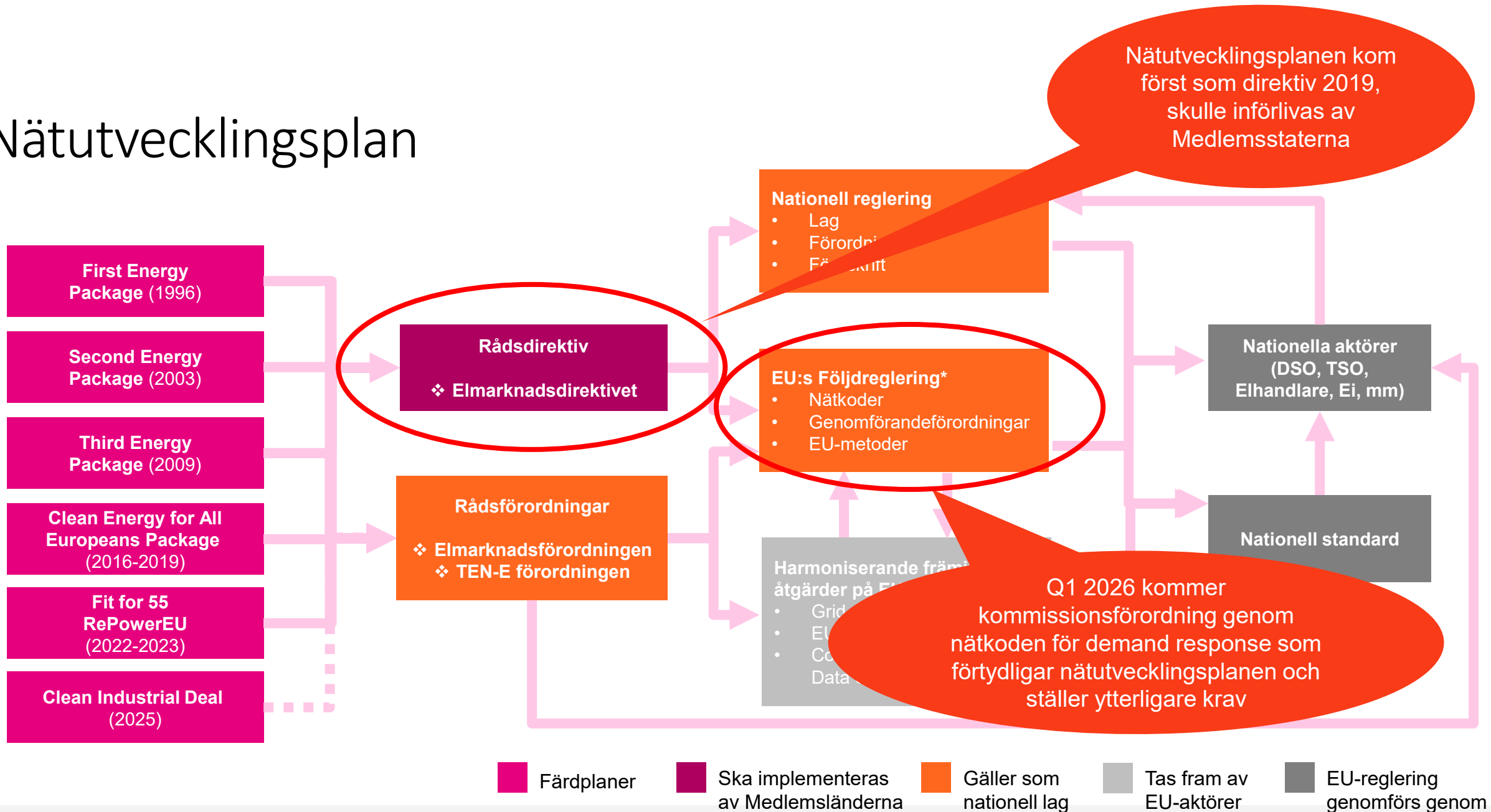
Energiregleringen på EU-nivå



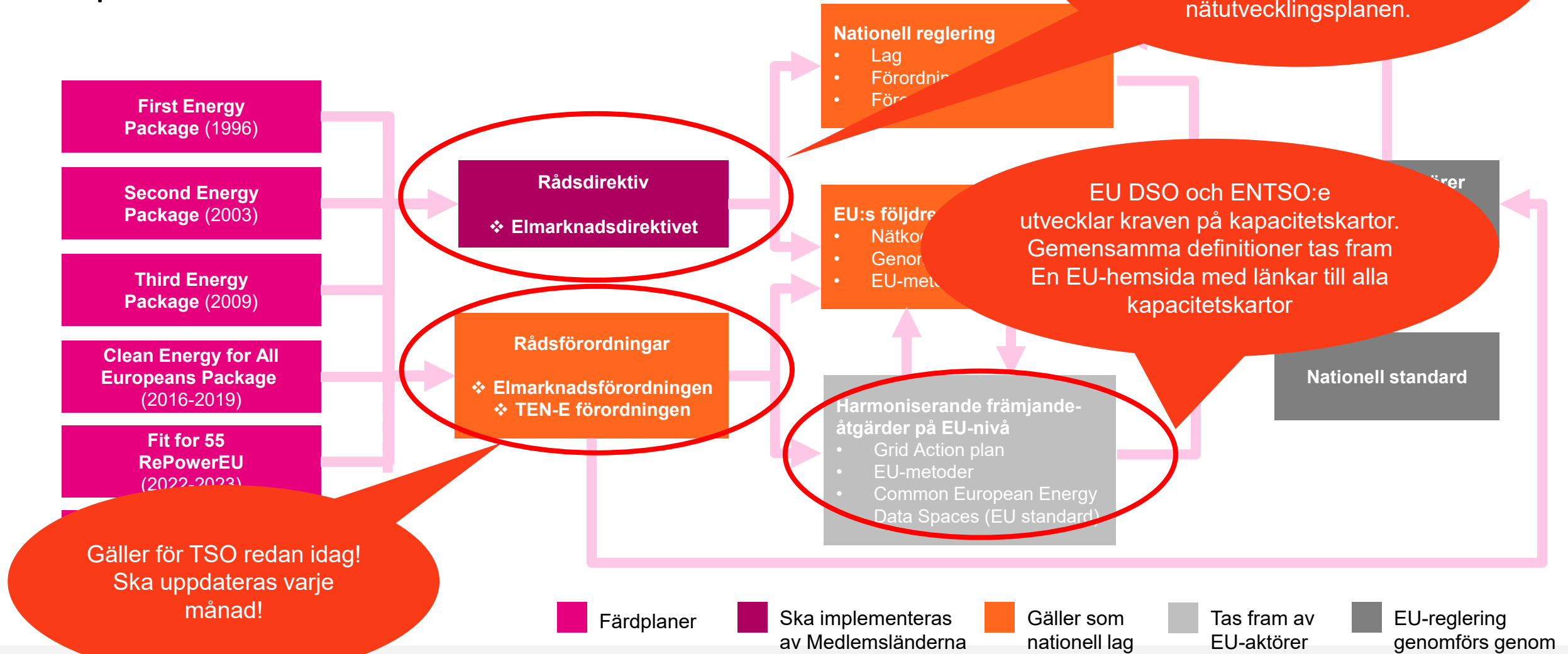
Flexibilitetsbehovsbedömning



Nätutvecklingsplan



Kapacitetskarta



AGENDA

1. Regleringen
2. Vad säger EU-metoden
3. Frågor att diskutera nationellt
4. Exempel: E.ON Energidistributions arbete med flexibilitetsbehovsbedömning i nätutvecklingsplanen 2024



Metod för flexibilitetsbehovsbedömning

ACER kommer publicera en metod för flexibilitetsbehovsbedömning:

- Metod för att analysera nationella flexibilitetsbehov; och
- Vilken typ av data som ska samlas in av DSO och TSO och i vilket format.

