

# Ren Energioplysning, REO

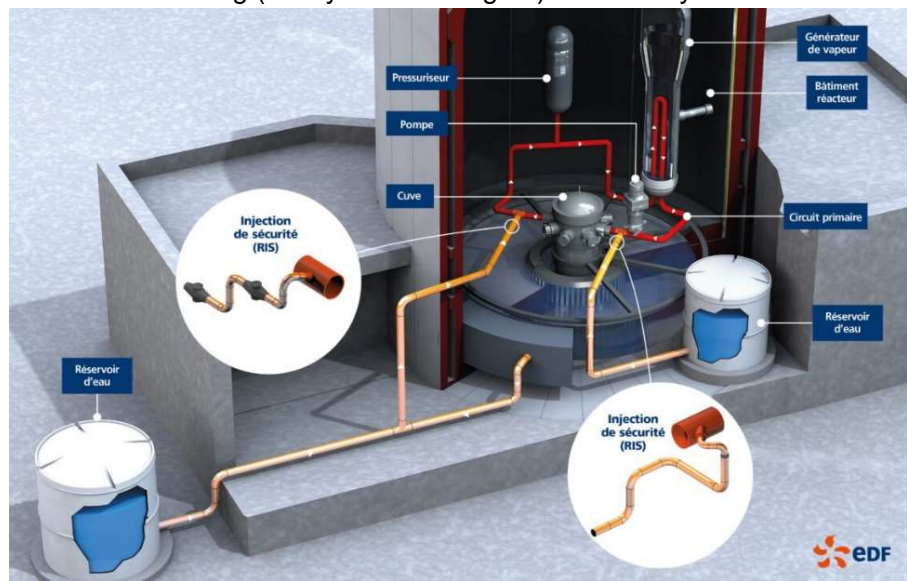
[www.reo.dk](http://www.reo.dk), [info@reo.dk](mailto:info@reo.dk)

KORT NYT 118, 27. jan. 2022

## Kernekraften bidrager nu til Europas elforsyningskrise!

Europas elproduktion er truet. I andet halvår af 2021 var der svag vind, hvilket betød mere forbrug af vandkraft fra Skandinavien. Desuden har det regnet mindre i Norge, så vandstanden i de norske reservoirer er lav. Dertil kommer høj pris på naturgas og politisk lukkede kraftværker, både kernekraft og kulkraft. Og nu kommer så lukning af flere reaktorer i Frankrig af "sikkerhedsmæssige grunde". Under den årlige nedlukning af en reaktor bliver den kigget efter. Men hvert tiende år er eftersynet særlig grundigt. I efteråret 2021 var det franske elselskab, EDF, i gang med anden tiårsrevision af de nyeste enheder på 1500 MW. Den 15. december 2021 oplyste selskabet, at det havde opdaget *mikrorevner* i overfladen af stålrør i en del af nødkølesystemet på reaktoren Civau 1. Der er tale om stålrør med en diameter på 30 cm og en vægtykkelse på 3 cm. Usynlige mikrorevner kan opstå som følge af spændingskorrosion, og de opdages ved ikke-destruktiv testning (ultralyd eller radiografi). Nødkølesystemet skal køle

reaktoren i tilfælde af, at det primære kølesystem svigter, hvorved reaktorkernen evt. kan smelte. Teoretisk kan det for den pågældende reaktortype ske mindre end én gang på 10.000 år. Efter opdagelsen på Civau 1 kiggede man straks efter, om tilsvarende usynlige mikrorevner kunne konstateres på de tre reaktorer af samme type. Det kunne de. Og da man var i gang med den tredje tiårs kontrol af reaktoren Penly 1 på 1300 MW, så kiggede man også der, og fandt en



mindre dyb mikrorevne. Alt i alt lukkes fem reaktorer med en samlet kapacitet på 7.300 MW. De foreløbige datoer i 2022 for genoptagelse af elproduktionen er 30 maj for Penly 1, 27. juli for Chooz B1, 31. august for Civaux 1, 31 december for Chooz B2 og Civaux 2.

I perioden 1978 – 2002 startede Frankrig 34 reaktorer på 900 MW, 20 på 1300 MW og 4 på 1500 MW, hvorefter man stoppede udbygningen. Den nyeste reaktor er sat i drift i april 2002, altså for 20 år siden. Den har i sin levetid kørt i 80% af tiden. Den eneste reaktor under bygning ventes nu sat i drift i 2023. Nødkøleanlæg har aldrig været i brug på en reaktor i Frankrig. Ved bygning af mange ens anlæg opnås en gevinst ved rationalisering. Men hvis der viser sig en fejl på én reaktor, så kan den evt. være at finde på flere af samme type. NB! Første link bruger betegnelsen *microfissures*, mens andet link taler om *faults*. Risø's forskningsreaktor DR3 blev lukket i år 2000 pga. mikrorevner i den inderste tank af aluminium, som befandt sig i en ståltank omgivet af beton. Der var ikke noget overtryk i tanken.

<https://new.sfen.org/rgn/decryptage-du-phenomene-de-corrosion-sous-contrainte-identifie-sur-cinq-reacteurs-nucleaires/>  
<https://www.nucnet.org/news/edf-shuts-down-chooz-reactors-following-discovery-of-pipe-faults-at-civaux-12-1-2021>

Kort Nyt bringer faktuelle nyheder, som ikke analyseres eller kommenteres. Evt. kommentarer vil kunne findes på [www.reo.dk](http://www.reo.dk). Alle udgaver af Kort Nyt kan ses på [www.reo.dk](http://www.reo.dk). Gratis abonnement: [bla@reo.dk](mailto:bla@reo.dk)  
KORT NYT kommer efter behov og mulighed. Dette KORT NYT må gerne sendes videre til alle, der har en interesse for emnet. REO har ikke tjekket alle kildernes oplysninger. 27. januar 2022/BLA