



NVE

KRAFTMARKEDSANALYSE 2018 - 2030

Innspillsfrokost hos NVE

Ingrid Bjørshol Holm, Dag Spilde og Jonas Skaare Amundsen

22.11.2018



NVE gjør kraftmarkedsanalyser hvert år



Kraftmarkedsanalyse 2016 - 2030

2
2017



R
A
P
P
O
R
T



Kraftmarkedsanalyse 2017 - 2030

Høyere kraftpriser til tross for økende kraftoverskudd

Energiavdelingen

79
2017



R
A
P
P
O
R
T



RAPPORT

Nr 84/2018

Kraftmarkedsanalyse 2018 - 2030

.....
MER VINDKRAFT BIDRAR TIL ØKT NORDISK KRAFTOVERSKUDD

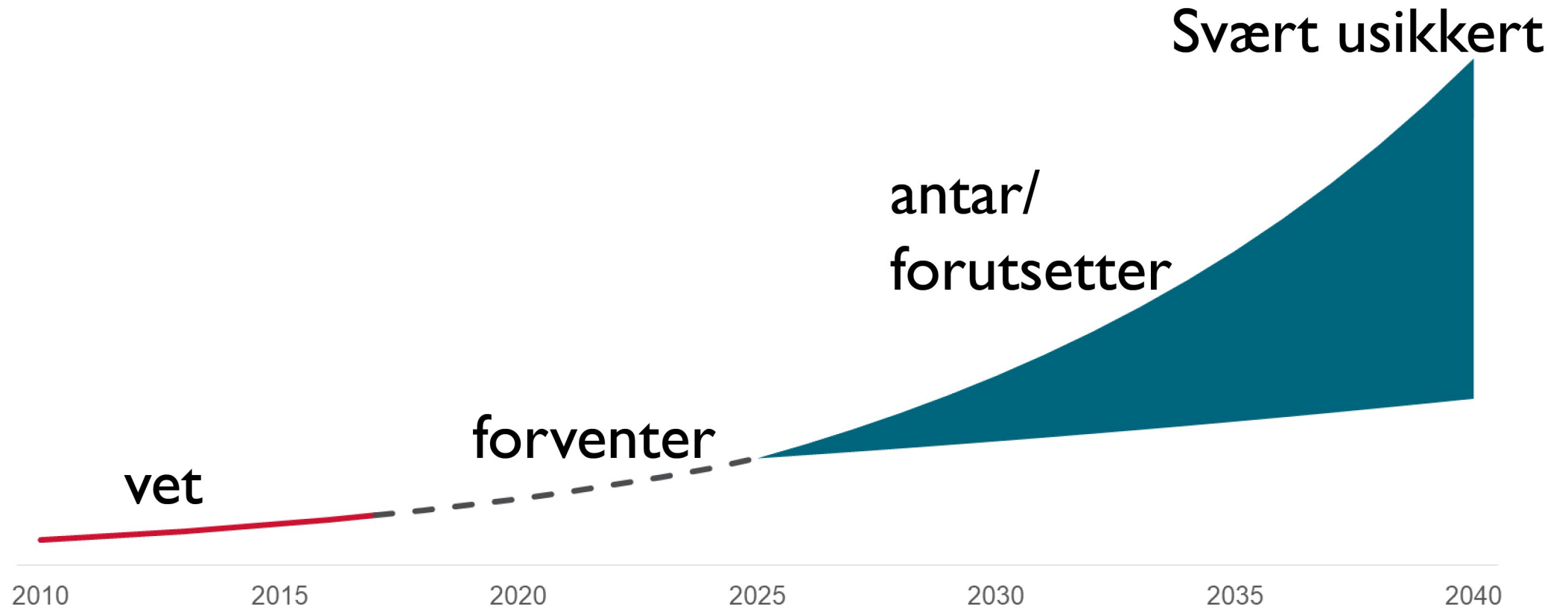
Gudmund Bartnes

Jonas Skaare Amundsen og Ingrid Bjørshol Holm





NVEs ordvalg i langsiktige framskrivninger





Agenda

08:15-08:30

- Kraftforbruk i Norge og Norden, Dag Spilde

08:30-08:45

- Produksjon i Norden og Europa, Ingrid Bjørshol Holm

08:45-09:00

- Brenselspriser og kraftprisutvikling, Jonas Skaare Amundsen

09:00-09:15

- Pause

09:15-09:30

- Pål Winje, Norges Bank

09:30-09:45

- Benedicte Fasmer Waaler, Invest in Norway

09:45-10:00

- Lars Erik Omland, Agder Energi

10:00-10:15

- Spørsmål og diskusjon



Strømbruk i Norge og Norden

Dag Spilde

Strømforbruk i Norge mot 2035

Fremskrivning av strømforbruk i Fastlands-Norge

43
2018



R
A
P
P
O
R
T

Nr 87/2018

Energibruk i Norge mot 2035

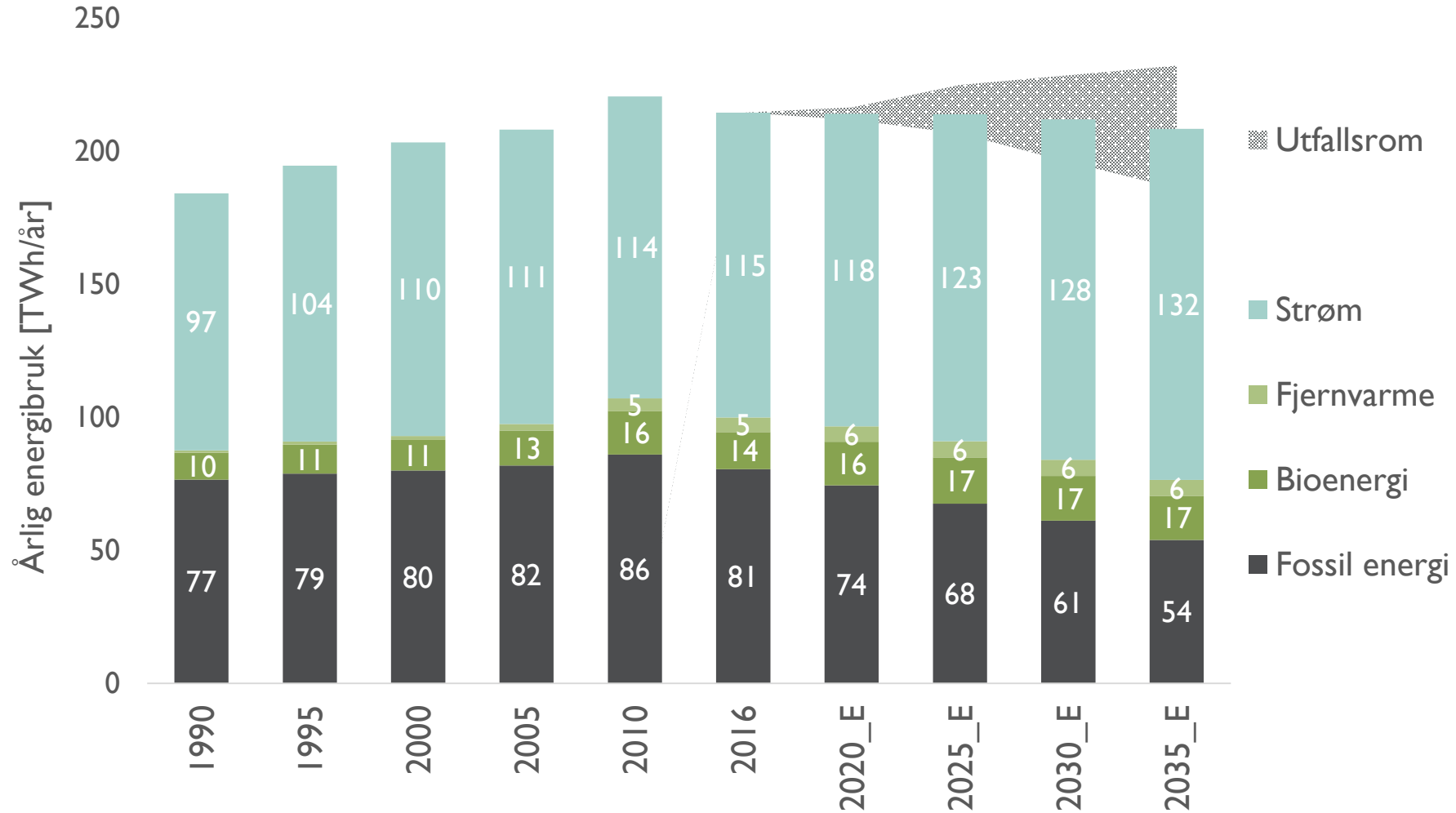
FREMSKRIVING AV ENERGIBRUK I FASTLANDS-NORGE

Dag Spilde, Synne Krekling Lien

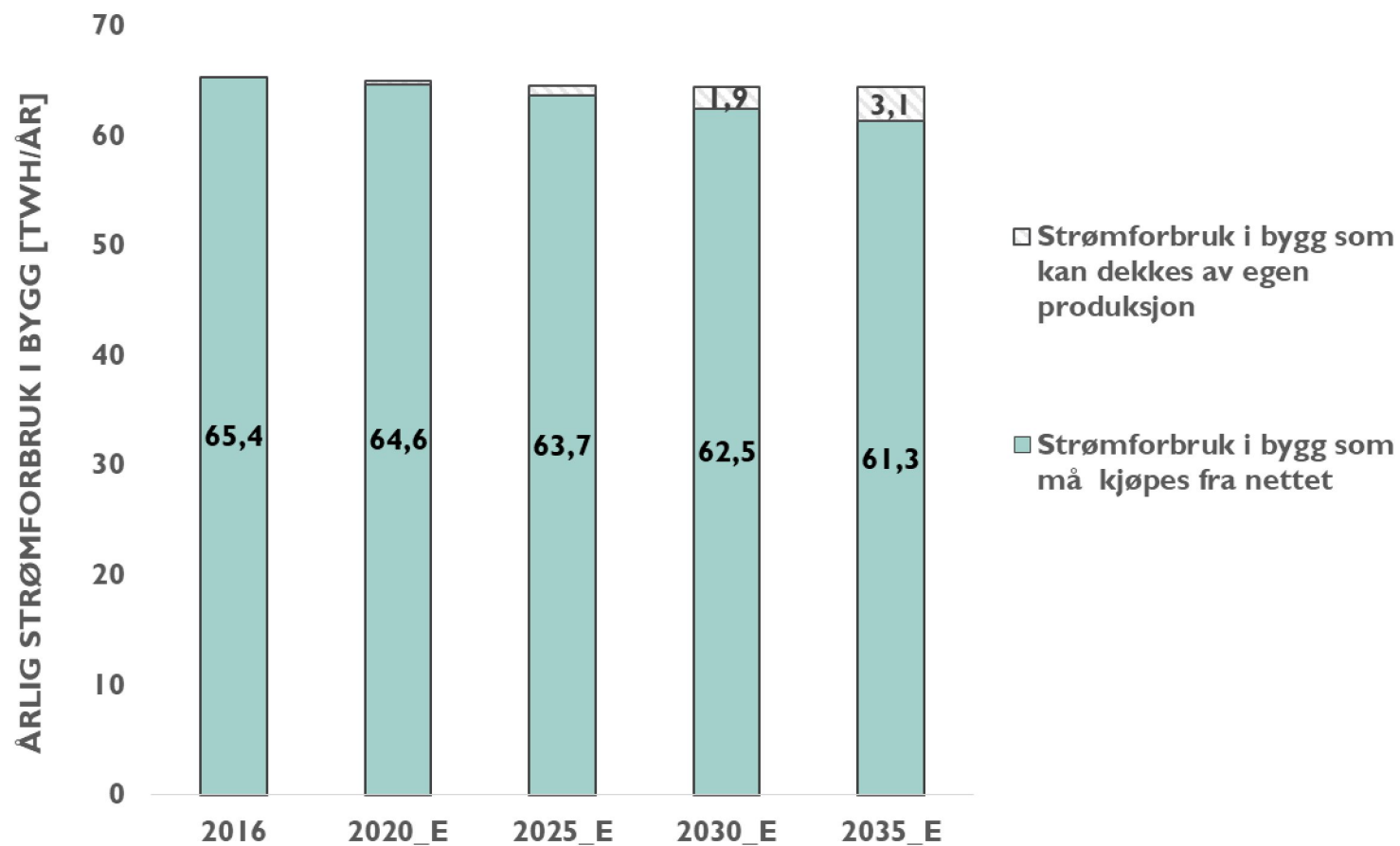
Ingrid Magnussen, Torgeir Ericson



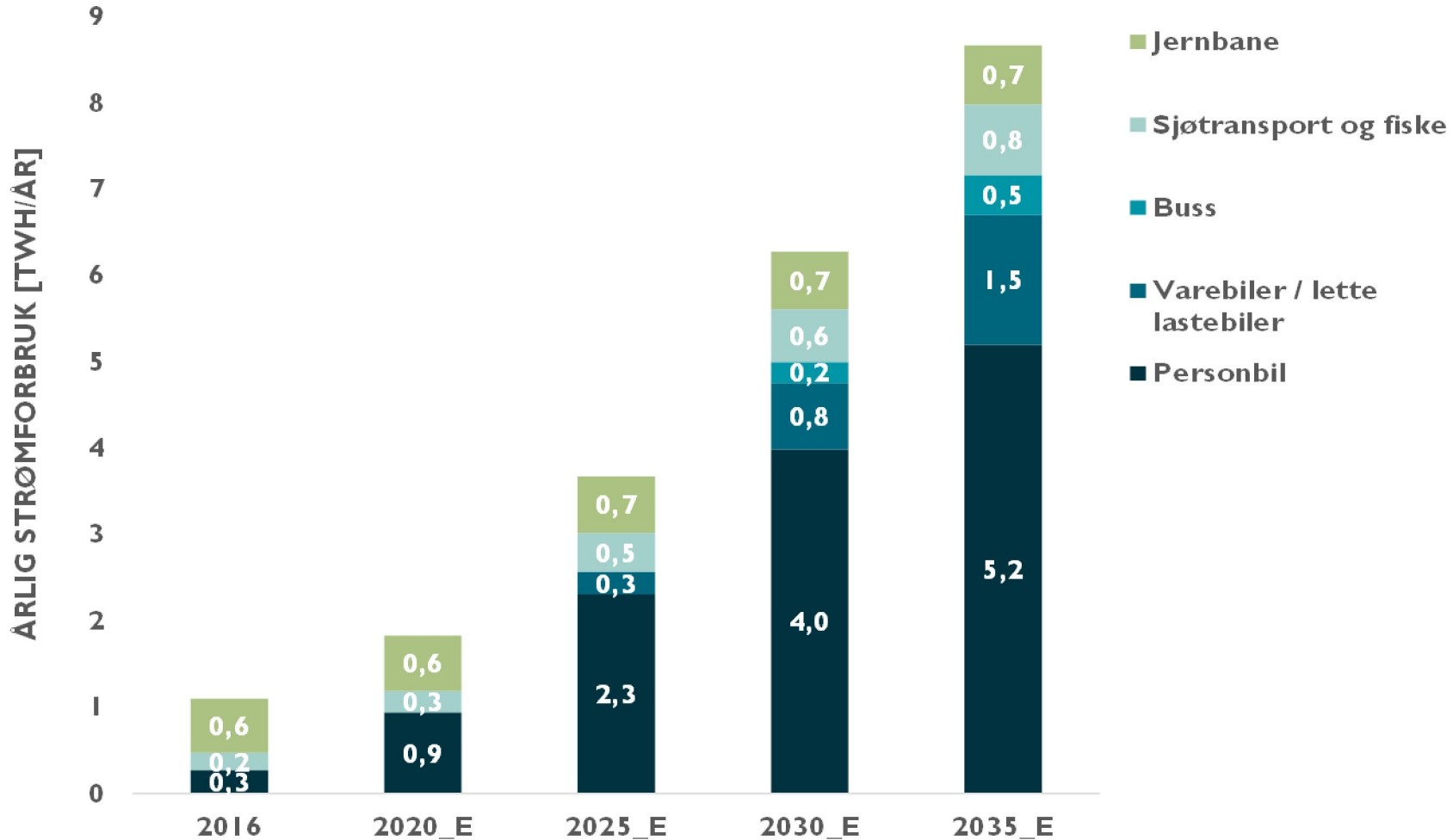
Stadig større del av samfunnet blir elektrifisert



