

# Udviklingen i kapacitet på termiske værker

En fremskrivning mod 2040

Oktober 2022

# Analysens fokus er en fremskrivning af den danske, termiske elkapacitet frem mod 2040

## **Analysen er Dansk Fjernvarmes bud på en fremskrivning af termisk elkapacitet**

Dansk Fjernvarme præsenterer med denne analyse et kvalificeret bud på fremskrivningen af den danske, termiske elproduktionskapacitet frem mod 2040 under de nuværende gældende rammevilkår, kendte politiske initiativer og udviklingsplaner for det øvrige energisystem samt en række antagelser vedrørende teknologiudvikling, prisudvikling på brændsler, CO2-kvoter m.v. Fremskrivningen fokuserer på den kommende 10-årsperiode, men der gives et bud for op mod en 20-årig horisont.

## **Der er brug for debat og stillingtagen til den termiske, regulerbare elkapacitet**

En lang række analyser og udviklingsplaner i branchen tager afsæt i Energistyrelsens Analyseforudsætninger til Energinet. Flere elproducenter har overfor Dansk Fjernvarme tilkendegivet, at fremskrivningen af elproduktionskapacitet i førnævnte forudsætninger er for optimistiske under de nuværende rammer for elmarkedet.

### **Analysens fokus og begrænsninger**

- Fremskrivning af den danske, termiske elproduktionskapacitet frem mod 2040.
- Under kendte regulatoriske rammevilkår, kendte politiske initiativer og udviklingsplaner for det øvrige energisystem.
- Analysen er ikke en vurdering af den fremtidige elforsyningssikkerhed.

# Hovedkonklusioner



## Termisk elkapacitet risikerer udfasning hurtigere end forventet

Der er en meget begrænset tendens til investering i nye termiske værker, mens en række værker udfases i takt med værkernes levetid og varmeaftaler ophører. Affaldsforbrænding og en mindre andel biomasseværker fortsætter, men primært til varmeproduktion med CO<sub>2</sub>-fangst, hvilket er medvirkende til at elkapaciteten reduceres.



## En stor del af de tilbageværende termiske værker har få driftstimer

En stor andel af den tilbageværende termiske elproduktionskapacitet – særligt efter 2030 – vil have meget få driftstimer og er under nuværende markedsrammer i stor risiko for at lukke.



## Et elsystem med lav diversitet kommer med en risiko

Et dansk elsystem primært baseret på sol og vind – og europæiske elsystemer der følger trop – i kombination med samfundets voksende afhængighed af el forstærker vigtigheden af en stabil elforsyning og dermed en høj elforsyningssikkerhed. Med reduktionen i den regulerbare, termiske kapacitet kan effekttilstrækkeligheden og elforsyningssikkerheden forværres.

# Dansk Fjernvarme anbefaler

## Politisk stillingtagen til behovet for regulerbar elproduktion

Regulerbar og fleksibel elproduktion er afgørende for en høj elforsynings sikkerhed, og Dansk Fjernvarme foreslår derfor en politisk stillingtagen til behovet og omfanget af regulerbar elproduktionskapacitet i Danmark.

## Iværksætte initiativer der understøtter, at elmarkedet kan fastholde regulerbar elproduktion

Regulerbar og fleksibel elproduktion bidrager til elforsynings sikkerheden, når sol og vind ikke er tilgængelig. Elforsynings sikkerheden er ryggraden for den ønskede elektrificering af samfundet og har derfor stor samfundsøkonomisk værdi. Alligevel er der regulerbare elproduktionsanlæg, der lukker eller overvejer at lukke ned, fordi der ikke er projektøkonomi i at eje og drive dem. I en fremtidig elmarkedsmodel skal værdien af, at disse anlæg står til rådighed og kan levere nødvendig elproduktion værdisættes.

