

Kjernekraft i Europa 2025

I Europa er det 18 land som har kjernekraftverk i drift med totalt 165 reaktorar. Nokre land har planar om å bygge nye kjernekraftverk, medan andre planlegg å vere mindre avhengige av kjernekraft.



Rivne kjernekraftverk i Ukraina. Foto: Pavel Tishakov @nordisksikkerhet

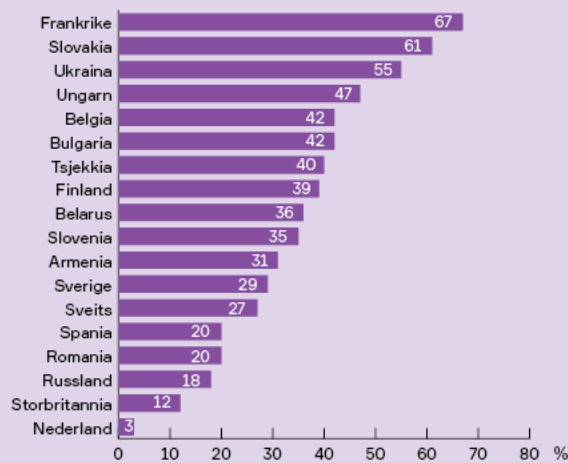
I november 2025 var det 415 atomreaktorar i drift i verda, fordelt på 31 land. Desse produserte ca. 10 % av elektrisiteten på verdsbasis. I Europa er det 18 land som har kjernekraft, med totalt 165 reaktorar i drift. I EU er det 98 reaktorar i drift i 12 land, og i 2024 kom 23 % av elektrisiteten i EU frå kjernekraft.

Sidan 2000 har 23 nye reaktorar blitt sette i drift i Europa, 13 i Russland (2001-2020), to høvesvis i Tsjekkia (2000 og 2002), Ukraina (2004), og Belarus (2020 og 2023) og ein høvesvis i Romania (2007), Finland (2022) og Slovakia (2023) og Frankrike (2024). Det er 14 reaktorar under bygging i fem land: Russland, Slovakia, Storbritannia, Tyrkia og Ukraina. Sidan 2000 har meir enn 70 reaktorar i Europa blitt permanent stengde, meir enn halvparten av desse ligg i Tyskland og Storbritannia.

I mange av landa er det diskusjonar og utgreiingar om å bygge SMR (små modulære reaktorar), som er ein ny reaktortype som er mindre enn dagens reaktorar.

Kjernekraft i Europa

Prosentvis fordeling av elektrisitet som kjem frå atomkraftverk i 2025.



Frankrike



Den første reaktoren i Frankrike var sett i drift i 1959, og stengd i 1980. Dei fleste reaktorane som er i drift i dag starta opp mellom 1978 og 1999,

mendan den nyaste reaktoren ved Flamanville kjernekraftverk blei satt i drift i desember 2024.

Frankrike er det landet i Europa med flest reaktorar, medan USA har flest i verda med 94 reaktorar i drift. Frankrike har den største andelen elproduksjon frå kjernekraft i verda.

I 2015 vedtok parlamentet i Frankrike å redusere andelen kjernekraft til el-produksjon til maks 50 % innan 2027, noko som seinare blei endra til 2035. I 2023 blei likevel dette omgjort, og målet er no at andelen skal være over 50 % i 2050. Frankrike planlegg å bygge 6 nye reaktorar. Målet er å begynne å bygge den første av desse ved Penly kjernekraftverk seinast i 2027.

Russland



Russland innvia den første el-produserande atomreaktoren i verda i Obninsk i 1954, og dei to første kommersielle reaktorane vart sette i drift i 1964. Kjernekrafta vart bygd ut, og i midten av 1980-tallet var det 25 reaktorar i drift. Ulykka i Tsjornobyl i 1986 i dåverande Sovjetunionen og den økonomiske krisa på 1990-tallet gjorde at fleire planlagde reaktorprosjekt ble utsett. Utbygginga av kjernekraft har auka etter år 2000. 13 reaktorar er sett i drift, 6 av desse etter 2018. To av reaktorane er på det flytande kjernekraftverket Akademik Lomonosov som blei bygd i St. Petersburg. Det er no i drift i Pevek, aust i Sibir.

Russland planlegg å bruke kjernekraft også i framtida. Dei planlegg å bygge 38 nye reaktorar fram til 2045, og andelen kjernekraft vil auke til 25 %. Fem reaktorar er førebels under bygging.