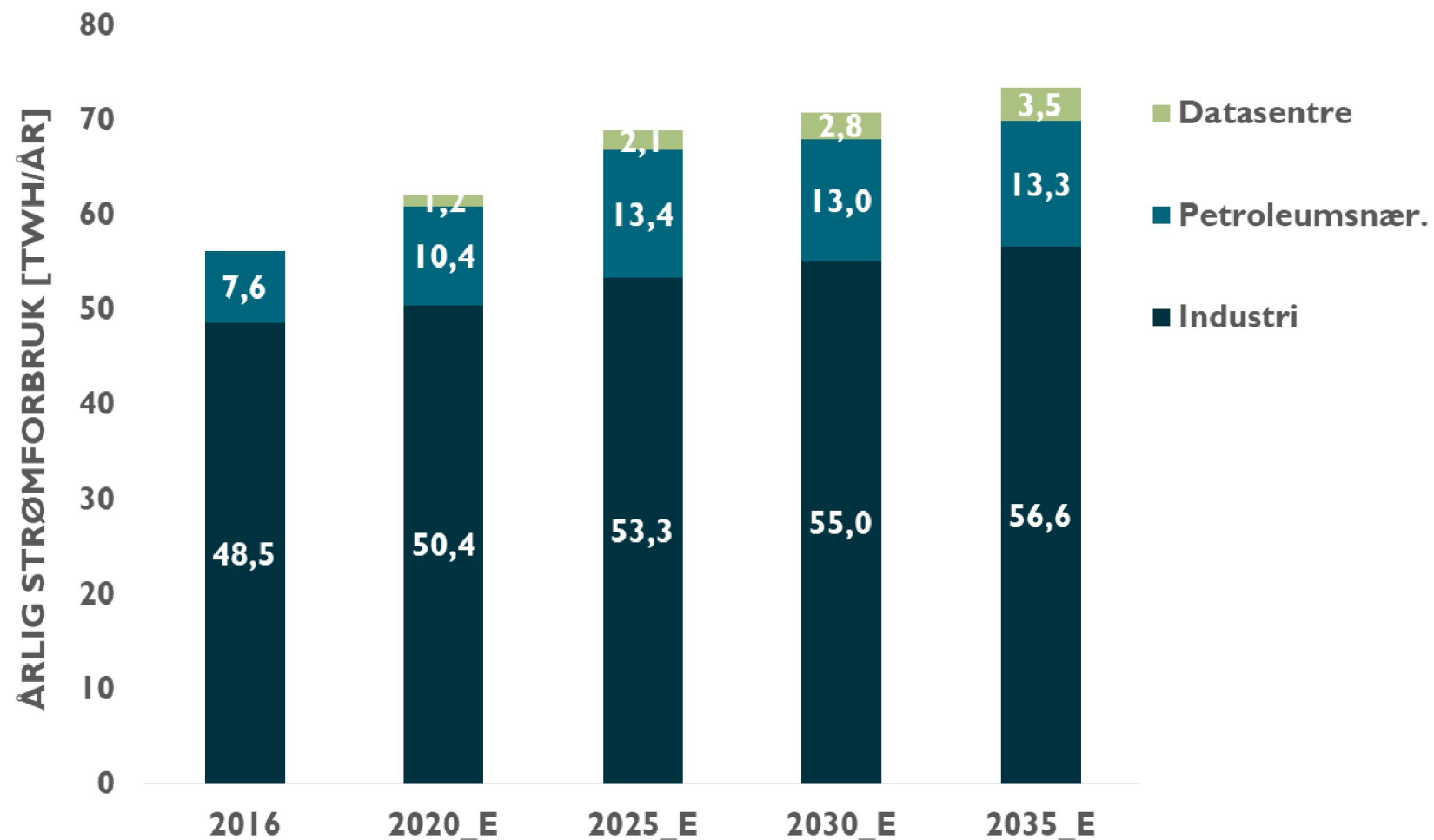
Bygg: fossilt fases ut, solkraft øker



Transport: Mangedobling av strømforbruk fra 2016 til 2035

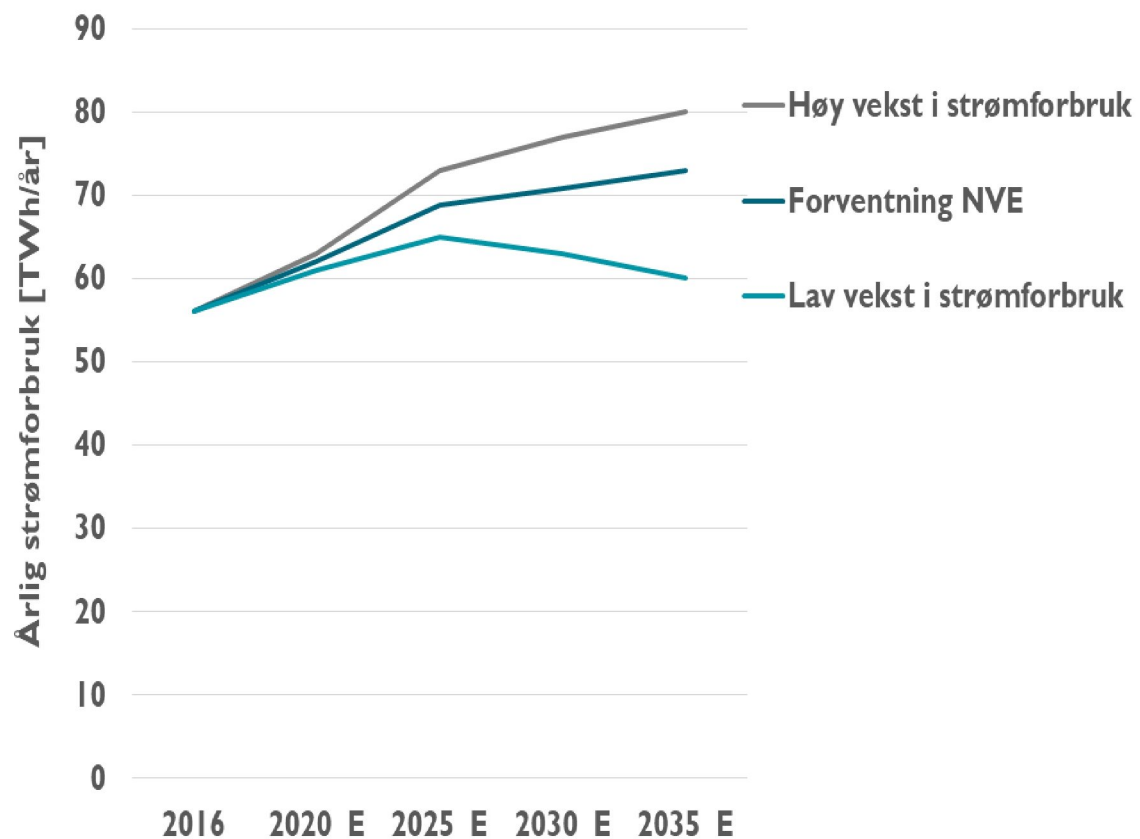


Stor oppgang i strømforbruk i industri, petroleum og datasentre

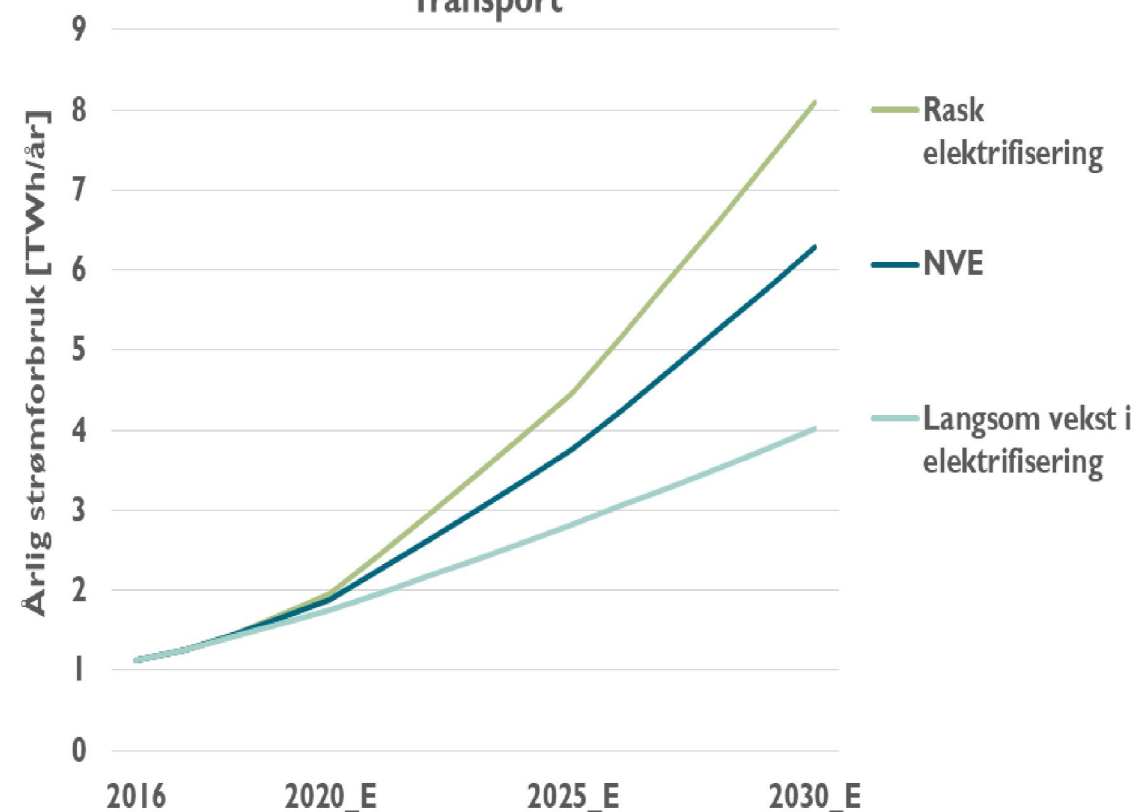


Usikre anslag i industri og transport

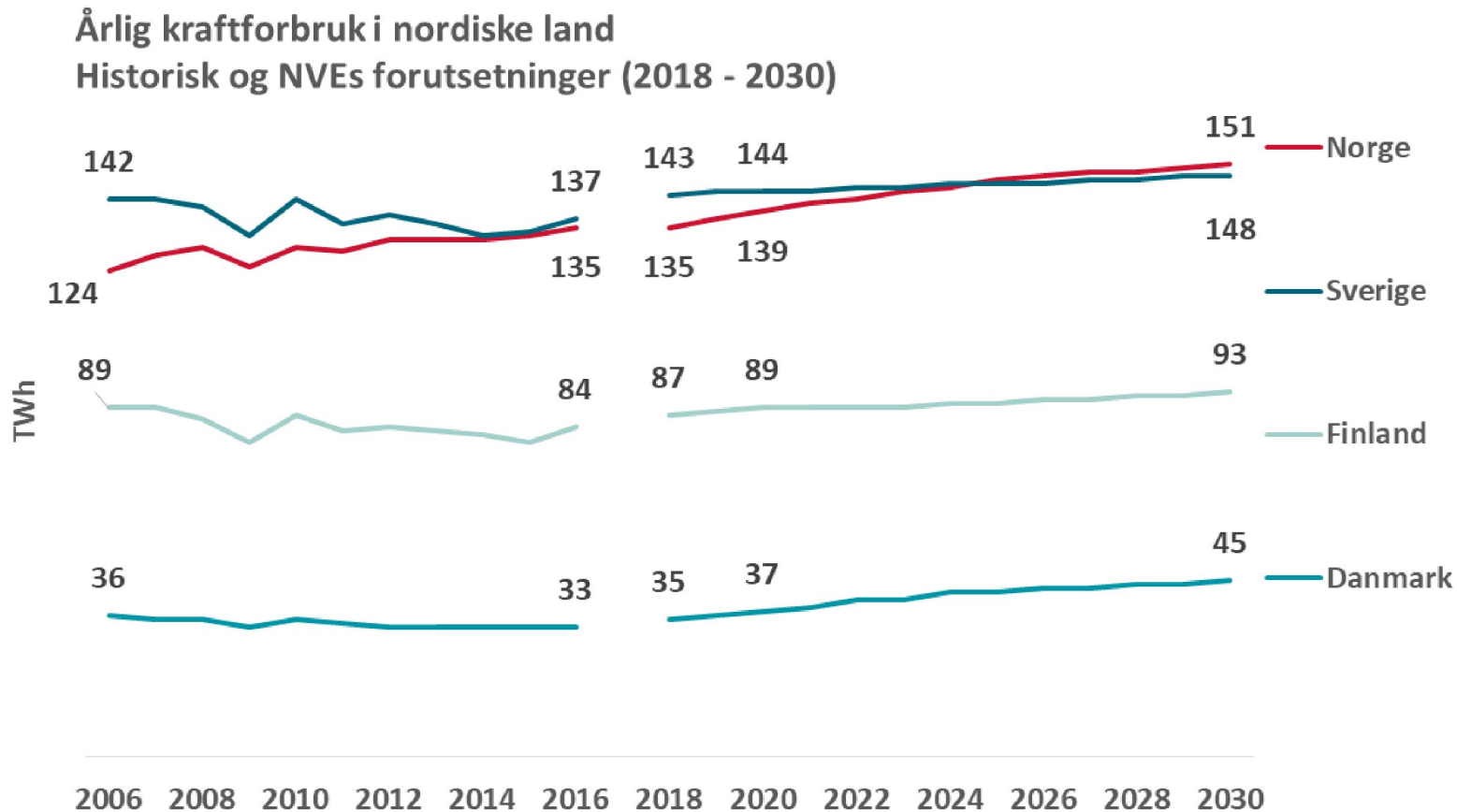
Industri, petroleum og datasentre



Transport



Samme utvikling i Norden, men svakere vekst i Sverige og Finland





Transport, industri og datasentre driver strømforbruket opp !

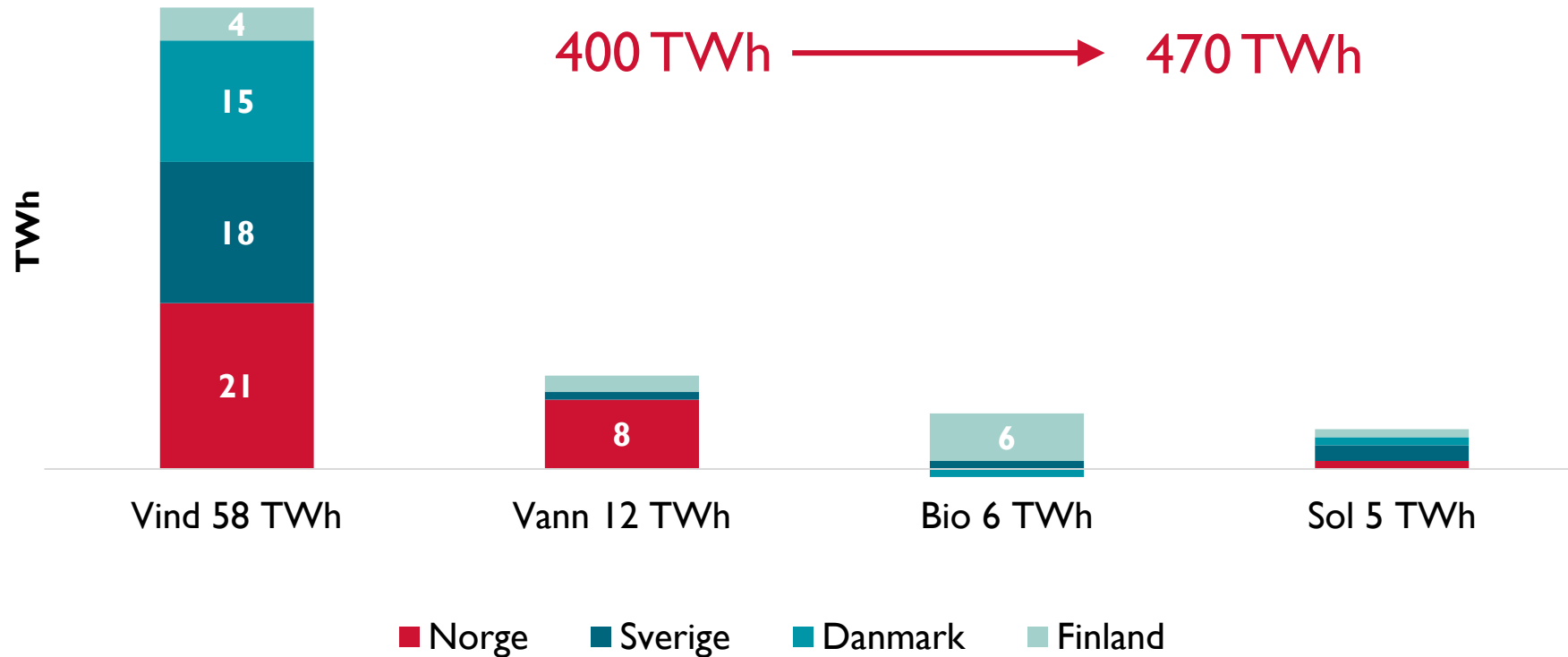


Norden og Europa

Ingrid Bjørshol Holm

Økning i fornybar kraftproduksjon i Norden

Fordelt på teknologi (2018 - 2030)