## Nationale målsætninger for arbejdet med en ny europæisk elmarkedsmodel

EU-kommissionen er på vej med et forslag til en helt ny elmarkedsmodel, som kan få stor betydning for fremtidens danske energisystem. Dansk Fjernvarme foreslår derfor, at Danmark udarbejder og fremlægger målsætninger for, hvordan en ny elmarkedsmodel kan understøtte fremtidens energisystem. Foruden at understøtte grøn omstilling, høj elforsynings sikkerhed, diversitet i produktionen af el samt uafhængighed af russisk gas bør der gennem inddragelse af relevante brancher og interessenter fastlægges transparente målsætninger for, hvordan en ny europæisk elmarkedsmodel kan skabe værdi for Danmark.

# Den termiske elproduktionskapacitet reduceres hurtigere end forventet

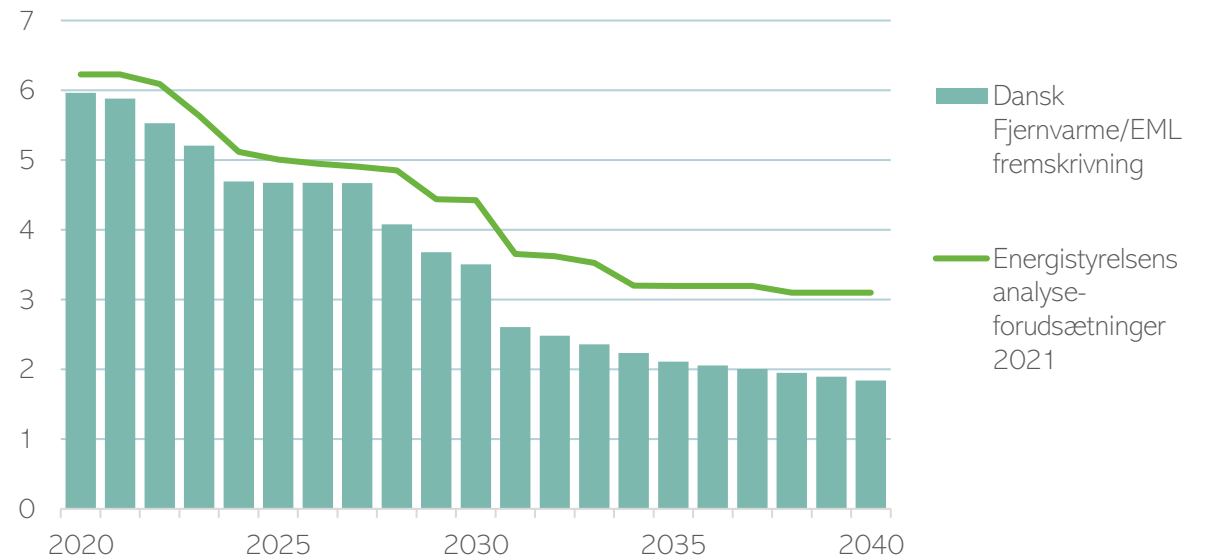
## Der er flere årsager til at værkerne lukker

Sol og vind overtager elproduktionen, hvilket medfører et fald i elproduktion på termiske værker, hvorfor en stor del af kapaciteten også vil udfases over de næste år. Værkerne lukker ned når deres levetid ophører eller deres varmekontrakter udløber, idet der ikke er økonomi i at forlænge deres levetid eller investere i hverken nye fossile- eller biomassefyrede kraftvarmeværker. Der sker en udfasning af kul og naturgas i elproduktionen allerede i midten af 2020'erne, som følger af lukningen af den eksisterende kraftvarmeværkskapacitet samt stigende brændsels- og CO<sub>2</sub>-priser.

## Nogle værkstyper overgår i større omfang til varmeproduktion

Affaldsværker og til dels biomasseværker overgår i større omfang til varmeproduktion og en reduceret elkapacitet, som følger af mere variable elpriser og installationen af CO<sub>2</sub> fangst.

