**Global Energy Monitor**

**Av Espen Andre Røinaas, lektor**

****

**Global Energy Monitor er en organisasjon som fokuserer på å samle, analysere og dele data om energiinfrastruktur, ressurser og bruk. De tilbyr åpen tilgang til denne informasjonen med målet om å bidra til utviklingen av fremtidens energiløsninger.**

**Organisasjonen studerer det internasjonale energilandskapet og lager databaser, rapporter og interaktive verktøy for å forbedre forståelsen av dette komplekse feltet. De tilbyr et bredt spekter av verktøy som lar brukere få oversikt over regionale eller globale trender, samt dykke dypere inn i detaljer om spesifikke elementer i energisystemet.**

**Global Energy Monitor opererer på et prinsipp om åpen tilgang og samarbeid, og deres dataverktøy er resultatet av et globalt samarbeid mellom forskere, analytikere og frivillige fra hele verden. De streber etter å gjøre pålitelige energidata tilgjengelige for alle, da de mener at alle er berørt av energispørsmål.**

**All data som brukes i Global Energy Monitors arbeid er tilskrevet en original kilde, noe som gir brukerne mulighet til å identifisere hvor informasjonen kommer fra og selv verifisere informasjonen de ønsker å undersøke videre. Organisasjonen er forpliktet til full ansvarlighet og transparens i sitt arbeid.**

**Prosjekter**

[**https://globalenergymonitor.org/projects/**](https://globalenergymonitor.org/projects/)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | |

**Global kullkraftverkoversikt (The Global Coal Plant Tracker)**

****

**Global Kullkraftverkoversikt” (GCPT) er en omfattende informasjonskilde om kullkraftverk over hele verden som har en produksjonskapasitet på 30 megawatt eller mer. GCPT inneholder detaljer om alle kullkraftverk som er i drift, samt hver enkelt enhet som har blitt foreslått siden 2010, og enheter som har blitt nedlagt siden 2000.**

**En enhet i et kullkraftverk består ofte av en kjele og en turbin. Flere slike enheter kan sammen utgjøre ett kullkraftverk. Informasjonen i GCPT oppdateres to ganger i året, rundt januar og juli. I tillegg kommer det delvise oppdateringer i april og oktober, som dekker endringer i planlagte kullkraftverkenheter utenfor Kina.**

**Hvert kraftverk som er inkludert i GCPT er koblet til en egen side på GEM.wiki. Her kan man finne ytterligere detaljer om det spesifikke kraftverket. Dette gir en unik mulighet til å forstå og lære mer om kullkraftens rolle i verdens energilandskap.**

**Interaktivt kart**

**<https://globalenergymonitor.org/projects/global-coal-plant-tracker/tracker/>**

|  |
| --- |
|  |

**Kullkraftverk i Verden. Fargeforklaring: I drift (6580), nedlagt/kansellert (6265), planlegges (678) og under bygning (381).**

|  |
| --- |
|  |

**Kullkraftverk i Kina. Fargeforklaring: I drift (3146), nedlagt/kansellert (2257), planlegges (330) og under bygning (244).**

**Global kjernekraftoversikt (The Global Nuclear Power Tracker)**

****

**Global Kjernekraftoversikt” (GNPT) er en omfattende samling av data om kjernekraftanlegg over hele verden. GNPT inneholder detaljer om hver enkelt kjernekraftenhet, uavhengig av dens kapasitet og nåværende status. Dette inkluderer enheter som er i drift, under planlegging, under bygging, kansellert, og de som er tatt ut av drift.**

**Et kjernekraftverk kan være sammensatt av en enkelt enhet eller flere enheter. Disse enhetene kan være bygget samtidig eller i forskjellige tidsperioder. GNPT holder oversikt over kjernekraftverk av forskjellige teknologityper, inkludert trykkvannsreaktorer, kokevannsreaktorer, og hurtige formeringsreaktorer.**

**Hver kjernekraftenhet som er inkludert i GNPT er knyttet til en egen side på GEM-wiki, hvor man kan finne mer informasjon. Den siste oppdateringen av disse dataene ble publisert i oktober 2023.**

**Interaktivt kart**

**<https://globalenergymonitor.org/projects/global-nuclear-power-tracker/tracker-map/>**

|  |
| --- |
|  |

**Kjernekraftverk i verden. Fargeforklaring: I drift (410), forprosjekt (95), nedlagt (248), kansellert (480), planlegges (140), skrinlagt (15) og under bygning (70).**