Ukraina



(tal frå 2021)

Tsjornobyl kjernekraftverk var det første kraftverket i Ukraina, og den første reaktoren vart sett i drift i 1977. Dei fleste av reaktorane som er i drift i dag vart sette i drift på 1980-talet, men ein reaktor vart sett i drift i 1995 og to i 2004. På grunn av

reaktorulykka ved en av reaktorane ved Tsjornobyl kjernekraftverk i 1986, vart alle fire reaktorane ved kjernekraftverket stengde, den siste i 2001.

Russlands fullskala invasjon i Ukraina i februar 2022 har gjort at kjernekraftindustrien har vore utsett for kraftig press. Det nedlagte kjernekraftverket i Tsjornobyl var okkupert av Russland mellom 24. februar og 31. mars 2022. Zaporizjzja kjernekraftverk har sidan mars 2022 vore okkupert av Russland. Det har sidan den gong vore ei rekke hendingar som har sett sikkerheita ved anlegget i fare. Alle reaktorane har vore nedstengde sidan september 2022. Det internasjonale atomenergi-byrået (IAEA) har gjort ei rekke tiltak for å halde seg informert om status, og for å redusere risikoen for utslepp som følge av krigshandlingar, blant anna ved at IAEA sidan januar 2023 har hatt inspektørar permanent til stade på alle kjernekraftverka i Ukraina, inkludert Tsjornobyl anlegget.

Ifølge Ukraina sin energistrategi vert det planlagt for framleis bruk av kjernekraft, inkludert bygging av nye reaktorar. Bygginga av reaktor 3 og 4 ved Khmelnytsky kjernekraftverk starta på 1980-talet og var høvesvis 75 % og 28 % ferdige då arbeidet stoppa i 1990. Det har blitt tatt fleire initiativ til å gjere desse ferdige, og i 2021 blei det inngått ein avtale med Westinghouse om å ferdigstille desse reaktorane.

Storbritannia



Storbritannia innvia verdas første kommersielle atomreaktor ved Calder Hall i 1956. Mellom 1956 og 1971 vart 26 reaktorar sette i drift. Alle desse er no stengde, den siste i 2015. I perioden 1976-1989 vart 14 reaktorar sette i drift. Desse er framleis i drift saman med reaktoren ved kjernekraftverket Sizewell B som vart sett i drift i 1995. Sizewell B var planlagd som den første i ein ny generasjon reaktorar, men planane vart skrinlagde fram til 2006 då regjeringa revurderte energipolitikken og opna for kjernekraft på nytt. Det er planar om å bygge nye reaktorar dei komande åra, for å erstatte eldre reaktorar når desse blir stengde. Den langsiktige planen er at kjernekraft skal utgjere 25 % av elproduksjonen i 2050.

I dag er det to reaktorar under bygging ved kjerne- kraftverket Hinkley Point C. Bygginga starta i 2018 og 2019, og reaktorane er planlagde å vere i drift rundt år 2030.

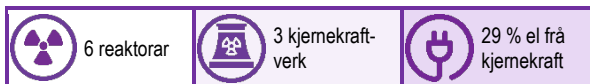
Spania



Førstegenerasjonsreaktorane i Spania bestod av tre reaktorar som vart sette i drift 1968-72. Tidleg på 1970-talet starta bygginga av andregenerasjon med sju reaktorar, der fem vart ferdigstilte. På 1980-talet starta bygginga av fem tredje- generasjonsreaktorar, men berre to vart sette i drift etter at regjeringa i 1984 innførte eit moratorium for bygging av nye reaktorar. Moratoriet vart oppheva i 2011, og det vart innført ei maksimal levetid på 40 år for dei eksisterande reaktorane.

Den noverande energistrategien legg opp til ei utfasing av kjernekraft i Spania, og alle reaktorane er planlagt stengde i perioden 2027-2035.

Sverige



Tolv reaktorar vart sette i drift mellom 1972 og 1985. I ei folkeavstemming i 1980 vart det vedtatt å bygge ferdig reaktorane som då var under konstruksjon, men at ein på sikt skulle avvikle kjernekrafta. To reaktorar ved Barsebäck kjernekraftverk vart stengde i 1999 og 2005. Mellom 2015-2020 vart fire reaktorar stengde, grunna kommersielle årsaker og nye krav frå tilsynsmyndighetene. Dei seks reaktorane som står att er planlagde å vere i drift til etter 2040.

Eit forbod mot å bygge nye reaktorar vart oppheva i 2010 i samband med at den dåverande regjeringa begynte å planlegge bygginga av nye reaktorar. Med ei ny regjering 2014-2022 vart dette arbeidet stoppa, men etter regjeringsskifte i 2022 er det igjen planar om å bygge nye reaktorar. I 2023 kunngjorde regjeringa planar om å bygge to nye reaktorar seinast 2035, og ytterlegare 10 reaktorar seinast 2045.

