



Forsyningsituationen

Oplæg hos Danske Vandværker,
d. 18.10.22



SITUATIONEN NETOP NU



Stabil energiforsyning i dag, men situationen er alvorlig

Ved en gennemsnitlig vinter forventer vi, at der både vil være nok gas, el, olie og varme

Ved kold eller vindstille vinter kan der opstå forsyningsproblemer

Det er afgørende, at alle sparer på energien

SITUATIONEN NETOP NU

- Usikkerhed på energimarkedene og høje energipriser.
- Solidaritet i EU og fungerende energimarkeder er afgørende.
- **El:** Højt strømforbrug (bl.a. varm sommer). Lav strømproduktion (vandkraft, A-kraft og høje gaspriser). Nabolande overvejer at trække kulværker tilbage i drift og overvejer at lukke for udlandsforbindelser. Danmark bringer 3 kraftværksblokke i drift igen. Vind har nogle dage givet lave priser igen.
- **Varme:** Opmærksom på visse typer biomasse
- **Gas:** Meget usikkert marked. Rusland har reduceret gasflowet (under 10 pct. af importen til EU). Nord Stream 1 er nu helt ude af drift, men Baltic Pipe er åbnet.
- **Olieforsyning:** Stabil. Hele det danske marked kan forsynes, men sanktionerne lurer i horisonten, og OPEC har besluttet at reducere produktionen.

Hovedbudskab:

Stabil energiforsyning i dag, men situationen er alvorlig. Det kan blive kritisk til vinter. Vi forventer at kunne komme igennem en vinter uden at afbryde el-, gas-, olie- og varmekunder, men det kræver, at alle sparer på energien



SITUATIONEN NETOP NU

	EL	Gas
Status	Stabil, men høje priser. Lavt udbud, stor efterspørgsel	Stabil, men høje priser. Reduceret fra RUS. Øget fra bl.a. LNG
Næste vintre	Udfordret	Udfordret
Opmærksomhed	Forbrug, vandkraft i NO, A-kraft i FR og SV, elforbindelser NO, "ny" kapacitet i nabolande	Forbrug, gasmarkedet, Baltic Pipe, gaslagre
	Olie	Varme og biomasse
Status	Stabil, men højere priser	Stabil, men højere priser
Næste vintre	Forventet stabil, men fokus på EU-restriktioner	Stabil/ undersøges nærmere
Opmærksomhed	Diesel, konverteringer til olie	Forbrug, biomasseleverancer (indv.)

STATUS PÅ GAFORSYNINGSSITUATIONEN



STATUS PÅ GAFORSYNINGSSITUATIONEN

Gasflow til Danmark

- 20. juni 2022 erklæret Early Warning (det første kriseniveau).
- Danmark importerer fortsat gas fra Tyskland svarende til efterspørgslen

Kommende idriftsættelser

- Tyra-feltet bliver forsinket med ca. seks måneder til vinteren 2023/2024
- Baltic pipe - Ny rørledning der transporterer gas fra Norge til Polen via Danmark.

Biogasproduktion

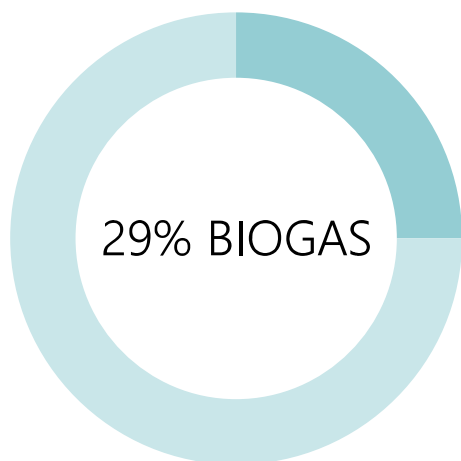
- Biogasproduktion udgør ca. 30 pct. af Danmarks gasforbrug i 2022.

Lagerfyldning

- Markedet af egen drift har fyldt gas på de danske gaslagre. De danske lagre er ca. 98 pct. fyldte. Danmark lever op til EU's delmål.



GASFORSYNING PÅ SIGT

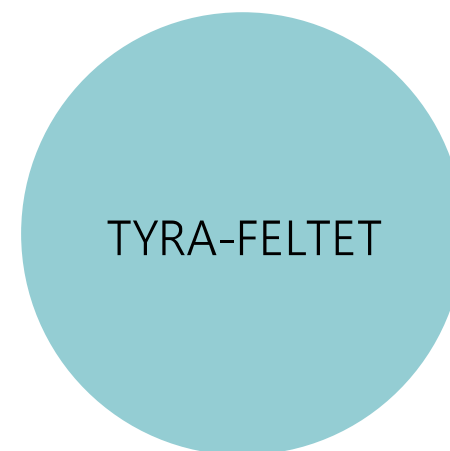


29 procent af gasforbruget kommer i dag fra biogas.

