

Ett energimarked i Europa - konsekvenser for Norge og fornybar energi?

Bente Hagem
Styreleder, ENTSO-E

Juleseminar TrønderEnergi
Desember 06, Trondheim

ENTSO-E

43 TSOer fra 36 land

The logo for Entso-e, featuring the text "entsoe" in a blue sans-serif font, with a stylized yellow and blue circular graphic to the right of the text.

Teknisk rådgiver for EU:

- Network Codes/ forskrifter
- Planer for nettutvikling
- Plattformer for handel
- Analyser for forsyningssikkerhet

Tredje pakke formaliserte to nye europeiske institusjoner



- Europeisk byrå for regulatorsamarbeid, Ljubljana
- Direktør med stab
- Board of Regulators er høyeste organ
- NVE har rett til å delta, ikke stemmerett



- Hovedkontor i Brussel
- Styre, generalsekretær og 100 ansatte
- General Assembly er høyeste organ
- Statnett, medlem med full stemmerett

ACERs oppgaver

- Behandler forslag til planer, forskrifter og tekniske metoder fra ENTSO-E, før endelig beslutning i EU
- Koordinerer regulatorenes arbeid på europeisk nivå
- Fatter beslutninger når regulatorer ikke blir enige, kun på "cross border issues"
- Monitorerer markedet

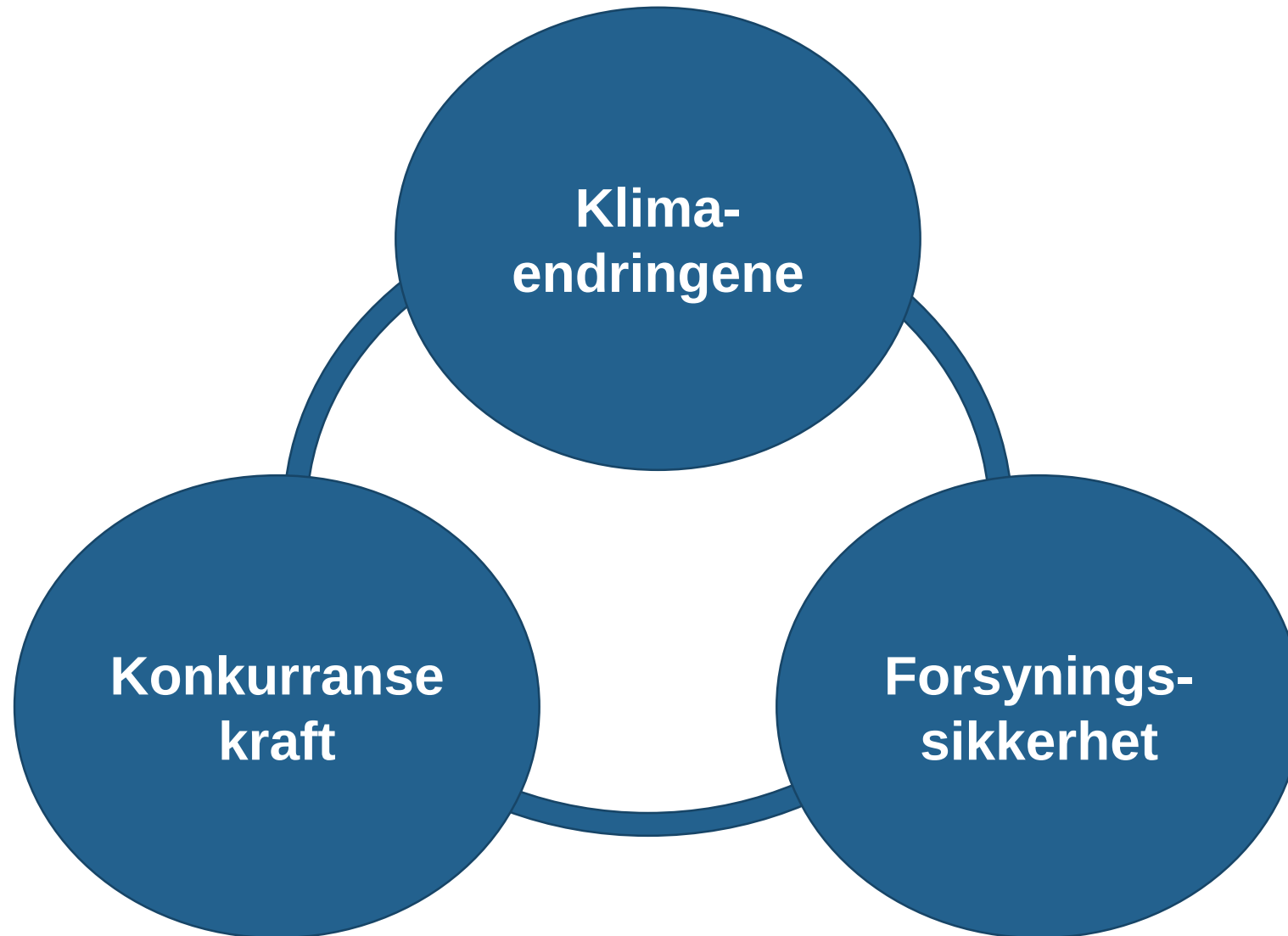
Medlemslandene bestemmer på de viktigste områdene – ikke ACER

- Egen energi mix
- Nett og kabelinvesteringer
- Ansvar for egen forsyningssikkerhet

ACER er viktig for å nå Europas klimamål

- ACER har en avgjørende rolle i den europeiske markedsutviklingen. Beslutningene som blir fattet er basert på samfunnsøkonomisk effektivitet
- ACER er også viktig for at små land ikke blir overkjørt. Dersom små land har gode faglige argumenter, vil ACER legge dette grunn
- ACER vært pådriver for at store land som Tyskland ikke skal flytte flaskehalser til grensen, men dele landet i pris soner. Et eksempel på at de lykkes er delingen av Østerrike og Tyskland