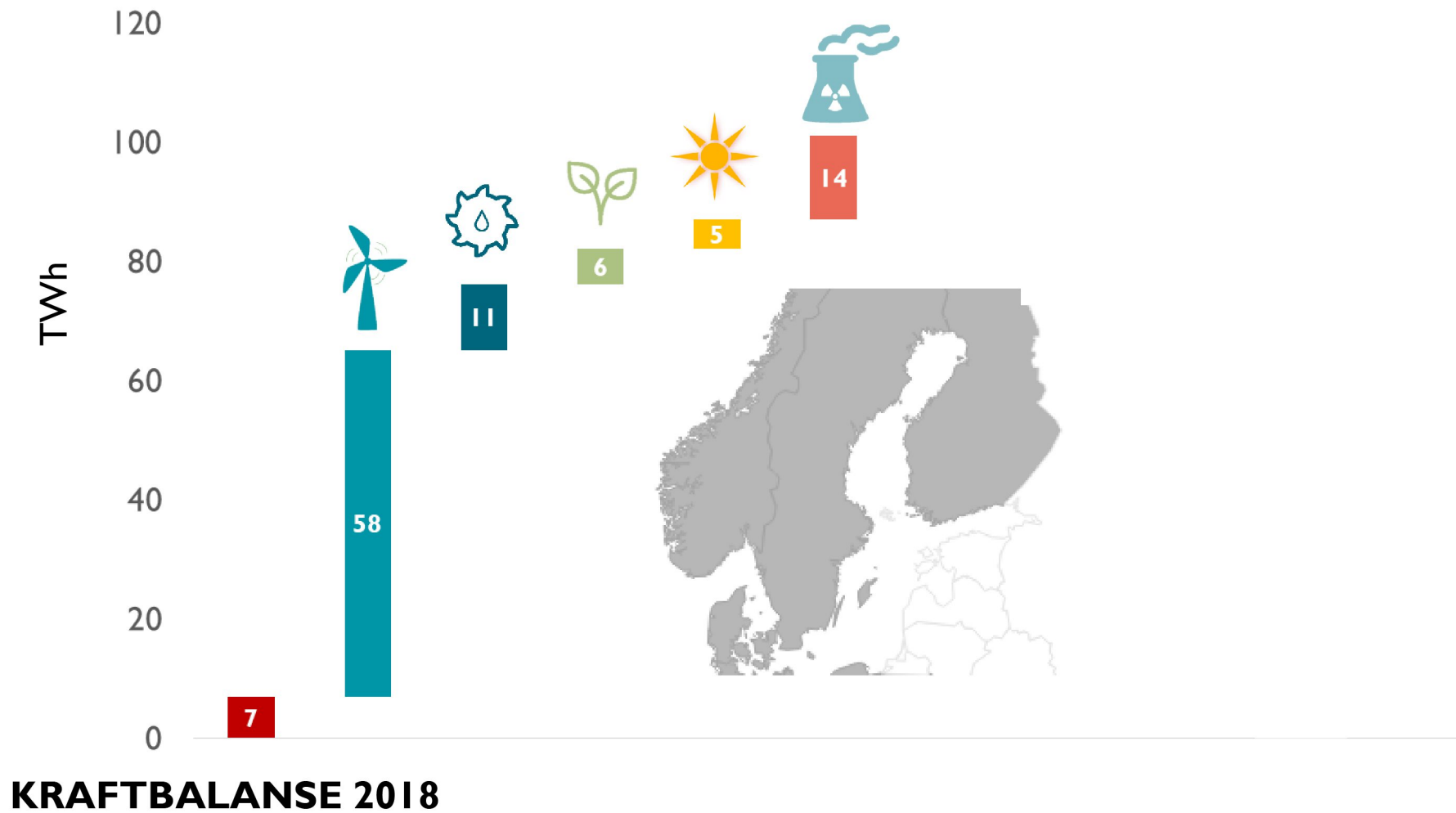


Kraftbalansen i Norden øker på grunn av mer vindkraft

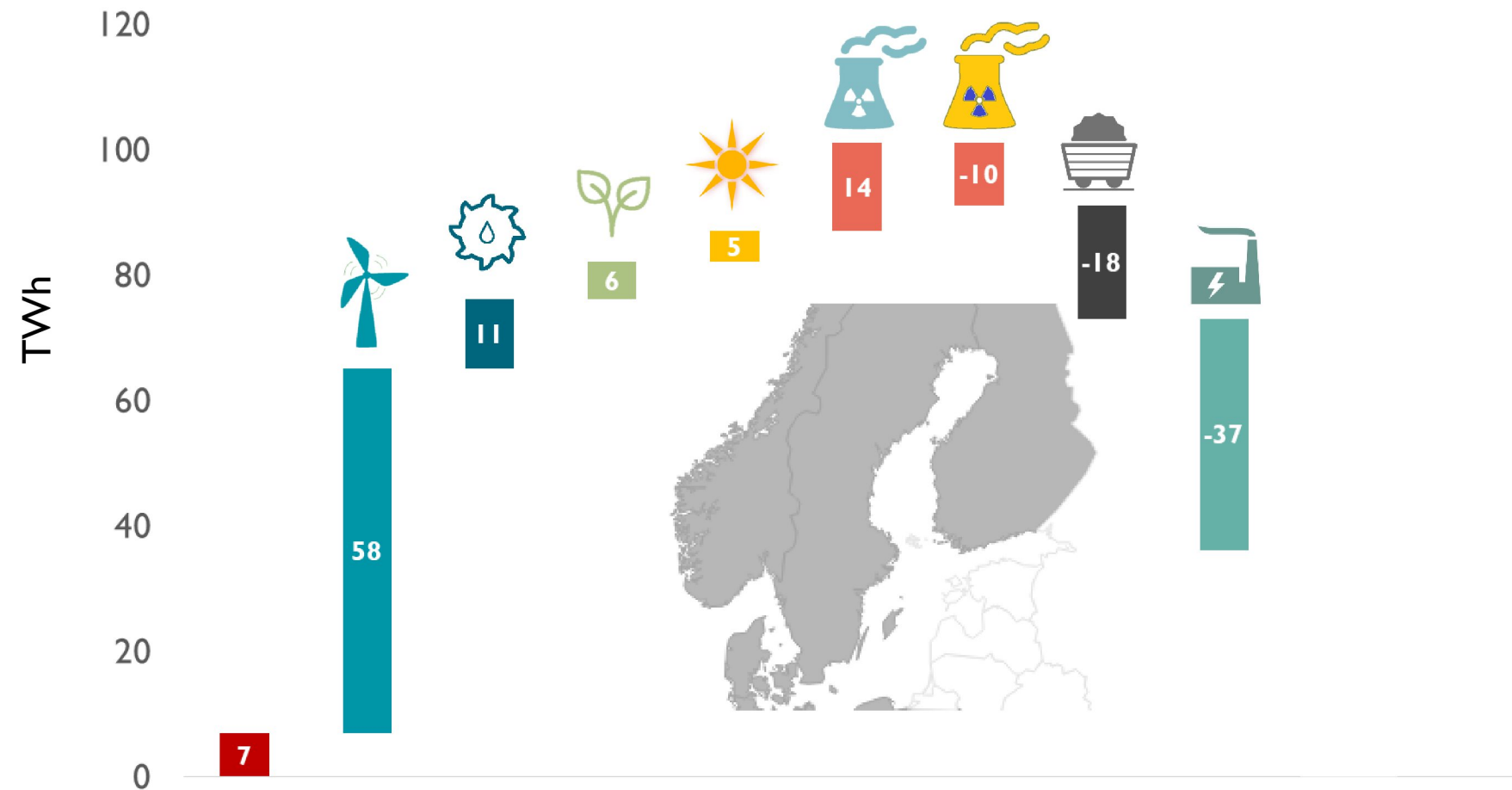


KRAFTBALANSE 2018

Kraftbalansen i Norden øker på grunn av mer vindkraft

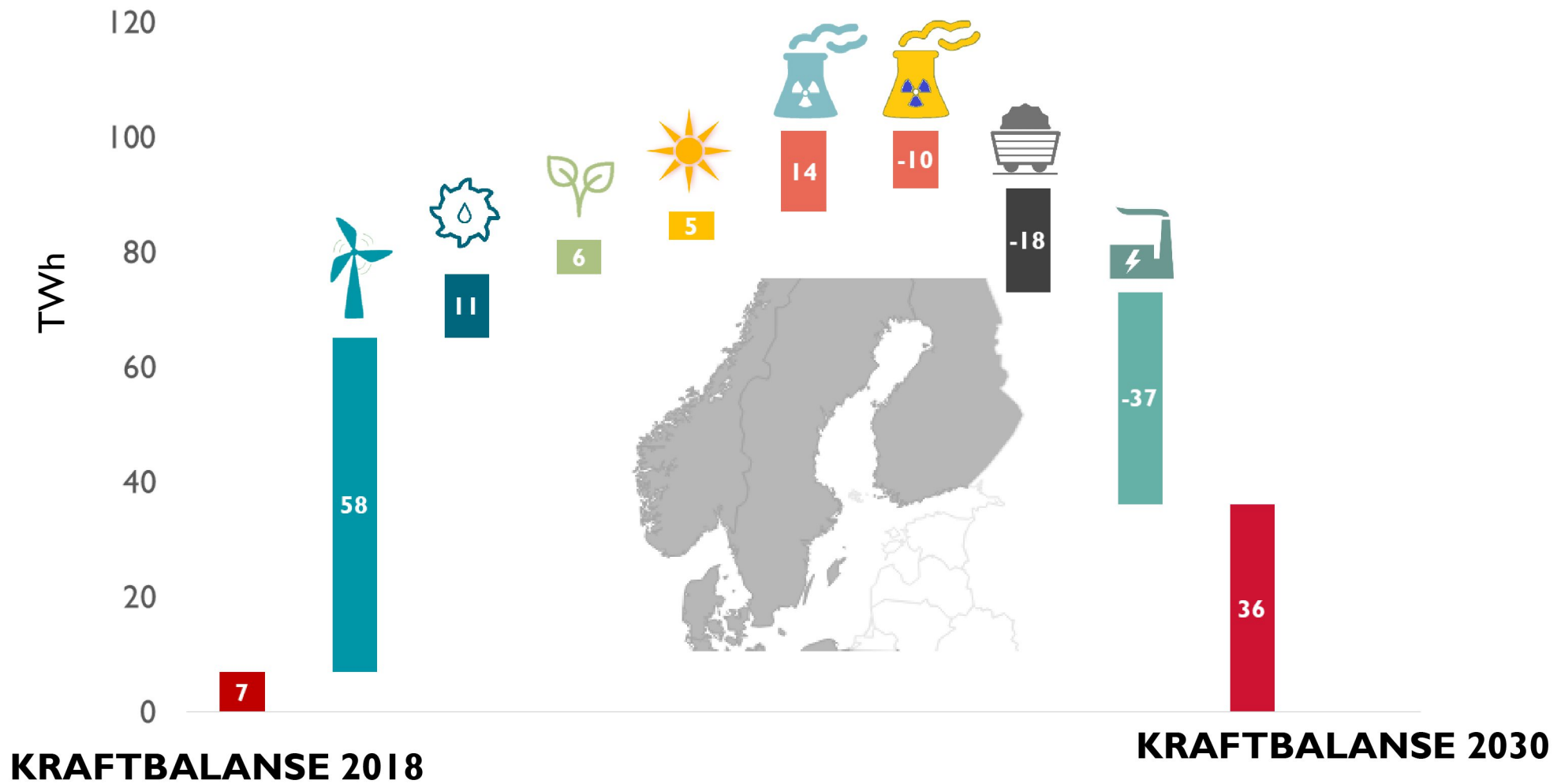


Kraftbalansen i Norden øker på grunn av mer vindkraft

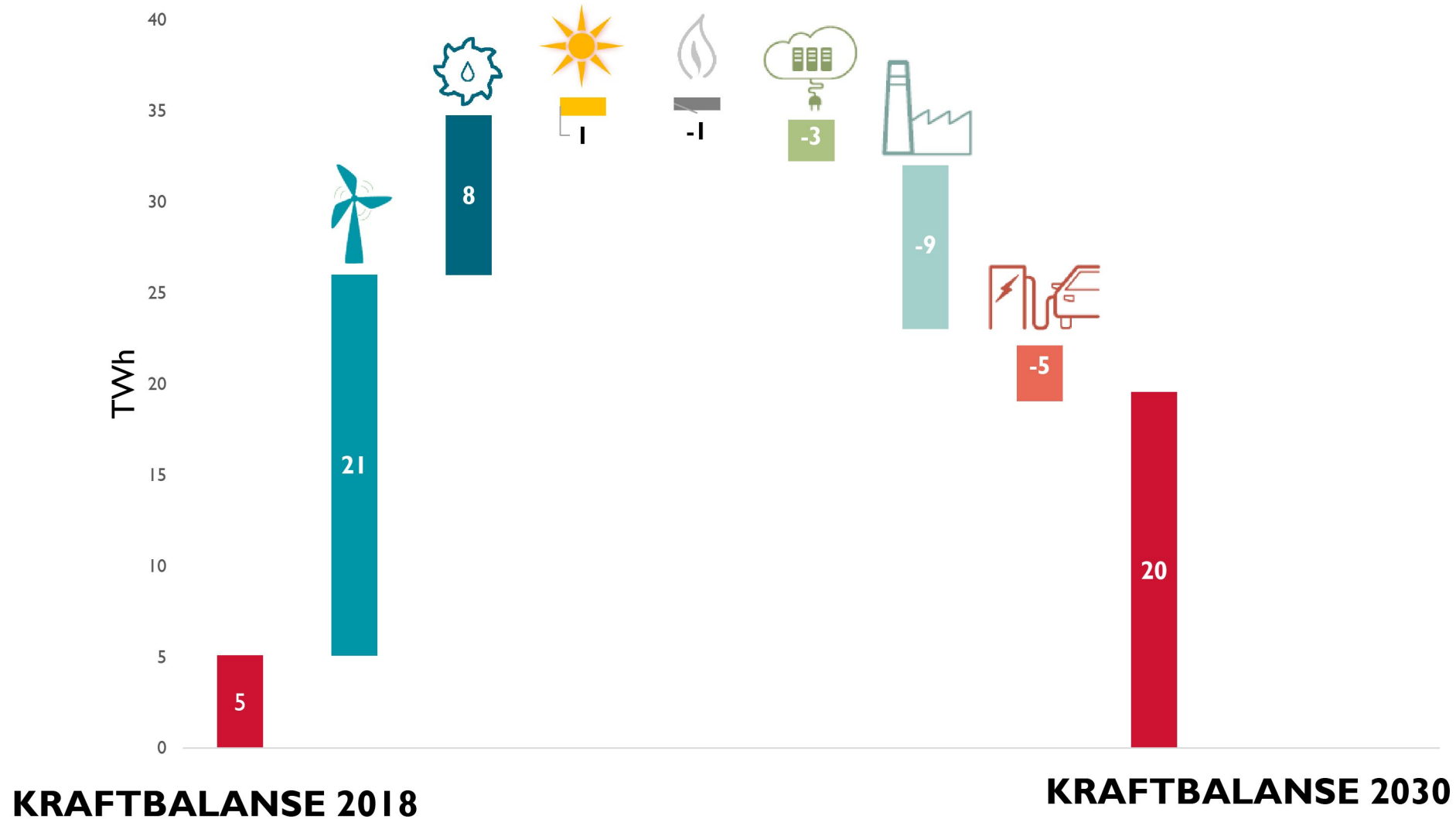


KRAFTBALANSE 2018

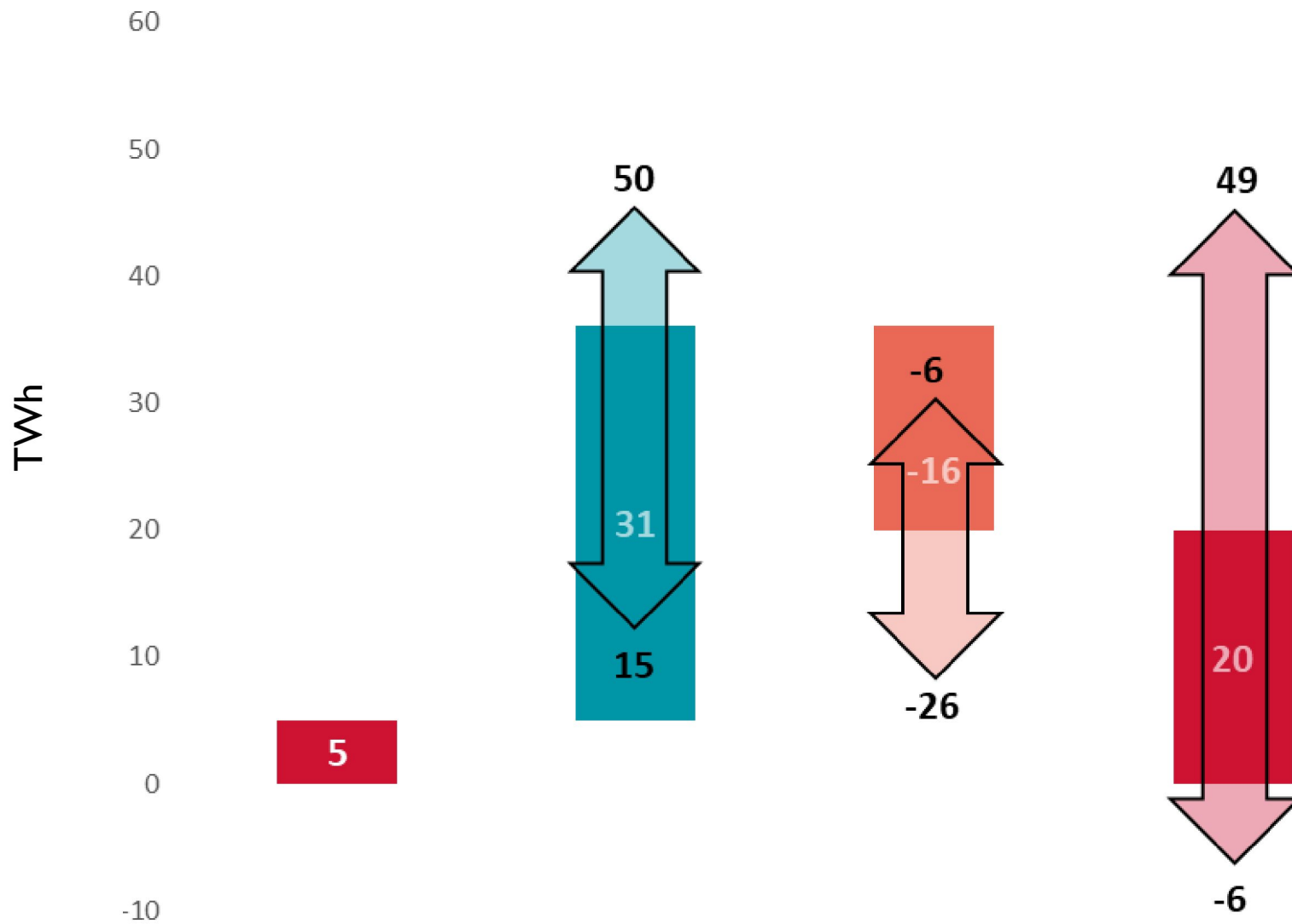
Kraftbalansen i Norden øker på grunn av mer vindkraft



Kraftbalansen i Norge øker også