75 procent i 2030



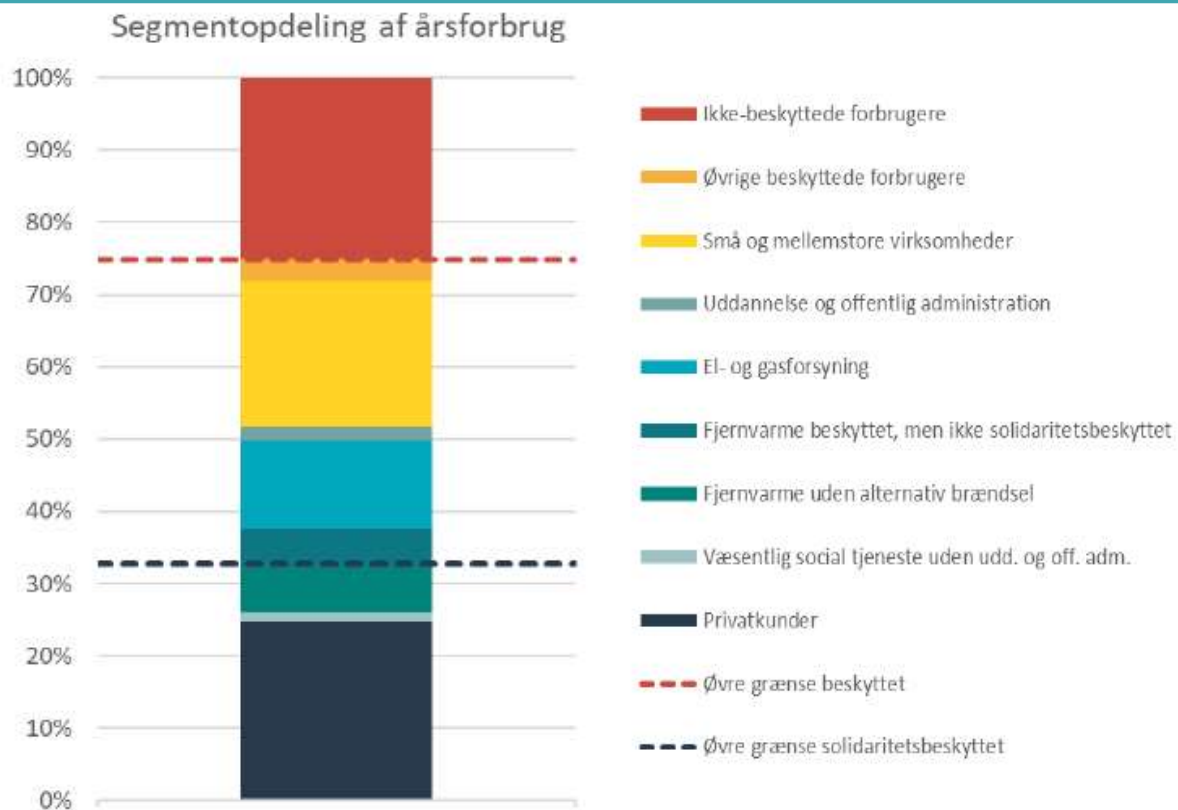
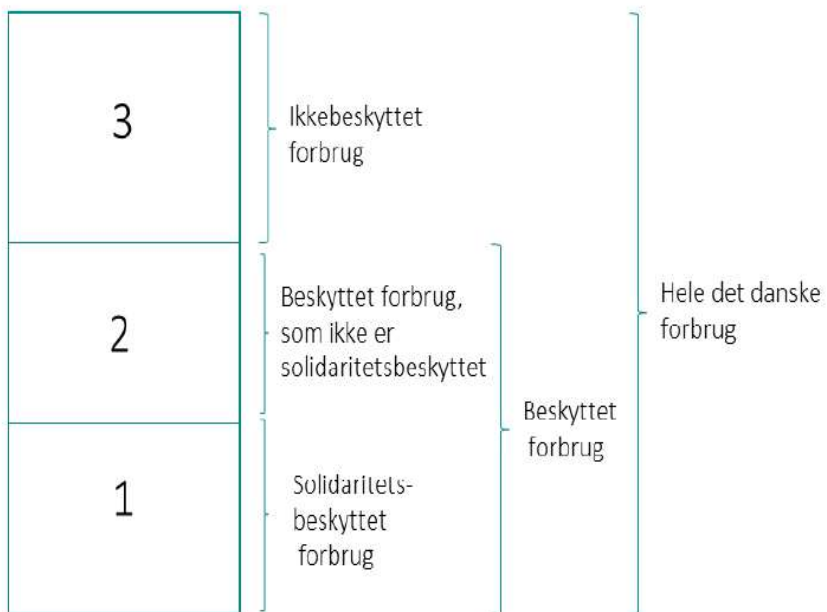
Baltic Pipe med gas fra Norge – i drift fra 1. oktober