**Planlegging handler om å sette opp en detaljert plan for hvordan prosjektet skal utføres. På den annen side, er et forprosjekt en tidlig fase i prosjektet som hjelper til med å vurdere om prosjektet er gjennomførbart og lønnsomt før det igangsettes.** **Når et prosjekt er kansellert, betyr det at prosjektet er stoppet eller avsluttet før det har nådd sine opprinnelige mål. Mens et prosjekt er skrinlagt, betyr det at prosjektet er satt på vent eller utsatt på ubestemt tid. Det kan være mulig at prosjektet gjenopptas i fremtiden, men det er ingen garanti for dette.**

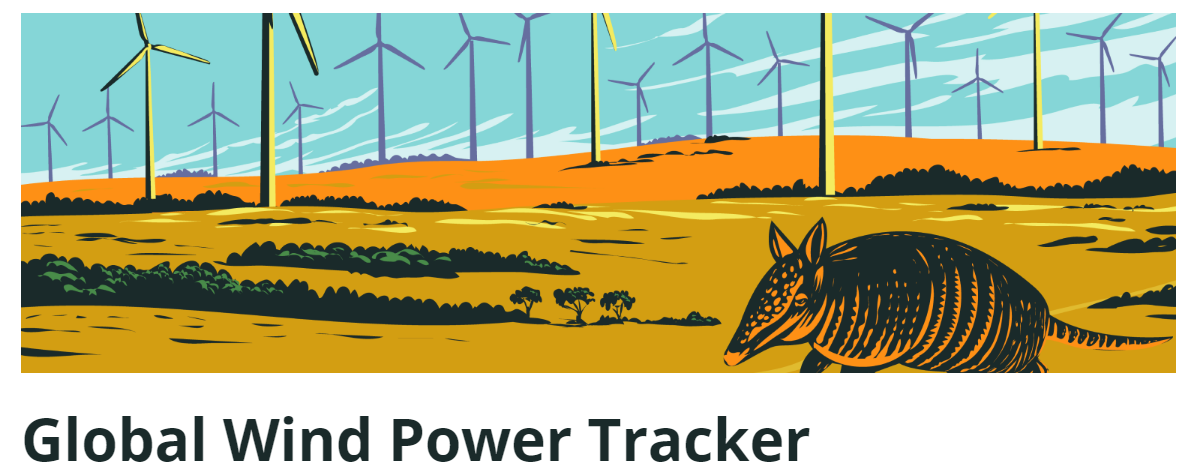
|  |
| --- |
|  |

[**Tyskland: Tyskland var tidligere en betydelig produsent av kjernekraft, men har nå faset ut alle sine kjernereaktorer**](https://snl.no/kjernekraft_i_Tyskland)**.**[**Inntil 2011 hadde landet 17 kjernereaktorer i drift som bidro med rundt 25 prosent av landets kraftproduksjon**](https://snl.no/kjernekraft_i_Tyskland)**. De tre siste kjernekraftverkene ble stengt ned 15.**[**april 2023**](https://snl.no/kjernekraft_i_Tyskland)**.**

[**Frankrike: Frankrike er verdens nest største produsent av kjernekraft, etter USA, og har verdens høyeste andel av kjernekraft i sin elektrisitetsforsyning**](https://snl.no/Kjernekraft_i_Frankrike)**.**[**Landet har 56 kjernereaktorer i drift med en samlet kapasitet på mer enn 61 GW**](https://snl.no/kjernekraft_i_Tyskland)**.**[**Det er også planer om å bygge nye atomkraftverk som skal være i drift en gang mellom 2035 og 2037**](https://www.nrk.no/nyheter/franske-atomkraftverk-skal-sta-klare-i-2035-1.15799660)**.**

[**Polen: Polen har ingen kjernekraftverk i drift, men for å redusere sin avhengighet av egenprodusert kull og importert naturgass har landet lagt frem planer om å ta kjernekraft i bruk fra 2033**](https://snl.no/Kjernekraft_i_Polen)**.**[**Det statseide selskapet Polskie Elektrownie Jądrowe vil bygge landets første kjernekraftverk som skal ligge i Pommern, nær Gdansk**](https://inyheter.no/02/10/2023/nye-kjernekraftplaner-i-sverige-og-polen-et-av-de-viktigste-klimatiltakene/)**.**[**Etter planen skal anlegget i drift allerede i 2033**](https://inyheter.no/02/10/2023/nye-kjernekraftplaner-i-sverige-og-polen-et-av-de-viktigste-klimatiltakene/)**.**