Varje medlemsland ska sammanställa data för det nationella flexibilitetsbehovet i en rapport. Rapporten och datat ska offentliggöras och lämnas in till ACER och EU-kommissionen.

- Vartannat år
- Syftar till att stödja medlemsstaterna i att identifiera sina indikativa nationella mål för icke-fossil flexibilitet (t.ex. lagring, efterfrågefleksibilitet)
- Ska utgöra underlag för bedöma behovet av nationella stödåtgärder för icke-fossil flexibilitet samt ev kommande EU-reglering. Målet är att säkerställa att elsystemet är driftssäkert och effektivt
- Flexibilitetsbehovsbedömningarna har tydlig koppling till nätutvecklingsplanerna. Även behovet att nedreglera förnybart ska redovisas

Metod för flexibilitetsbedömning - Tidsplan (ACER arbetsutkast 20250515)

17:e Juli 2025	ACER publicerar EU-metoden
17:e Sept 2025	DSO och TSO ska nationellt kommit överens om arbetssätt och format
17:e Okt 2025	Ansvarig myndighet ska godkänna arbetssätt och format, kan göra justeringar
17:e Okt 2025	DSO:ar analyserar och samlar in data
17:e Mars 2026	DSO och TSO ska rapportera flexbehov till ansvarig myndighet
17:e Juli 2026	Ansvarig nationell myndighet ska publicera rapport inkl underliggande antaganden/data och lämna till ACER och EC, offentlig publicering
Kontinuerligt och framåt	Utveckling av metoden på EU-nivå och nationellt

Denna metod kommer att utvecklas inför 2028 års rapportering!

AGENDA

1. Regleringen
2. Vad säger EU-metoden
3. Frågor att diskutera nationellt
4. Exempel: E.ON Energidistributions arbete med flexibilitetsbehovsbedömning i nätutvecklingsplanen 2024



Tidsplan – framtagande av metod och arbetssätt

- **Webbinarium** för alla DSO:er 11:e juni 13-15
- 17:e juli FNA + ACER guidance för nätutvecklingsplaner kommer
- **Webbinarium** för alla DSO:er 19:e aug 13-15 (ACERs förslag, med möjlighet att komma input)
- Arbetsmöten Svk-DSO
- **Webbinarium** 9:e sept 13-15 (presenterar färdigt förslag för input, skickas ut i förväg men med kort varsel, finns öppna frågor så frågar vi om kan mandat att slutföra)
- Arbetsmöten Svk-DSO sista genomgång
- Skickas till ansvarig myndighet 17:e sept
- Energiföretagens arbetsgrupp SO-koordinering tar över uppföljning och vidareutveckling av FNA
- DSO:erna tar fram flexibilitetsbedömning utifrån gemensam metod som ska lämnas in 17:e mars 2026

Löpande: arbetsmöten DSO Taskforce, avstämning med Eldistributionsrådet/SO-koordinering

Frågor att diskutera nationellt

1. Arbetssätt

- Hur ska TSO och DSO samarbeta?
- Hur ska DSO samarbeta?
- Hur tas beslut och hur dokumenteras de?

2. Metod

- Hur ska rapporteringen grupperas? Per DSO, i grupp och i vilka grupp?
- Vad är flexibilitetsbehov?
- Vad är relationen till nätutvecklingsplan
- Vad är relationen till Svk:s planering
- Vilken information behöver DSO från TSO?
- Vilken information behöver lokalnät från regionnät
- Formatet för rapportering

Nu kommer vi diskutera några av frågorna

Hur ska rapporteringen grupperas?

Per DSO, i grupp och i vilka grupper?