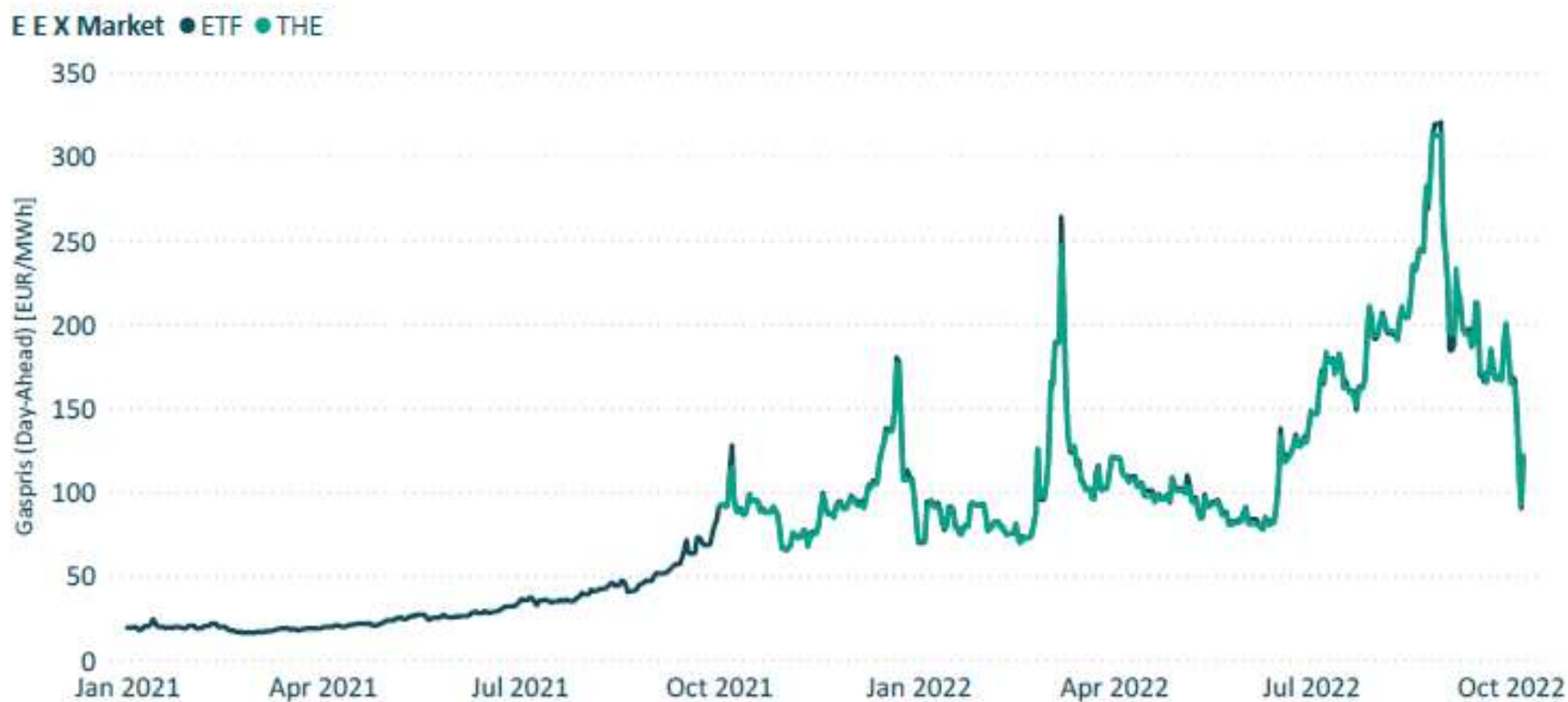
Dansk Nordsø-gas fra Tyra-feltet er forsinket til primo 2024



BESKYTTTEDE OG IKKE-BESKYTTTEDE KUNDER



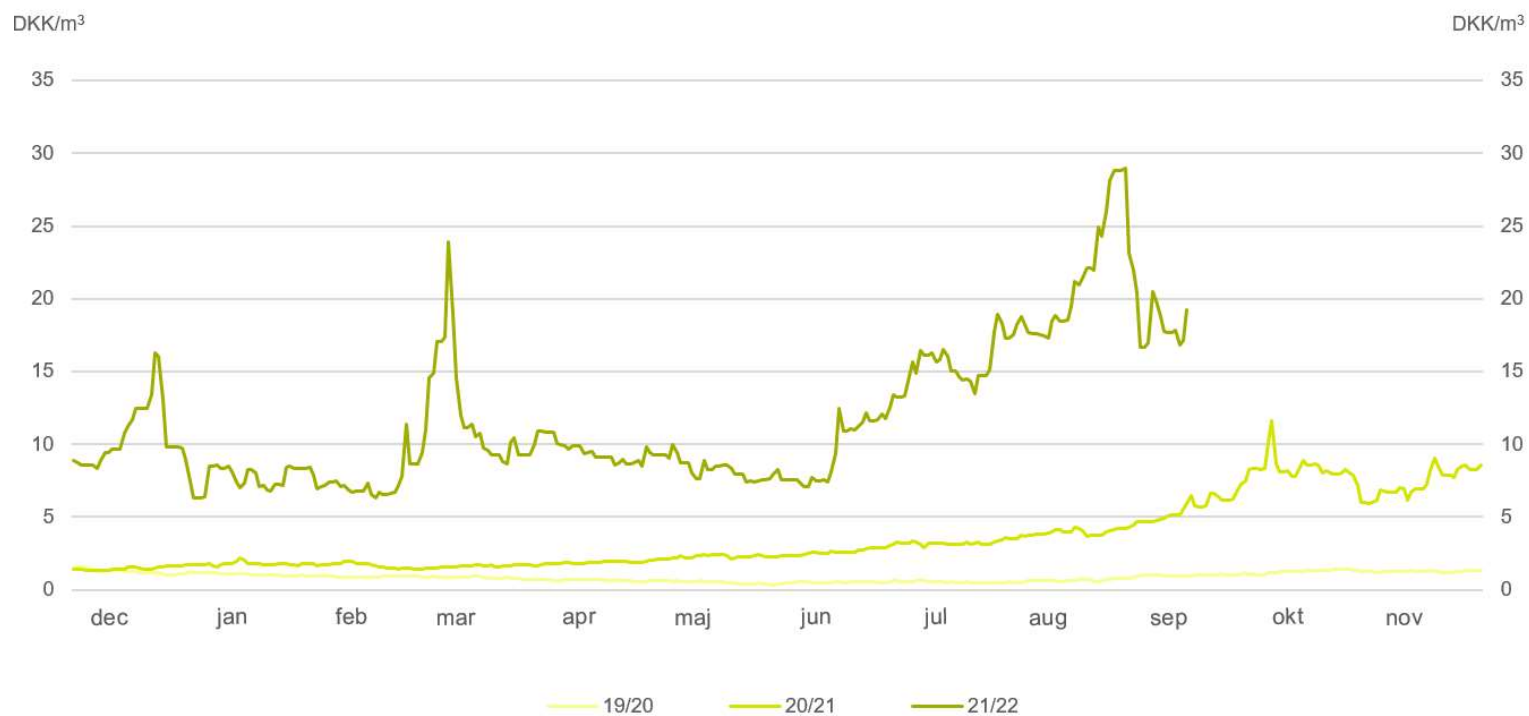
GASPRISEN ER HØJ, MEN MEGET LAVERE END PEAKET