**Global vindkraftoversikt (The Global Wind Power Tracker)**

****

**Global Wind Power Tracker (GWPT) er et omfattende datasett som kartlegger vindkraftanlegg i stor skala over hele verden, både på land og til havs. Dette inkluderer forskjellige stadier av vindparker med en kapasitet på 10 megawatt (MW) eller mer.**

**En fase i et vindkraftprosjekt er vanligvis definert som en samling av en eller flere vindturbiner som er installert under samme tillatelse, har samme kraftkjøpsavtale, og som typisk settes i drift samtidig. GWPT katalogiserer hver fase av vindparken ved denne kapasitetsgrensen, uavhengig av status. Dette inkluderer faser som er** **i drift, annonsert, i forprosjektstudiet, under konstruksjon, skrinlagt, kansellert og nedlagt.**

**Hver vindpark som er inkludert i oversikten er knyttet til en wiki-side på GEM-wikien. Den mest nylige oppdateringen av disse dataene ble publisert i juni 2024.**

**Interaktivt kart**

**<https://globalenergymonitor.org/projects/global-wind-power-tracker/tracker-map/>**

|  |
| --- |
|  |

**Vindkraftanlegg i verden. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (17292), nedlagt/kansellert (2380), skrinlagt (1358), planlegges (1687), forprosjekt (5570) og under bygning (1617).**

|  |
| --- |
|  |

**Vindkraftanlegg i Europa. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (7860), nedlagt/kansellert (1413), skrinlagt (879), planlegges (728), forprosjekt (2383) og under bygning (272).**

|  |
| --- |
|  |

**Solkraftanlegg i Tyskland. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (2032), nedlagt/kansellert (89), skrinlagt (12), planlegges (150), forprosjekt (85) og under bygning (12).**

**Utviklingen av vindkraft i Tyskland har vært betydelig og landet er en av de ledende nasjonene i Europa når det gjelder vindkraft. Her er noen nøkkelpunkter om utviklingen:**

* [**I 2022 ble det installert vindturbiner som til sammen utgjorde 2,4 gigawatt (GW) ny vindkraftkapasitet i Tyskland**](https://energiogklima.no/nyhet/her-blir-det-bygd-ut-mest-vind-i-europa-de-neste-fem-arene)**.**
* [**De neste fem årene forventes landet å bygge ut i gjennomsnitt 4,2 GW hvert år**](https://energiogklima.no/nyhet/her-blir-det-bygd-ut-mest-vind-i-europa-de-neste-fem-arene)**.**[**Dette betyr at mange tusen nye turbiner vil bli montert i perioden frem til og med 2027**](https://energiogklima.no/nyhet/her-blir-det-bygd-ut-mest-vind-i-europa-de-neste-fem-arene)**.**
* [**I tillegg til landbasert vindkraft, forventes det også en betydelig utbygging av havvindprosjekter på i snitt 1,3 GW per år**](https://energiogklima.no/nyhet/her-blir-det-bygd-ut-mest-vind-i-europa-de-neste-fem-arene)**.**
* [**Med denne utbyggingstakten vil Tyskland beholde posisjonen som Europas største vindkraftmarked**](https://energiogklima.no/nyhet/her-blir-det-bygd-ut-mest-vind-i-europa-de-neste-fem-arene)**.**
* [**Vindkraft sto for 17 prosent av kraftproduksjonen i Europa (EU og Storbritannia) i 2022, en økning på to prosentpoeng fra året før**](https://energiogklima.no/nyhet/vind-og-sol-skviser-ut-kull-og-gass-i-eu)**.**

**Global solkraftoversikt (The Global Solar Power Tracker)**

**Et bilde som inneholder solcelle, solenergi, Solenergi, Solpanel

Automatisk generert beskrivelse**

**Global Solar Power Tracker (GSPT) er et datasett som gir en verdensomspennende oversikt over solkraftanlegg i stor skala. Dette inkluderer både fotovoltaiske (PV) og soltermiske anlegg. Datasettet gir informasjon om alle solkraftanlegg i drift med en kapasiteter på 1 megawatt (MW) eller mer. Det inkluderer også alle prosjekter som er annonsert, i forprosjektstudiet og under konstruksjon, med kapasiteter større enn 20 MW. I tillegg til dette, inneholder datasettet også data for anlegg som enten er skrinlagt, kansellert eller nedlagt. Et solkraftanlegg er generelt definert som en gruppe av en eller flere solenheter som er installert under en tillatelse, en strømkjøpsavtale, og som typisk kommer online samtidig. Hvert solkraftanlegg som er inkludert i databasen er knyttet til en wiki-side på GEM-wikien. Den mest nylige oppdateringen av disse dataene ble publisert i juni 2024.**