Tsjekkia



Dei fire første reaktorane vart sette i drift ved Dukovany kjernekraftverk i 1985-87, i dåverande Tsjekkoslovakia. Det var opphåveleg planlagt å bygge ytterlegare fire reaktorar ved Temelín kjernekraftverk og bygginga av to av desse starta i 1987. Etter revolusjonen i 1989 og splittinga av Tsjekkoslovakia i 1993 vedtok regjeringa i Tsjekkia å ferdigstille dei to reaktorane, og dei vart sette i drift i 2002 og 2003.

To nye reaktorar ved Temelín kjernekraftverk var ein del av regjeringa sin energistrategi frå 2004. Desse skulle settast i drift i 2020. Til trass for mange forsøk har ikkje planane blitt realisert, men regjeringa har framleis planar om å bruke kjernekraft i framtida. I den noverande nasjonale energi- strategien er det planlagt å auke andelen elektrisitet frå kjernekraft til mellom 46 % og 58 % i 2040. For å nå målet skal det byggast nye reaktorar, og den første av desse er planlagt å bli sett i drift i Dukovany i 2036.

Finland



Loviisa kjernekraftverk har to reaktorar som vart sette i drift i 1977 og 1980, medan Olkiluoto kjernekraftverk har to reaktorar som vart sette i drift i 1978 og 1980.

Bygginga av ein ny reaktor ved Olkiluoto kjernekraftverk begynte i august 2005, og skulle opphåveleg settast i drift i 2009. Arbeidet blei kraftig forsinka, og reaktoren blei ikkje sett i drift før i 2022.

I 2010 tok den finske regjeringa ei avgjerd om å bygge to reaktorar til, ein fjerde reaktor ved Olkiluoto kjernekraftverk og ein reaktor ved eit nytt kjernekraftverk i Hanhikivi i Nord-Finland. Planane om reaktoren ved Olkiluoto vart seinare skrinlagd. I Hanhikivi var det planlagt ein reaktor av russisk design, og skulle vere eit samarbeid mellom Finland og Russland. Det var planlagt å søke om byggelisens i 2022 då prosjektet blei stoppa på grunn av den russiske invasjonen i Ukraina.

Slovakia

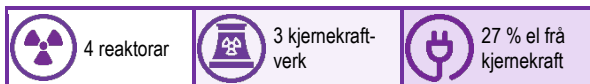


I 2022 var Slovakia det landet i verda med nest mest andel elektrisitet frå kjernekraft, etter Frankrike. Slovakia planlegg for at andelen framleis skal vere høg.

I 1958 begynte Tsjekkoslovakia å bygge den første reaktoren i landet ved Bohunice kjernekraftverk i noverande Slovakia. Den vart sett i drift i 1972, men vart stengd i 1977 etter ei ulykke. Fire reaktorar vart sette i drift i Bohunice mellom 1978 og 1985. Dei to eldste vart stengde i 2006 og 2008, noko som var eit vilkår for at Slovakia fekk komme med i EU i 2004. I mai 2024 kunngjorde regjeringa planar for å bygge ein ny reaktor ved Bohunice kjernekraftverk.

Bygginga av reaktor 1 og 2 ved Mochovce kjernekraftverk starta i 1982 og dei kom i drift i 1998 og 1999. Bygginga av reaktor 3 og 4 starta i 1986, men arbeidet stoppa i 1992. Arbeidet vart tatt opp att i 2009, og den eine blei sett i drift i januar 2023. Den andre er planlagt å bli sett i drift i 2026.

Sveits



I perioden 1969-84 kom fem reaktorar i drift. Den første reaktoren, Beznau 1, vart sett i drift i 1969, og er ein av dei eldste reaktorane i verda som framleis er i drift.

Etter ei folkestemning vart det i 1990 innført ei periode på ti år med stans i bygging av nye reaktorar. I 2007 presenterte regjeringa planar om å bygge nye reaktorar, og dei følgjande åra vart det lagt konkrete planar om å byggje to til tre nye. Fukushima-ulykka i Japan i 2011 førte til at planane vart stoppa. I 2018 vart det innført forbod mot å bygge nye reaktorar, medan dei eksisterande kan drive vidare så lenge dei er sikre. Reaktoren ved Mühleberg kjernekraftverk stengde i desember 2019.

Ungarn



Dei fire reaktorane ved Paks kjernekraftverk vart sette i drift i 1982-87. Reaktorane har godkjenning til å vere i drift til mellom 2032 og 2037, men det er planar om å forlenge dette ytterlegare.

