



GRØN ENERGI FOR  
EN BEDRE VERDEN

# TO TIL TANGO

## BALANCERING AF FREMTIDENS ELSYSTEM

*Stine Grenaa Jensen, Vicedirektør, Systemudvikling, Energinet*

# ENERGINET

- ENERGI TIL TIDEN



INFRA-  
STRUKTUR  
I HØJT TEMPO

FORSYNING-  
SIKKERHED  
I ET GRØNT  
ENERGISYSTEM

ENERGI-  
MARKEDER  
TIL FREMTIDEN

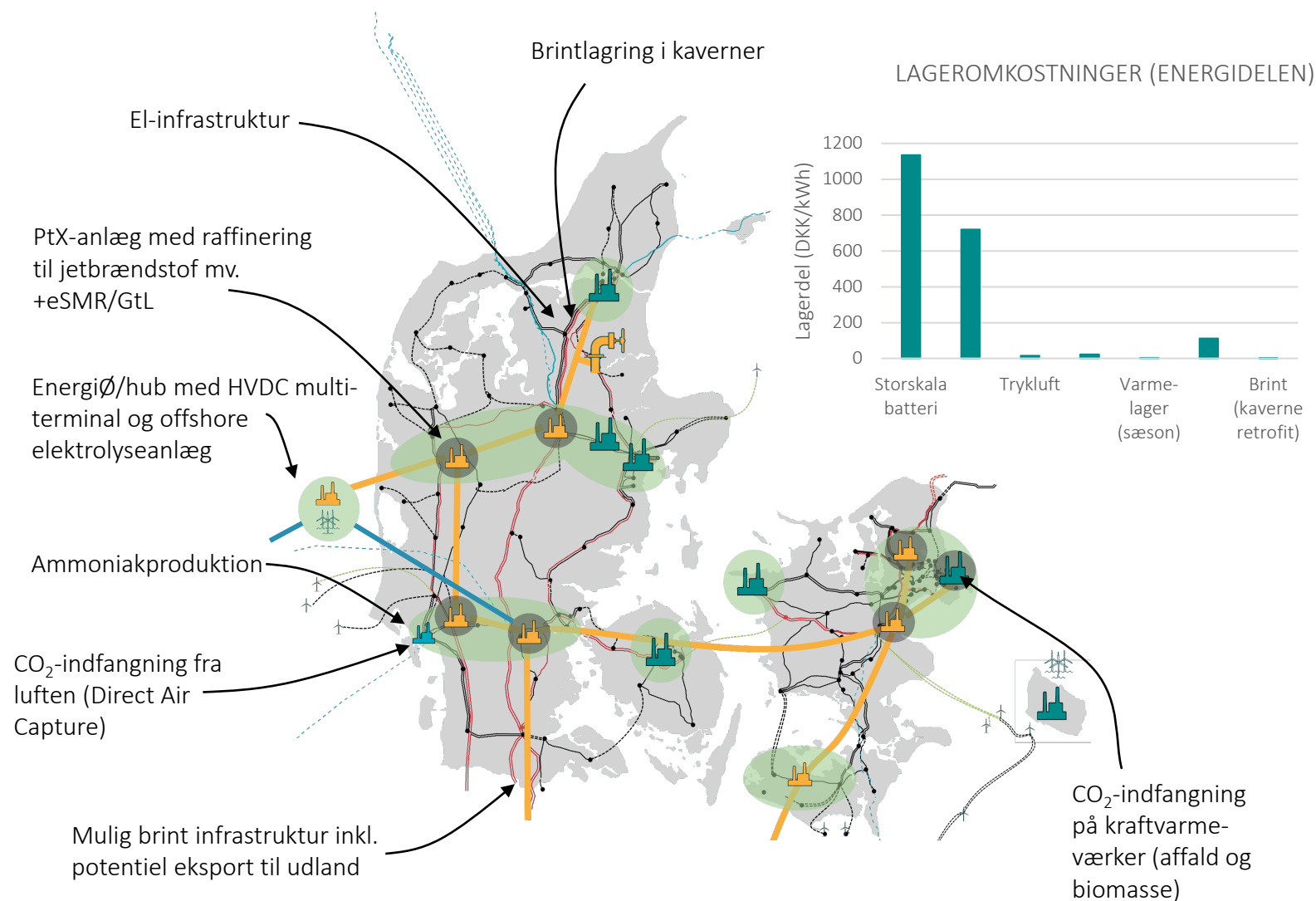


## INFRASTRUKTUR I HØJT TEMPO



**REALISERE** synergier mellem el-, gas-, varme- og brintinfrastruktur gennem helhedsorienteret planlægning.

ENERGINET



# DER ER BEHOV FOR MASSIVE INVESTERINGER I ELNETTET

2023



2030



