

# UTLAND

Leder: TROND OLAV SKRUNES tlf. 55 21 45 23  
e-post: utland@bt.no

## Bygger kjernekraft for å redde kl

Storbritannia bygger nye atomkraftverk for å sikre en utslippsfri og mer klimavennlig energiforsyning. 141 nye reaktorer er planlagt eller under bygging i verden.

ATLE ANDERSSON  
atle.andersson@bt.no  
grafikk: KNUH JORTLAND

Innbyggerne langs den idylliske Somerset-kysten i England har levd med atomkraftverk tett inn på livet i mer enn et halvt århundre. Nå har britiske myndigheter bestemt at det skal bygges nok et atomanlegg i det sørvestlige hjørnet av landet. Bak kjernekraftverket Hinkley Point C står et fransk selskap med kinesiske investorer i ryggen. De løper ingen stor forretningsmessig risiko, for i jakten på fossilfri energi har den britiske regjeringen sørget for å gi utbyggerne gunstige økonomiske fremtidsutsikter.

Ifølge BBC har myndighetene lovet eierne av atomanlegget en garantert minstepris pr. produserte kWh som er dobbelt så høy som dagens strømpris i Storbritannia.

### Nykommere

– Den britiske regjeringen har avtalt at de skal kjøpe strøm for denne garanterte prisen i tretti år. EU gransker nå denne kontrakten for å undersøke om den bryter med reglene om ulovlig subsidiering, sier Nils Bøhmer, atomfysiker og daglig leder i miljøstiftelsen Bellona.

Hinkley-anlegget vil dekke syv prosent av det britiske kraftbehovet når hele utbyggingen er ferdig i 2023.

Mange land følger Storbritannias eksempel og ruller ut ny kjernekraft. Svulmende energietterspørsel er én viktig drivkraft. Behovet for en energiforsyning som gir lavere klimagassutslipp er et like viktig motiv i flere land. Den siste oversikten fra World Nuclear Association viser at det nå finnes 30 land med kjernekraft i drift. På toppen av dette har ti land reaktorer under bygging eller planlegging. I ytterligere seks land foreligger det forslag om å satse på kjernekraft.