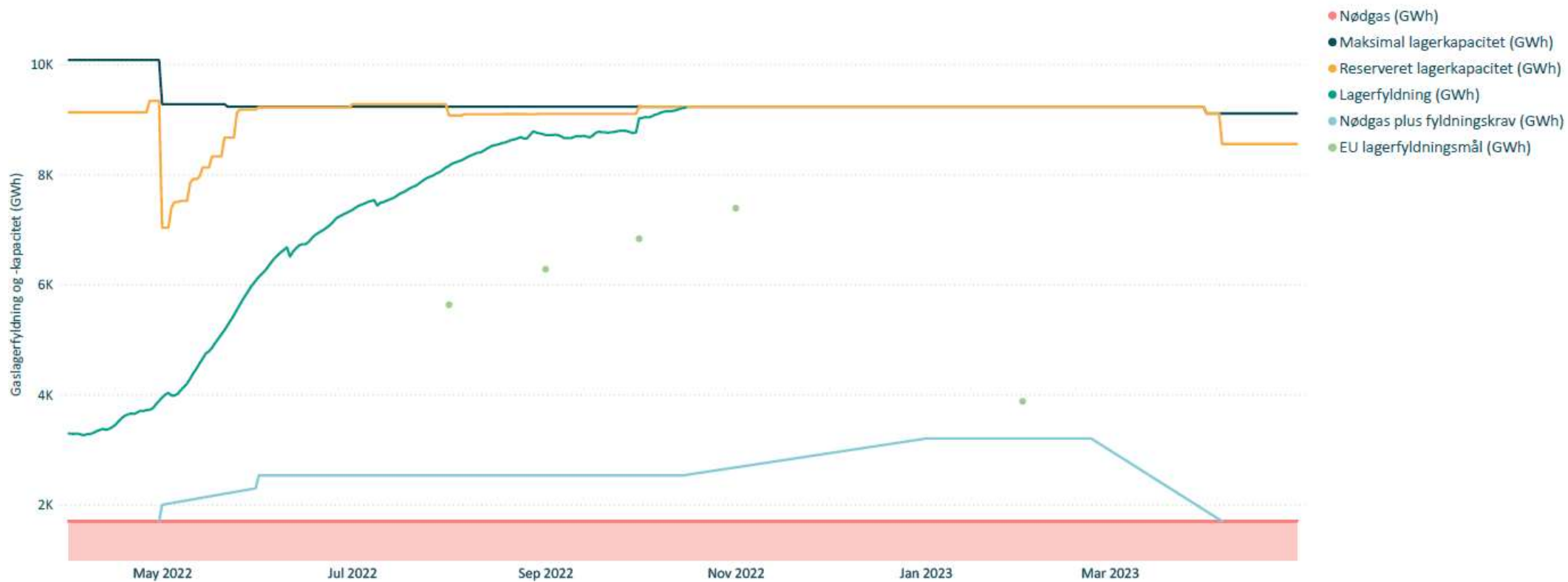
GASPRISUDVIKLING

- Meget store udsving
- Priseniveauet er meget højt
- Vi forventer ikke markante prisfald i løbet af den kommende vinter





DE DANSKE LAGRE ER FYLDTE FØR VINTEREN





DIALOG MED IKKE-BESKYTTEDE GASKUNDER

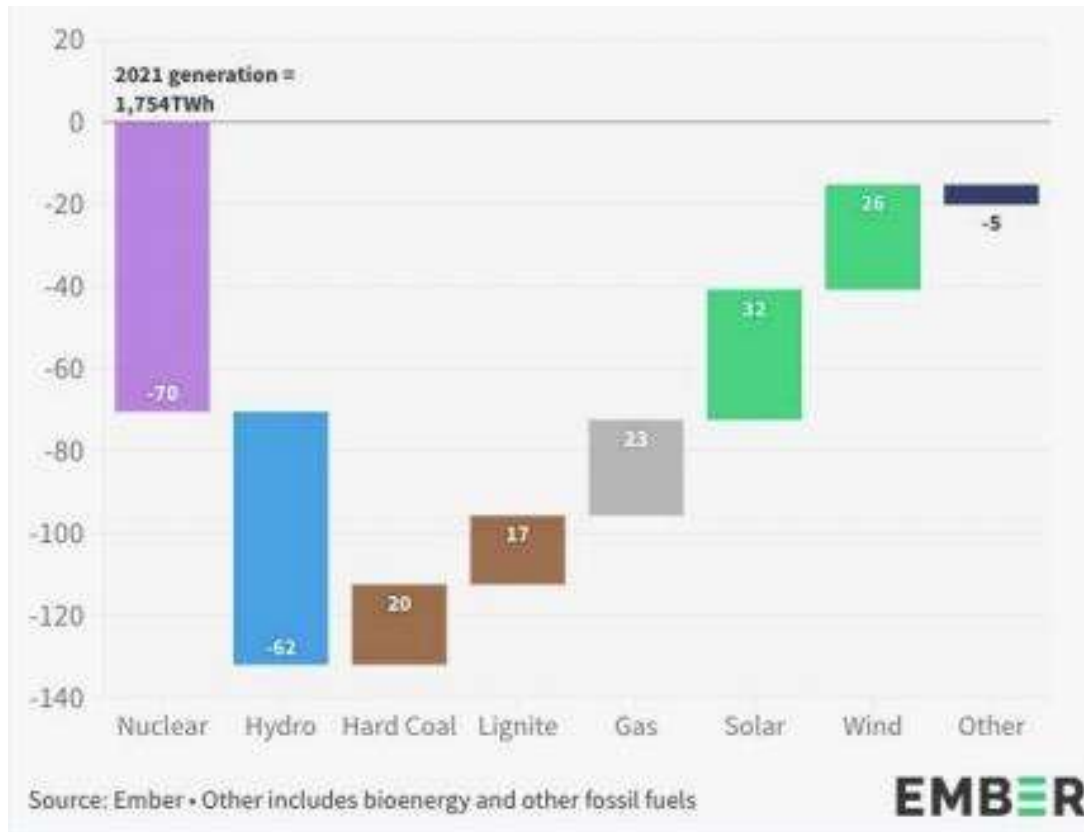
- Tæt dialog med virksomheder, der risikerer at miste gasforsyning
- Grundig kortlægning af forbrug, muligheder og udfordringer hos de enkelte virksomheder
- Målet er en plan for en eventuel reduktion og i yderste konsekvens afkobling, der er så nuanceret og hensynsfuld som muligt → forstyrre fødevareproduktion og forsyningskæder mm. mindst muligt
- Desuden fokus på at reducere forbrug hos beskyttede kunder med stort forbrug, så vi mindsker risiko for gasmangel