Nationell rapport ska endast användas på samlad nationell nivå och uppåt, inget behov av geografisk indelning på nationell nivå. Geografisk indelning av SO-data får inte vara större än elhandelsområde:

Möjligt tillvägagångssätt:

- Vid geografisk indelning bör det vara stora regioner som redovisas samlat, lokal- och regionnät: Regionnätsområden inom elhandelsområden
- En aktör (regionnätsägare) som ansvarar för att samla in och samordna underliggande flexbehov per område
- De DSO:er som hade flexibilitetsdata i nätutvecklingsplan 2024 kan använda den. DSO som inte har rapporterat bör använda underlaget till nätutvecklingsplaner 2026 (dialog med Ei om detta)

Tankar?

Vilken information behöver lokal DSO från regional DSO?

- Alla DSO:er behöver bedöma sitt flexibilitetsbehov
 - Enskilt i nätutvecklingsplan
 - Samordnat för denna rapportering
- Krävs transparent dialog om de långsiktiga förutsättningarna i överliggande nät
 - Begränsningar, åtgärder, tidplaner etc
 - Behov: Principer för informationsutbyte
- Krävs tydliggörande av ansvar för begränsningar och åtgärder
 - Vem har flexibilitetsbehov?
 - Vem redovisar vilket flexibilitetsbehov? Inte riskera dubbelräkning
 - Behov: Principer för redovisning och samordning

Vad är flexibilitetsbehov?

This methodology distinguishes two main types of flexibility needs: pertaining to the network and pertaining to the system. **Network flexibility needs are assessed at DSO and TSO level and reflect the flexibility needed to adjust for grid availability, by means of preventing or solving congestion or voltage issues.** System flexibility needs are described by three indicators: RES integration, ramping, short-term, and reflect the flexibility needed to adjust to the variability of generation and consumption. **Flexibility needs are categorised as upward needs when more injection into or less demand from the network is needed, and as downward needs when less injection or more demand is required.**

- **‘downward flexibility needs’** means needs whose solution requires either decreasing injection into the network or increasing demand from the network;
- **‘upward flexibility needs’** means needs whose solution requires either increasing injection into the network or decreasing demand from the network;

Vad är flexibilitetsbehov?

Möjligt tillvägagångssätt:

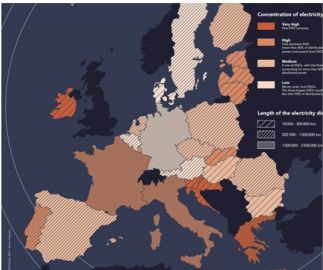
- Nedreglering
 - Förnybar nedreglering
 - Nedreglering av annan elproduktion
- Uppreglering

Tankar?

Vad är relationen till nätutvecklingsplan?

ACER European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators

The transition is either 'won or lost' at distribution level



Concentration of electricity demand

Length of the electricity distribution network

ACER CEER

NRA guidance on distribution network planning

In cooperation with ACER and CEER

draft version

July 2024

ACER-CEER Guidance on distribution network planning
(Forthcoming)

Source: EU DSO Entity – EU DSO Map, September 2024.

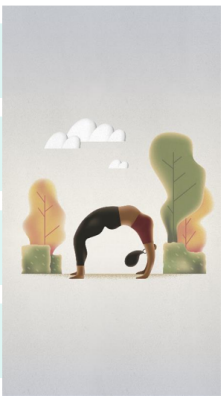
Confidentiality: C2 - Internal

7

ACER European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators

DSO planning

- Why do we need Guidance?
- Understanding flexibility sources
- Time horizon
- Transparency



Confidentiality: C2 - Internal

8

Formatet för rapportering

Table 1. Network flexibility needs

Direction of need	Target years	Time block	Spatial granularity	Voltage level of congestion or voltage issue	Type of value	Network flexibility needs
Upwards or downwards	Data pursuant to Art 13(1)(a)	Data pursuant to Art 13(1)(a)	Data pursuant to Art 13(1)(b)	Data pursuant to Art 13(1)(c)	Data pursuant to Art 13.2	Data pursuant to Art 13.2

Vad är era tankar kring dessa frågeställningar?

