



Webinar om kontrollerede strømafbrydelser

v. vicedirektør Martin Hansen



Program

- 1 Overordnet status på forsyningssituation
- 2 Elforsyning og risiko for mangel på strøm
- 3 Procedure ved et kontrolleret strømafbud
- 4 Hvis din virksomhed ikke kan undvære strøm
- 5 Hvordan kan I som virksomheder hjælpe med at styrke forsyningssikkerheden?
- 6 Spørgsmål

Overordnet status på forsyningssituationen

Energisystemerne (fx gas, olie og el)
hænger sammen og påvirker hinanden



Forsyningssituationen: El og gas

	EL	Gas
Denne vinter	Forventet stabil. Volatile og høje priser. Lav produktion. Lettere reduceret efterspørgsel.	Forventet stabil. Volatile og høje priser. Reduceret fra Rusland. Øget fra bl.a. LNG. Reduceret forbrug
Næste vinter (23/24)	Udfordret, pga. lav produktion i Europa.	Udfordret, pga. ringere mulighed for gaslagerfyldning.
Opmærksomhed	Forbrug, vandkraft i NO, A-kraft i FR, SV og FI, elforbindelser NO, "ny" kapacitet i nabolande.	Forbrug, gasmarkedet, Baltic Pipe, gaslagre.



Forsyningssituationen: Olie og biomasse

	Olie	Varme og biomasse
Denne vinter	Stabil forsyning. Højere priser.	Stabil forsyning. Højere priser.
Næste vinter (23/24)	Forventet stabil, men fokus på konsekvenser af EU-sanktioner.	Stabil forsyning.
Opmærksomhed	Diesel, konverteringer fra gas til olie.	Forbrug, biomasseleverancer (indv.).