Elforsyningssikkerheden

Elforsyning kan blive udfordret

Stigning/fald i elproduktion fordelt på kilder

(januar-august vs. Januar-august, EU-27 lande)

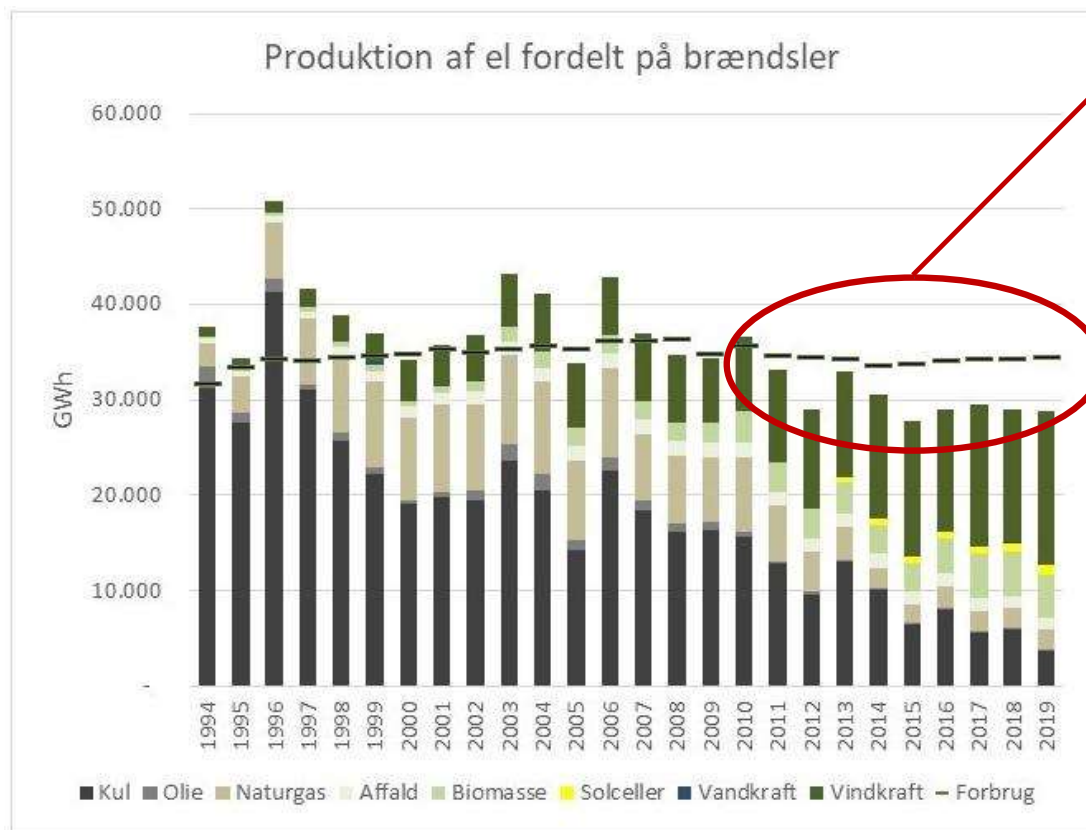


Usikkerhedsfaktorer

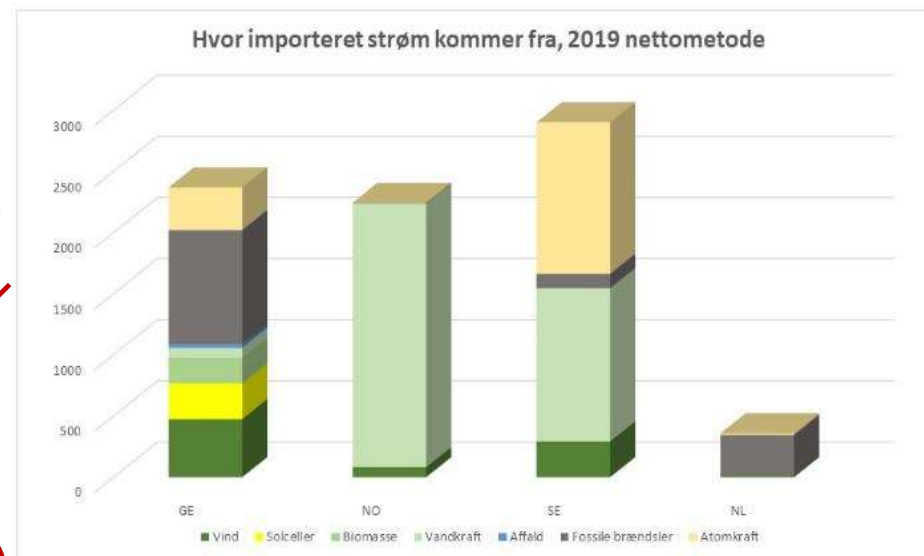
- Markant fald i elproduktion fra atomkraft grundet vedligehold og fejl på atomkraftværker i flere lande
- Markant fald i elproduktion fra vandkraft efter en vinter med mindre nedbør og en sommer med tørke i Europa
- Risiko for stærkt begrænset adgang til naturgas til el- og kraftvarmeproduktion i Danmark
- Risiko for begrænset mulighed for import af effekt fra de nordiske lande
- Vi ved ikke, om vi får en kold vinter med længere vindstille perioder