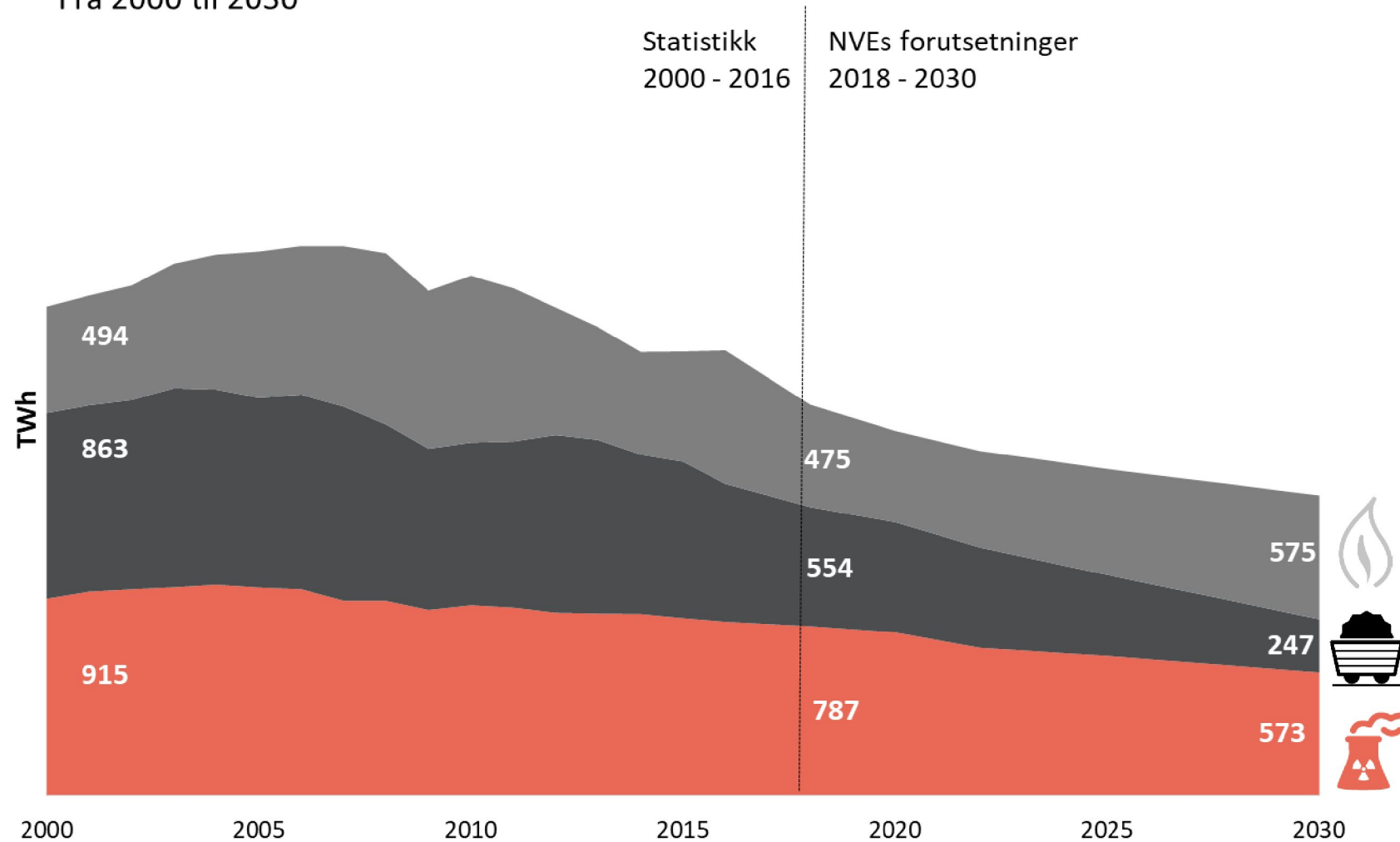


Kraftbalansen i Norge kan også se helt annerledes ut i 2030



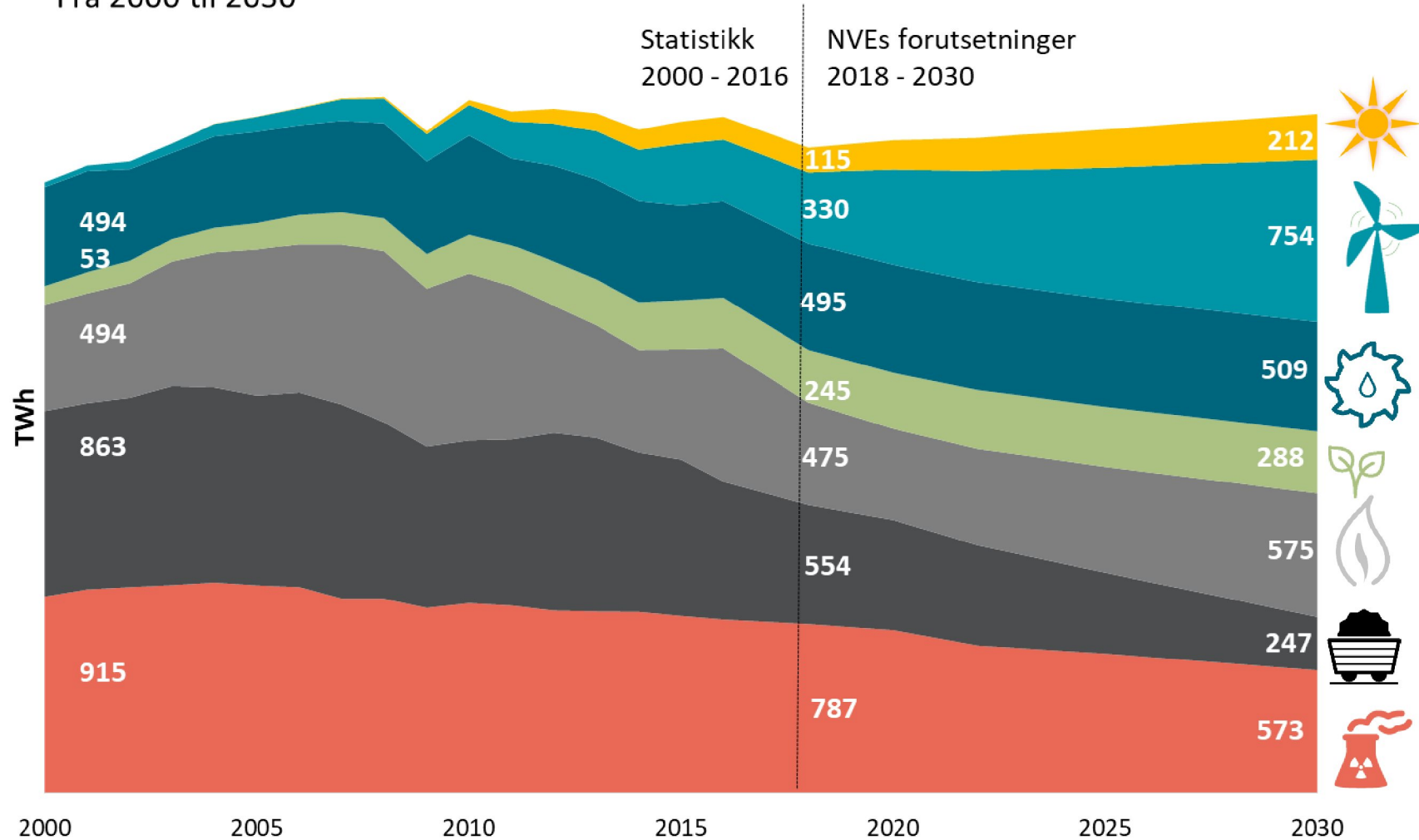
Europa blir mer fornybart og mindre regulerbart

Statistikk fra Eurostat og NVEs forutsetninger om kraftproduksjon i Nord- og Vest-Europa (TWh)
Fra 2000 til 2030

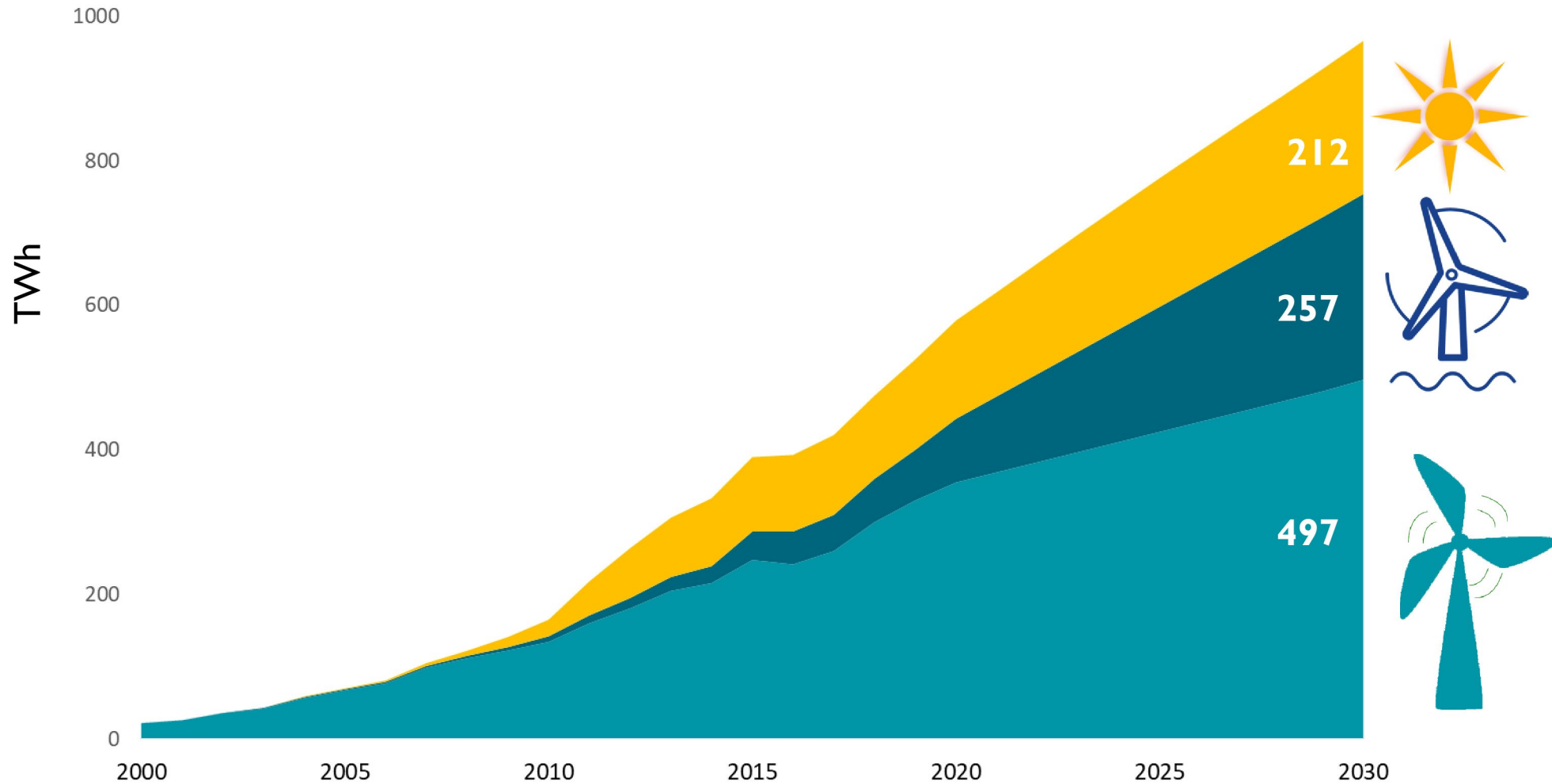


Europa blir mer fornybart og mindre regulerbart

Statistikk fra Eurostat og NVEs forutsetninger om kraftproduksjon i Nord- og Vest-Europa (TWh)
Fra 2000 til 2030