Gas- og olieforsyning



Mere stabil gasforsyning

Danske gaslagre
er 98% fyldte

Ørsted har købt
8 TWh norsk gas
via Baltic Pipe

Flowet i
Baltic Pipe fra
Norge øges
gradvist

30% biogas i
det danske
gassystem

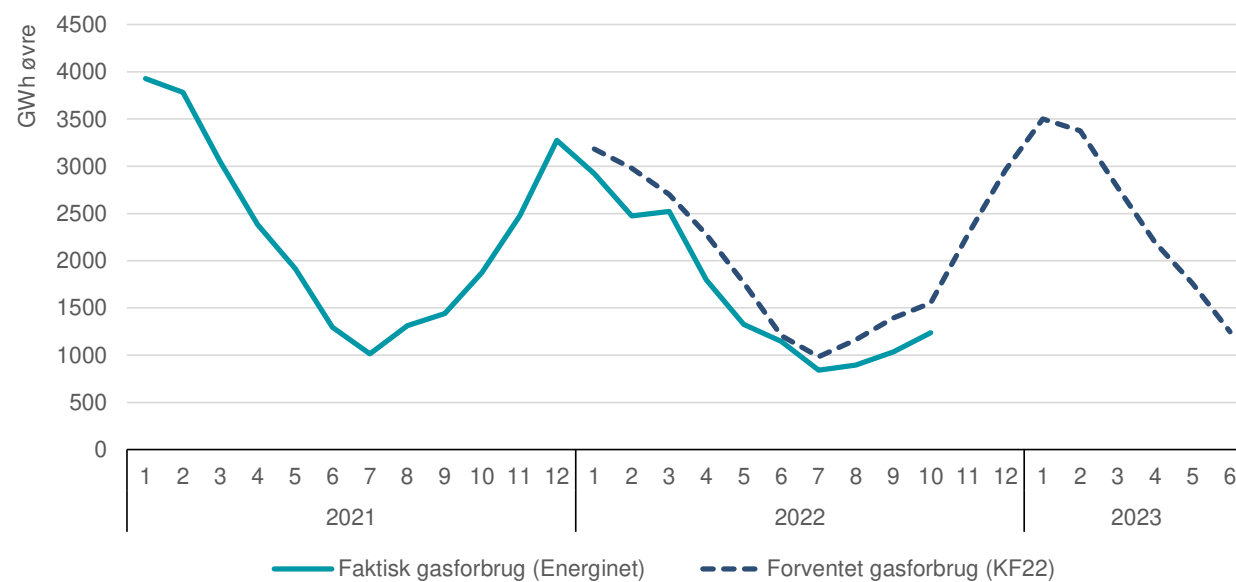
Gasfeltet Tyra
åbner i vinteren
23/24

Priserne har været
meget høje og
varierer meget

Mindre russisk
gas, men meget
LNG i Europa



Gasbesparelser



Reduktion i gasforbrug*

Oktober 2022: 20 pct.

August-oktober 2022: 23 pct.

April-oktober 2022: 20 pct.

Siden januar 2022: 16 pct.