**Fotovoltaiske (PV) anlegg**: **Dette er solenergianlegg som konverterer sollys direkte til elektrisitet ved hjelp av solceller. Solcellene er laget av materialer som kan “absorbere” sollys og frigjøre elektroner, noe som skaper en elektrisk strøm.**

**Soltermiske anlegg**: **Disse anleggene bruker solens varmeenergi til å produsere elektrisitet. De fokuserer sollys for å varme opp en væske. Den oppvarmede væsken brukes deretter til å produsere damp, som driver en turbin koblet til en generator. Dette frembringer elektrisitet.**

**Interaktivt kart**

[**https://globalenergymonitor.org/projects/global-solar-power-tracker/tracker-map/**](https://globalenergymonitor.org/projects/global-solar-power-tracker/tracker-map/)

|  |
| --- |
|  |

**Solkraftanlegg i verden. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (36469), nedlagt/kansellert (948), skrinlagt (879), planlegges (1797), forprosjekt (9450) og under bygning (2426).**

|  |
| --- |
|  |

**Solkraftanlegg i Europa. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (15655), nedlagt/kansellert (232), skrinlagt (254), planlegges (422), forprosjekt (3469) og under bygning (408).**

|  |
| --- |
|  |

**Solkraftanlegg i Spania. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (1869), nedlagt/kansellert (24), skrinlagt (39), planlegges (93), forprosjekt (913) og under bygning (104).**

**Spania er en global leder innen solenergi, med en rik historie og et omfattende nettverk av solkraftanlegg. Disse anleggene inkluderer både fotovoltaiske (PV) og soltermiske installasjoner.**

**I 2022 nådde Spania en samlet installert solenergikapasitet på 19,5 GW. Dette inkluderte 17,2 GW fra fotovoltaiske anlegg og 2,3 GW fra soltermiske anlegg, også kjent som konsentrerte solkraftverk. I 2023 satte Spania en ny rekord ved å iverksette flere store fotovoltaiske anlegg. Dette resulterte i en økning på 28%, og la til en ekstra 5,594 GW til Spanias totale kraftproduksjon.**

**Spania har også en betydelig mengde soltermiske anlegg. Disse anleggene utnytter solens varmeenergi for å produsere elektrisitet. Dette gjøres vanligvis ved å varme opp en væske som deretter driver en turbin koblet til en generator.**

**Blant de mest fremtredende solkraftanleggene i Spania finner vi Francisco Pizarro Solar PV Park, Núñez de Balboa Solar PV Park, og Mula Solar Farm. Disse anleggene bidrar betydelig til landets totale solenergiproduksjon.**

**Takket være landets geografiske plassering og rikelig med solskinn, har Spania et enormt potensial for ytterligere vekst innen solenergi. Ifølge bransjeorganisasjonen Solar Power Europe, forventes det at Spania vil mer enn doble sin solcellekapasitet mellom 2022 og 2026. I 2023 utgjorde solenergi 2,3% av den totale energibruken i Spania.**

**Global vannkraftoversikt (The Global Hydropower Tracker)**

**Et bilde som inneholder maling, plakat

Automatisk generert beskrivelse**

**Global Hydropower Tracker er et verdensomspennende datasett av vannkraftanlegg. Databasen katalogiserer vannkraftverk med kapasiteter på 75 megawatt (MW) eller mer. Den inkluderer alle anlegg med denne kapasiteten som er i drift, annonserte, forprosjekt og under konstruksjon. Noen data er også inkludert for anlegg som enten er skrinlagt, nedlagt, eller kansellert.**

**Et anlegg kan bestå av en enkelt turbin-generator sett, eller flere turbin-generator sett. Når tilgjengelig, er informasjon om kapasiteten og antall turbin(er) inkludert.**

**Noen ganger er flere anlegg en del av samme kraftgenererende system. Men de kan betraktes som forskjellige anlegg fordi de har ulik infrastruktur, ligger på forskjellige steder, eller har forskjellige eiere eller driftsoperatører. Disse er gruppert sammen som et “kompleks”.**