1. Arbetssätt

- Hur ska TSO och DSO samarbeta?
- Hur ska DSO samarbeta?
- Hur tas beslut och hur dokumenteras de?

2. Metod

- Hur ska rapporteringen grupperas? Per DSO, i grupp och i vilka grupp?
- Vad är flexibilitetsbehov?
- Vad är relationen till nätutvecklingsplan
- Vad är relationen till Svk:s planering
- Vilken information behöver DSO från TSO?
- Vilken information behöver lokalnät från regionnät
- Formatet för rapportering

AGENDA

1. Regleringen
2. Vad säger EU-metoden
3. Frågor att diskutera nationellt
4. Exempel: E.ON Energidistributions arbete med flexibilitetsbehovsbedömning i nätutvecklingsplanen 2024



Flexibilitetsbehov

Flexibilitetsbehovet utgår från en kapacitetsbegränsande punkt i nätet. För nuvarande gör E.ON beräkningar på följande begränsningar:

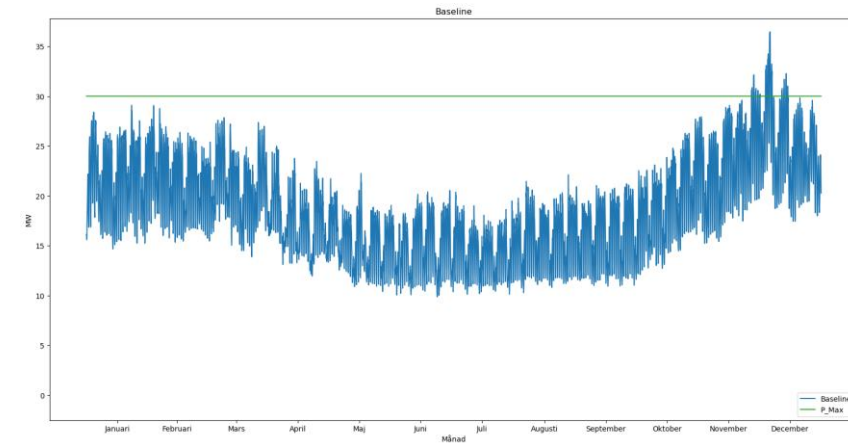
- Transformatorstationer där transformatorkapacitet är begränsande
- Kraftledning i radiellt nät
- Abonnemangsbegränsning mot annan överliggande nätägare

Framöver finns planer att även inkludera:

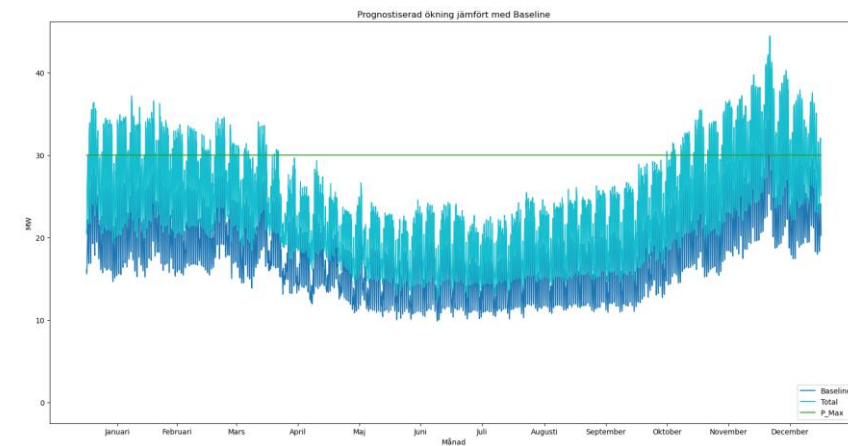
- Kraftledningar i maskat nät
- Andra komponenter i transformatorstationer (slinga, fack)