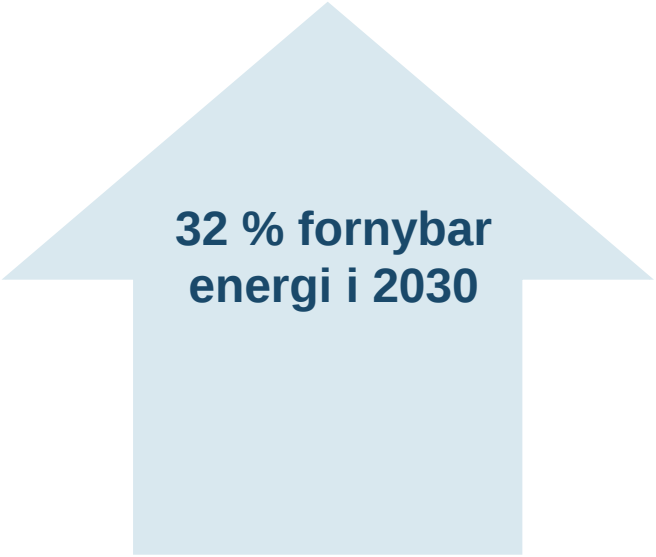
EUs energi trilemma skal løses



EU mot "netto null utslipp" i 2050



**40 % mindre
CO2 utslipp i
2030**

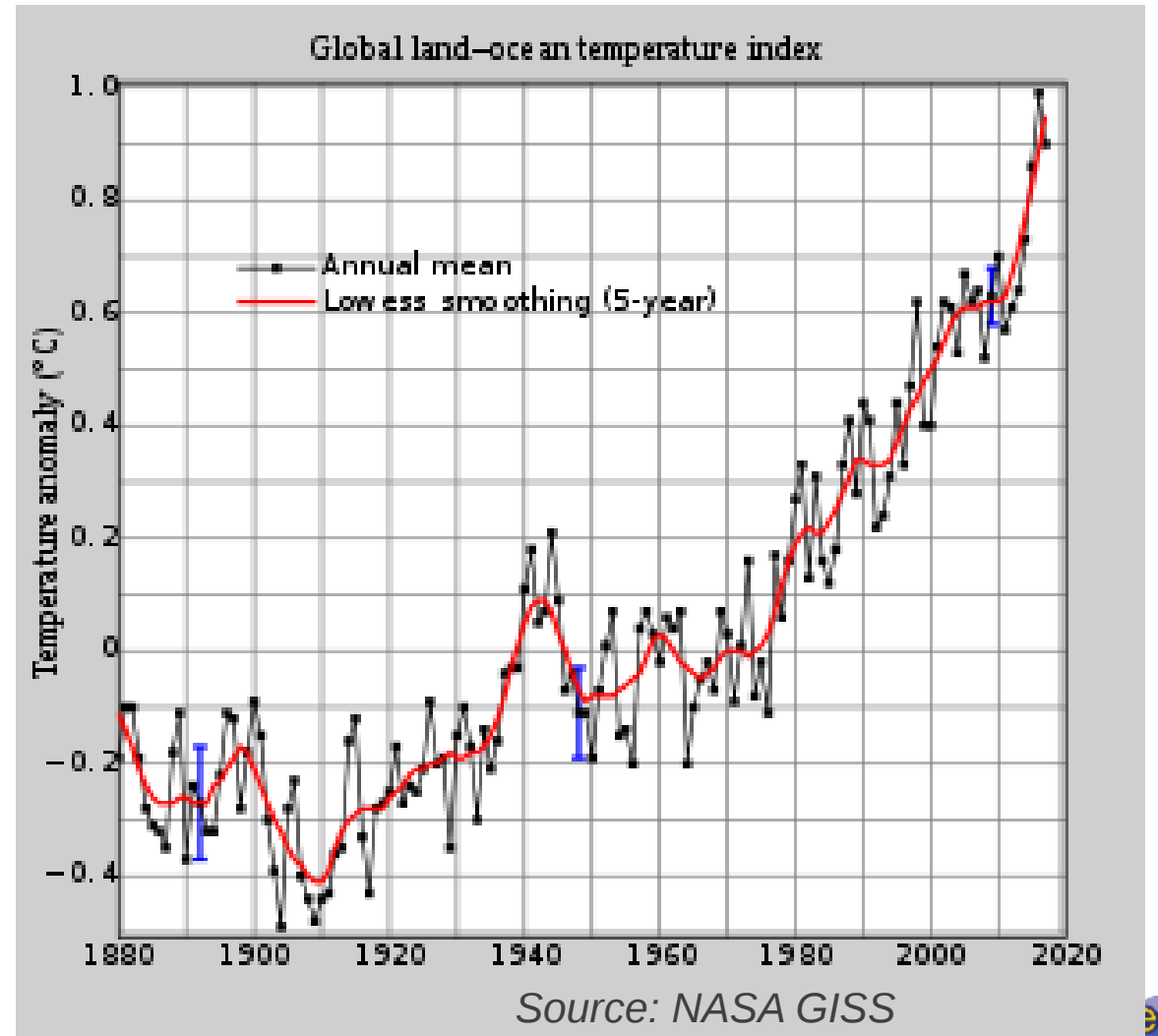


**32 % fornybar
energi i 2030**



**32,5 % energi
effektivitet i
2030**

Ekstremvær fører til økt problembevissthet



EUA pris er tredoblet

ICE FUTURES EUROPE

EUA Futures

 **DEC18** **19.710** **11/26/2018** **10:47 AM** **-2.537** **8380**

INTRADAY

3 MONTHS

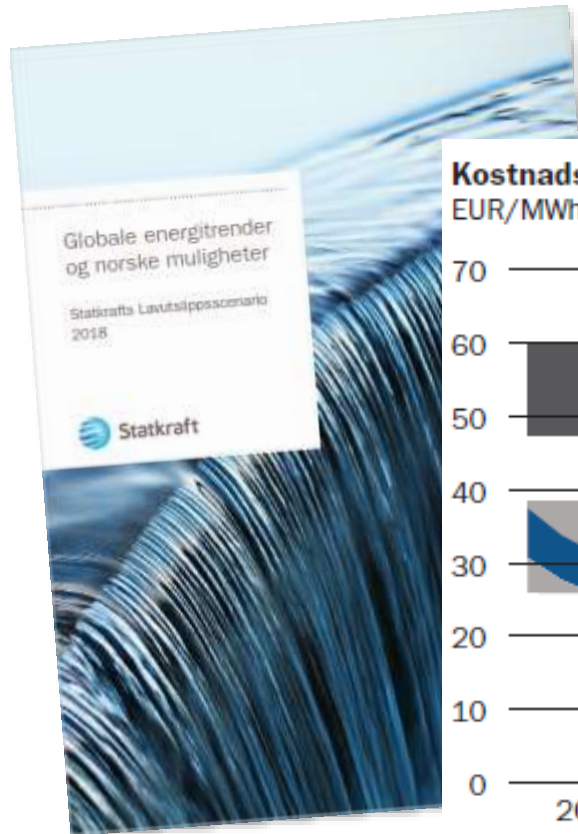
1 YEAR

2 YEARS

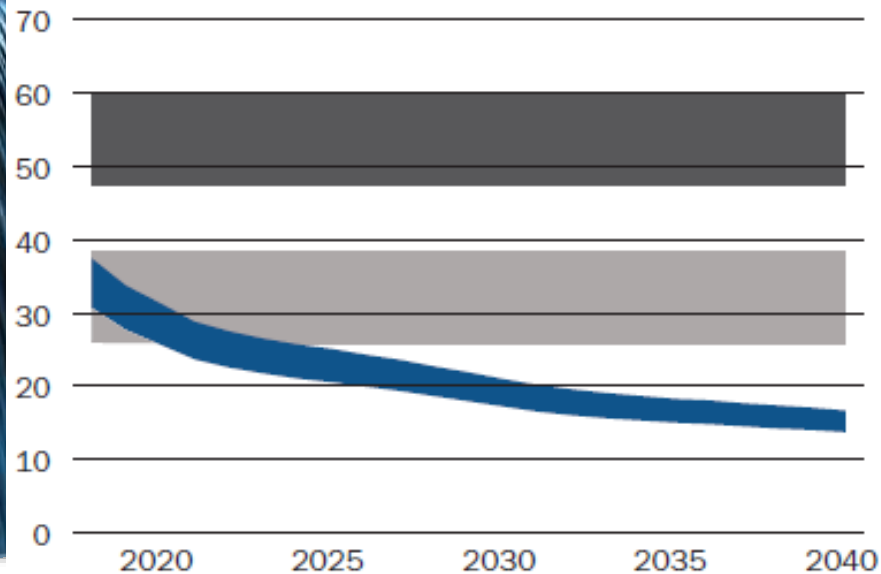
LAST UPDATE TIME: 11-26-2018 11:04 AM GMT