2040



## GRUNDSTRUKTUR

Langsigtet udbygning af nettet til integration af store mængder VE.



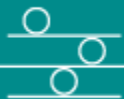
## KAPCITETSUDNYTTELSE

Maksimere kapaciteten i nettet med bedre brug af eksisterende og prioritere nyt.



## SAMPLACERING

Sikre udbygning af storskala VE ved brug af samplacering, tarifreform og direkte linjer



Hvordan sikrer vi **HØJ  
FORSYNINGSSIKKERHED**, når  
solen ikke skinner og vinden  
ikke blæser? Er ikke det  
eneste centrale spørgsmål..

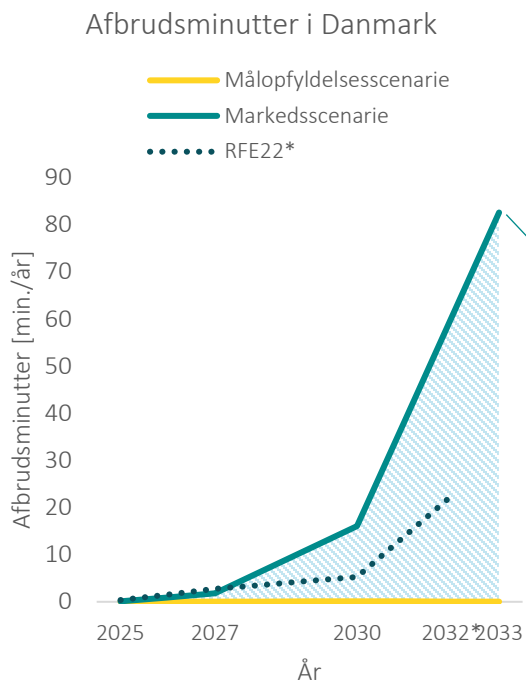
## 6 CENTRALE PARAMETRE FOR FORSYNINGSSIKKERHED