Europa blir mer fornybar og mindre regulerbar

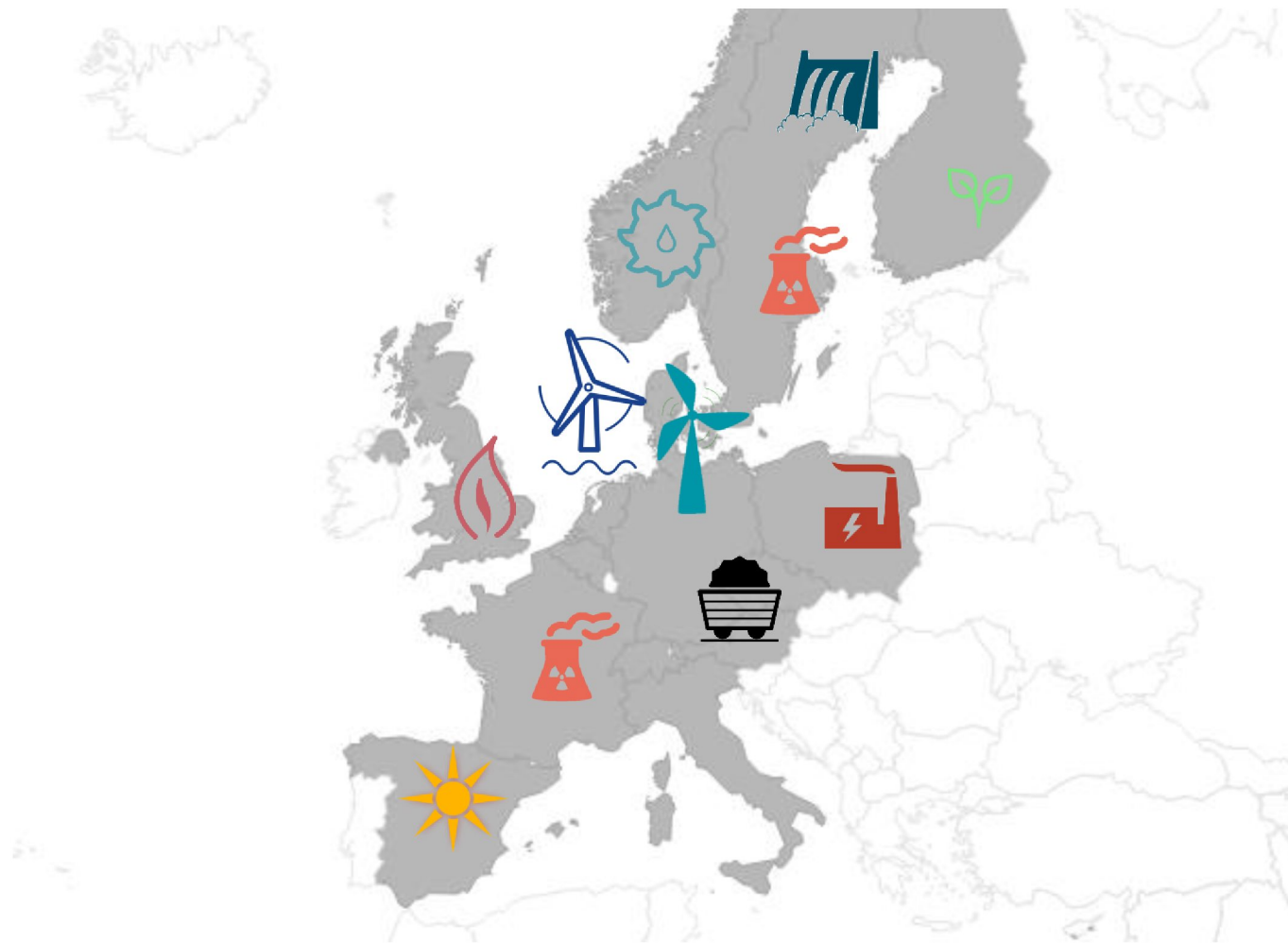




Brensels-, CO₂- og kraftpriser

Jonas Skaare Amundsen

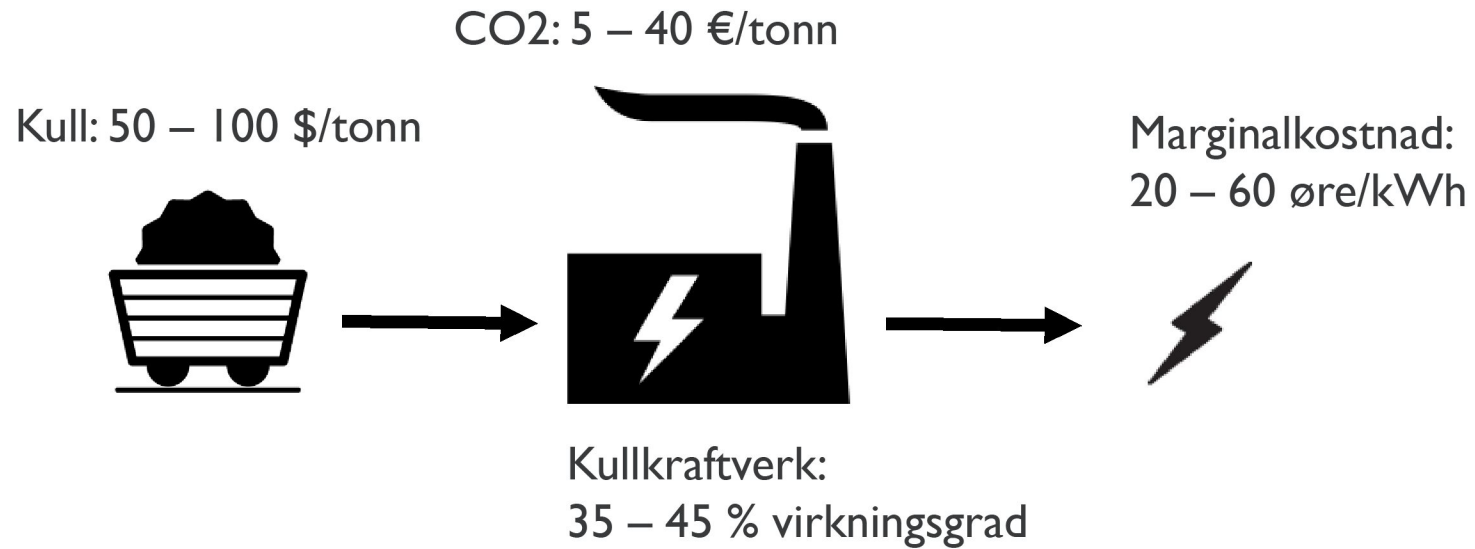
Hvorfor er brenselspriser viktige?



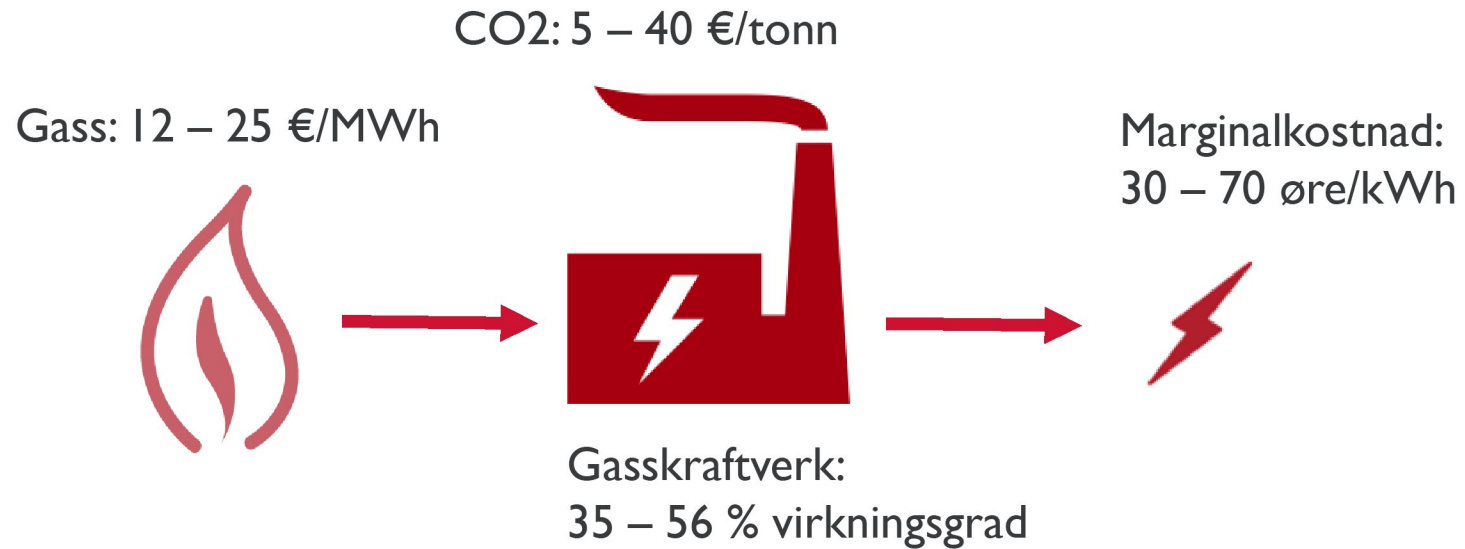
Brenselspriser har stor påvirkning på kraftprisnivået i Europa



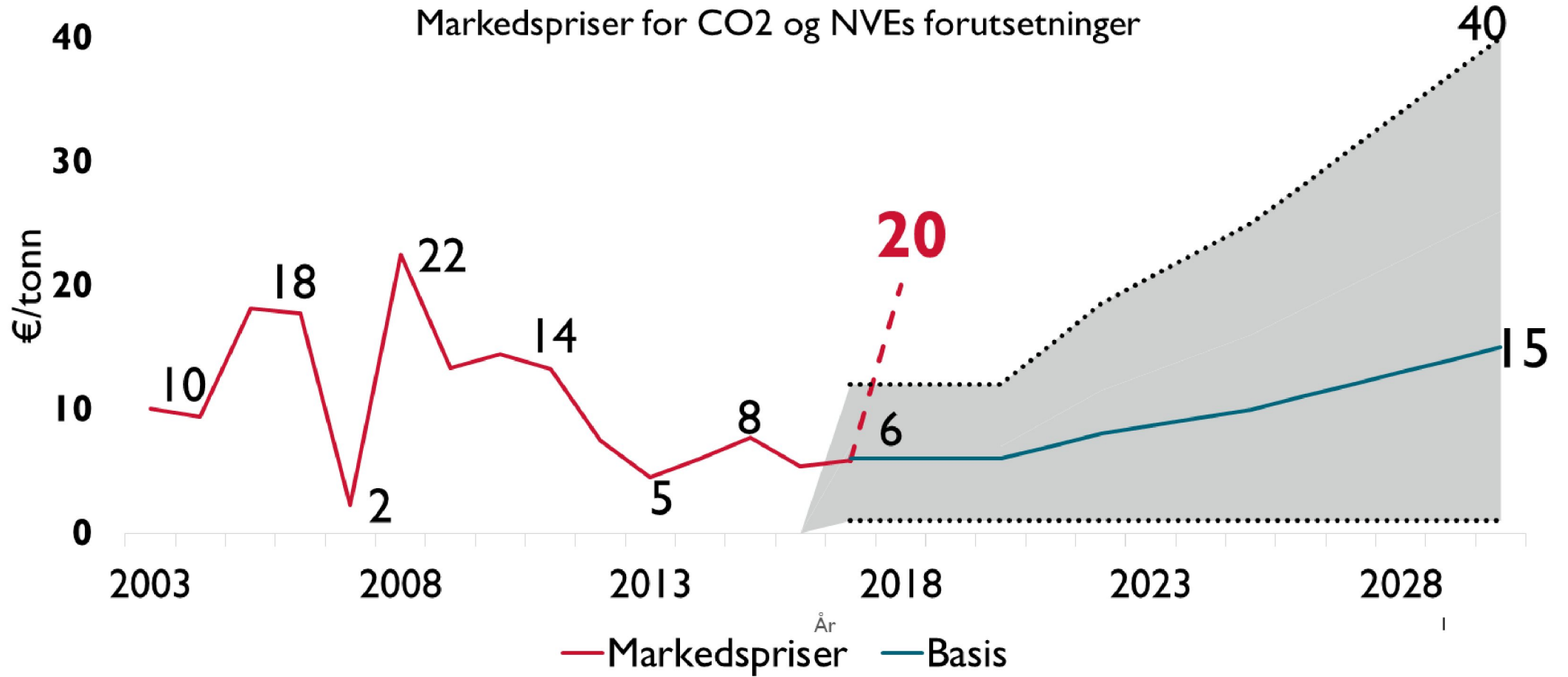
Prinsippskisse kullkraftverk



Prinsippskisse gasskraftverk



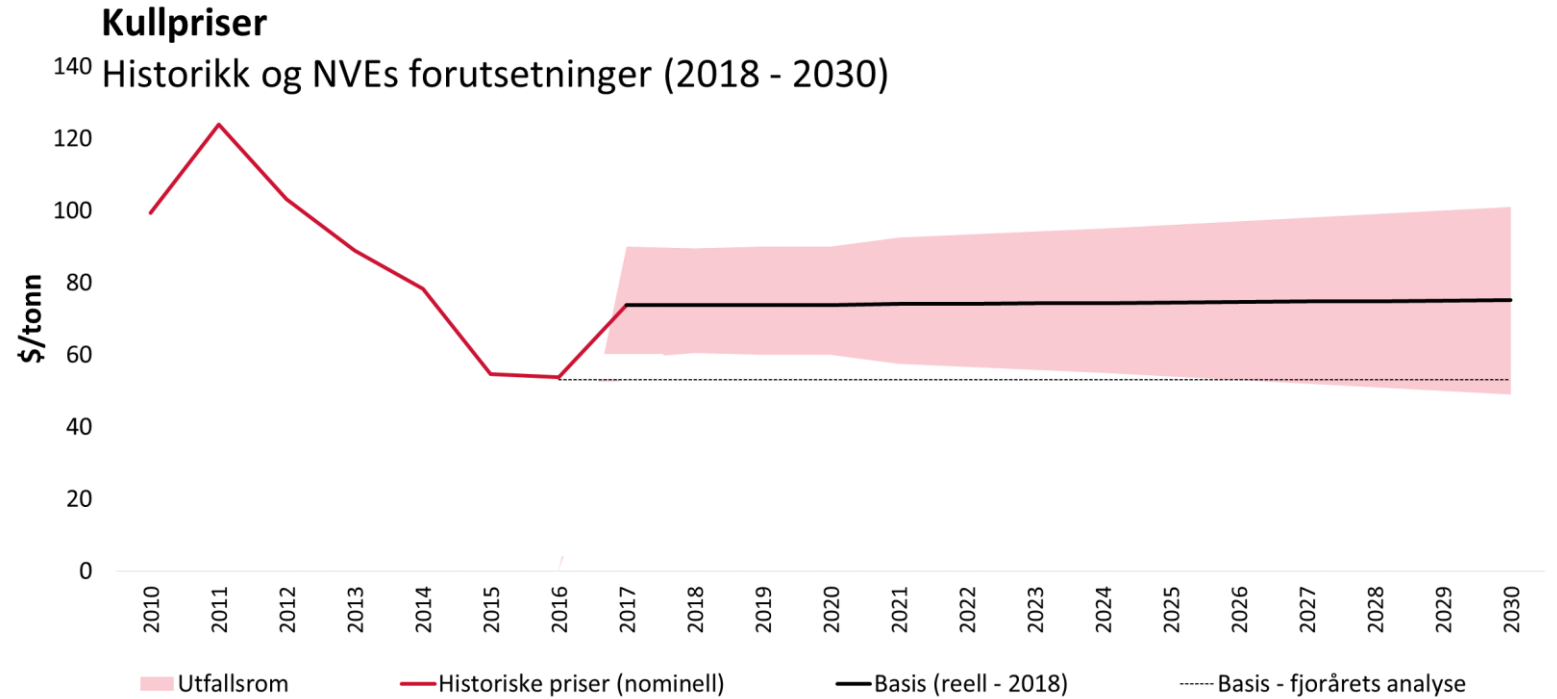
CO2-prisen har steget drastisk i løpet av året