SOL og VIND blir konkurransedyktig

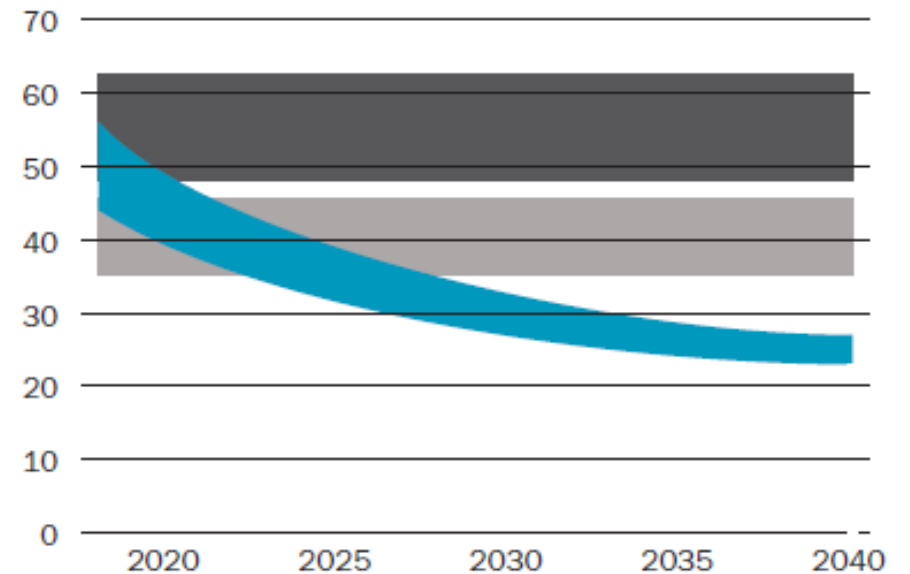


Kostnadsutvikling solkraft og kullkraft
EUR/MWh



■ Ny kullkraft ■ Eksisterende kullkraft ■ Solkraft på solrikt sted

Kostnadsutvikling vindkraft og gasskraft
EUR/MWh

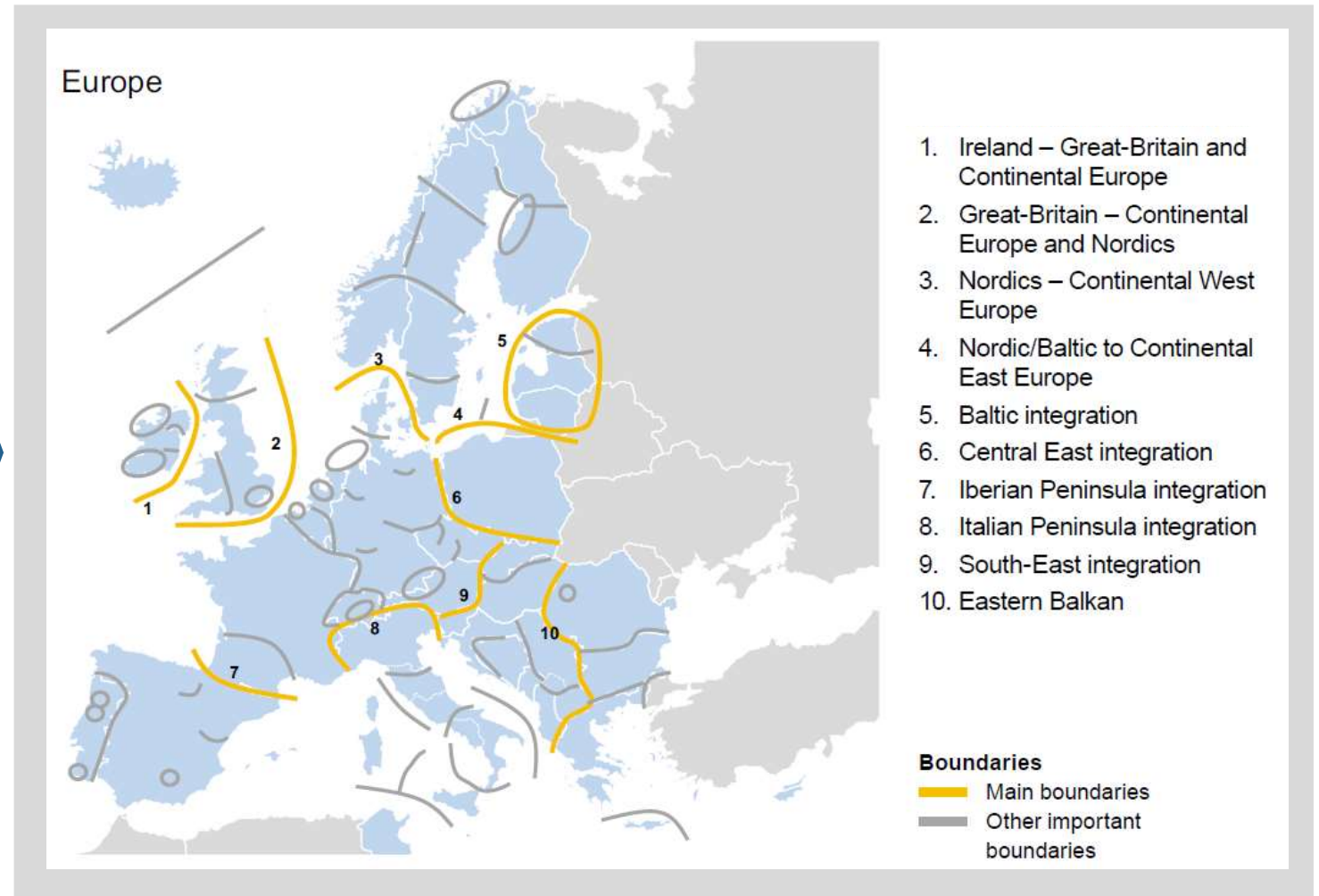


■ Ny gasskraft (CCGT) ■ Eksisterende gasskraft ■ Landbasert vindkraft med gode vindforhold