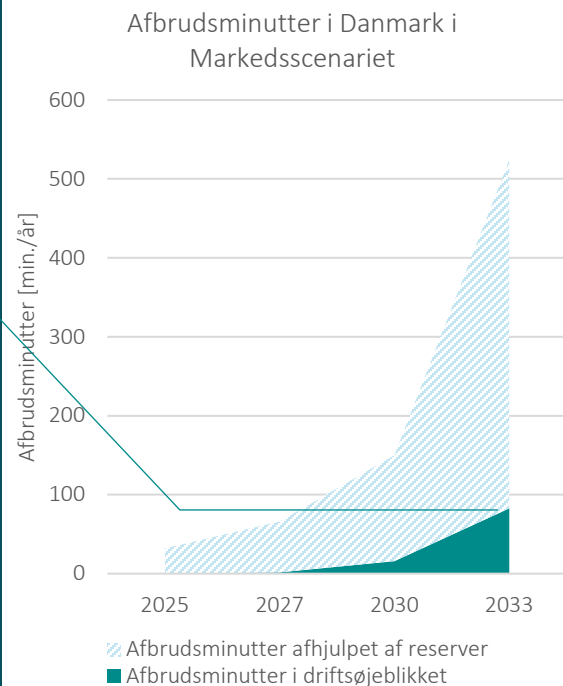
# EFFEKTILSTRÆKKELIGHED

Fire overordnede budskaber fra Energinets effektilstrækkelighedsberegninger

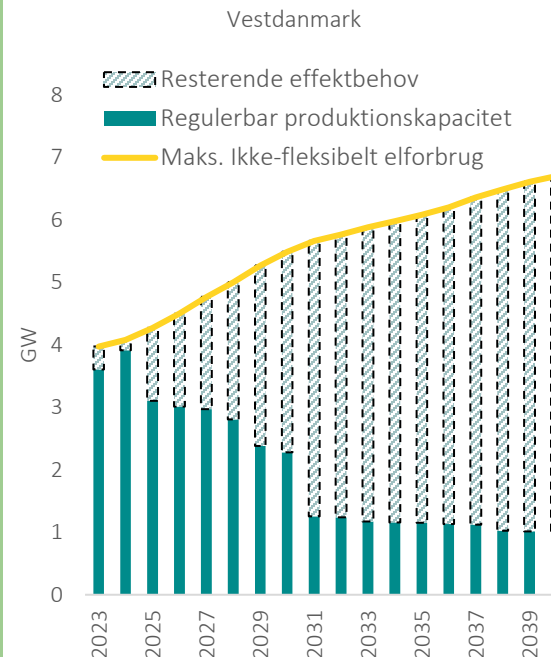
## RISIKO AFHÆNGER AF EUROPÆISK UDVIKLING



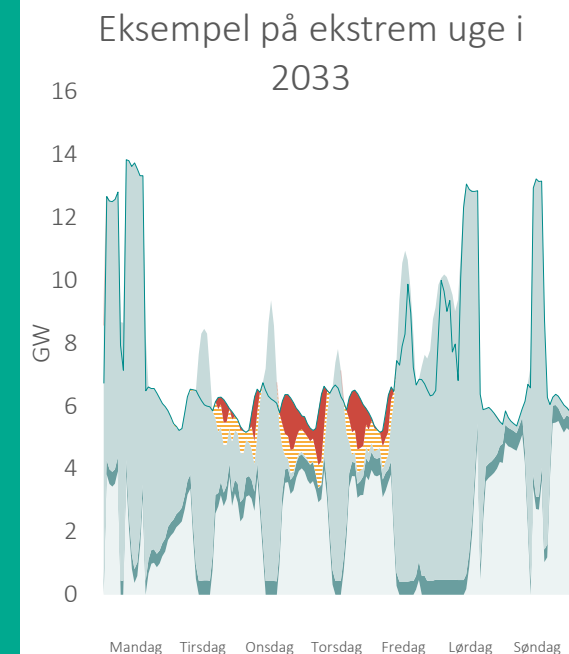
## STOR FORSKEL PÅ DAY-AHEAD OG DRIFTSØJEBLIKKET