Kullprisene bestemmes i stor grad globalt



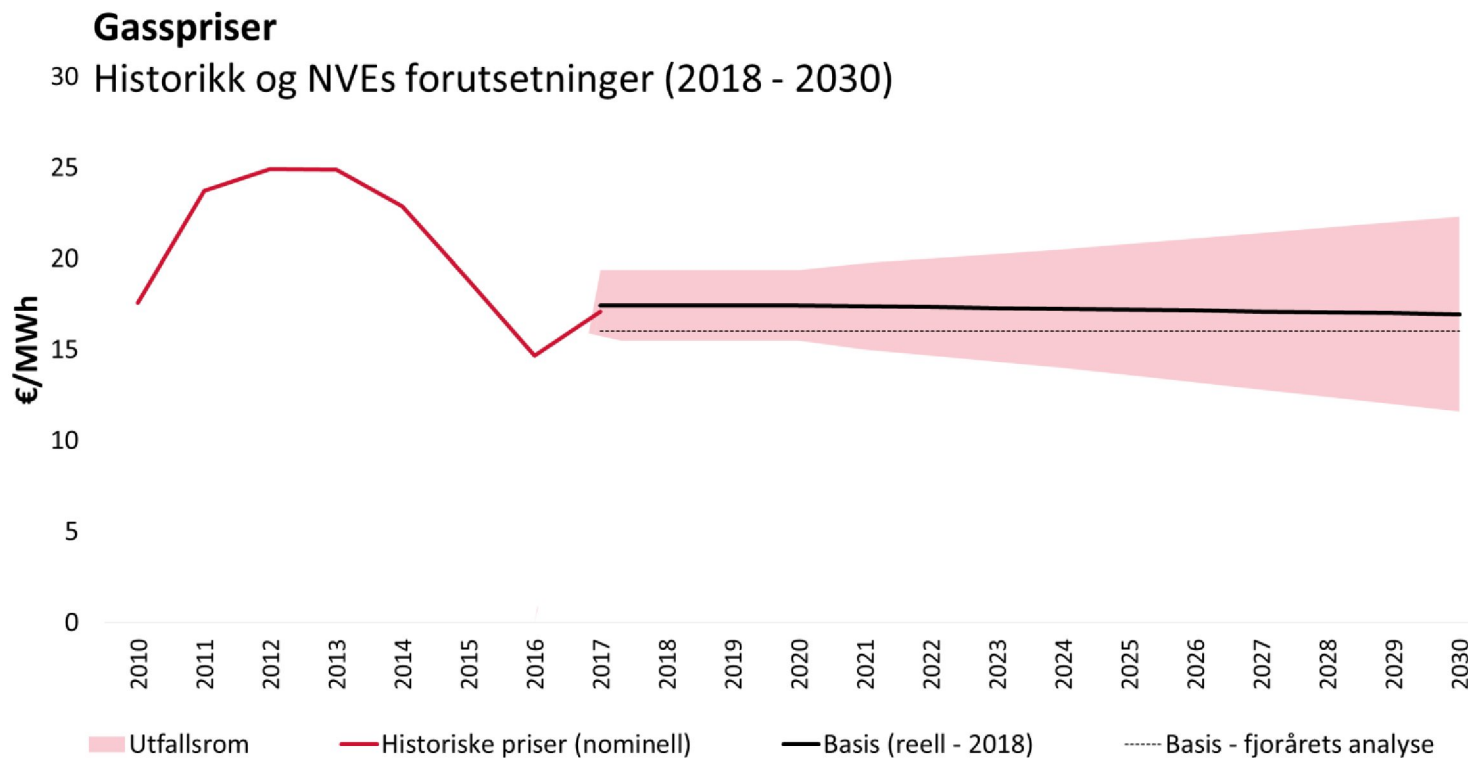
Foto: Shutterstock



Gassprisene blir mer påvirket av regionale forhold

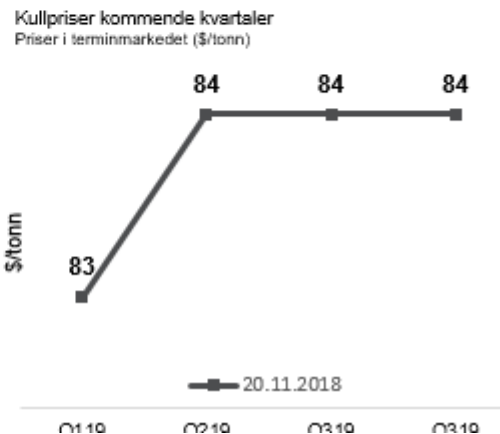
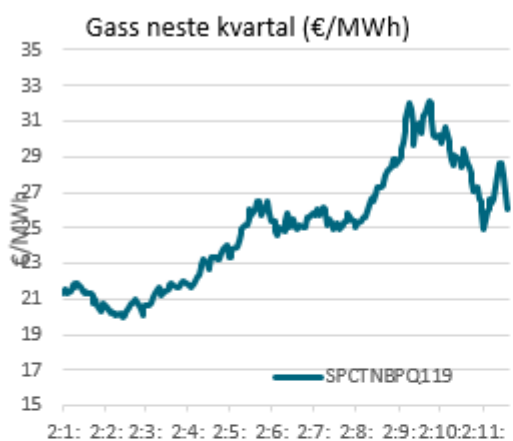


Foto: Shutterstock



Brensels- og CO2-prisene er øverst i utfallsrommet per nå

Brenselspriser

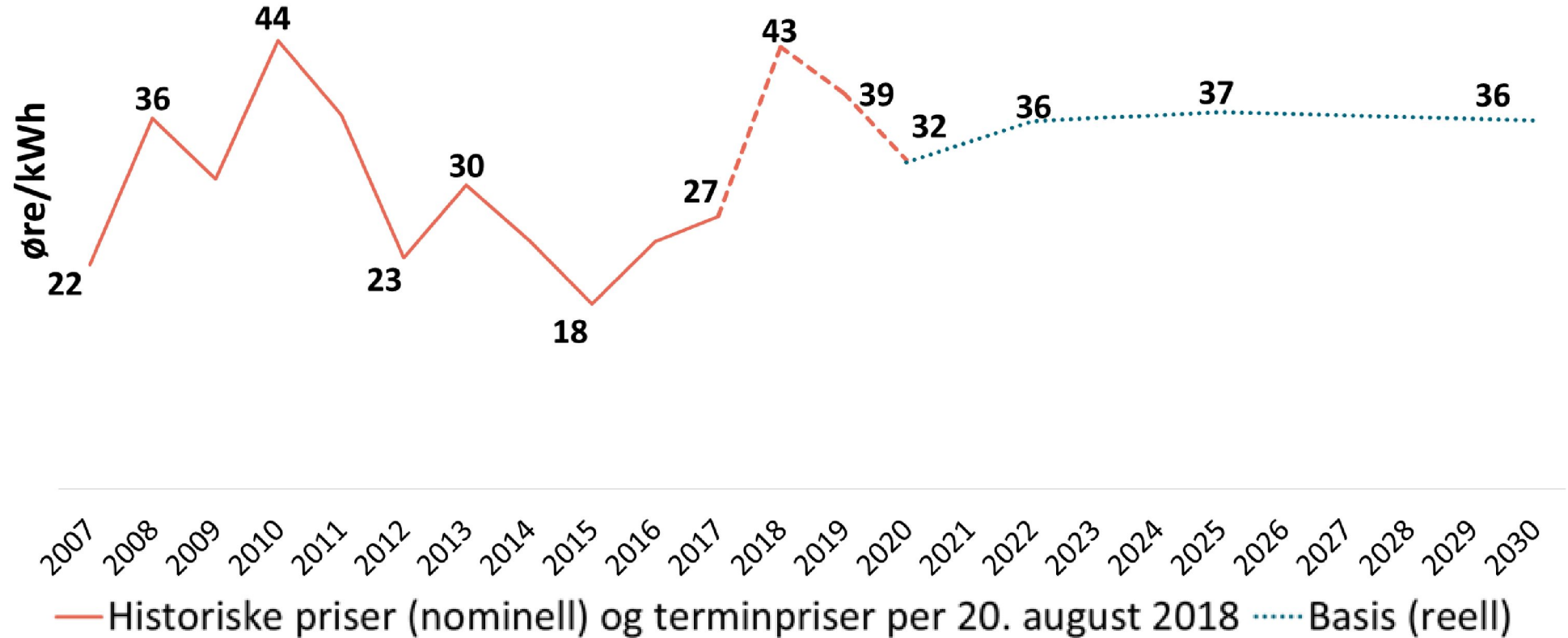


CO2 dec18 (€/tonn)