**Datasettet sporer forskjellige typer vannkraftteknologi. Dette inkluderer tradisjonelle lagringsanlegg, elvekraftverk og pumpekraftverk.**

**Hvert vannkraftverk som er inkludert i databasen er lenket til en wiki-side på GEM wiki. Den mest nylige utgivelsen av disse dataene var i april 2024.**

|  |
| --- |
|  |

**Vannkraftanlegg i Verden. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (2689), nedlagt/kansellert (156), skrinlagt (146), planlegges (469), forprosjekt (634) og under bygning (330).**

|  |
| --- |
|  |

**Vannkraftanlegg i Norge. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (117), nedlagt/kansellert (0), skrinlagt (0), planlegges (1), forprosjekt (1) og under bygning (0).**

**Norge, kjent for sin betydelige kapasitet for vannkraftproduksjon, har fortsatt muligheter for videre utbygging.**[**Ved utgangen av 2023 var den samlede installerte produksjonskapasiteten for vannkraft i Norge på 33 852 MW (omtrent 306 TWh), inkludert 1769 vannkraftverk**](https://www.bing.com/aclick?ld=e832i0kOXqZrLBuvFW2xr2OzVUCUyl7QcF5_oXPJMcJoVhHxnHd5B5suE-SSkWpcLMWB7Ybe3azF1FBvEdkBeoPlbbI1pIiXJhz4BAn0tVP7bw2XZkJMr1MuBEMFX50JxPrK0LC3oXRxBgsAbRC9TRva86SNujMSpwh2DvXJflo4vufR5L&u=aHR0cHMlM2ElMmYlMmZ3d3cuc3RhdGtyYWZ0Lm5vJTJmdmFyLXZpcmtzb21oZXQlMmZ2YW5ua3JhZnQlMmYlM2Z1dG1fc291cmNlJTNkYmluZyUyNnV0bV9tZWRpdW0lM2RjcGMlMjZ1dG1fY2FtcGFpZ24lM2QyLiUyNTIwR2VuZXJpc2slMjUyMC0lMjUyMEZvcm55YmFyJTI1MjBrcmFmdCUyNnV0bV90ZXJtJTNkdmFubmtyYWZ0JTI1MjBub3JnZSUyNnV0bV9jb250ZW50JTNkVmFubmtyYWZ0JTI1MjAtJTI1MjBOb3JnZQ&rlid=c4e00ccb239f11367b106aafbfcbb9a3)**.**[**Praktisk talt all vår elektrisitetsproduksjon skjer i vannkraftverk, og vi har verdens høyeste elektrisitetsforbruk per hode**](https://www.bing.com/aclick?ld=e832i0kOXqZrLBuvFW2xr2OzVUCUyl7QcF5_oXPJMcJoVhHxnHd5B5suE-SSkWpcLMWB7Ybe3azF1FBvEdkBeoPlbbI1pIiXJhz4BAn0tVP7bw2XZkJMr1MuBEMFX50JxPrK0LC3oXRxBgsAbRC9TRva86SNujMSpwh2DvXJflo4vufR5L&u=aHR0cHMlM2ElMmYlMmZ3d3cuc3RhdGtyYWZ0Lm5vJTJmdmFyLXZpcmtzb21oZXQlMmZ2YW5ua3JhZnQlMmYlM2Z1dG1fc291cmNlJTNkYmluZyUyNnV0bV9tZWRpdW0lM2RjcGMlMjZ1dG1fY2FtcGFpZ24lM2QyLiUyNTIwR2VuZXJpc2slMjUyMC0lMjUyMEZvcm55YmFyJTI1MjBrcmFmdCUyNnV0bV90ZXJtJTNkdmFubmtyYWZ0JTI1MjBub3JnZSUyNnV0bV9jb250ZW50JTNkVmFubmtyYWZ0JTI1MjAtJTI1MjBOb3JnZQ&rlid=c4e00ccb239f11367b106aafbfcbb9a3)**.**