Sidan 1980-talet har det vore planar om å bygge to reaktorar til ved Paks kjernekraftverk. I 2009 ga parlamentet ei godkjenning til dette, og 2014 signerte regjeringa ein avtale med russiske Rosatom om å bygge to reaktorar ved kjernekraftverket. Ein søknad om byggeløyve for to reaktorar vart sendt til styresmaktene i 2020, og i august 2022 vart løyve gitt av den ungarske kjernesikkerheitsmyndigheita. Dette kunne bli gjort til trass for sanksjonane som EU innførte mot Russland etter invasjonen i Ukraina berre eit halvår tidlegare, sidan sanksjonane ikkje omfattar kjernereaktorar eller nukleært materiale. Byggestart er planlagt til februar 2026.

Belarus



Bygging av ein reaktor utanfor Minsk vart påbegynt i starten av 1980-talet, men bygginga stoppa i 1988, og vart seinare gjort ferdig som eit konvensjonelt varmekraftverk.

I 2006 avgjorde regjeringa å bygge to reaktorar i Ostrovets, vest i Belarus, nær grensa til Litauen og berre 55 km frå Vilnius, hovudstaden i Litauen. Bygginga av dei to reaktorane starta i 2013 og 2014. Den første reaktoren vart sett i drift i 2020, og den andre i 2023. I november 2025 kunngjorde regjeringa at ein vil bygge ein tredje reaktor i Ostrovets.

Belgia



Belgia sin første elproduserande reaktor i Mol var i drift mellom 1962 og 1987, og deretter har sju reaktorar blitt sette i drift mellom 1974 og 1985.

I 2003 vart det vedtatt ei lov som forbyr bygging av nye reaktorar og avgrensar lisenstida for dei sju reaktorane i landet til maksimalt 40 år. Dette innebar at dei første reaktorane skulle stengast i 2014, men for å sikre energiforsyninga i landet blei reaktorane drive vidare etter det. I 2025 blei likevel denne lova oppheva. Fem av dei sju reaktorane blei stengde i perioden 2022-2025. De to gjenståande reaktorane er planlagt å vere i drift fram til 2045.

Bulgaria



Bygginga av to reaktorar ved Belene kjernekraftverk begynte i 1987, men vart stoppa i 1991 av økonomiske grunnar. Bulgaria hadde på det meste seks reaktorar i drift. Reaktor 1 og 2 ved Kozloduy kjernekraftverk vart sette i drift i 1974 og 1975, reaktor 3 og 4 i 1980 og 1982, og reaktor 5 og 6 i 1987 og 1991. Det var eit vilkår frå EU at fire av reaktorane skulle stengast før landet vart medlem av EU i 2007. Reaktor 1 og 2 vart stengde i 2002 og reaktor 3 og 4 i 2006.

Det har lenge vore planar om å bygge nye reaktorar i Bulgaria. I 2021 godkjende regjeringa planar om å bygge ein ny reaktor ved Kozloduy kjernekraftverk. I 2023 ga regjeringa byggeløyve til ein reaktor, og forberede bygging av ytterlegare ein reaktor. Den første er planlagt å bli satt i drift i 2033, den andre nokre år seinare.

Romania



Mellom 1982 og 1987 starta bygginga av fem reaktorar ved Cernavodă kjernekraftverk. Den første reaktoren vart sett i drift i 1996 og den andre i 2007. Bygginga av dei tre andre vart stoppa

i 1992. Reaktorane er CANDU-reaktorar og Romania er det einaste landet i Europa som har denne typen.

Regjeringa har planar om å auke bruken av kjernekraft gjennom å ferdigstille reaktor 3 og 4 ved Cernavodă kjernekraftverk. Regjeringa fatta eit vedtak om dette i 2007 og det har blitt gjennomført diskusjonar og forhandlingar med fleire moglege partnerar. I 2020 undertekte Romania og USA ein avtale om blant anna å gjere ferdig dei to reaktorane, og den noverande planen er at dei skal settast i drift i 2031. Bygginga av reaktor 5 er kansellert.

Armenia



To reaktorar vart sette i drift ved Metsamor kjernekraftverk i 1976 og 1980. Etter eit større jordskjelv i desember 1988 vart begge reaktorane stengde, sjølv om jordskjelvet ikkje førte til større skadar på reaktorane. Ei energikrise på starten av 1990-talet førte til at regjeringa vedtok å starte opp att den eine reaktoren i 1993. Den var planlagt å vere i drift til 2026, men etter oppgraderingar har dette blitt forlenget til 2036.

