

Kjernekraft i verden 2020

Det er i dag 442 atomreaktorer i drift i verden, fordelt på 32 land. Det er 53 reaktorer under konstruksjon. Ca. 10 % av verdens el-produksjon kommer fra kjernekraft.



Shin-Kori kjernekraftverk, Sør-Korea (foto: Korea Shin-Kori NPP).

I desember 2020 var det 442 atomreaktorer i drift i verden, fordelt på 32 land (se tabell). De tre landene som har flest reaktorer i drift er USA (94 reaktorer), Frankrike (56 reaktorer) og Kina (53 reaktorer). Antallet reaktorer er det samme som for 10 år siden, men siden den gang har 65 nye reaktorer blitt satt i drift og 65 reaktorer har blitt stengt permanent.

Andelen elektrisitet fra kjernekraft har minnet de siste årene og i 2020 kom omtrent 10 % av verdens elektrisitetsproduksjon fra kjernekraft. I 12 land kommer mer enn 25 % av el-produksjonen fra kjernekraft. Frankrike er det landet som er mest avhengig av kjernekraft, hvor andelen el-produksjon fra kjernekraft er ca. 71 %. Frankrike har planer om å redusere andelen til 50 % i 2035.

Stengingen av reaktorer i Japan og Tyskland bidro til at den totale produksjonen av elektrisitet fra kjernekraft i verden gikk ned etter Fukushima-ulykken i 2011. Etter ulykken ble åtte reaktorer i Tyskland og samtlige Japans 54 reaktorer stengt. De tyske reaktorene vil ikke bli gjenstartet, men i Japan har det de siste årene pågått en prosess for å få godkjenning fra myndighetene til å gjenstarte 22 av de stengte reaktorene, og i 2020 hadde 9

reaktorer gjenstartet. Elektrisitetsproduksjonen fra kjernekraft i verden har økt siden 2012 og er i dag på samme nivå som før Fukushima-ulykken.

Totalt ble 43 nye reaktorer satt i drift i perioden 2015 – 2020. Kina er det landet som har satt flest reaktorer i drift i denne perioden, der 26 reaktorer har blitt startet. De øvrige ble satt i drift i Russland (8 reaktorer), Sør-Korea (3 reaktorer), Pakistan (2 reaktorer) i tillegg til India, USA, Hviterussland og De forente arabiske emirater (1 reaktor hver). For De forente arabiske emirater og Hviterussland var dette landets første reaktorer.

Over halvparten av dagens reaktorer, 287, ble satt i drift før 1990, inkludert 87 som ble satt i drift før 1980. De fem eldste reaktorene som er i drift i dag ble satt i drift i 1969. Mange land har valgt å øke effekten ved sine reaktorer i stedet for å bygge nytt. Dette er ansett som en billigere løsning enn å bygge nye reaktorer.

Totalt er det 53 reaktorer under bygging i verden i 19 land (se tabell). De fleste reaktorene bygges i Kina (12 reaktorer), India (7 reaktorer) og Sør-Korea (4 reaktorer). Bangladesh og Tyrkia bygger sine første reaktorer, som er planlagt å bli satt i drift innen noen få år. Flere andre land, blant annet

Polen og Egypt, har konkrete planer om å bygge sine første reaktorer.

Samtidig som nye reaktorer starter, blir gamle reaktorer stengt permanent. I perioden 2015-2020 ble 41 reaktorer stengt. Av disse ligger 16 i Japan, 6 i USA, 4 i Russland, 3 hver i Tyskland og Sverige, 2 hver i Frankrike, Sør-Korea og Taiwan, og 1 hver i Sveits, Storbritannia og Spania. Tyskland planlegger å fase ut kjernekraft senest 2022 og vil derfor stenge tre av sine seks reaktorer i 2021 og de resterende tre i 2022.

Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA) kommer årlig med prognoser for utviklingen av kjernekraft. I et «high case» er prognosen at el-produksjonen fra kjernekraft vil øke med 20 % til 2030 og til 80 % i 2050. I et «low case» vil det minke med 10 % i 2040 og deretter øke med 7 % til 2050. Til sammenligning er prognosen at den totale elproduksjonen i verden fra alle typer energikilder vil øke med 45 % til 2030 og mer enn 100 % til 2050. Derfor er det ventet at andel el fra kjernekraft vil minke med 1-3 % i begge scenarioene.

Atomreaktorer i verden i desember 2020. Reaktorer regnes med å være i drift selv om de er midlertidig stanset under en kortere eller lengre periode.

Land	Antall reaktorer i drift	Antall under konstruksjon	Andel el fra kjernekraft 2019
Argentina	3	1	5,9 %
Armenia	1		27,8 %
Bangladesh		2	0 %
Belgia	7		47,6 %
Brasil	2	1	2,7 %
Bulgaria	2		37,5 %
Canada	19		14,9 %
De forente arabiske emirater	1	3	0 %
Finland	4	1	34,7 %
Frankrike	56	1	70,6 %
Hviterussland	1	1	0 %
India	21	7	3,2 %
Iran	1	1	1,8 %
Japan	33*	2	7,5 %
Kina	53**	14***	4,9 %
Mexico	2		4,5 %
Nederland	1		3,1 %
Pakistan	5	2	6,6 %
Romania	2		18,5 %
Russland	39	3	19,7 %
Slovakia	4	2	53,9 %
Slovenia	1		37,0 %
Spania	7		21,4 %
Storbritannia	15	2	15,6 %
Sveits	4		23,9 %
Sverige	7		34,0 %
Sør-Afrika	2		6,7 %
Sør-Korea	24	4	26,2 %
Tsjekkia	6		35,2 %
Tyrkia		2	0 %
Tyskland	6		12 %
Ukraina	15	2	53,9 %
Ungarn	4		49,2 %
USA	94	2	19,7 %
Totalt	442	53	

*9 reaktorer er blitt gjenstartet etter Fukushima-ulykken i 2011. Øvrige har vært stengt siden ulykken.

** 4 av disse ligger i Taiwan

*** 2 av disse ligger i Taiwan