**Selv om Norge har en betydelig vannkraftkapasitet, fortsetter landet å utvide og forbedre sin vannkraftinfrastruktur. I 2021 ble det satt i drift vannkraftprosjekter som tilsvarer 160 MW (omtrent 1,4 TWh).**[**Dette var det høyeste nivået på bygging av vannkraft siden 1990**](https://snl.no/vannkraft)**.**[**Ved utgangen av 2023 var det under bygging 103 MW (omtrent 0,9 TWh) ny vannkraft og ytterligere 320 MW (omtrent 2,8 TWh) hadde fått utbyggingstillatelse, men var ennå ikke realisert**](https://www.bing.com/aclick?ld=e832i0kOXqZrLBuvFW2xr2OzVUCUyl7QcF5_oXPJMcJoVhHxnHd5B5suE-SSkWpcLMWB7Ybe3azF1FBvEdkBeoPlbbI1pIiXJhz4BAn0tVP7bw2XZkJMr1MuBEMFX50JxPrK0LC3oXRxBgsAbRC9TRva86SNujMSpwh2DvXJflo4vufR5L&u=aHR0cHMlM2ElMmYlMmZ3d3cuc3RhdGtyYWZ0Lm5vJTJmdmFyLXZpcmtzb21oZXQlMmZ2YW5ua3JhZnQlMmYlM2Z1dG1fc291cmNlJTNkYmluZyUyNnV0bV9tZWRpdW0lM2RjcGMlMjZ1dG1fY2FtcGFpZ24lM2QyLiUyNTIwR2VuZXJpc2slMjUyMC0lMjUyMEZvcm55YmFyJTI1MjBrcmFmdCUyNnV0bV90ZXJtJTNkdmFubmtyYWZ0JTI1MjBub3JnZSUyNnV0bV9jb250ZW50JTNkVmFubmtyYWZ0JTI1MjAtJTI1MjBOb3JnZQ&rlid=c4e00ccb239f11367b106aafbfcbb9a3)**.**

**Norges totale teoretiske vannkraftpotensial er over 68,500 MW (omtrent 600 TWh) hvis det hadde vært mulig å utnytte hvert eneste vannfall til kraftproduksjon.**[**Men å utnytte dette ville medført dyre utbygginger av mange kontroversielle prosjekter med store miljøkonsekvenser**](https://snl.no/vannkraft)[**1**](https://snl.no/vannkraft)**.**

**NVE anslår et teknisk-økonomisk potensial på 2,600 MW (omtrent 23 TWh).**[**Dette inkluderer både nye utbygginger og opprusting og utvidelser**](https://snl.no/vannkraft)**. NVE har registrert over 200 opprustings- og utvidelsesprosjekter i de siste 20 årene. Disse prosjektene har bidratt med en samlet årlig produksjonsøkning på nesten 570 MW (omtrent 5 TWh).**[**NVEs beregninger antyder at samlet årlig produksjonspotensial for opprusting og utvidelser fra kartlagte prosjekter utgjør omtrent 685-915 MW (omtrent 6-8 TWh)**](https://snl.no/vannkraft)**.**

[**Statkraft, Norges største produsent av vannkraft, annonserte i januar at de planlegger oppgraderinger av vannkraftanlegg som vil gi mellom 1500 og 2500 MW (omtrent 13-22 TWh) fram mot 2030**](https://www.bing.com/aclick?ld=e832i0kOXqZrLBuvFW2xr2OzVUCUyl7QcF5_oXPJMcJoVhHxnHd5B5suE-SSkWpcLMWB7Ybe3azF1FBvEdkBeoPlbbI1pIiXJhz4BAn0tVP7bw2XZkJMr1MuBEMFX50JxPrK0LC3oXRxBgsAbRC9TRva86SNujMSpwh2DvXJflo4vufR5L&u=aHR0cHMlM2ElMmYlMmZ3d3cuc3RhdGtyYWZ0Lm5vJTJmdmFyLXZpcmtzb21oZXQlMmZ2YW5ua3JhZnQlMmYlM2Z1dG1fc291cmNlJTNkYmluZyUyNnV0bV9tZWRpdW0lM2RjcGMlMjZ1dG1fY2FtcGFpZ24lM2QyLiUyNTIwR2VuZXJpc2slMjUyMC0lMjUyMEZvcm55YmFyJTI1MjBrcmFmdCUyNnV0bV90ZXJtJTNkdmFubmtyYWZ0JTI1MjBub3JnZSUyNnV0bV9jb250ZW50JTNkVmFubmtyYWZ0JTI1MjAtJTI1MjBOb3JnZQ&rlid=c4e00ccb239f11367b106aafbfcbb9a3)**.**

|  |
| --- |
|  |

**Vannkraftanlegg i Nepal. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (58), nedlagt/kansellert (4), skrinlagt (6), planlegges (15), forprosjekt (96) og under bygning (69).**