Termisk elproduktionskapacitet (GW)



# En stor del af den tilbageværende termiske elkapacitet aktiveres i meget få timer

## Antallet af fuldlasttimer på termiske værker reduceres over tid

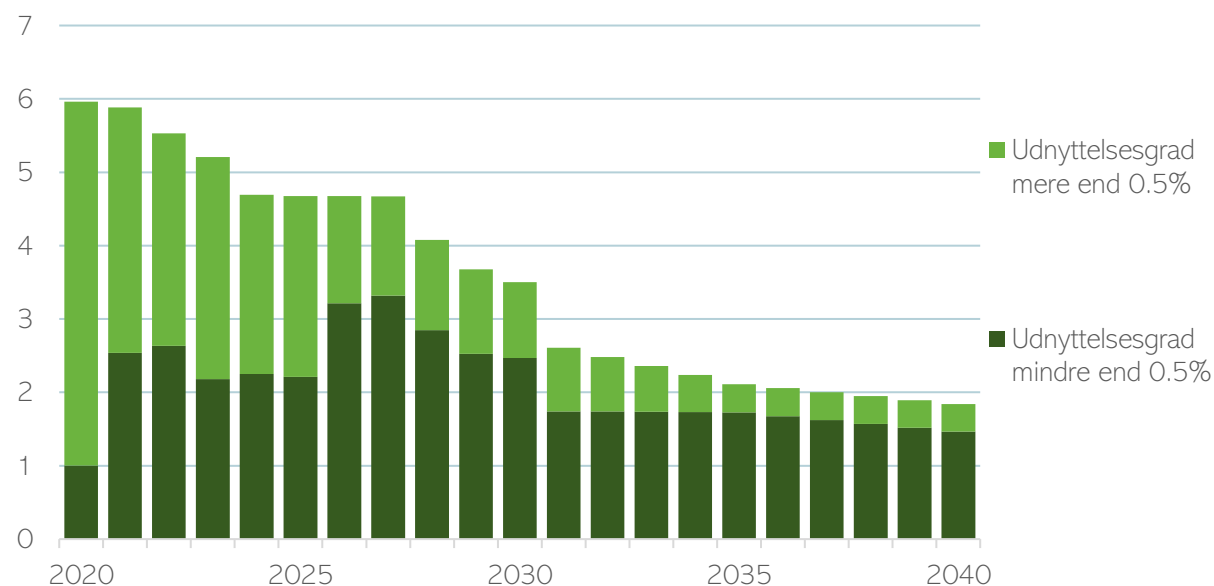
Der er stor usikkerhed omkring mængden af driftsklar kapacitet på termiske værker i fremtiden, som følge af mere volatile elpriser. På figuren er et overblik over, hvor stor en andel af de termiske værker, der har en udnyttelsesgrad under 0,5% og dermed under 50 fuldlasttimer om året. Med store udviklingsplaner for elforbindelser til udlandet, der overstiger det danske klassiske elforbrug, vurderes det, at der er yderligere risiko for at værker med under 50 fuldlasttimer årligt vil kunne erstattes af nedregulering af fleksibelt elforbrug og udveksling på de internationale elforbindelser.

Modellen vurderer, hvornår et værk lukker ud fra en økonomisk kalkule. Den lukker først værker, hvis omkostningerne ved at lade dem stå driftsklar overstiger indtægterne og prisen for at afvikle værket, og eftersom modellen arbejder med tilbagediskonterede værdier, lader den ofte værker stå, også selvom aktiviteten på værkerne er meget begrænset. Dette vil i realiteten sandsynligvis ikke være tilfældet, hvorfor det må formodes, at en stor del af disse værker lukkes.

## Værkerne er dog nødvendige for at dække energibehovet

Det er værd at bemærke, at selvom værkerne har en lav udnyttelsesgrad, så er de nødvendige for at modellen kan dække energibehovet i de mest ekstreme timer. I realiteten vil aktører sandsynligvis ikke tage hensyn til dette, hvis projektøkonomien for drift og ejerskab af værket over en vis periode er negativ. Reduktionen i udnyttelsesgraden af elkapaciteten skyldes i høj grad de stigende gas- og CO<sub>2</sub> priser, hvilket drastisk reducerer udnyttelsen af de mindre effektive elproducerende værker med naturgas som brændsel.

Termisk elproduktionskapacitet (GW)





DANSK  
FJERNVARME