*Ledningsgas, dvs. naturgas + opgraderet biogas



Status på olie, benzin og diesel

Forsyningssituationen
er i øjeblikket stabil

Sanktioner kan påvirke
prisen negativt

Diesel er særligt kritisk

Vi har nødlagre på
olie og holder øje med
marked, forsyning og
forbrug

Elforsyning og risiko for mangel på strøm



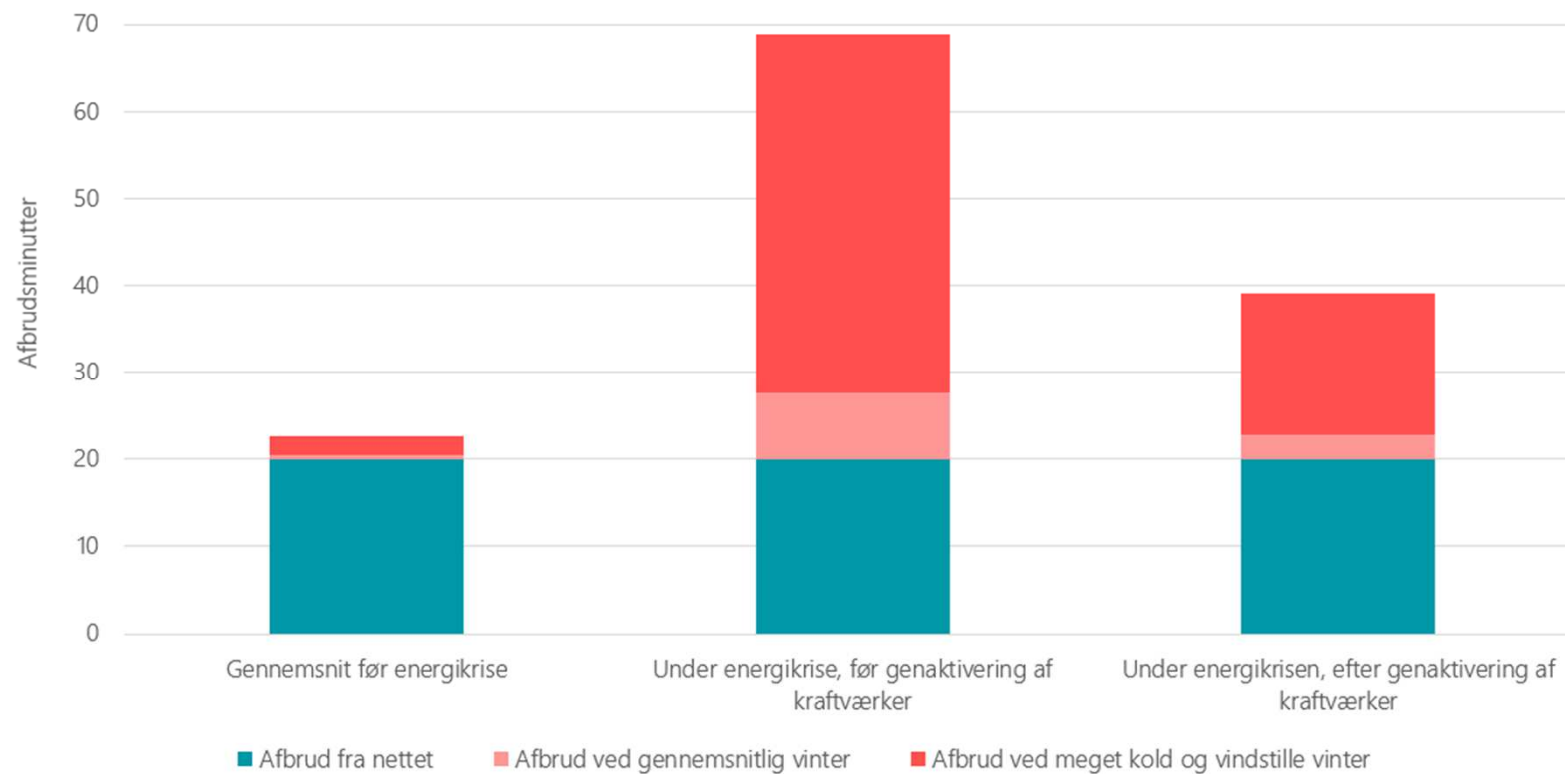
Status på elforsyningen

En række faktorer har udfordret elforsyningen og kan få betydning på sigt:

- ▶ Lav elproduktion fra kernekraft grundet vedligehold og fejl på atomkraftværker i flere lande
- ▶ Lavere elproduktion fra vandkraft efter en vinter med mindre nedbør og en sommer med tørke – niveau i vandmagasiner er dog forbedret
- ▶ Risiko for stærkt begrænset adgang til naturgas til el- og kraftvarmeproduktion i Europa
- ▶ Risiko for en kold og vindstille vinter