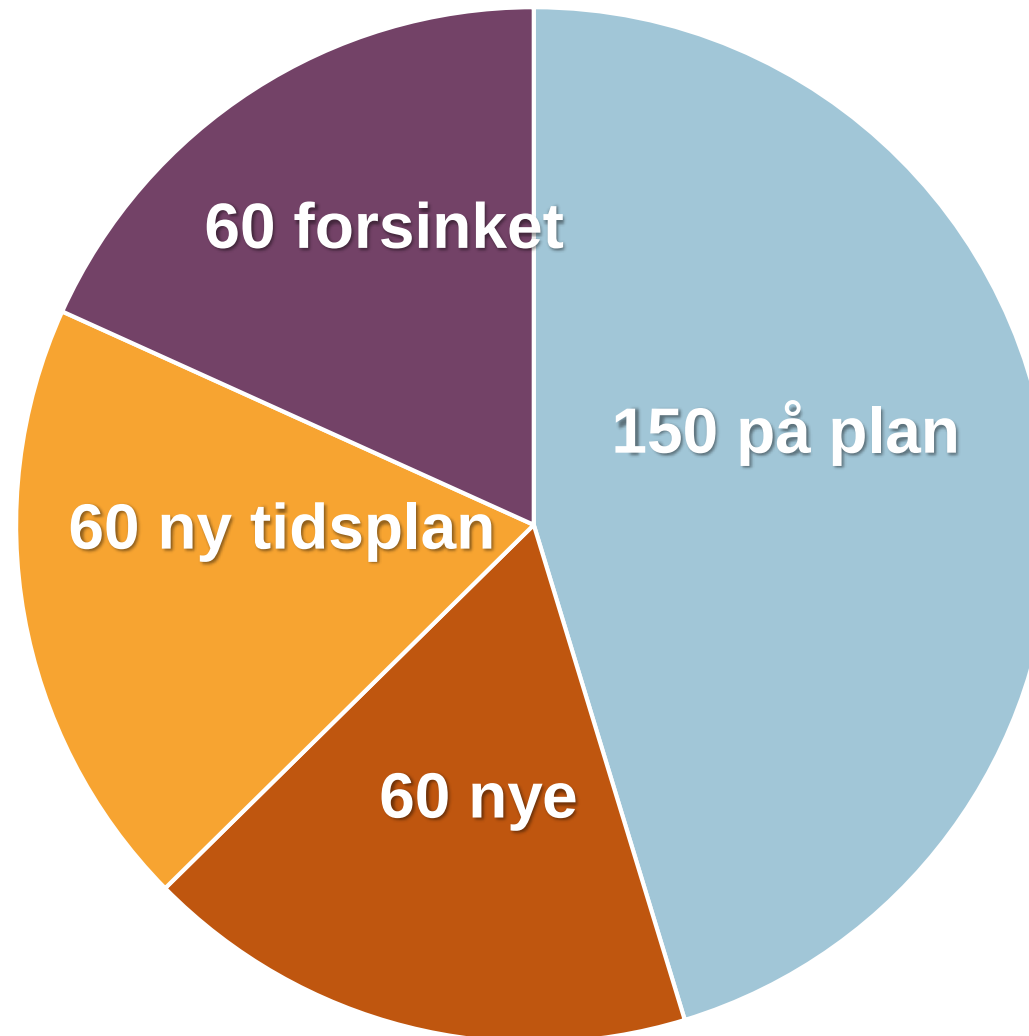
Ten Year Network Development Plan 2018

120B€
nettinvestering
mot 2030

*Hoved
flaskehalser
i nettet*

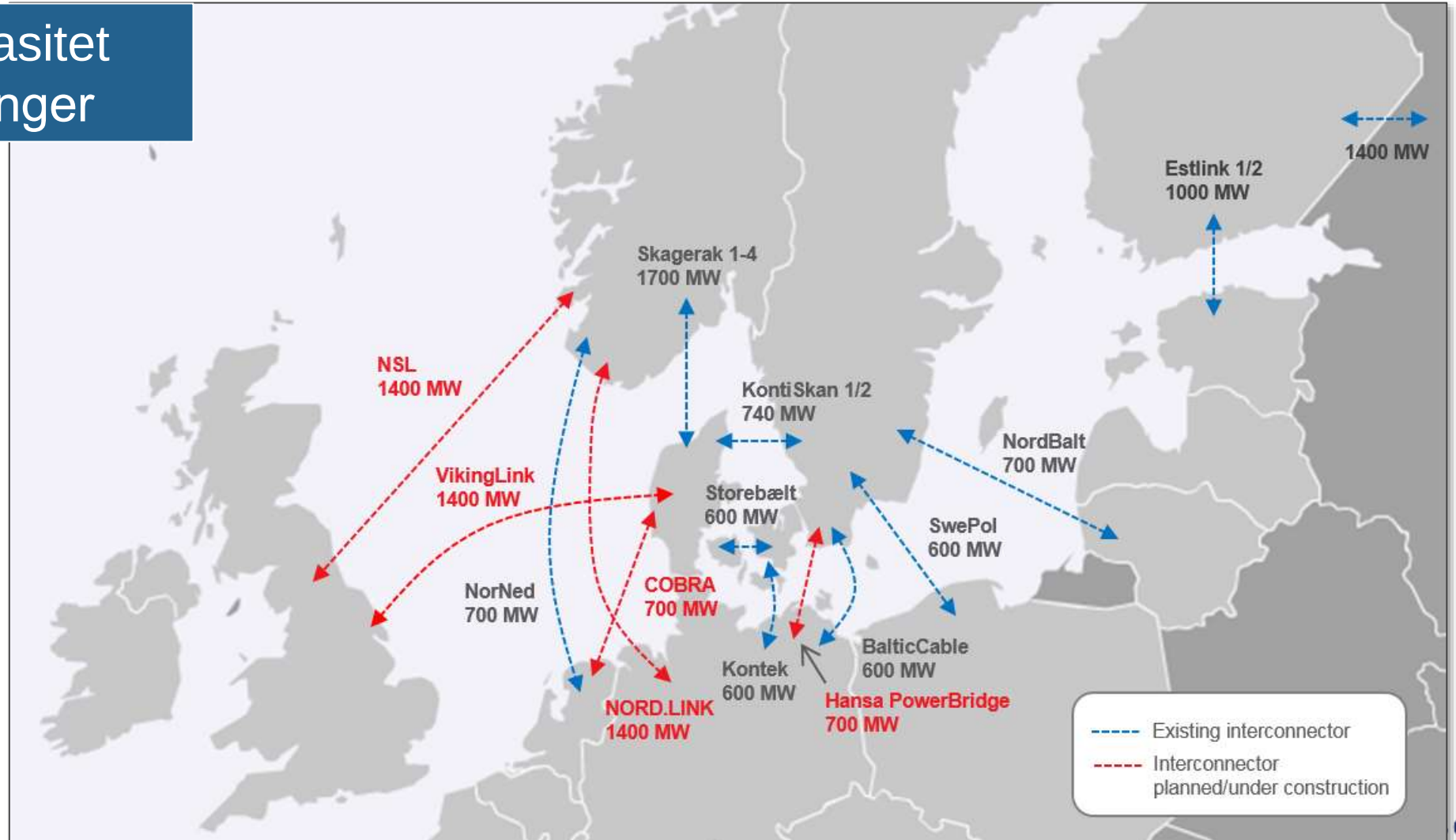


STATUS PLAN 2018 (antall)



Knytter Sentral-Europa til Norden

- ✓ 11GW ny kapasitet
- ✓ 20B€ investeringer



Hva hvis ikke investerte i nett?