Bedömningen omfattar:

- Historiska data + prognoser → flexibilitetsbehov
- Viktiga resultat:
 - Överbelastningseffekt
 - Antal gånger och timmar med överbelastning
 - Total energi för förväntad överbelastning
 - Säsonger med överbelastning innan bortbyggnad



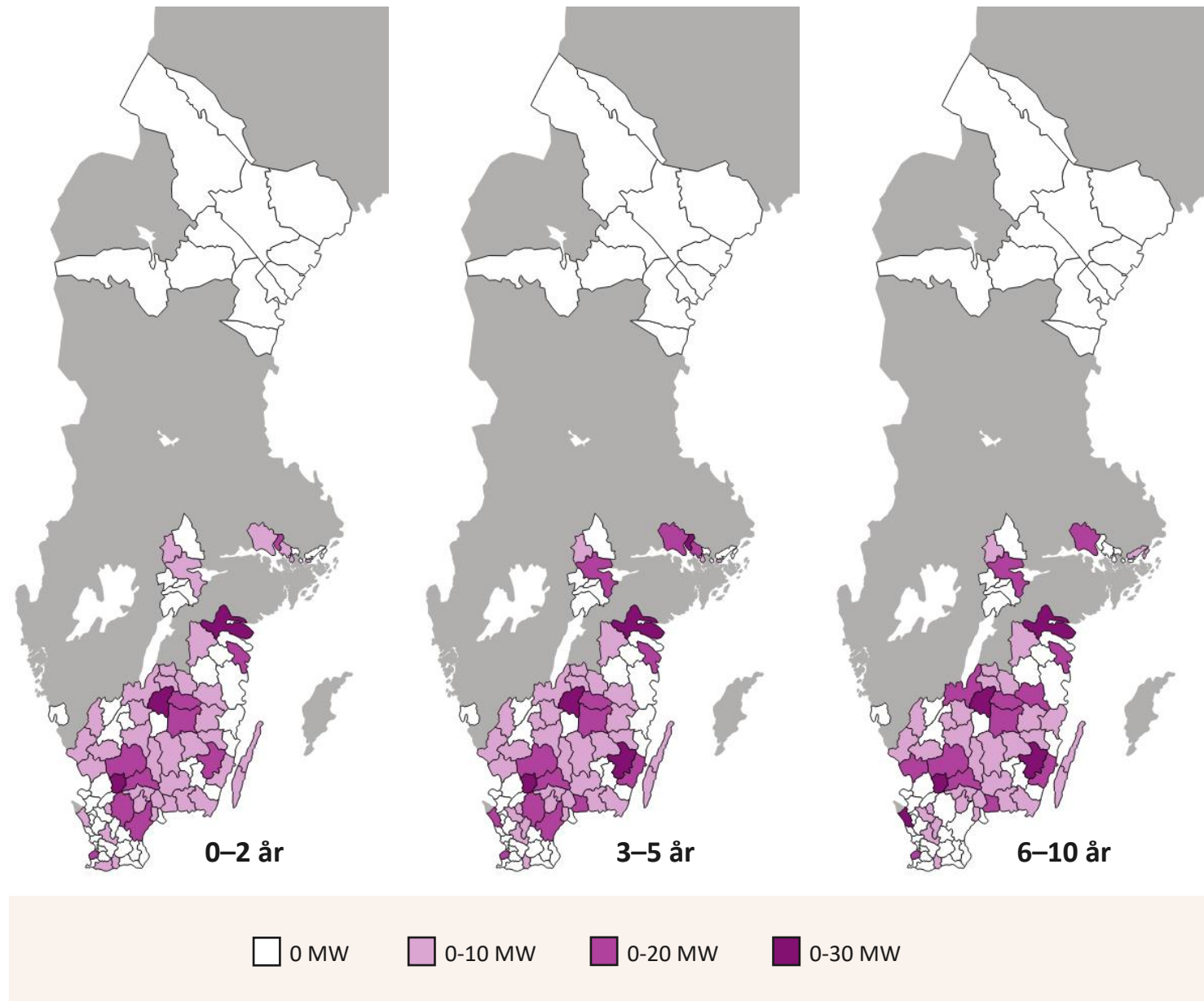
+ prognos



Flexibilitetsbehov presenterat i Nätutvecklingsplanen 2024

METOD

- Aggregerat flexibilitetsbehov i transformatorstationer på kommunnivå
- Flexibilitetsbehov map konsumtion
- Nästa version - flexibilitetsbehov map produktion
- Totalt behov av flexibilitet - Ingen åtskillnad mellan marknader, villkorade avtal eller andra lösningar
- 700MW/1TWh årligen
- E.ON NUP 2024



Kommentarer E.ON EN på exempel från FNA

För VA konsumtion: hittills alltid vinter.
 För marknad konsumtion har vi en
 definierad marknadssäsong från nov – mars.

Vi har tydligt definierade marknadsområden
 (under en transformatorstation). NUP utvärderas
 flexibilitetsbehovet på kommunnivå vilket är en
 summering av radiella transformatorstationer.

Upp-/nedreglering vet
 vi redan utifrån
 problemformuleringe
 n/kapacitetsbristen.

Line	Direction	Year	Time block	Spatial granularity	Voltage level of congestion or voltage issue	Type of value	Flexibility network needs	Reasoning to define the representative day
1	Downwards needs flexibility	2030	Jan-Dec Mon-Sun 00:00 - 23:59	Region 1 = DSO 1 and delegating DSO Area	High Voltage 132kV network	Total energy during the representative day	70 MWh	Typical windy day 90% wind, 10 % PV
2						Summation of Maximum power	40 MW	
3					Medium Voltage 20kV network	Total energy during the representative day	30 MWh	