## MINDRE REGULERBAR PRODUKTION OG HØJERE ELFORBRUG



## VEJRFORHOLD BLIVER DEN UDLØSENDE FAKTOR

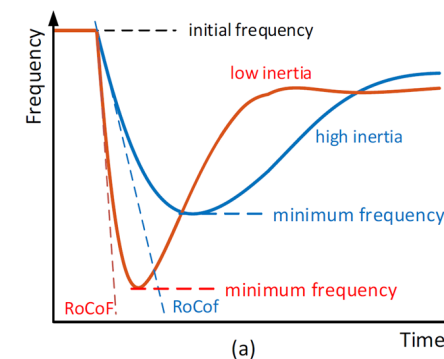
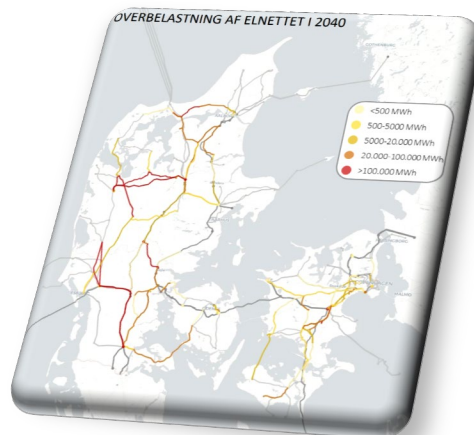
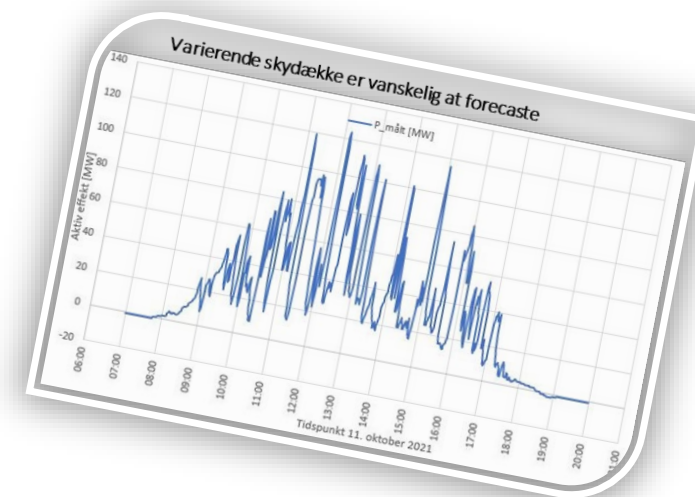
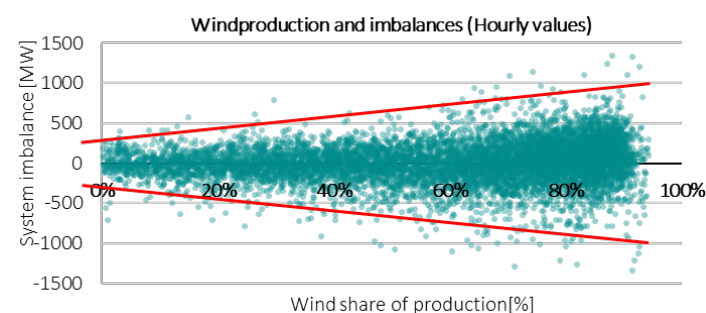


## ENERGIMARKEDER TIL FREMTIDEN



Der er brug for nye markedspladser for systemydelser og for **FLEKSIBILITET FRA FORBRUGERE OG PRODUCENTER**, som ikke i dag kender til behovet og muligheden.