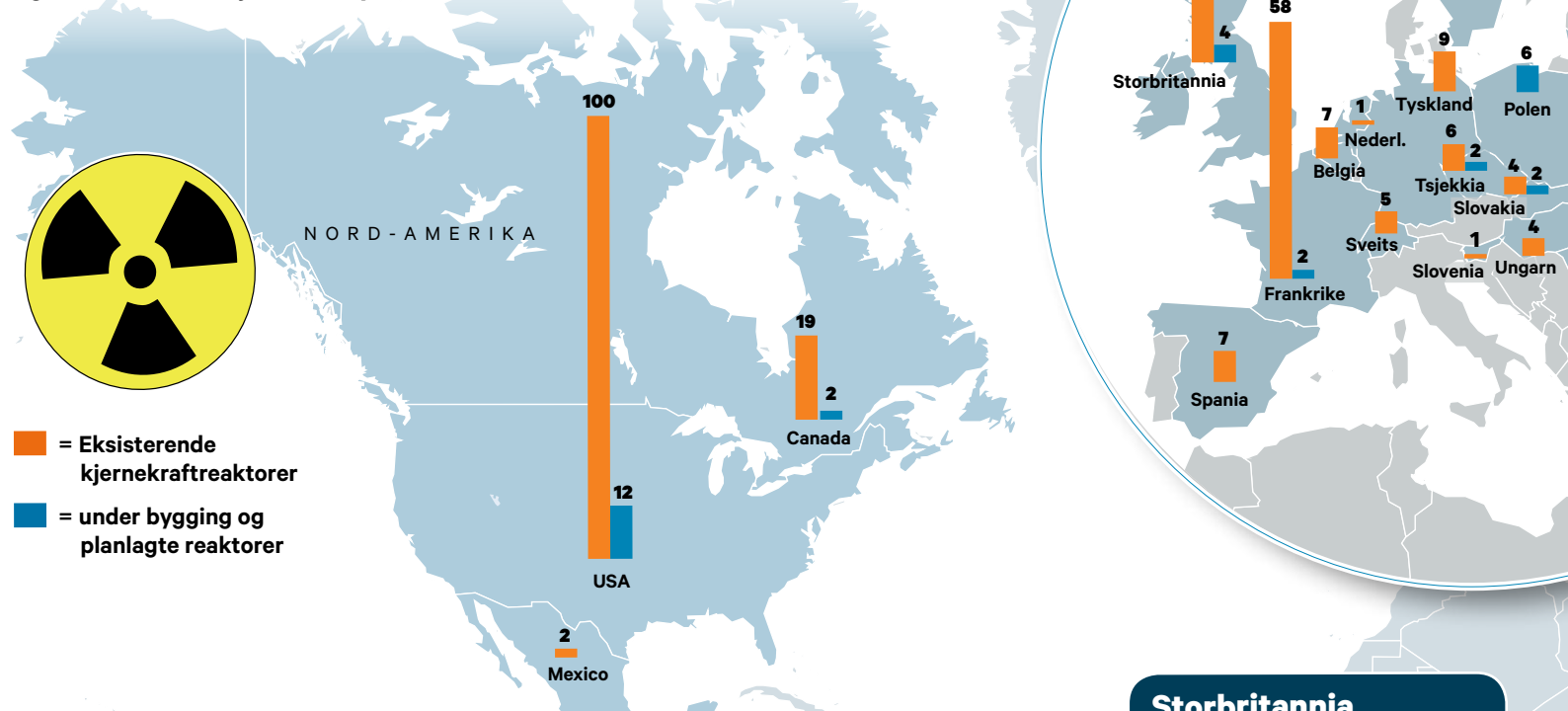
### – Heller sol og vind

Bellona og andre miljøorganisasjoner advarer mot å bruke hensynet til klodens klima som argument for å bygge nye kjernekraftverk.

– Vi må heller satse på fornybar energi som sol og vind og energisparing. Vi kommer heller ingen vei utenom karbonfangst og lagring. Vår egen månelanding på Mongstad havarete, men

### Utbygging av kjernekraft i verden

Verdens økte behov for energi og fossilfrie kraftkilder gjør at mange land satser på kjernekraft, trass i ulykken ved Fukushima-anlegget i Japan i 2011. I dag finnes det 435 reaktorer i drift ved atomanlegg i 30 land, og flere andre nasjoner har planer om å bygge kjernekraftverk.



### USA



Ingen land har større kjernekraftproduksjon enn USA, men billig skifergass utfordrer nå lønnsomheten til reaktorene i USA, som denne ved Lake Erie i Ohio. USA har 100 operative reaktorer og stod for nær en tredel av den samlede kjernekraftproduksjonen i verden.

heldigvis finnes det andre land som går foran på dette området, sier Nils Bøhmer. Han spår også at investeringer i kjernekraft blir ulønnsomt i fremtiden, i hvert fall i vestlige land.

### «Skremmer folk»

– Ulykken ved Fukushima-anlegget i Japan i 2011 beviste at også det såkalt utenkelige kan skje, sier Bøhmer, som følger den internasjonale kjernekraftindustrien tett.

Den britiske skribenten og klimaforkjemperen George Monbiot hevder på sin side at kjernekraften er bedre enn sitt rykte.

– Kjernekraftmotstandernes skremselshistorier er en

gavepakke til den giftige kullindustrien, hevder Monbiot. Han mener kull er en langt verre energikilde enn atomkraft, og viser til at forurensningen fra kullkraftverkene påfører millioner av mennesker helseplager. Det gjelder ikke bare i Kina, men også i land som USA og Storbritannia. Atomindustrien spiller selv ut klimakortet i markedsføringen av energiformen. På nettsiden til World Nuclear Association er det gjort til et stort poeng at en pellet med uranbrensel inneholder like mye energi som 480 kubikkmeter naturgass, 807 kilo kull eller 563 liter olje.

Ulykken i Japan utløste nye sikkerhetskrav i mange land med

### Ulykken ved Fukushima-anlegget viste at også det såkalt utenkelige kan skje

Nils Bøhmer, atomfysiker og daglig leder av Bellona

atomkraft, og bidro til at Det internasjonale energibyrået (IEA) nedjusterte tidligere prognoser for kjernekraftens andel av den globale energimiksen. Det er likevel ventet at kraftproduksjonen fra verdens reaktorer vil øke med 60 prosent frem til 2035. Andelen av verdens totale pro-

duksjon vil da være 12 prosent, ifølge IEA.

### Ikke skremt

Professor Jon Samseth sier verden ikke kommer utenom kjernekraft hvis vi skal nå målet om å begrense den globale oppvarmingen til to grader sammenlignet med førindustrielt nivå.