SITUATIONEN NETOP NU

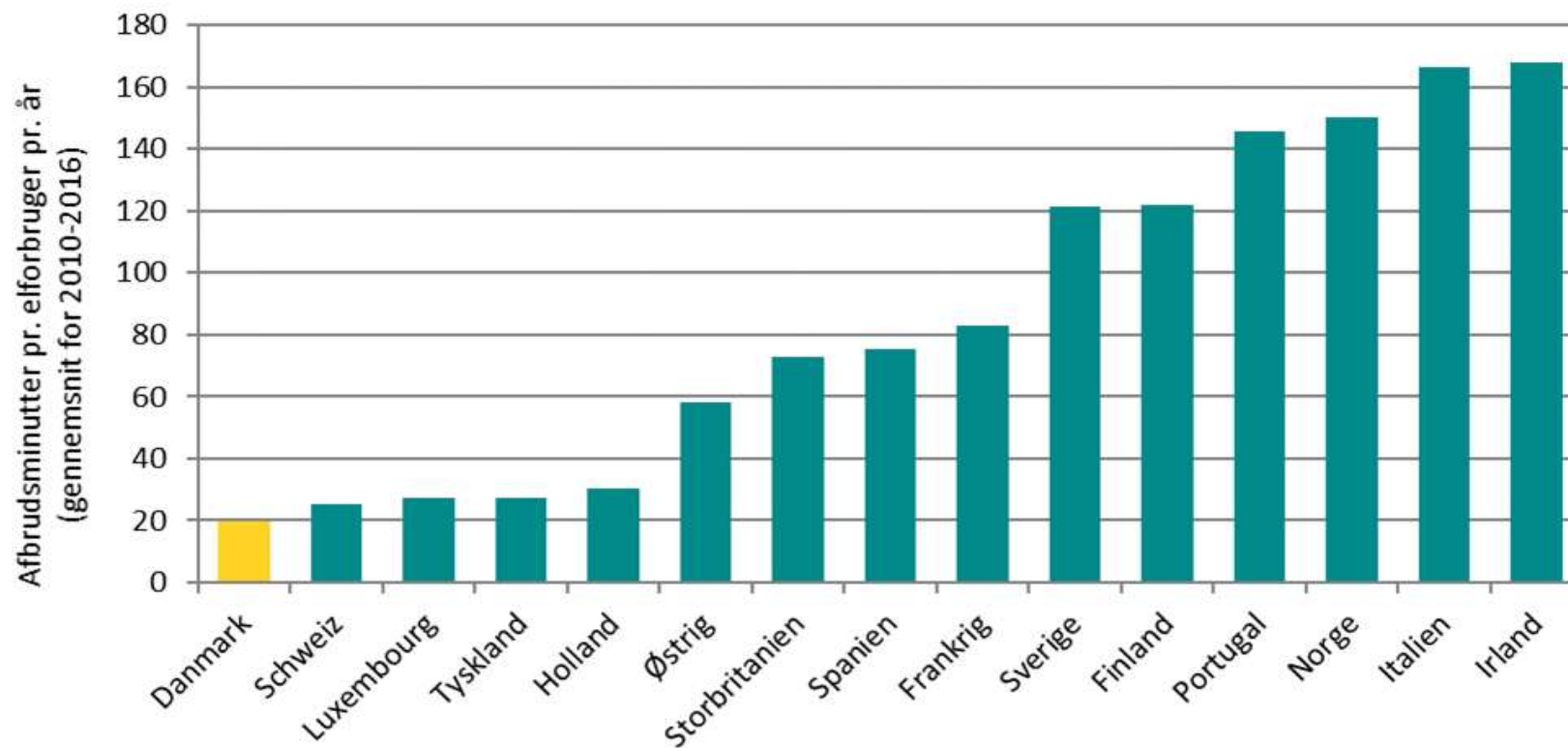


Kilde: Energinet.



- Udfordringer med leverancer af gas fra Rusland via Nordstream I
- Der mangler vand i de sydlige dele af Norge samt i de europæiske floder
- Kernekraftværker er ude til revision længere end forventet
- Brændselsituationen er presset
- Nabolande overvejer hvordan indenrigs elforsyning kan sikres fx ved at trække kulværker tilbage i drift og ved at overveje muligheder for at lukke for udvekslingen på udlandsforbindelserne

Danmark har elforsyningsikkerhed i verdensklasse



Elforsyning kan blive udfordret



Usikkerhedsfaktorer

- Markant fald i elproduktion fra atomkraft grundet vedligehold og fejl på atomkraftværker i flere lande
- Markant fald i elproduktion fra vandkraft efter en vinter med mindre nedbør og en sommer med tørke i Europa
- Risiko for stærkt begrænset adgang til naturgas til el- og kraftvarmeproduktion i Danmark
- Risiko for begrænset mulighed for import af effekt fra de nordiske lande
- Vi ved ikke, om vi får en kold vinter med længere vindstille perioder

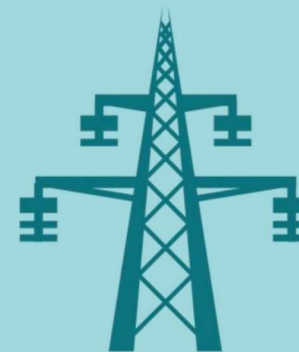
TILTAG TIL AT SIKRE ELFORSYNINGSSIKKERHEDEN NU



Spare på energien



Flytte forbruget



Levetidsforlængelse
af værker



BEREDSKAB VED MANGEL PÅ EL

MANGEL PÅ EL

Kan skyldes stort forbrug (hvis det er koldt) og/eller lille produktion (pga. ingen vind).