Risiko for strømafbud: Gennemsnit for hele DK



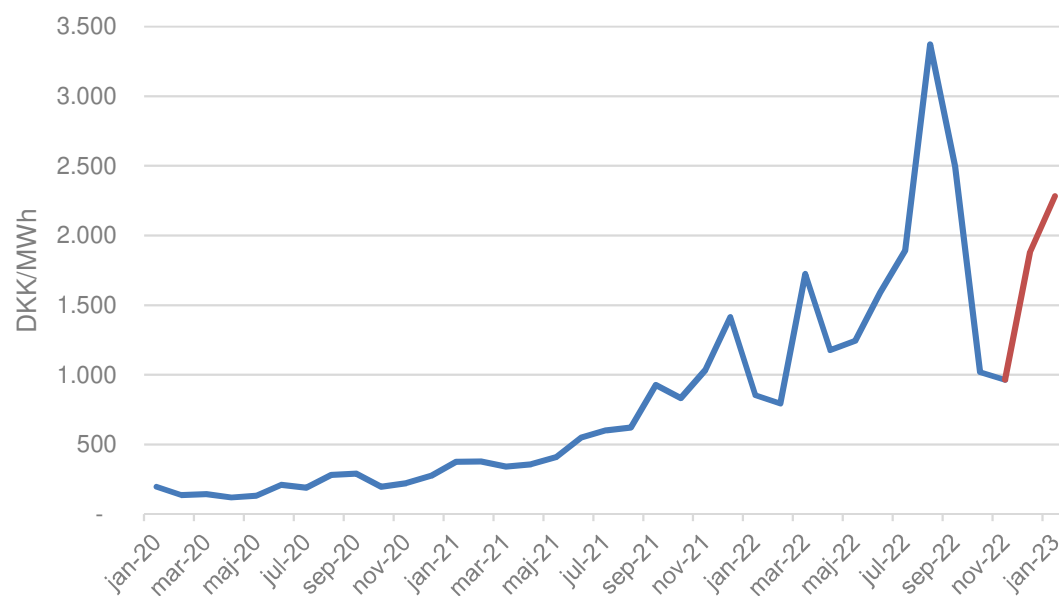


Foranstaltninger for øget forsyningssikkerhed

- ▶ Det er afgørende, at vi alle sparer på energien, også selvom priser falder
- ▶ Spar på elregningen og hjælp elsystemet ved at flytte forbrug væk fra de dyreste timer.
- ▶ Regering har besluttet at genaktivere tre kraftværksblokke på Esbjergværket, Studstrupværket og Kyndbyværket
- ▶ Tyskland genindsætter kulværker og forsinker lukning af kernekraftværker
- ▶ Grøn omstilling gør os på sigt uafhængige af fossile brændsler
- ▶ På sigt vil Danmark fortsat være en del af et sammenhængende europæisk elmarked, hvor vi gensidigt sikrer hinanden via udlandsforbindelserne.



Elprisudviklingen



Månedsgennemsnit af
elprisen i DK2 for 2020-2022
(opgjort 25. nov 2022)

— DK2 Spot
— DK2 Futures

Kilde: 'DK-spot' data er fra www.nordpoolgroup.com, 'DK-Forward' er fra www.nasdaqomx.com.
Note: DK er en gennemsnitpris af Vest- og Østdanmark.

Procedure ved et kontrolleret strømafbrud





Kontrollerede strømafbud

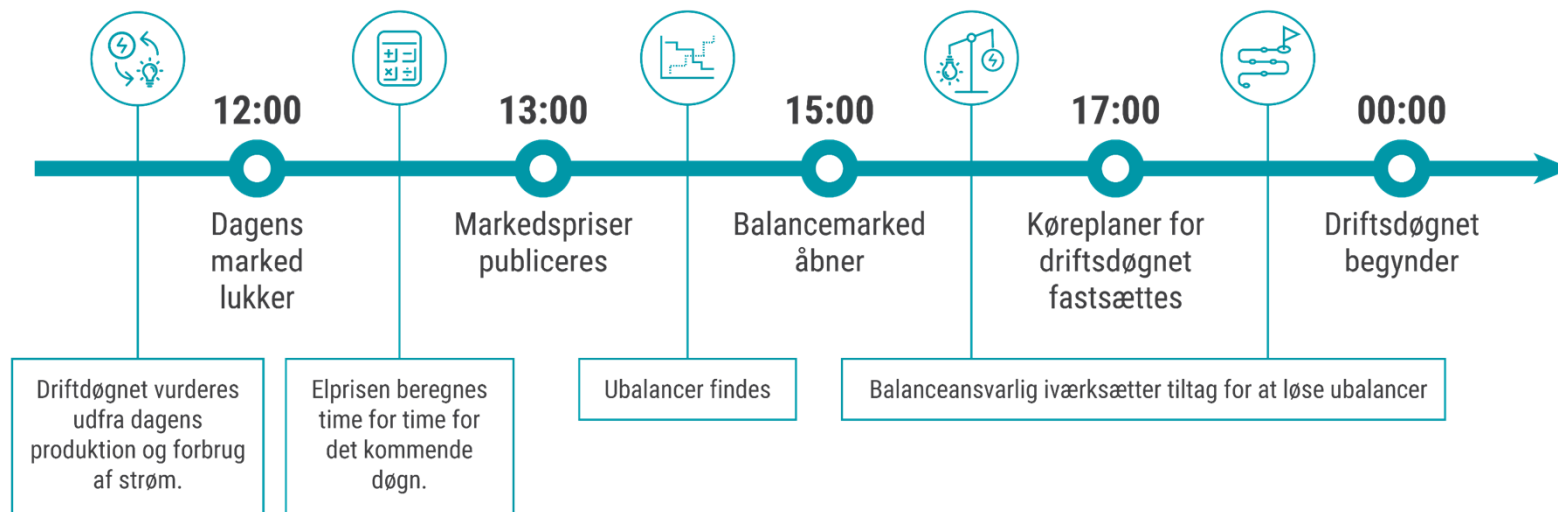
Hvad er et kontrolleret strømafbud?