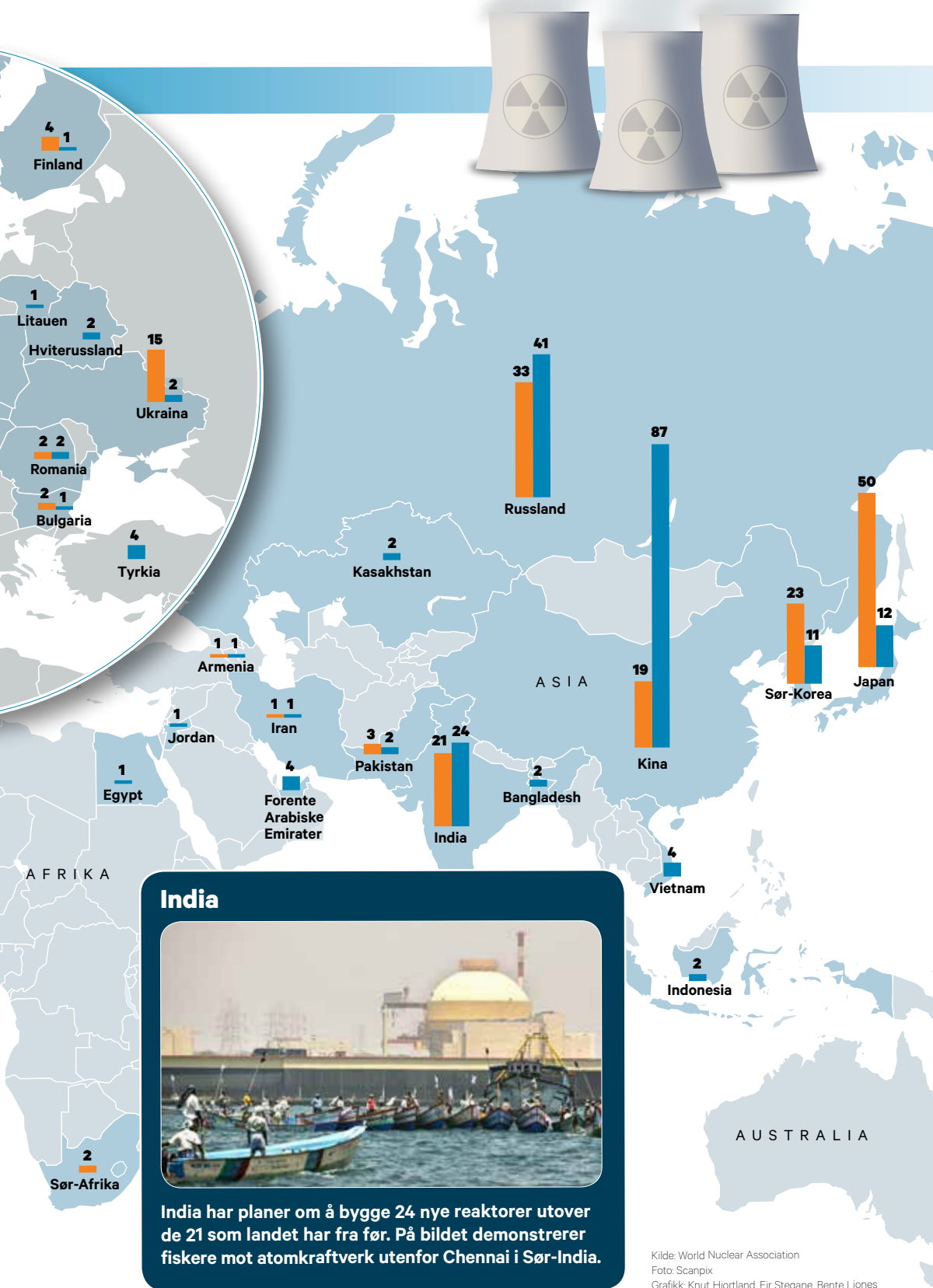
– Da må kjernekraftens andel økes fra dagens nivå. Det er vel og bra med sol og vind, men disse fornybare energikildene oppnår ikke den samme intensiteten i produksjonen som atomkraft. I store befolkningsentra, som for eksempel Beijing, har kjernekraft klare fortrinn, sier Samseth, som er professor i ener-

### Storbritannia



Sellafield-anlegget har i mange tiår vært omstridt som følge av utslipp av radioaktive stoffer og dårlige sikkerhetsrutiner. Det forhindrer likevel ikke britiske myndigheter fra å satse på bygging av en ny generasjon kjernekraftverk.

# imaet



## Japan



Ulykken ved Daiichi-anlegget i Fukushima i 2011 førte til nedstengning av samtlige japanske atomkraftverk, men landets regjering vil likevel satse videre på kjernekraft og flere av anleggene kan bli gjenåpnet om kort tid.

## Krever at Norge får innsyn

– Storbritannia må gi Norge fullt innsyn i alle sider ved sikkerhetsforanstaltningene ved det nye atomkraftverket.