Armenia har planar om ein ny reaktor. Det har lenge vore diskusjonar med Russland om dette, men så langt har det ikkje ført til konkrete resultat.

Nederland



Nederland sin første reaktor vart sett i drift i Dodewaard i 1968 og var i drift til 1997. Den andre reaktoren ved Borssele kjernekraftverk kom i drift i 1973 og er framleis i drift.

I 1994 vedtok det nederlandske parlamentet å avvike kjernekrafta seinast i 2003, men det vart forlenga til 2013. I 2006 vart regjeringa og operatøren einige om ein avtale som gjer det mogleg å drive reaktoren fram til 2033, samtidig som dei opna for å bygge ein ny reaktor. På grunn av ulike regjeringar med ulike prioriteringar, har denne planen ikkje blitt realisert. Den noverande

regjeringa som tiltredde i 2021 er igjen positive til kjernekraft, og ønsker å drifte reaktoren etter 2033, og planlegg samtidig for to nye reaktorar. Det er ikkje tatt nokon endeleg avgjerd, men ifølge dei preliminære planane skal den første reaktoren bli satt i drift i 2035.

Slovenia



Reaktoren ved Krško kjernekraftverk vart sett i drift i 1981, og var samfinansiert av Slovenia og Kroatia som begge var ein del av Jugoslavia. Slovenia og Kroatia eig i dag kjernekraftverket saman.

Reaktoren hadde opphavelig ei planlagt levetid på 40 år, men i 2015 vart dette forlenga. Planen no er at den skal vere i drift fram til 2043.

Det er planar om å bygge ein ny reaktor ved Krško kjernekraftverk. Regjeringa har sagt at det vil bli halden ei folkestemming før ei endeleg avgjerd blir tatt, noko som er venta i 2028.

Tyskland

I Tyskland er det ingen reaktorar i drift etter at dei tre siste reaktorane vart stengde i april 2023.

Reaktorane i Tyskland vart sett i drift i perioden mellom 1961 og 1989. I 2002 innførte regjeringa ei lov om at kjernekrafta i Tyskland skulle avviklast seinast i 2022.

Før kjernekraftulykka i Fukushima i Japan i 2011 hadde Tyskland 17 reaktorar i drift. Dei produserte 28 % av elektrisiteten. Nokre dagar etter ulykka vart det vedtatt å stenge åtte av desse inntil vidare. I august 2011 vart det avgjort at dei åtte stengde reaktorane ikkje skulle startast opp igjen, og at dei ni andre skulle stengast seinast i 2022. Denne planen blei gjennomført sjølv om tre av reaktorane blei drifta til april 2023 for å sikre forsyningskapasiteten.

Tyrkia

Tyrkia har ikkje kjernekraftverk i dag, men held på å bygge sine første reaktorar.

På 1970-talet var det fleire planar om å bygge kjernekraft som ikkje førte fram. I 1993 vart kjernekraft inkludert i landet sitt energiprogram, og det vart mottatt fleire anbod om å bygge ein reaktor ved Akkuyu ved Middelhavskysten. Prosjektet vart forseinka fleire gonger og til slutt skrinlagd. I 2006 kunngjorde regjeringa nye planar om å bygge reaktorar, og bygginga av fire reaktorar starta ved Akkuyu kjernekraftverk i 2018. Planen er å sette dei i drift i 2026-2028. Det er berekna at kjernekraftverket vil produsere ca. 10 % av elektrisiteten i Tyrkia. Russiske Rosatom bygg reaktorane, og skal også eige og drive dei. Det er planar om å bygge ytterlegare to kjernekraftverk, i Sinop og i Kırıkköy, nord i landet ved kysten til Svartehavet.

Polen

Polen har ikkje kjernekraftverk i dag, men har kome langt i planane om å bygge sin første reaktor.

Polen har ein forskingsreaktor, men ingen kjernekraft for elproduksjon. I starten av 1980-talet vart det begynt på fire reaktorar i Żarnowiec, men prosjektet vart lagt ned i 1990.

I 2005 vedtok den polske regjeringa ein ny energipolitikk der ein blant anna skulle byggje atomreaktorar. I 2009 vart det avgjort å bygge minst to reaktorar innan 2030, med mål om at desse skulle produsere ca. 15 % av elektrisiteten.

I 2023 fatta den polske regjeringa to prinsipp-avgjersler om å bygge to kjernekraftverk. Det eine vil ha tre reaktorar og ligge i Lubiatowo-Kopalino, det andre vil ha minst to reaktorar og ligge i Patnów.

Planen er at bygginga skal starte i 2026 og at den første reaktoren skal vere i drift i 2033.