Energinet forsøger at balancere forbrug og produktion kontinuerligt.

PLAN A

Risiko for strømmangel kendes 24 timer på forhånd.

Energinet appellerer til nedsat forbrug bredt i samfundet.

BROWN OUT

Strøm kan blive afbrudt i enkeltområder - i første omgang op til 2 timer ad gangen.

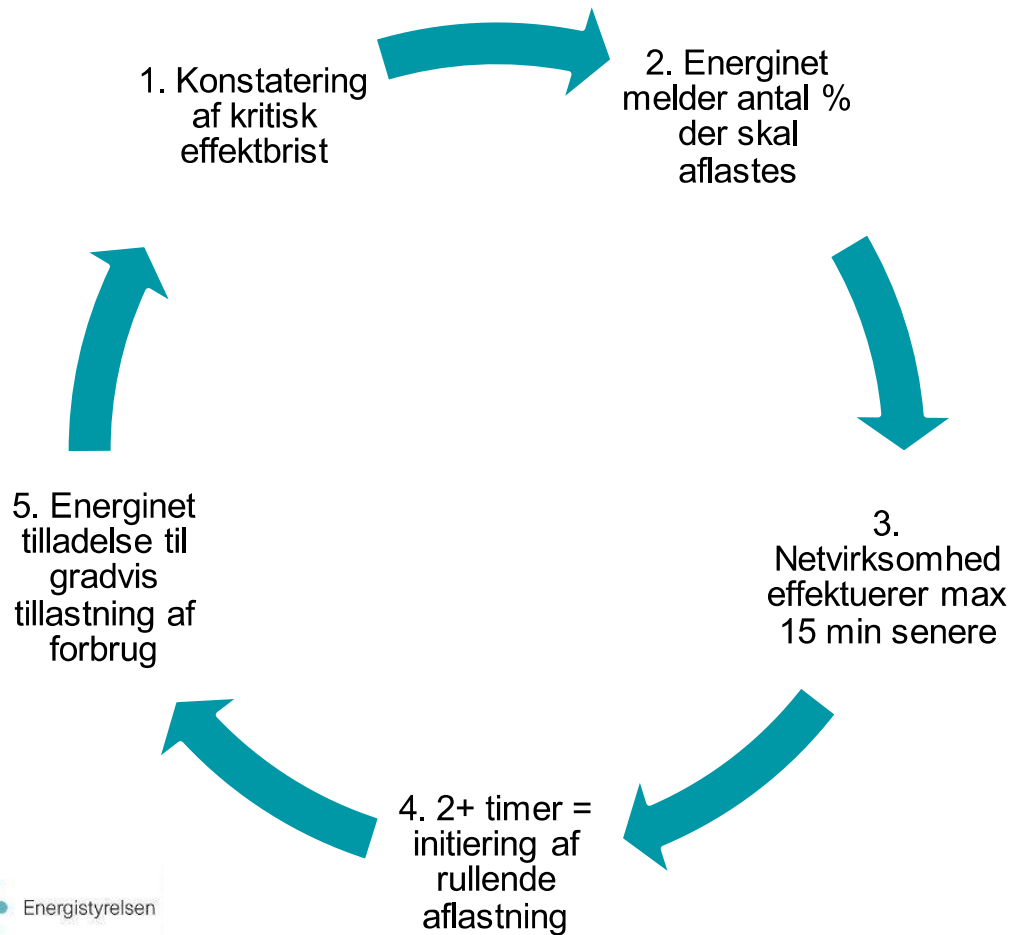
FOREBYGGELSE

Afgørende at spare energi samt at flytte elforbrug væk fra de dyre timer

Vi ser på muligheder for mere produktion, f.eks. kul.

ELBEREDSKAB

HVORDAN UDØRES FORANSTALTNINGERNE I PRAKSIS?



- Energinet har ansvaret for at sikre effektbalancen i systemet.
- En ubalance kendes ca. et døgn inden, og markedet vil så vidt muligt forsøge at genskabe balancen via markederne efter Day ahead-markedet.
- Et underskud vil blive fordelt mellem alle Europas lande.
- Energinet vil beordre "Manuel aflastning" af forbrugere (1-2).
- Kritisk effektbrist kan være kortvarig, dvs. fra 15 minutter og til nogle timer, men kan i særlige situationer have længere varighed.
- I situationer af længere varighed vil det være nødvendigt at anvende rullende forbrugsafkastning ~ effektfordeling (engelsk: load-shedding eller brown-out) i det berørte område.
- Der skal som udgangspunkt **ikke** ske særlig prioritering i forbindelse med gennemførelse af systematisk forbrugsbortkobling (3).
- Netselskaberne skal derfor ikke tage hensyn til særlige kundekategorier eller forbrugsområder (3).
- Områder med nettoproduktion afkobles dog ikke (3).
- Energinet informerer Energistyrelsen og andre myndigheder (1-2).
- Netvirksomhederne skal hurtigt iværksætte information til offentligheden samt løbende opdatere information til forbrugere om udkoblede områder og forventede udkoblinger i lokalområdet (3-5).

RISIKOEN FOR BROWNOUT

Brownout – eller kontrolleret elforbrugsafkastning

Hvis der ikke kan skabes balance mellem forbrug og produktion i elsystemet, så er der risiko for, at der skal forbrugsafkastes (brown-out).