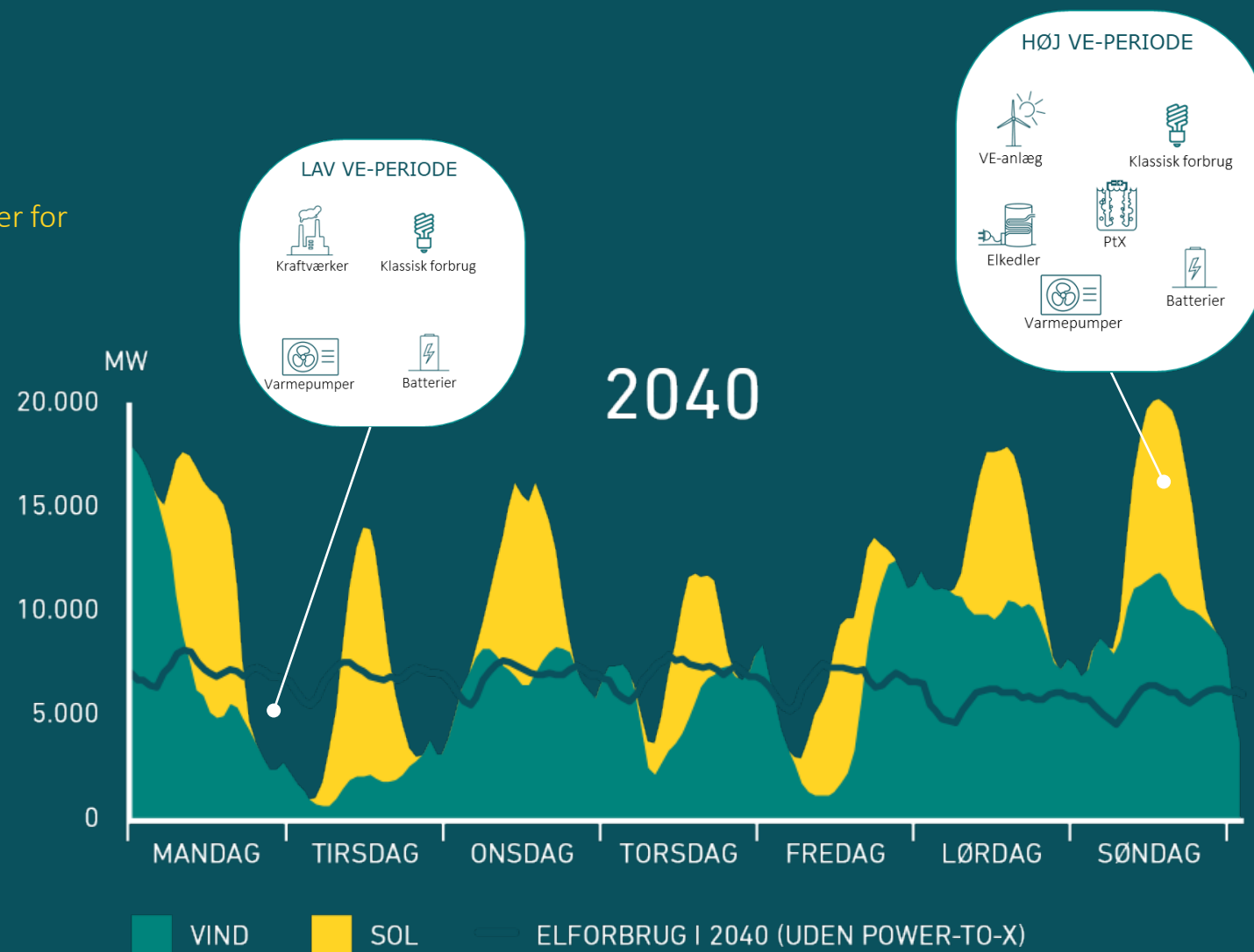
## NY GRØN BALANCEKUNST – 50 Hz



# DIVERSITET I MIKSET AF AKTØRER



Elsystemet har behov for en bred portefølje af balanceringsressourcer for at kunne opretholde en høj forsyningssikkerhed på sigt.



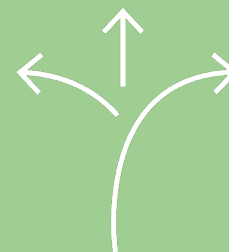
# TO TIL TANGO? VI ER MANGE DER SKAL LØSE UDVIKLINGSOPGAVEN



- Vi skal integrere nyt forbrug og produktion
- Geografiske forskelle får større betydning
- Samspil mellem infrastruktur udbygning: el, gas, varme og brint



- Samplacering og markedsincitament er centrale for effektiv grøn omstilling
- Flexibilitet fra nye og gamle teknologier er centrale



- Stor usikkerhed om udviklingsvejen skaber behov for ny tilgang til udbygning af infrastruktur.
- Prioritering af projekter og dialog om dette er vigtigt.



- Ny risikoprofil i projekter – særligt knyttet til store nye teknologier som PtX
- Tættere kommunesamarbejde og borgerdialog