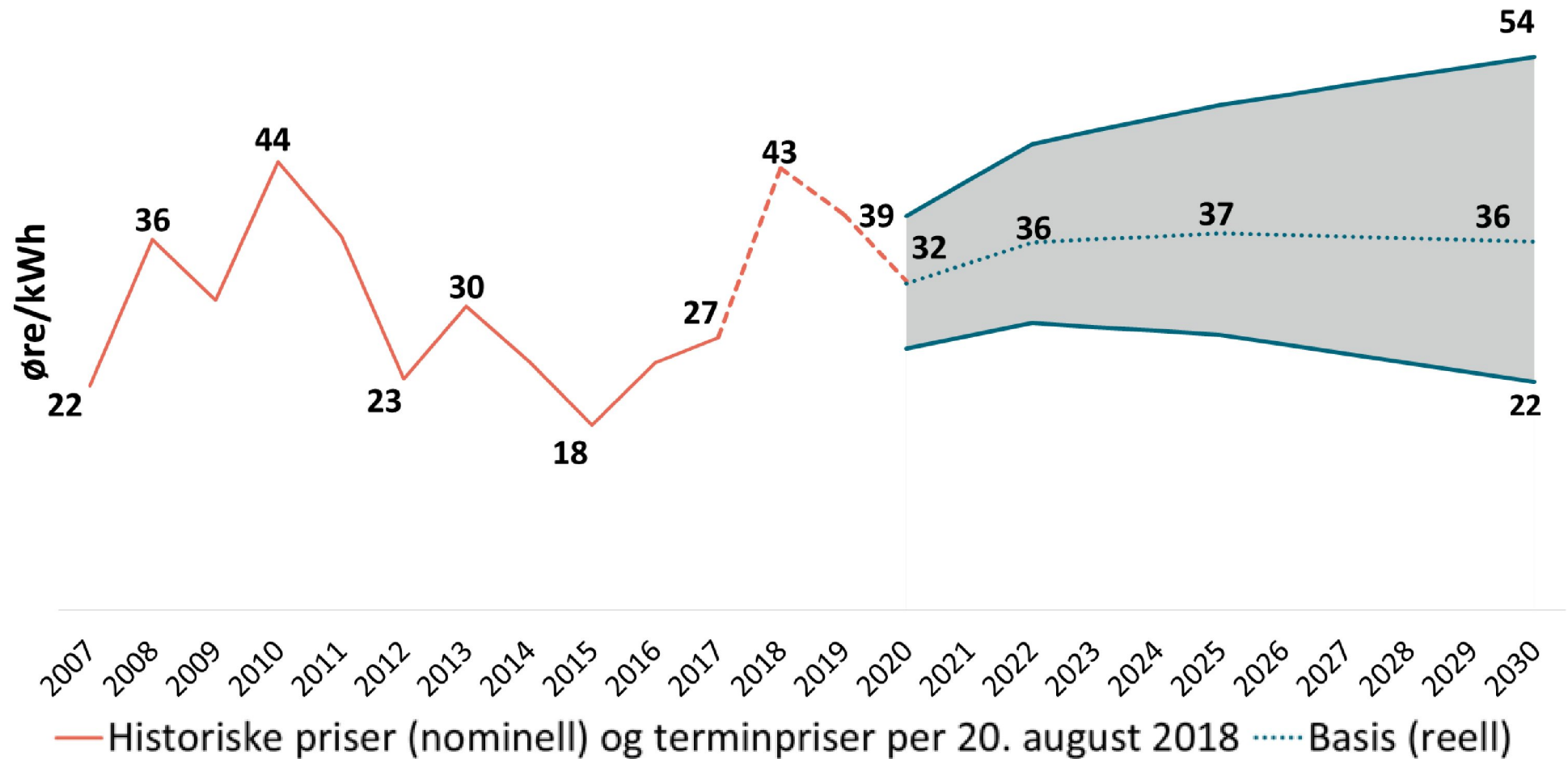
NVEs kraftprisbane

Historikk, terminpriser og kraftpris mot 2030



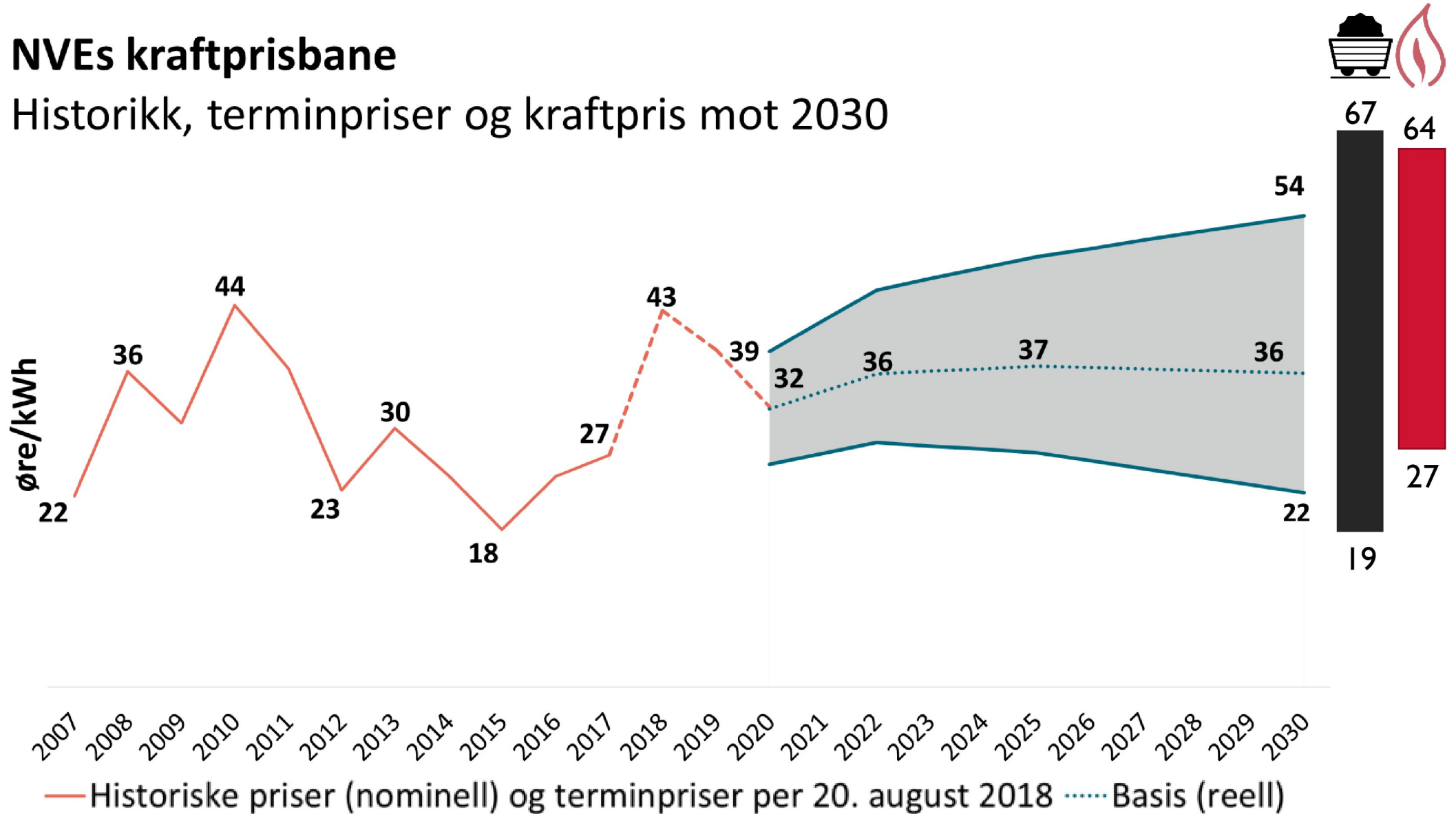
NVEs kraftprisbane

Historikk, terminpriser og kraftpris mot 2030



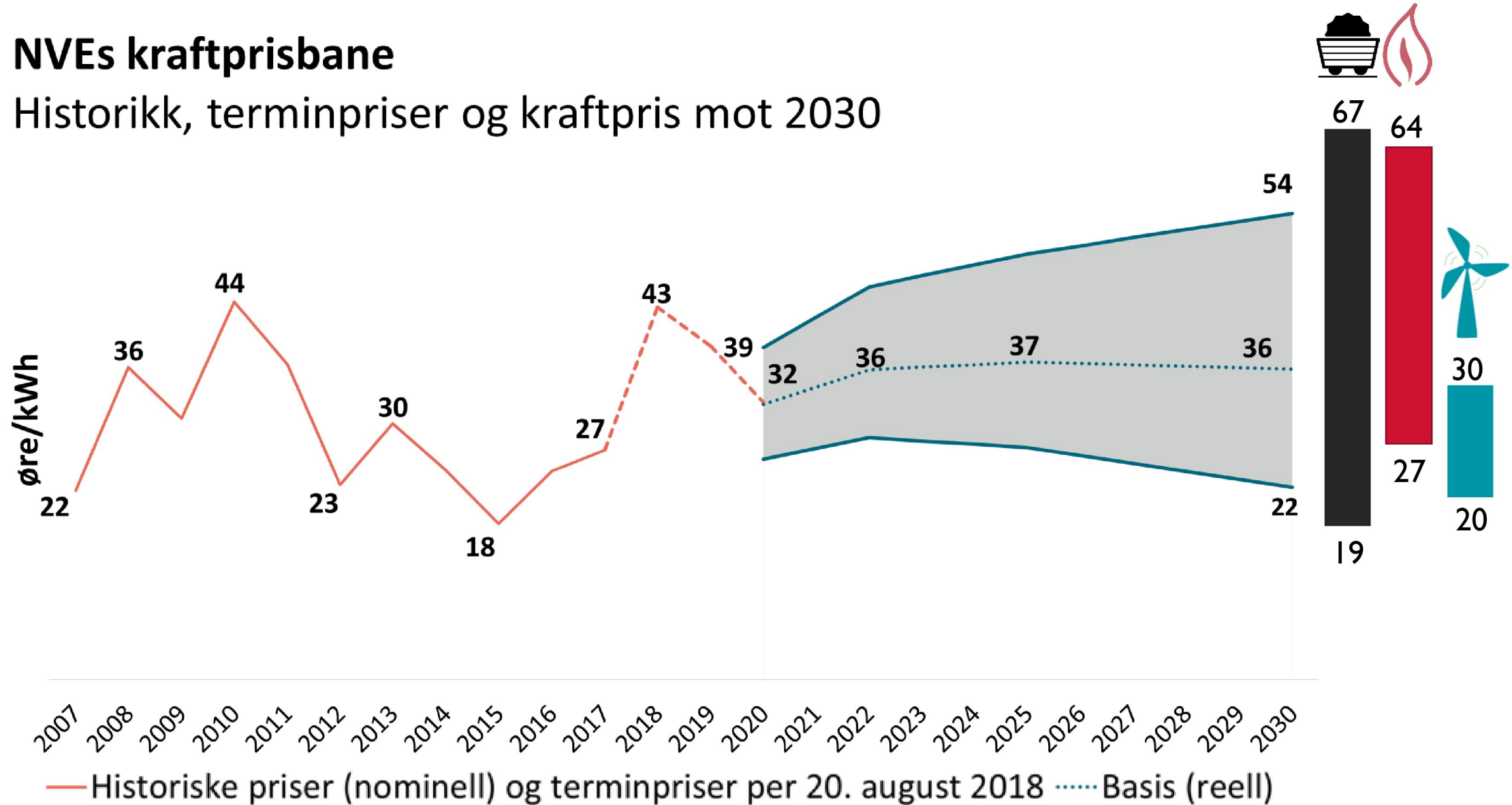
NVEs kraftprisbane

Historikk, terminpriser og kraftpris mot 2030

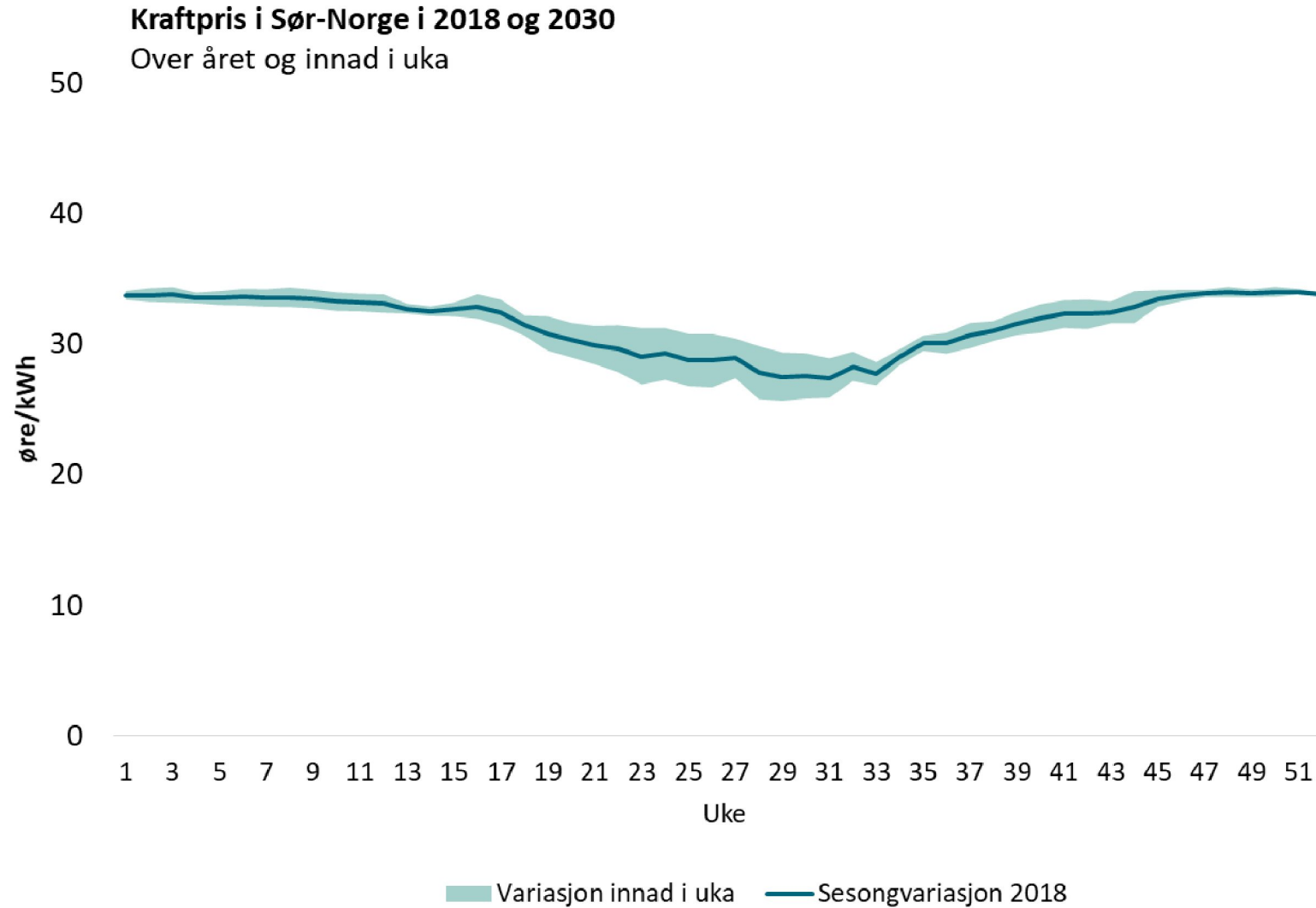


NVEs kraftprisbane

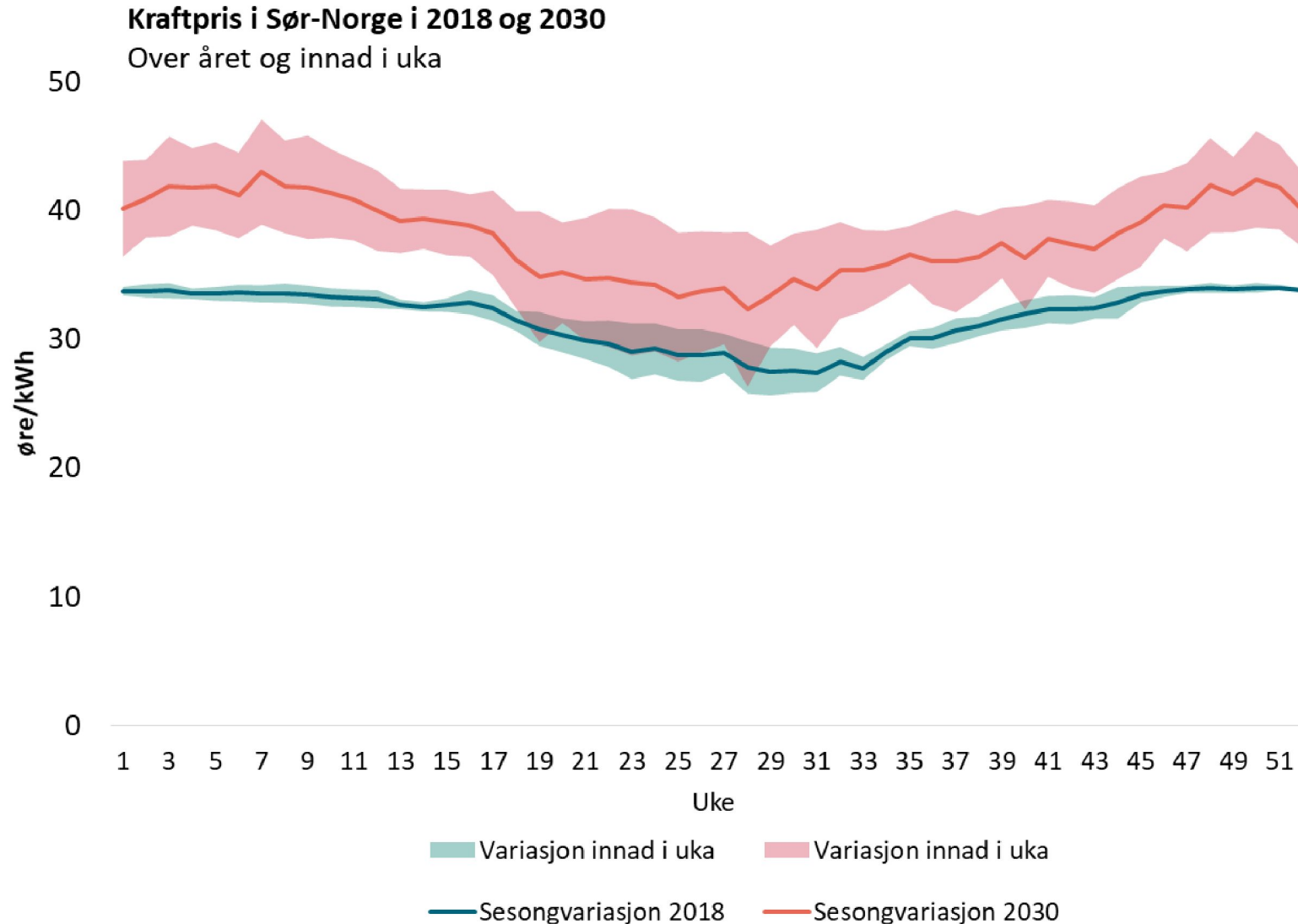
Historikk, terminpriser og kraftpris mot 2030