**Nepal, et fjelland som Norge, er sterkt avhengig av vannkraft for sin elektrisitetsproduksjon. Vannkraftanlegg utgjør en vesentlig del av Nepals energisektor, og landet har en betydelig mengde vannressurser som det har utnyttet for å produsere elektrisitet.**

[**I 2021 var Nepals installerte kapasitet for elektrisitet 2,189.6 MW**](https://kathmandupost.com/money/2022/08/18/nepal-aims-100-percent-electricity-access-by-2024)**.**[**Dette inkluderer 2,075.4 MW fra vannkraft, 54.8 MW fra solkraft, 6.0 MW fra kraftvarme og 53.4 MW frembrakt fra termiske kraftverk**](https://kathmandupost.com/money/2022/08/18/nepal-aims-100-percent-electricity-access-by-2024)

**Interessant nok ble bare 68% av de 8.8 GWh elektrisitet som ble forbrukt i Nepal i 2021 frembrakt innenlands. De resterende 32% ble importert fra India.**

**Nepal har et estimert vannkraftpotensial på over 42,000 megawatt, ifølge Verdensbanken. Dette er mer enn nok til å møte landets energibehov i mange år fremover. For å møte sin voksende etterspørsel etter energi, har Nepal satt et mål om å produsere 12,000 MW innen 2030.**

**Landet har flere hydroelektriske kraftverk spredt over hele landet. Noen av de mest kjente inkluderer Upper Tamakoshi-prosjektet i Dolakha med en kapasitet på 456 MW, Kaligandaki A Hydroelectric Power Station i Syangja med en kapasitet på 144 MW, og Bhote Koshi Power Plant i Sindhupalchowk med en kapasitet på 45 MW.**

**Det er også planer om å sette i gang det monumentale Upper Arun vannkraftprosjektet i mars 2024. Dette prosjektet vil legge til 1,061 MW til det nasjonale nettet. Prosjektet forventes å starte drift i 2033, og vil utgjøre en betydelig økning i Nepals vannkraftkapasitet.**

**Global geotermisk kraftoversikt (The Global Geothermal Power Tracker)**

**Et bilde som inneholder fjell, skjermbilde, snø, illustrasjon

Automatisk generert beskrivelse**

**Global Geothermal Power Tracker (GGPT) er en verdensomspennende database over geotermiske kraftverk. Et geotermisk kraftverk kan være sammensatt av flere enheter, eller bare en enkelt enhet. Disse enhetene kan inneholde flere turbiner, bygget på forskjellige tidspunkter. GGPT inkluderer geotermiske kraftverk med kapasiteter på 30 megawatt (MW) eller mer, og katalogiserer hver geotermisk kraftverksenhet uavhengig av status, enten de er i drift, annonsert, i forprosjekt, under konstruksjon, skrinlagt, kansellert eller nedlagt. Forskjellige typer geotermisk teknologi blir sporet i datasettet, inkludert dampflaske “flash steam”, tørr damp, binær syklus, og andre. Hvert geotermisk anlegg som er inkludert i databasen er knyttet til en wiki-side på GEM-wiki. Den mest nylige utgivelsen av disse dataene var i mai 2024.**

* **Dampflaske (Flash Steam): Dette er en type geotermisk kraftverk hvor vannet blir oppvarmet til høye temperaturer under jorden, og når dette vannet blir brakt til overflaten, forvandles det til damp på grunn av trykkfallet (derav navnet “flash” eller “dampflaske”).**
* **Tørr Damp: Dette er den eldste typen geotermisk teknologi, hvor dampen trekkes direkte fra geotermiske reservoarer for å drive turbinene.**
* **Binær Syklus: Dette er en mer moderne type geotermisk teknologi. Her blir det geotermiske vannet brukt til å varme opp en sekundær væske som har et lavere kokepunkt enn vann. Denne sekundære væsken blir til damp, som deretter driver turbinene.**

[**Disse teknologiene utnytter jordens indre varme for å produsere ren, utslippsfri og fornybar energi**](https://snl.no/geotermisk_kraftverk)**. Den spesifikke teknologien som brukes kan variere avhengig av de geotermiske forholdene på stedet.**