~10 €/MWh

Høyre kraftpris



~100 TWh

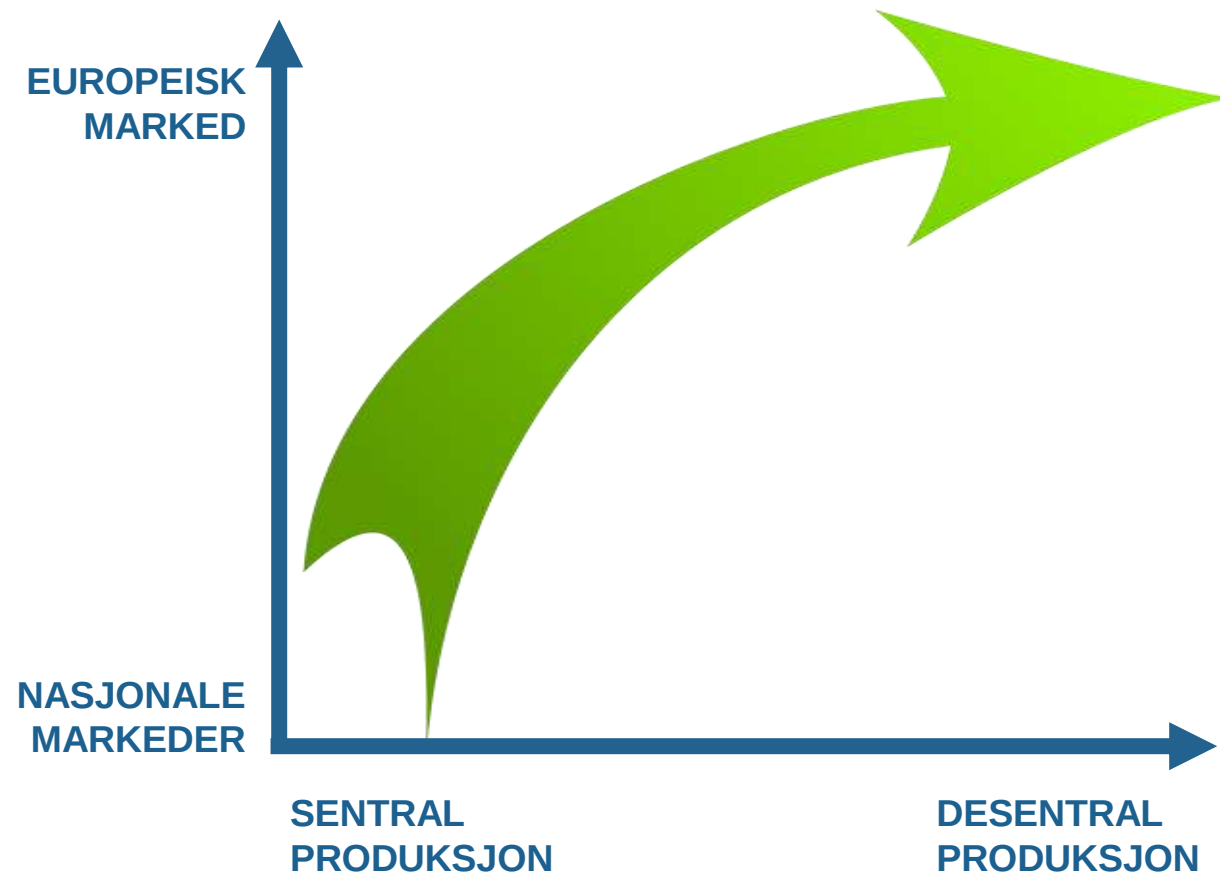
Ikke realisert
fornybarproduksjon



~50 Mton

Mer utslipp av CO₂

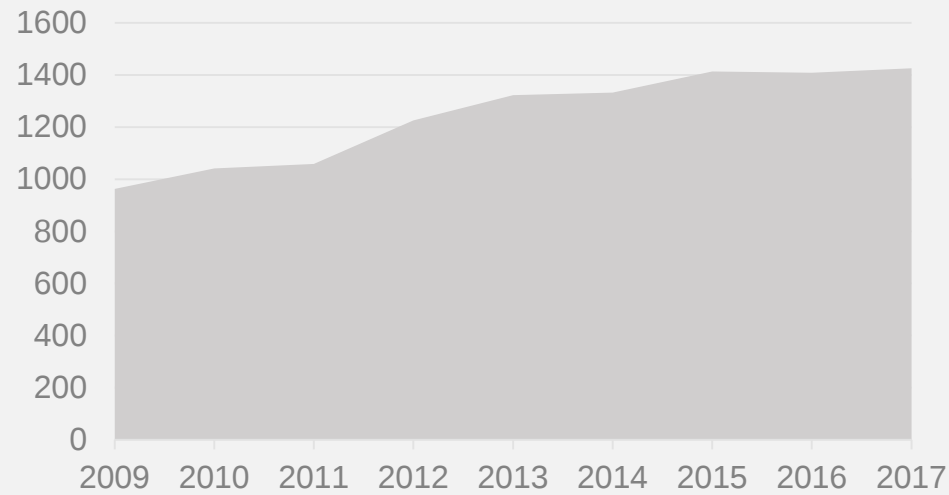
Et fundamentalt systemskifte



Vi har skapt verdens største engrosmarked

SPOT MARKED

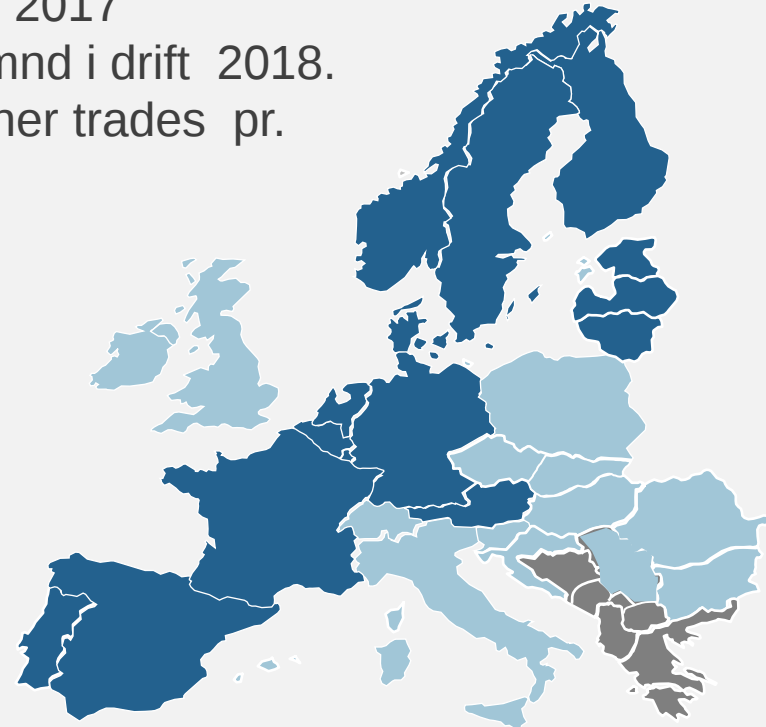
- **1400 TWh**, ~50% av forbruket over børs
- ~ **1 B€** i samfunnsøkonomisk gevinst