- ▶ Afbud af afgrænsede, geografiske områder
- ▶ Varighed på maksimalt to timer i hvert område
- ▶ Sker som følge af strømmangel
- ▶ Hvis vi ser, at der er en konkret risiko i døgnet op til, varsler Energinet og Energistyrelsen
- ▶ Risikoen er størst i de koldeste måneder, det vil sige januar og februar



Energinet: Driftsdøgn og ubalancer

Ved effektmangel (strømmangel) som konsekvens af ubalance mellem forbrug og produktion, kan det sandsynligvis forudsiges ved at se på markedsaktørernes ageren på markederne, og dermed kan man forsøge at afværge eller formildne ubalancen.





Forløb op til og under forbrugsafkobling

Frem til 60 min før driftstimen vil den balanceansvarlige forsøge at handle sig i balance. Hvis det ikke lykkes, vil Energinets Kontrolcenter iværksætte tiltag for at undgå afkobling af forbrug.





Kommunikation ved kritisk effektbrist

Energinet skal varetage et omfattende kommunikationsansvar til både sektor og offentlighed ved (risiko for) kritisk effektbrist.

Tre kendetegn ved krisekommunikation:



Hastighed

Typisk vil der gå få sekunder fra beslutning om forbrugsafkobling til eksekvering.



Konstant rådighed

Behov for forbrugsafkobling kan indtræffe på alle tidspunkter af døgnet.



Kompleks kommunikation

Kommunikationsansvaret er omfattende og komplekst, særligt via kontrolstrukturen med mange DSO'er.

FØR et kritisk effektbrist opstår

Såfremt man forudser kritisk effektbrist, vil Energinet informere hhv. Energistyrelsen og offentligheden herom. Rettidig kommunikation kan potentielt afværge forbrugsafkoblingen.

NÅR et kritisk effektbrist opstår

Den operationelle kommunikation til sektoren:

- via kontrolstrukturen med kontakt til DSO'erne
- via direkte markedskommunikation
- via direkte kontakt og løbende orientering af Energistyrelsen

Den generelle kommunikation mod offentlighed og presse:

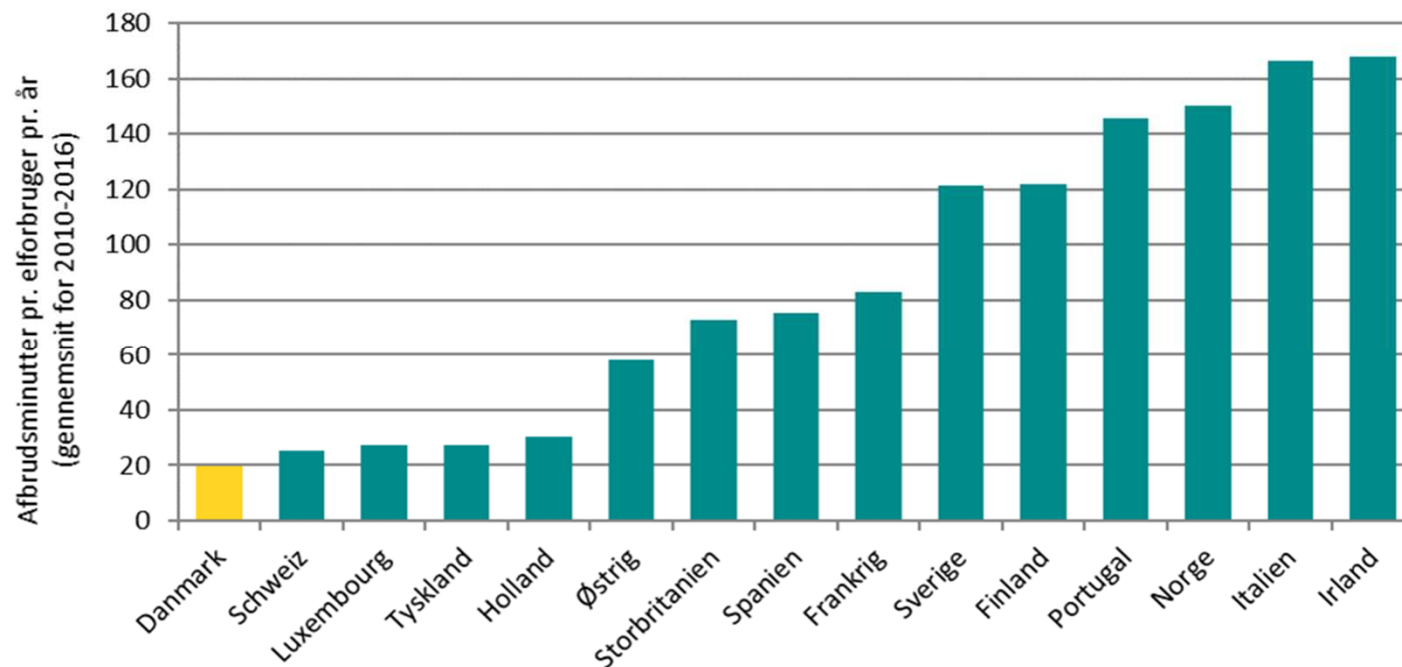
- udsendelse af beredskabsmeddelelser jf. varslingsaftalen
- pressehenvendelser vedr. alvorlige hændelser går via Energinets kommunikationsafdeling, der er døgnbemandet