4						Summation of Maximum power	15 MW	
5	Downwards needs flexibility	2030	Apr-Oct Mon-Sun 09:00-18:59	Region 2 = DSO 2 and delegating DSO Area	High Voltage 132kV network	Total energy during the representative day	30 MWh	Typical sunny day in a region 95 % PV
6						Summation of Maximum power	50 MW	
7					Medium Voltage 20kV network	Total energy during the representative day	10 MWh	
8						Summation of Maximum power	20 MW	
9	Upwards needs flexibility	2030	Any time		High Voltage 132kV network	No need		
10			Oct-March Mon-Sun 0:00-23:59	Bidding zone Region 1 + Region 2	Medium Voltage 20kV network	Total energy during the representative day	10 MWh	2 hr local duration if/where needed
11						Summation of Maximum power	5 MW	

Explanation: The representative days have been chosen as a likely day for downward needs. The representative days have been chosen as the extreme case for upward needs, as the use would mainly be to cover unplanned outages (maintenance events).

Går ofta att uppskatta minimum tid.

Inom nuvarande scope arbetar vi främst med
 kapacitetsbrist i transformatorer, dvs mellan
 två spänningsnivåer tex 130/10 kV.

Detta levererar vi baserad på historisk data och
 prognoser. Vi får ut data i både MW och MWh.

Data finns att hämta
 och analysera. Går
 ofta att säga trolig tid
 på dygnet men svårt
 att lova.

TACK FÖR IDAG

- Presentationen läggs upp på hemsidan
- EU metoden och vägledning
nätutvecklingsplan 17:e juli (ACER)
- Nästa webinarium 19:e aug 13-15
- Skicka in input till
yvonne.ruwaida@vattenfall.com

TIPS! Webinarium om SOGL §182 Tisdag 24/6
[Webinarium om "flexnätoden" SOGL § 182](#)
[genomfört - Energiföretagen Sverige](#)