Source: Nordpool, EpexSpot, OMIE, GME

INTRADAG MARKED

- **140 TWh** handlet på hovedbørsene i 2017
- XBID, 6 mnd i drift 2018. 1.4 millioner trades pr. måned



Europeisk balansemarked vil gi store gevinster

~ 220 M€

Nordisk regulerkraft handel
2003

~ 260 M€

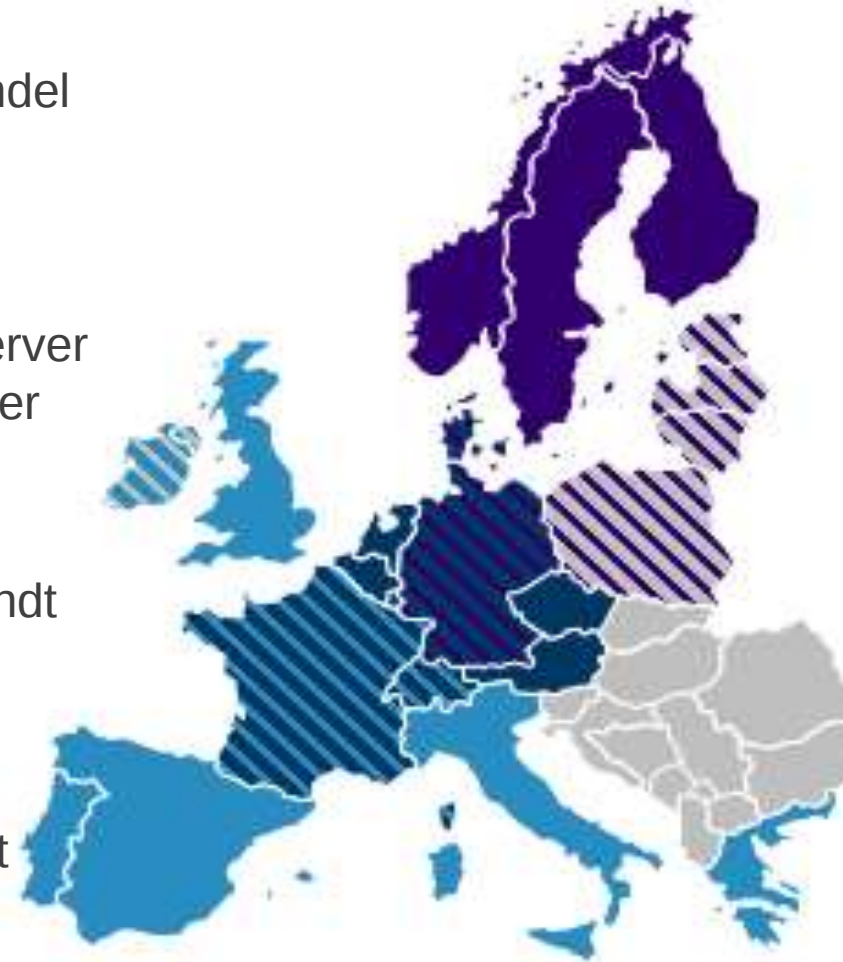
Tyske TSOer felles reserver
og "netting" av ubalanser

~ 80 M€

Netting av ubalanser rundt
Tyskland

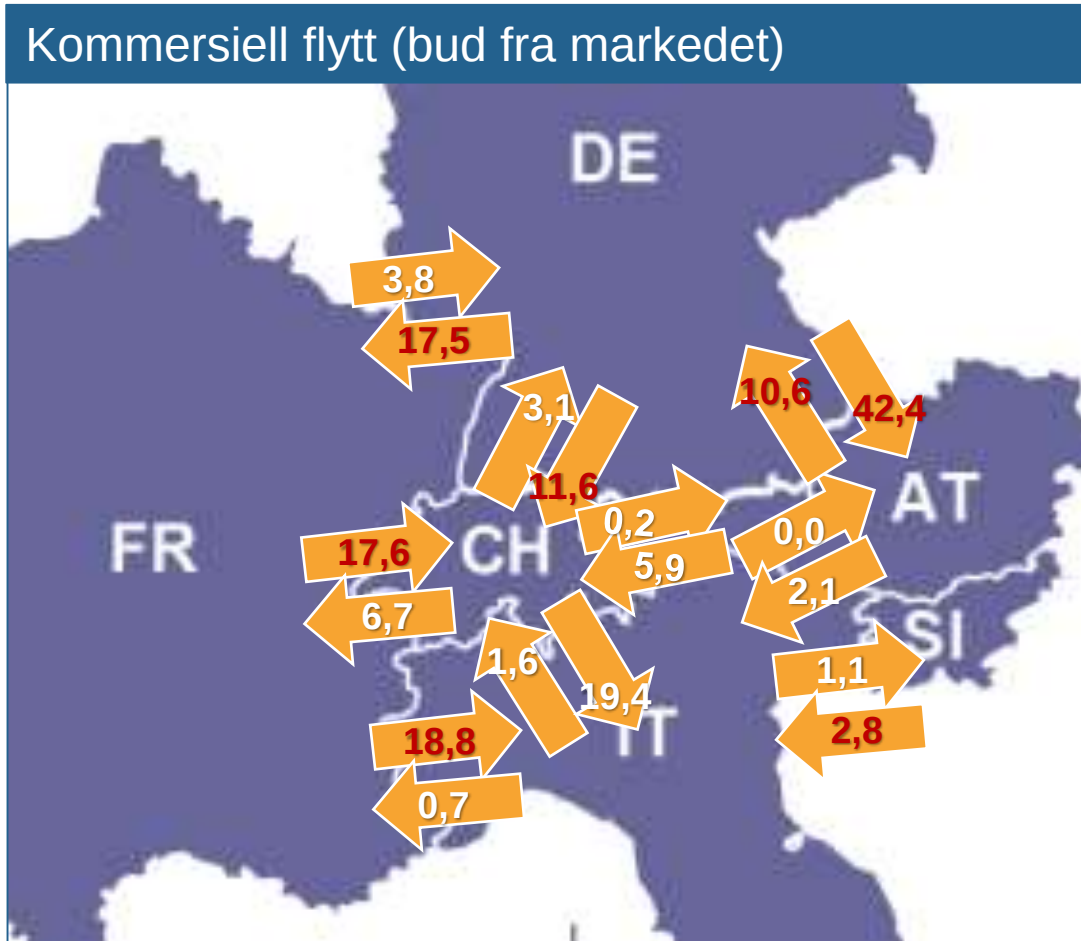
~ 120 M€

Handel med regulerkraft
kontinentet (pilot)