Hvis din virksomhed ikke kan undvære strøm



Høj elforsyningssikkerhed i Danmark

Danmark har generelt meget få afbrudsminutter. Ca. 20. min per år for den enkelte forbruger.





Strømafbrud er ikke nyt

- ▶ Der er altid risiko for strømafbud i Danmark
- ▶ Det er generelt vigtigt at sikre sig via eks. nødgeneratorer, hvis man ikke kan undvære strøm
- ▶ Det er ikke muligt at prioritere nogle elkunder over andre, hvis det bliver nødvendigt at gennemføre kontrollerede strømafbud
- ▶ Vigtigt at være i kontakt med jeres sektormyndighed om mulige konsekvenser for sektoren, hvis et strømafbud kan have store konsekvenser for produktion, værdikæder, lokalområde mv.
- ▶ Mulighed for at kontakte det lokale distributionsselskab for information

Hvordan kan I som virksomheder hjælpe med at styrke forsyningssikkerheden?



Hvad kan I gøre som virksomheder?

Spar på strømmen

Særligt vigtigt ved risiko for kontrollerede strømafbrydelser og i de kritiske timer

Mange kan reducere eller flytte deres strømforbrug

Det kan dog kræve planlægning:

1. Gennemgå produktionsprocessen:
 - a. Hvad er kritisk strømforbrug?
 - b. Hvor der kan slukkes uden store konsekvenser for produktionen?
2. Opsæt en procedure for forbrugsreduktioner i god tid, så I er klar, hvis der kommer varsel om strømafbud eller hvis prisen er lav

Spar penge

Virksomheder med strømforbrug på over 0,8 GW kan få penge for at reducere deres forbrug.

I vil spare 30 kr./kWh i de pågældende timer (makspris på elmarkedet).

Hvis I kan skære 0,3 MW af jeres forbrug, kan I også byde ind i markedet og få penge for reduktionen.

I hjælper også samfundet ved at reducere risikoen for kontrollerede strømafbrydelser.

Kontakt **Energinet** ved interesse.



Erhvervspuljen

- Erhvervspuljen skal bidrage til et grønnere og mere energieffektivt erhvervsliv.
- Et tilskud fra Erhvervspuljen gør det mere rentabelt for din virksomhed at investere i grønne projekter.
- Puljen er på i alt ca. 3,5 mia. kr. og løber fra 2020 til 2029. Puljen kan søges løbende.
- Se mere på spareenergi.dk/erhverv



Kampagne: Sammen sparer vi på energien

Fokus på spareråd til beslutningstagere, medarbejderne, driftsansvarlige og sektorspecifikke råd



Få overblik over energiforbruget

Skab overblik over jeres nuværende forbrug til især varme, vand og el, og identificer sparepotentialer for jeres arbejdsplads.