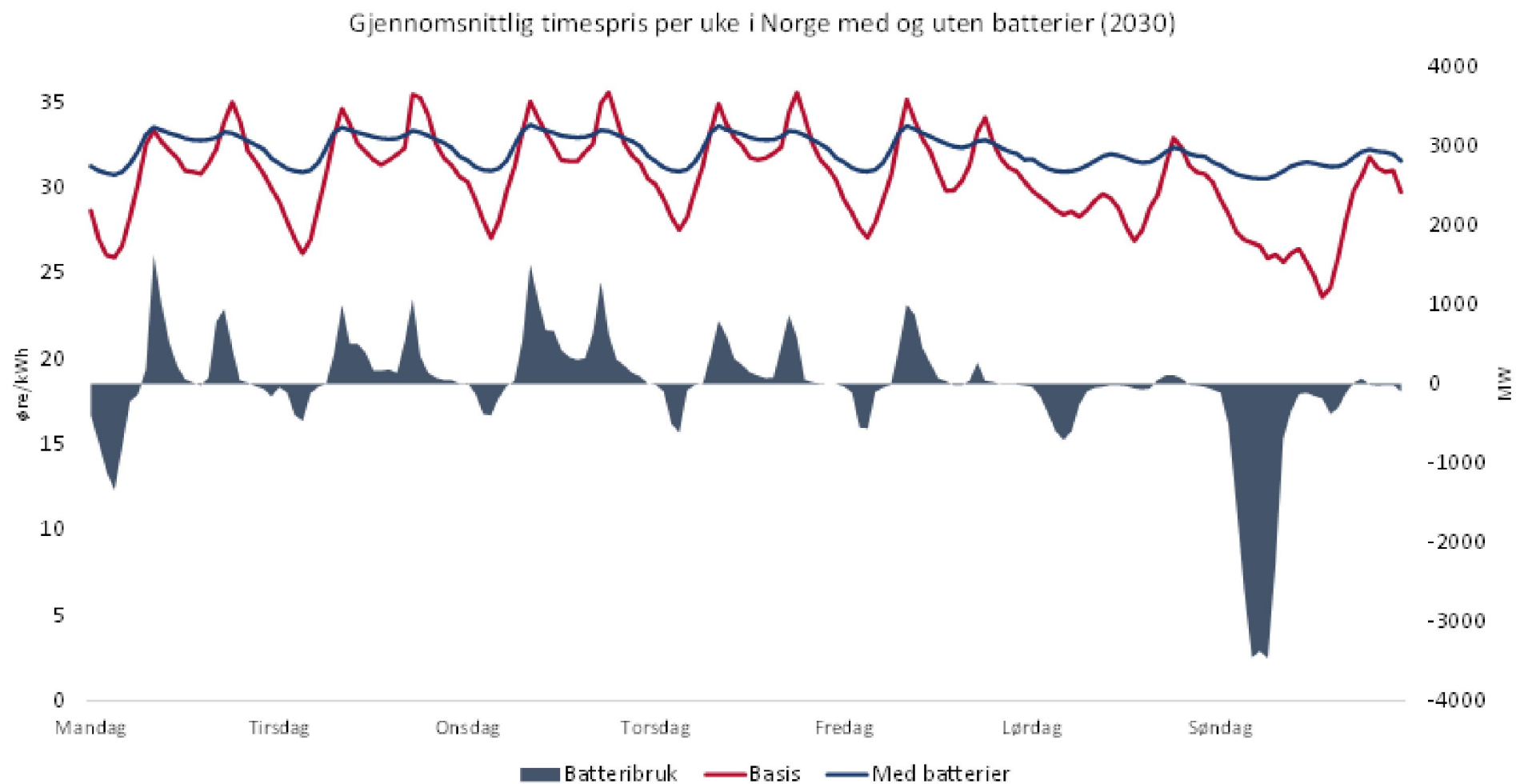
Mer prisvariasjon innad i uka



Mer prisvariasjon innad i uka

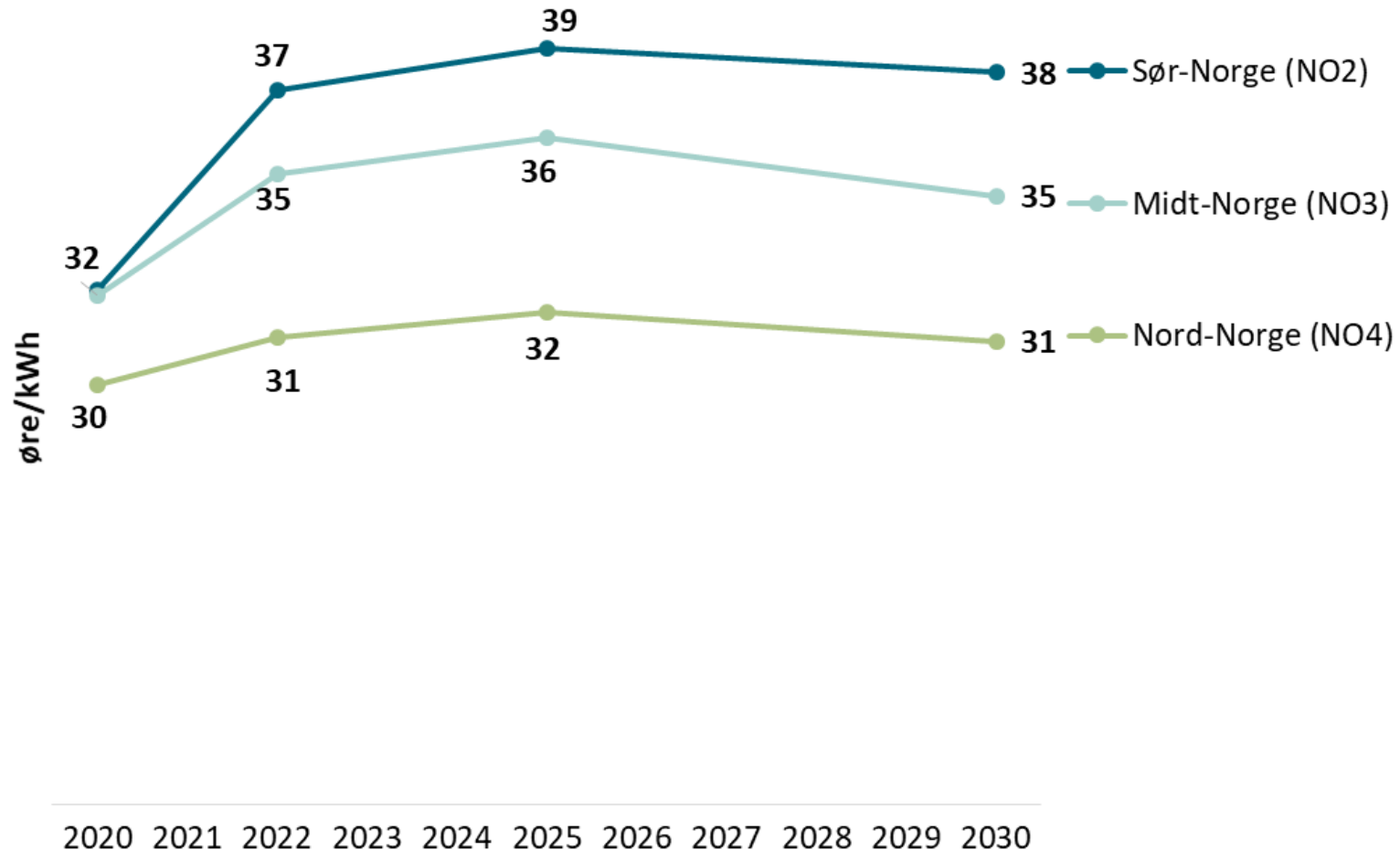


Batterier og forbrukerfleksibilitet er en joker

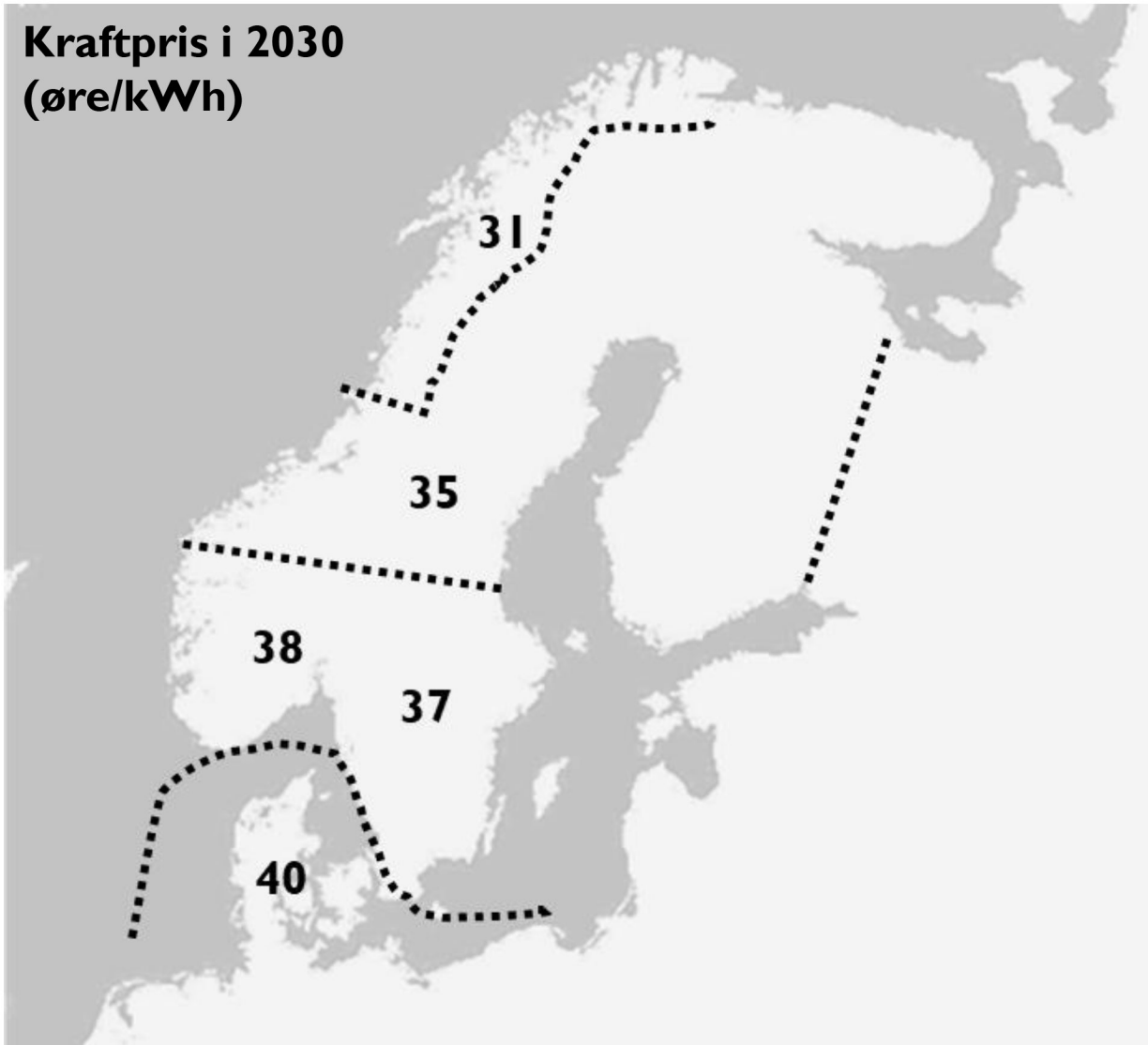


Flaskehalsar fører til høyere kraftpriser lengst sør i Norden

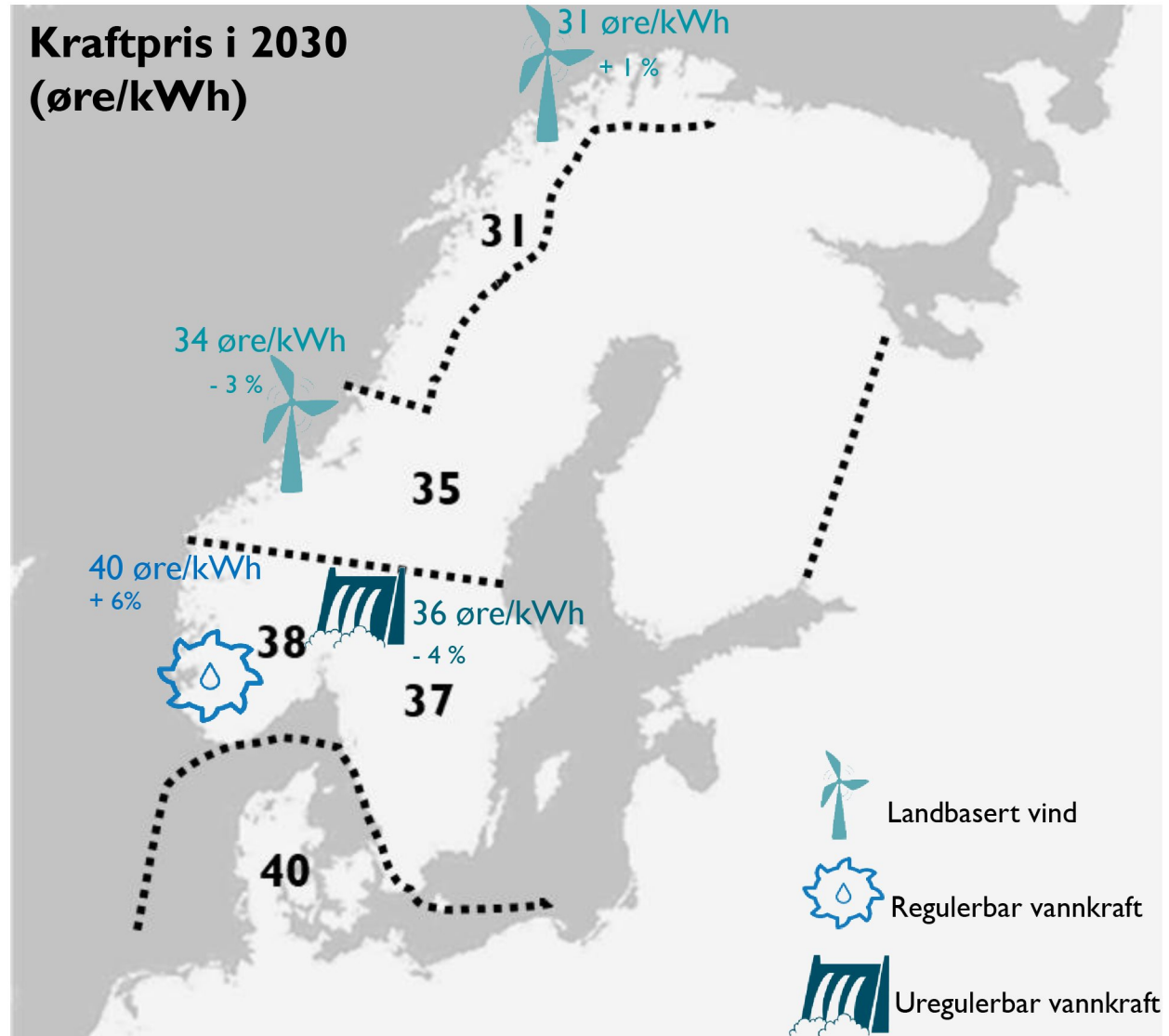
Gjennomsnittlige kraftpriser i ulike landsdeler i Norge
NVEs basisscenario (2020 - 2030)



Flaskehalsler fører til høyere kraftpriser lengst sør i Norden



Oppnådd kraftpris for ulike teknologier





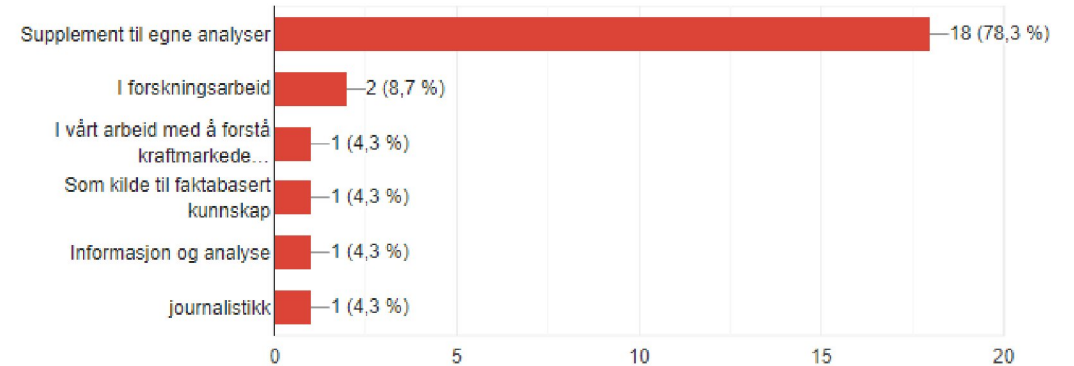
Innspill fra eksterne

Tilbakemeldinger fra spørreundersøkelsen

- Alt i alt en god rapport 😊
- Forbedringspotensiale
 - Drøfting av usikkerhet
 - Dokumentasjon av forutsetninger og resultater
 - Mer åpenhet og kildehenvisninger
- Forhold som ikke er tatt hensyn til
 - Vilkårsrevisjoner
 - Energieffektivisering
 - Optimistiske vindkraftanslag
 - Forbrukerfleksibilitet

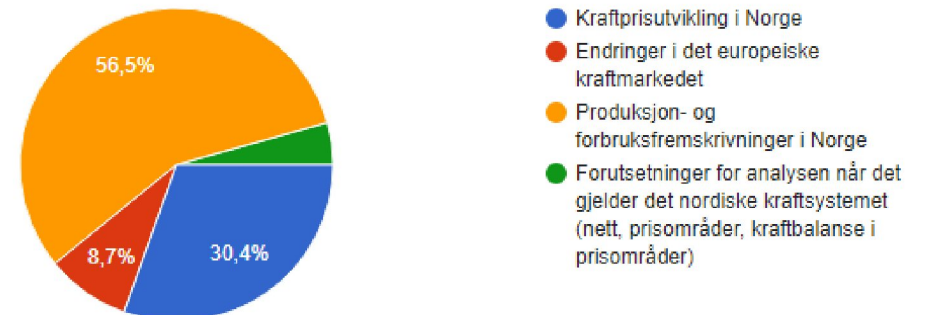
Hvordan bruker du NVEs kraftmarkedsanalyse?

23 svar



Hvilke forutsetninger/resultater er du mest interessert i å lese/høre mer om?

23 svar





Konkrete grep

- Excel-ark med sentrale forutsetninger og resultater legges ved rapporten
- Innspill tas med i neste års analyse:
 - Mer fokus på usikkerhet
 - Forbrukerfleksibilitet påvirker resultatene
 - Kvalitativ beskrivelse
- Noen innspill er allerede tatt med
 - Energieffektivisering = elektrifisering
 - Vindkraftinvesteringer kan bli vesentlig høyere

Framskrivning av sluttbrukerpris

Kraftmarkedsanalyse 2018 - 2030

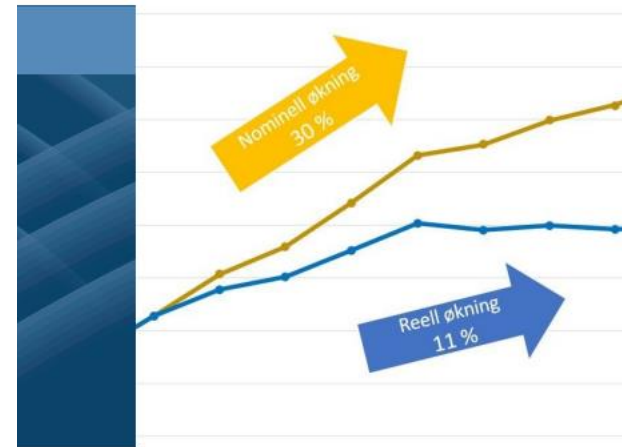
MER VINDKRAFT BIDRAR TIL ØKT NORDISK KRAFTOVERSKUDD
Gudmund Bartnes
Jonas Skaare Amundsen og Ingrid Bjørshol Holm



Framskrivning av nettleie for husholdninger

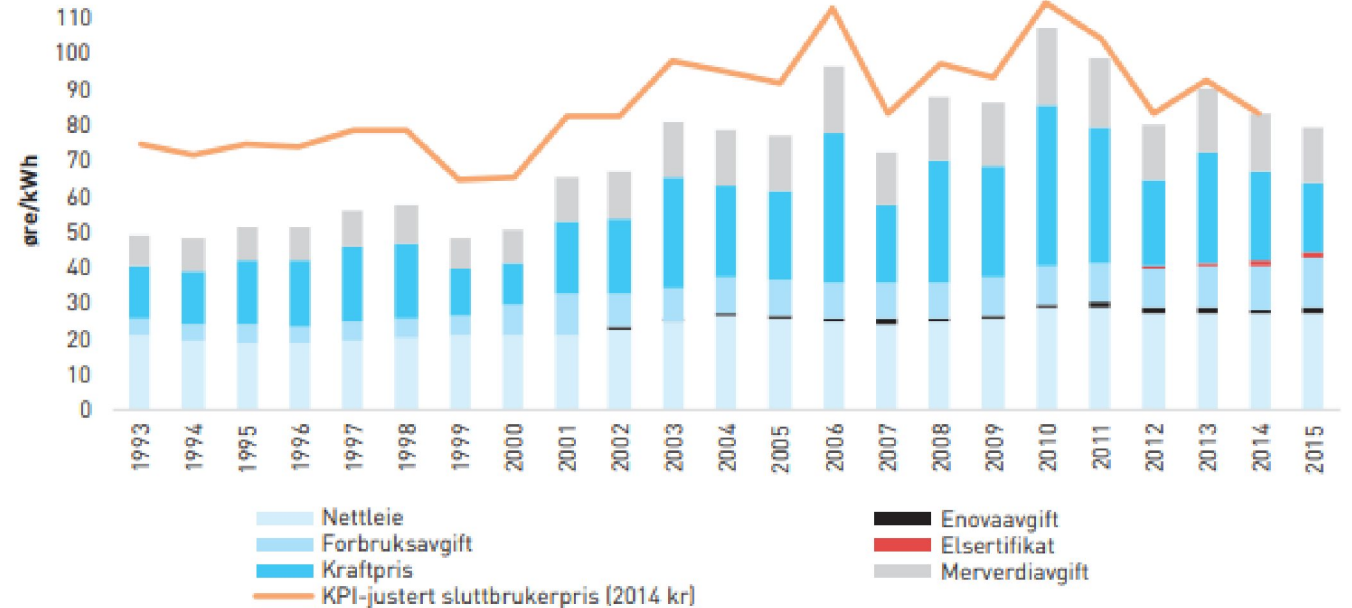
Beskrivelse av modell for framskrivning av nettleie for perioden 2017-2025

55
2018



Framskrivning av sluttbrukerpris

- Utvikling i kraftpris og nettleie
- Vurdering av alternative tiltak
 - Energieffektivisering
 - Vedfyring
 - Solceller på taket
- Kan muligens lanseres som kalkulator på NVE
- Mulig prosjekt i framtida ved behov fra bransjen





Spørsmål?