Bellona mener britiske myndigheter må inkludere Norge i planleggingen og byggingen av det nye atomkraftverket Hinkley Point C. Gjennom Espoo-konvensjonen kan land som bygger atomkraftverk bli pålagt å varsle om aktiviteter i land som kan påføre naboland miljøskader. Like før jul mottok Miljøverndepartementet en skriftlig henvendelse fra Espoo-sekretariatet om Norge blir berørt av det nye kjernekraftverket.

– Det er naturlig at Norge blir konsultert og får all relevant informasjon om sikkerheten ved det nye anlegget, sier atomfysiker Nils Bøhmer i Bellona.

Han viser til en rapport som Statens strålevern publiserte i 2010 om konsekvensene av en ulykke på det britiske atomgjennvinningsanlegget Sellafield.

– Rapporten viste at utslipp av 1 prosent av det radioaktive innholdet i gamle tanker med høyaktivt avfall på Sellafield vil kunne få dramatiske konsekvenser, ikke minst på Vestlandet. En lekkasje av en slik størrelsesorden vil kunne føre til radioaktivt nedfall over Norge som er syv ganger større enn det vi fikk etter Tsjernobyl-ulykken. Derfor er det naturlig at britiske myndigheter også informerer norske myndigheter i tråd med Espoo-konvensjonen, sier Bøhmer.

## Sør-Korea



Atomkraftmotstandere demonstrerer i Seoul. Sør-Korea er en av stormaktene innen kjernekraft. Den største veksten for atomkraft skjer i Asia.

## India



India har planer om å bygge 24 nye reaktorer utover de 21 som landet har fra før. På bildet demonstrerer fiskere mot atomkraftverk utenfor Chennai i Sør-India.

Kilde: World Nuclear Association  
Foto: Scapix  
Grafikk: Knut Hjortland, Eir Stegane, Bente Ljones

## STRIDENS KJERNE

### Kjernekraft

**Bakgrunn:** Verdens energibehov øker og samtidig øker utslippene fra fossile energikilder som kull, gass og olje. Den økte konsentrasjonen av drivhusgasser i atmosfæren fører til klimaeendringer i verden, ifølge forskere.

**På den ene siden:** Atomkraftverk produserer energi uten utslipp av klimagasser og verden når neppe togradersmålet uten satsing på kjernekraft. Kjernekraft muliggjør stor kraftproduksjon på et lite areal. En reaktor kan ha like stor kapasitet som 1600 vindmøller.

**På den andre siden:** Dagens atomkraftverk produserer mye radioaktivt avfall. Sikker lagring av dette potensielt farlige avfallet skaper fortsatt hodepine for eierne av atomanleggene. Tsjernobyl-ulykken viser også at ulykker ved kjernekraftverk kan få dramatiske konsekvenser.

gifysikk ved Høgskolen i Oslo og Akershus.

– Hvordan har ulykken i Japan påvirket interessen og viljen til å satse på kjernekraft i verden?

– Bortsett fra Tyskland og Japan, har Fukushima ikke ført til noen negative konsekvenser. Et land som Storbritannia kjører uførtroddent videre med et ambisiøst program for bygging av nye reaktorer, sier Samseth.

Han sier kjernekraftens største utfordring nå er konkurransen fra billig fossil energi, som skifergass i USA og billig kull i Europa.

– Det taler også i kjernekraftens disfavør at investeringskostnadene er svært høye, at det tar lang tid å bygge dem og at det er

stor økonomisk risiko forbundet med eventuelle ulykker ved disse anleggene, sier Samseth.

Kina bygger ut praktisk talt alle energiformer i et forrykende tempo for å dekke det enorme kraftbehovet i den økonomiske stormakten.

### På vei inn i klubben

– Hvilke andre land vil bygge ut kjernekraft?

– Land som Tyrkia, Saudi-Arabia og De forente arabiske emirater er også på atomsporet, men her er ikke planene så veldig konkrete ennå, sier Nils Bøhmer i Bellona.

Tyskland har imidlertid bestemt seg for å fase ut kjerne-

kraften som del av landet store energiskifte i retning fornybare energikilder. – I Frankrike pågår debatten om det skal bygges nye reaktorer til erstatning for de gamle og utrangerte anleggene, sier Bøhmer.

– Hvordan har Fukushima-ulykken påvirket den japanske atompolitikken?

– Alle reaktorene ble nedstengt etter ulykken, men eierne har nå søkt om å få gjenåpne 16 av de 50 anleggene i landet. Det er usikkert når disse reaktorene er i drift igjen. Det skyldes både strengere sikkerhetskrav og at de lokale og regionale myndighetene må gi grønt lys for gjenåpning, sier Bøhmer.