**Til tross for disse fordelene, er det også noen utfordringer knyttet til produksjonen av geotermisk energi. For eksempel kan det være kostbart å bygge og vedlikeholde geotermiske kraftverk, og det er også risiko for jordskjelv og vulkanutbrudd i områder hvor disse kraftverkene er lokalisert.**

|  |
| --- |
|  |

**Geotermisk kraftanlegg i verden. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (353), nedlagt/kansellert (29), skrinlagt (11), planlegges (45), forprosjekt (42) og under bygning (35).**

|  |
| --- |
|  |

**Geotermisk kraftanlegg i Indonesia. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (47), nedlagt/kansellert (23), skrinlagt (7), planlegges (19), forprosjekt (18) og under bygning (10).**

[**Indonesia, kjent for sin betydelige geotermiske aktivitet, har et potensial på om lag 29,000 MW for geotermisk energiproduksjon**](https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-geothermal-energy-reserves-green-energy-sustainable-clean-electricity-renewable-climate-change-3874151)**.**[**Til tross for dette store potensialet, utnytter landet for øyeblikket bare 10% av denne energipotensialet**](https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-geothermal-energy-reserves-green-energy-sustainable-clean-electricity-renewable-climate-change-3874151)**.**

[**Indonesia er i dag en av de ledende nasjonene innen produksjon av strøm fra geotermisk energi**](https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-geothermal-energy-reserves-green-energy-sustainable-clean-electricity-renewable-climate-change-3874151)**.**[**Dette kan tilskrives landets unike geologiske forhold, som inkluderer flere aktive vulkanske områder og geotermiske reservoarer**](https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-geothermal-energy-reserves-green-energy-sustainable-clean-electricity-renewable-climate-change-3874151)**.**

[**Det er verdt å merke seg at det er mange forskningsprosjekter og pilotanlegg i Indonesia som fokuserer på utvikling og forbedring av geotermisk teknologi**](https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-geothermal-energy-reserves-green-energy-sustainable-clean-electricity-renewable-climate-change-3874151)**.**[**Målet med disse prosjektene er å øke effektiviteten og redusere kostnadene ved produksjon av geotermisk kraft**](https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-geothermal-energy-reserves-green-energy-sustainable-clean-electricity-renewable-climate-change-3874151)**.**

[**Med sitt betydelige potensial for geotermisk energi, forventes det at Indonesia vil fortsette å utvide sin geotermiske kraftkapasitet i de kommende årene**](https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-geothermal-energy-reserves-green-energy-sustainable-clean-electricity-renewable-climate-change-3874151)**.**[**Dette vil bidra til å møte landets voksende energibehov, samtidig som det reduserer avhengigheten av fossile brensler**](https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-geothermal-energy-reserves-green-energy-sustainable-clean-electricity-renewable-climate-change-3874151)**.**[**I 2022 genererte geotermiske kraftverk 2,360 MW elektrisitet i Indonesia, med planer om å øke denne kapasiteten betydelig**](https://microgridmedia.com/indonesias-geothermal-potential/)**.**[**Landet har satt et mål om å øke denne kapasiteten til 5,000 MW innen 2025**](https://www.adb.org/news/features/developing-indonesia-s-geothermal-power-potential)**.**

|  |
| --- |
|  |

**Geotermisk kraftanlegg i USA. Fargeforklaring (antall anlegg): I drift (114), nedlagt/kansellert (29), skrinlagt (12), planlegges (9), forprosjekt (18) og under bygning (2).**

**USA, kjent for sin betydelige geotermiske aktivitet, har et stort potensial for produksjon av geotermisk energi. Dette skyldes delvis de unike geologiske forholdene i USA, som inkluderer flere aktive vulkanske områder og geotermiske reservoarer.**

**Det er estimert at landet kan produsere om lag 90,000 MW av geotermisk energi innen 2050. Dette representerer en tjue ganger økning fra dagens produksjon, og er tilstrekkelig til å forsyne omtrent 5,5 millioner amerikanske hjem med energi. Til tross for dette store potensialet, utgjør geotermisk energi for øyeblikket mindre enn 1% av landets totale energiforbruk.**

**Det er mange forskningsprosjekter og pilotanlegg i USA som fokuserer på utvikling og forbedring av geotermisk teknologi. Målet med disse prosjektene er å øke effektiviteten og redusere kostnadene ved produksjon av geotermisk kraft.**

**Med sitt betydelige potensial for geotermisk energi, forventes det at USA vil fortsette å utvide sin geotermiske kraftkapasitet i de kommende årene. Dette vil bidra til å møte landets voksende energibehov, samtidig som det reduserer avhengigheten av fossile brensler.**