Store forskjeller mellom kommersiell og faktisk flyt – skaper store utfordringer

MER MARKED



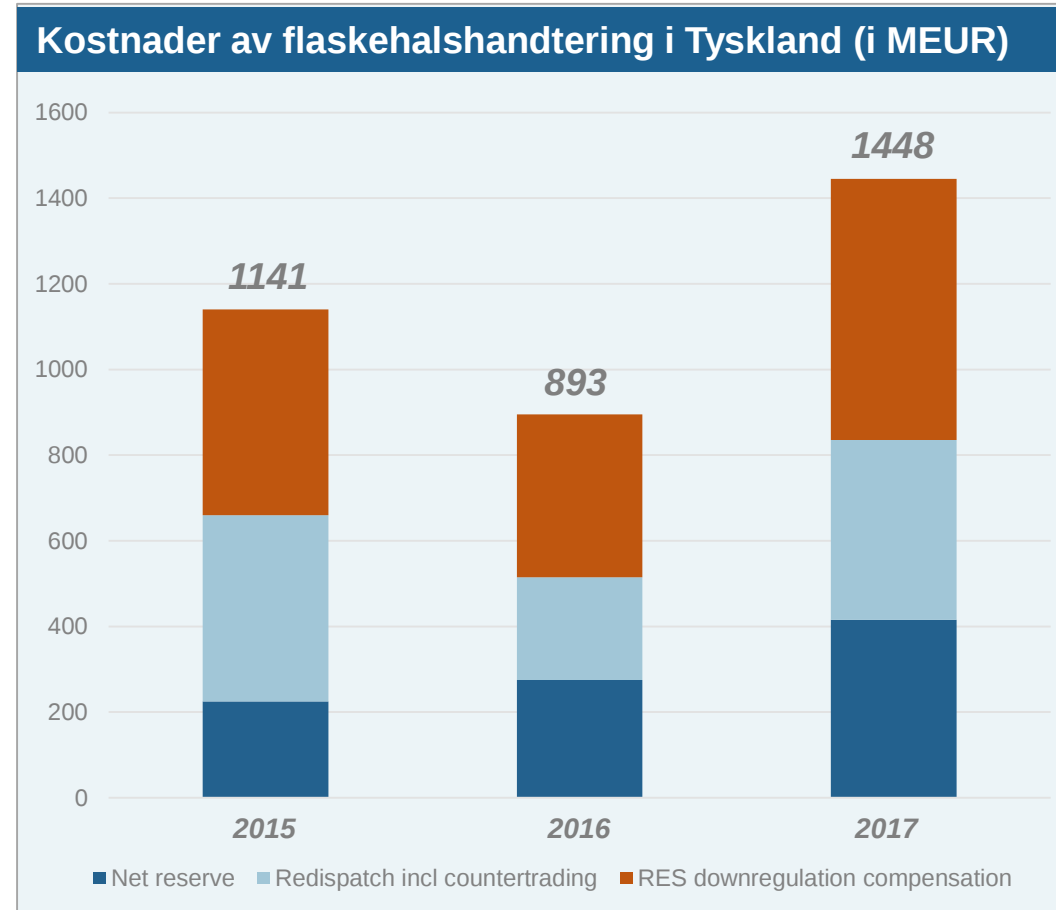
Aggregerte årlige tall for 2017

Rød tall betyr store forskjell

Kommersiell flytt mellom DE og AT er informasjon fra TSO marked kobling algoritme

Source: ENTSO-E transparency platform

Hvis markedet ikke reflekter fysikken



Kilde: Bundesnetzagentur

Vi trenger å implementere nye markedsløsninger

- Optimale budområder som avspeiler de fysiske forholdene i nettet
- "Real time markets "
- Europeiske balansemarkeder
- Felles plattformer for handel med fleksibilitet
- Kapasitetsmarkeder nødvendig på sikt for å håndtere lengre perioder uten sol og vind

Hvordan skapes et europeisk kraftmarked?

1. pk. 1996

- Liberalisering av engrosmarkedet
- Selskapsmessig skille

2. pk. 2003

- Krav til nøytralitet
- Eiermessig skille TSOer
- Liberalisering av sluttbrukermarkedet