Skift til LED-belysning

Undersøg muligheder for at skifte til LED-belysning. Det giver effektivt lys på kontoret og sparer udgifter på elregningen.



Skrue ned for varmen

Varm kun rummet op til 19 °C. Hold døren lukket mellem rum med forskellig temperatur.



Brug mindre varmt vand

Brug mindst muligt varmt vand, når du vasker hænder eller vasker op.



Spar på strømmen

Gør det til en vane at slukke for lys, skærme, computer og andet elektronik, når du forlader et rum eller går hjem.



Involver hele arbejdspladsen

Snak med jeres kollegaer om, hvor I kan spare energi på arbejdspladsen, og tænk gerne driften ind i jeres spareindsatser.



Materiale til arbejdspladser og virksomheder

På [SparEnergi.dk/Erhverv](https://sparenergi.dk/Erhverv) kan I hente og bestille materialer, der kan bidrage til gode energivaner på jeres arbejdsplads.

Måltrettet materiale til:

- Kontorer og større bygninger
- Fødevarebutikker og detailvirksomheder
- Restaurationer, caféer og køkkener

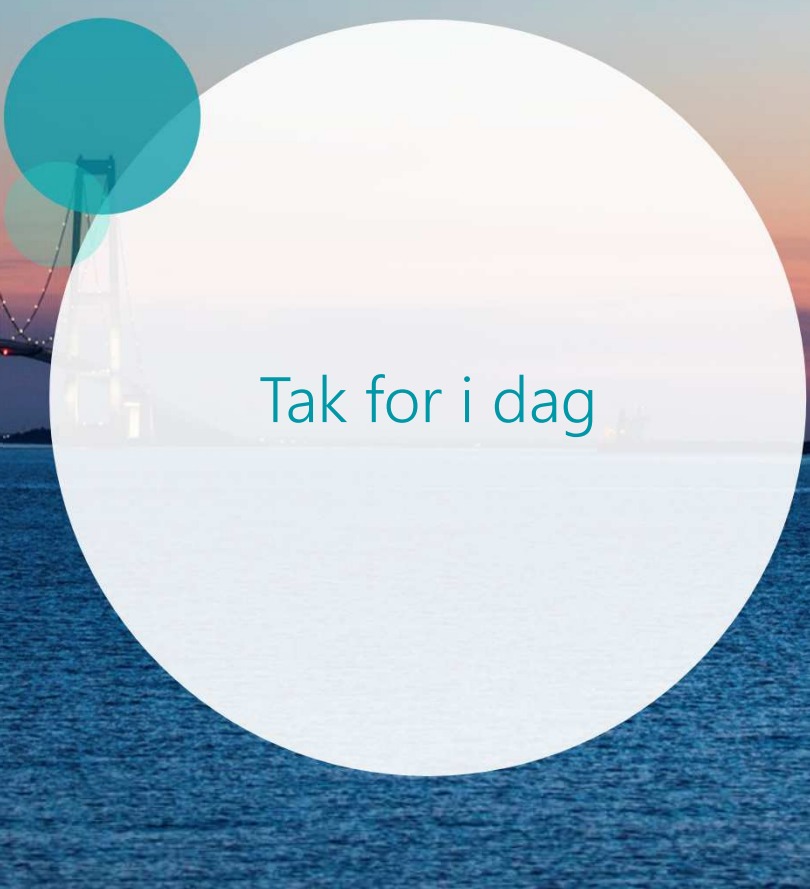
Råd og vejledning om:

- Drift af bygninger
- It og elektronik
- Energiinvesteringer

Spørgsmål eller ønske om samarbejde?
Kontakt Rasmus Siggard (rspn@ens.dk)



Spørgsmål ?



Tak for i dag