- Risikoen er højere de kommende vintre end normalt
- Det sidste værktøj i værktøjskassen.
- Vi får indikationer dagen før
- Skal gå meget stærkt (15 minutter)
- Reducerer det samlede elforbrug i de pågældende timer, så det passer med hvad der kan produceres
- Varighed: max 2 timer for den enkelte forbrugere, ruller videre til andre forbrugere så længe som det er nødvendigt

Blackout

- Sammenbrud af det pågældende elsystem
- Resultatet af ukontrollerede hændelser i elsystemet

BROWNOUT

- Hver forbruger er maksimalt afbrudt i 2 timer.
- Afbrydelserne er spredt ud geografisk.

BLACKOUT

- Hele elsystemet er brudt sammen, alle forbrugere afbrudt.
- Forventeligt enten hele Østdanmark eller hele Vestdanmark

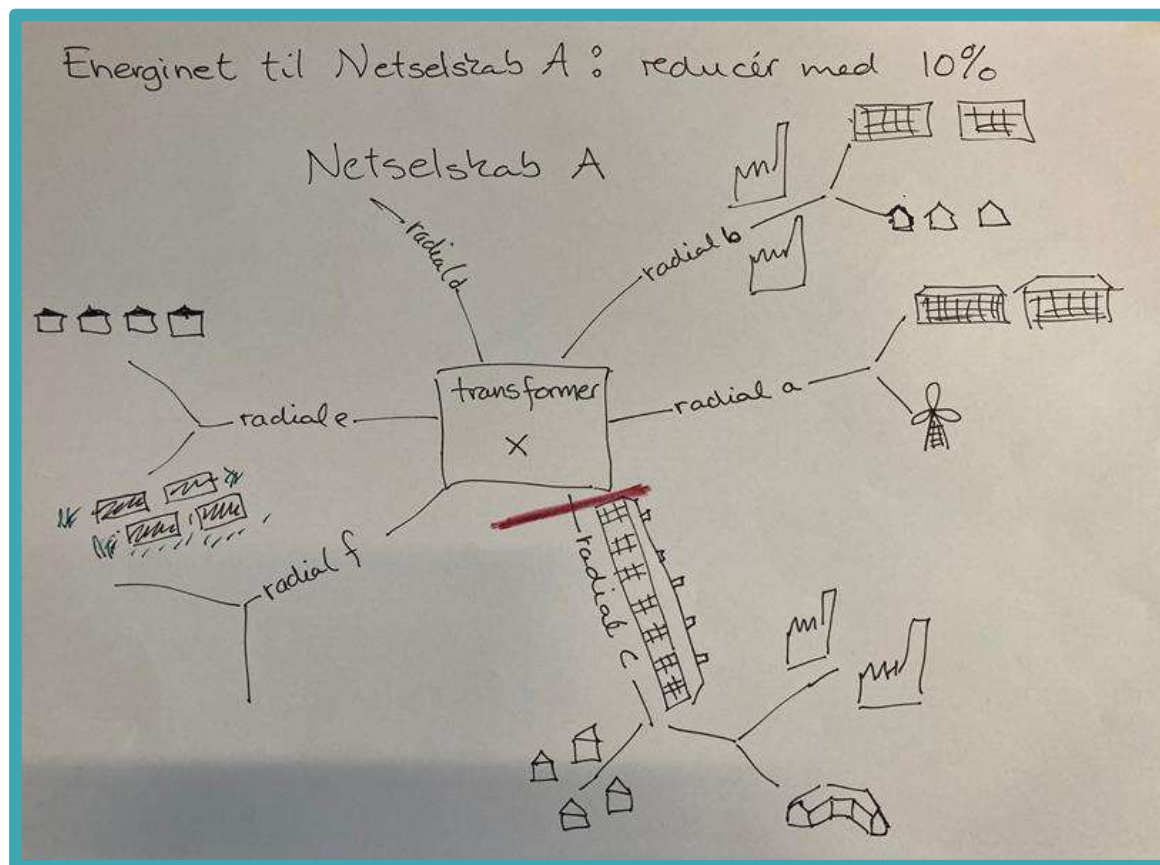
I TILFÆLDE AF BROWN-OUT

Alle forbrugere skal altid kunne håndtere at strømmen går. Det sker jævnligt lokalt.

Kommende vintre: Øget risiko for at forbrugere kan risikere at blive afbrudt i intervaller af op til 2 timer

Der er ikke hjemmel til at prioritere mellem elforbrugerne, og det er ofte heller ikke teknisk muligt.

Netselskaberne har informationssystemer, som man kan tilmelde sig, men man kan ikke forvente at få et varsel inden man bliver afbrudt





FÅR MYNDIGHEDER OG FORBRUGERE ET VARSEL?

Oktober 2022:

Energistyrelsen **informerer** om en højere risiko i de kommende vintre

Hvis det bliver nødvendigt, så **forventer** vi at det bliver i vintermånederne, på hverdage og i timerne mellem 17-20

Men det kan ikke udelukkes at det rammer på andre tidspunkter

Når vinteren nærmer sig:

Varmt og blæsende?

Koldt og vindstille?

Dagen før omkring kl. 14:

Kl 14. dagen før: ved om der er udfordringer det næste døgn.

Så vil **Energinet eller Energistyrelsen kommunikere:**

"I morgen er der udfordringer med elforsynings sikkerheden i Østdanmark i timerne mellem kl 16-20. Der er risiko for at det bliver nødvendigt at afbryde forbrugere for at opretholde elsystemets drift.

Vi vil gerne opfordre alle forbrugere til at spare mest muligt på strømmen – og især i de omtalte timer. "

På selve dagen:

Får man **ikke et varsel.**

Da forbrugeren bliver afbrudt geografisk spredt, og det skal ske med 15 minutters varsel, så skal man ikke regne med at der kommer et varsel.

Hvis afbrydelserne skal være mere end 2 timer, så er det muligt at netselskaberne kan nå at sende SMSer ud til dem som bliver ramt i anden runde – men det er ikke sikkert

Der arbejdes på bedre varsling.



Tak for i dag