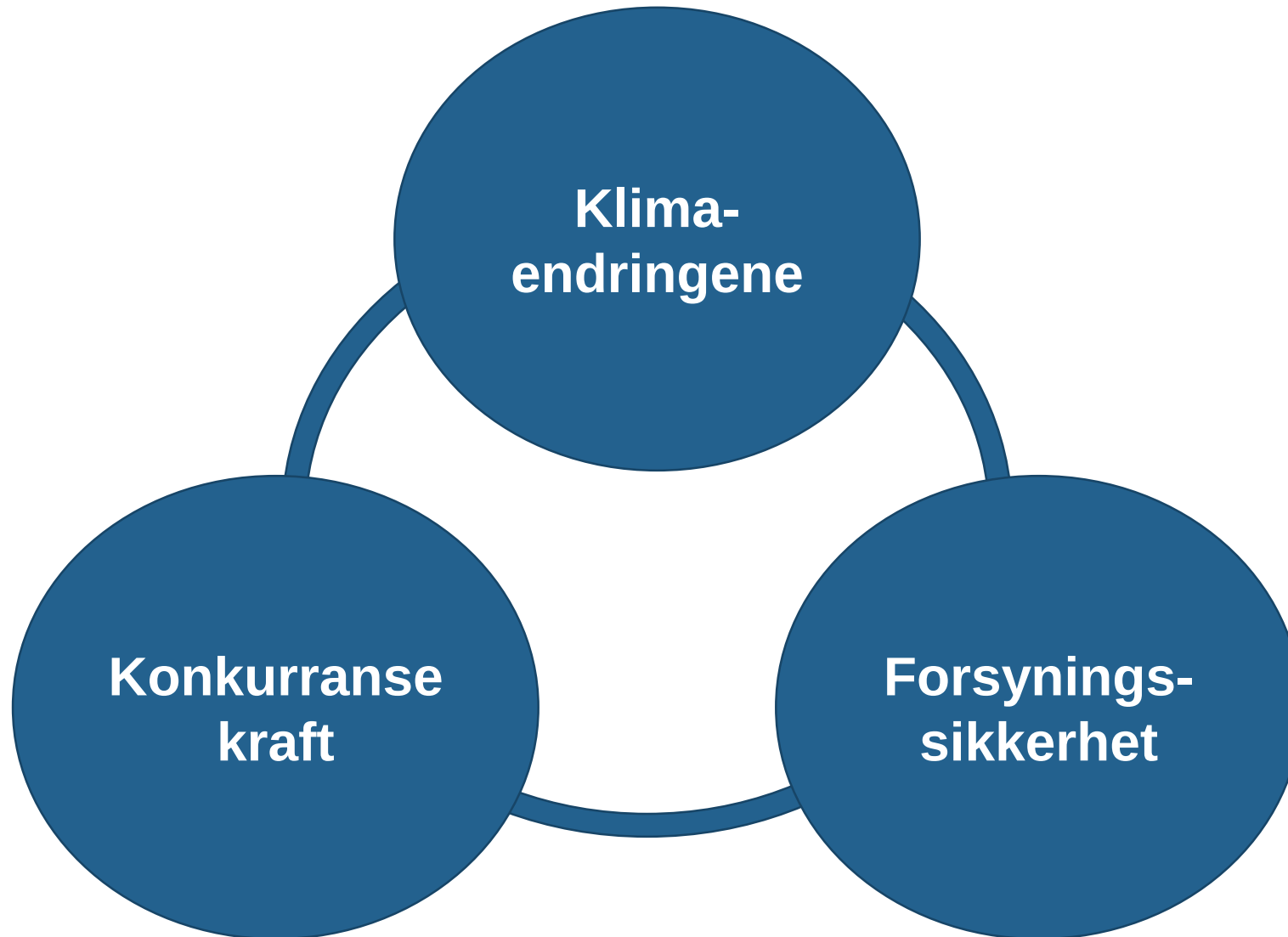
3. pk. 2009

- ACER og ENTSO-E
- Uavhengig regulator
- Nettkoder

Clean Energy Package 2016

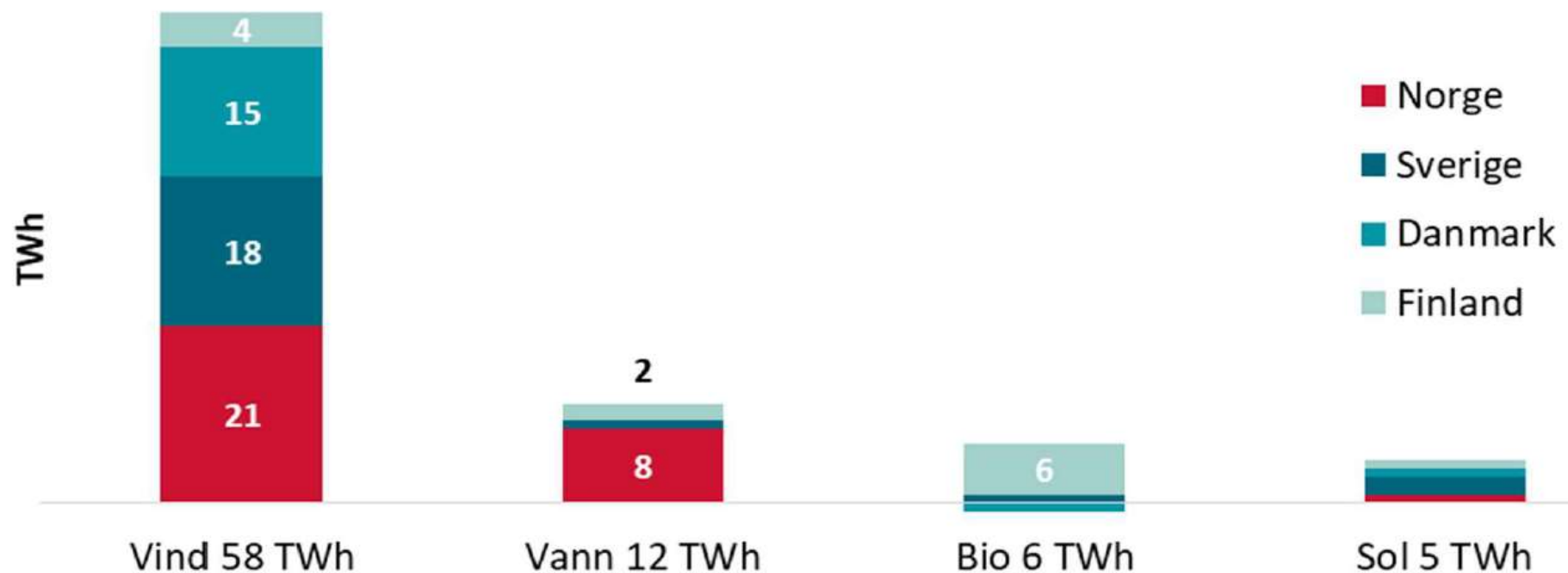
- Krav til en nordisk modell på sluttbrukermarkedet
- Krav til Regionalt driftssamarbeid blant TSOene.
- Nye krav til kapasitetsallokering
- Kapasitetsmekanismer må inkludere deltakelse fra andre lands aktører
- Utvidet DSO rolle, ny EU-DSO organisasjon

Hva betyr endringene for Norge ?



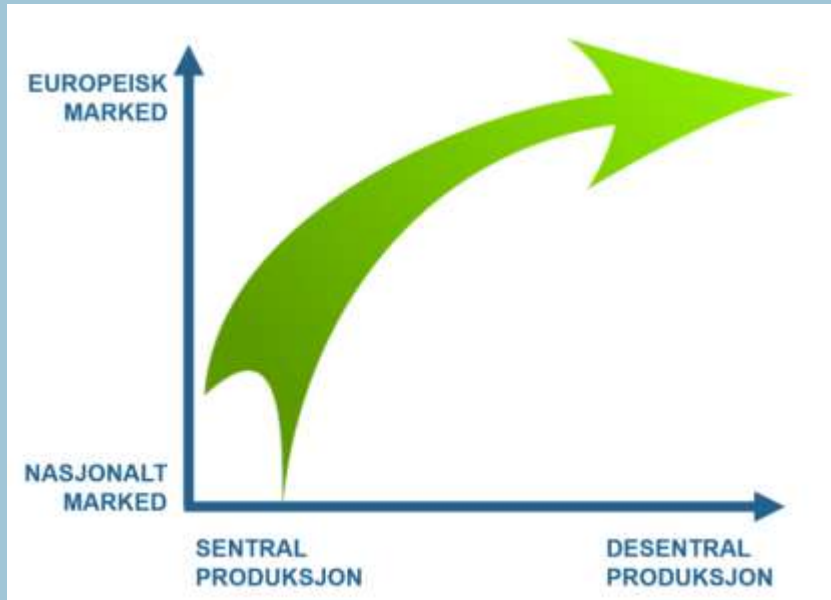
EUs klimasatsing kan gi et betydelig og varig kraftoverskudd i Norden

Økning i fornybar kraftproduksjon i Norden
Fordelt på teknologi (2018 - 2030)



Figur 8: Økning i fornybar kraftproduksjon mellom 2018 og 2030 fordelt på teknologi. NVE forventer at mesteparten av fornybarutbyggingen i Norden fram mot 2030 vil være vindkraft, både landbasert og til havs.

Hvordan sikrer vi norsk verdiskaping?



- ✓ *Balansert utbygging av produksjon og forbruk*
- ✓ *Ny finansieringsmodell for nett og kabler kan bli nødvendig*
- ✓ *Effektivt og sømløst samarbeid mellom DSOer og TSOer*
- ✓ *Let the market work!*



Takk for oppmerksomheten