

# Arktis kan bli ti grad

Togradersmålet ryker allerede om ti-tyve år i store, folkerike områder på den nordlige halvkule. I Arktis kan temperaturen stige med mer enn 10 grader før 2100.

## i Durban:

ATLE ANDERSSON  
atle.andersson@bt.no



### ► klimatoppmøtet

Det viser nye modellberegninger utført av norske klimaforskere, med Bjerknessenteret og Meteorologisk institutt i spissen. Funnene i den nye NorESM-modellen blir presentert for miljøvernminister Erik Solheim på klimatoppmøtet i Durban i dag, og er med å danne grunnlag for FNs klimapanelers neste rapport.

### Slår inn fra 2020

De dramatiske fremtidsutsiktene tar utgangspunkt i at utslippene av klimagasser fortsetter å øke i samme takt som i dag.

Forskerne har studert når det såkalte togradersmålet vil bli passert for ulike deler av kloden. For verden som helhet vil det skje rundt 2050 med dagens vekst i utslippene, forutsatt at jorden ikke rammes av enorme vulkanutbrudd eller andre uventede hendelser som virker nedkjølende.

–Togradersmålet vil være passert mellom 2020 og 2030 for nordområdene og store deler av Nord-Amerika, Sentral-Asia, Brasil og Australia, sier professor Eystein Jansen ved Bjerknessenteret.

### Stø kurs mot fire grader

Togradersmålet tilsier at den globale temperaturen i 2100 ikke skal overstige to grader i forhold til førindustriell tid (ca. 1850). Mer enn 190 nasjoner har støttet målsettingen som et langsiktig klimamål. Begrunnelsen er frykt for at en høyere oppvarming kan føre til omfattende og farlige endringer for mennesker og miljø mange steder i verden.

Hvis verdens land fortsetter dagens utslippstrend, vil imidlertid den globale snitttemperaturen øke med rundt fire grader i slutten av vårt århundre.

### Tørke og hete

Professor Tore Furevik ved Bjerknessenteret understreker at en global temperaturøkning på to grader er langt mer dramatisk enn det kan høres ut som. Årsaken er at en slik global middeltemperatur økning rommer store regionale forskjeller og vil ramme verdens land og folk forskjellig.

–Norge er for eksempel på god vei, med en temperaturøkning på 1,6 grader siden førin-



OPPVARMINGEN: Utslagene av klimaendringene blir særlig sterke i arktiske strøk. Dette kan få betydelige konsekvenser både for dyreliv og natur.



TØRKEN: Her var det vann – men for et par år siden måtte innbyggerne i Tangyin-provinsen innse at tørken hadde tatt knekken på dråpene.

FOTO: CHINA FOTO/AP



PERMAFROSTEN:

### fakta klimautviklingen

■ FNs klimamøte pågår i Durban fra 28. november till 9. desember. Utsendinger fra nesten 200 land deltar.

■ Klimatoppmøtene i København i 2009 og Cancún i fjor greide ikke å bli enige om en ny juridisk bindende avtale om utslipp-skutt.

■ I stedet nøyde landene seg med erklæringer om at den globale oppvarmingen ikke må overstige 2 grader sammenlignet med førindustrielt nivå.

dustriell tid, mot 0,8 grader for verden som helhet. Men bortsett fra kraftig nedbørsøkning, vil vi slippe langt billigere enn eksempelvis middelhavslandene og subtropiske områder. Her kan befolkningen forvente seg flere hetebølger og mer tørke, sier Furevik.

At temperaturen på de nordlige breddegrader er størst, er noe forskerne har visst lenge.

–Den sterke temperaturstigningen i nordområdene er særlig bekymringsfull. Økningen vil påvirke permafrosten som holder på mye karbon. Det er anslått at tilgjengelig karbon i permafrosten kan tilsvare 500–1000 års utslipp av CO<sub>2</sub> fra

dagens forbrenning av kull, olje og gass. Alt dette vil ikke frigjøres, men det illustrerer risikoen, sier Eystein Jansen.

Forskerne har også sett på konsekvensene hvis verdenssamfunnet klarer å redusere utslippene utover i dette århundret og hvordan det vil slå ut for temperaturen. På Durban-møtet er det foreløpig lite som tyder på at noen ny internasjonal klimaavtale vil tre i kraft før 2020. Betingelsen er at Durban-møtet vedtar å starte forhandlinger om en

ny avtale med utslippsreduksjoner som også omfatter USA og raskt voksende økonomier som Kina, Brasil og India. Kravet fra Norge og EU er at en ny avtale

Temperaturstigningen i nord er særlig bekymringsfull

EYSTEIN JANSEN, BJERKNESSENTERET

er at en ny avtale må være ferdigforhandlet innen 2015 og tre i kraft fra 2020.

På møtets niende dag ble det også kjent at Norge raser fra 6. til 15. plass på en global klimarangering som er utarbeidet av utredningsbyrået Germanwatch i samarbeid med paraplyorganisasjonen Climate Action Network.

[bt.no/utenriks](http://bt.no/utenriks): Her finner du alltid ferske utenriksnyheter

# er varmere



FOTO: NPS



Massene i Mackenzie-deltaet i Canada er ikke så stabile som før. Varmere klima har ført til at jorden har begynt å rase ut. FOTO: RICK BOWNER, AP

## Også Taliban fordømmer bombeangrep

Et dobbeltangrep mot helligdommer i Kabul og Mazar-i-Sharif preget den sjiamuslimske høytiden ashura. Taliban kaller angrepet uislamisk.

Minst 55 mennesker ble drept og 150 såret. Angrepet skjedde da flere hundre mennesker var samlet ved en sjiamuslimsk helligdom for å markere høytiden ashura i den gamle delen av Kabul. Omtrent samtidig smalt det også i Mazar-i-Sharif, hvor minst tre mennesker ble drept.

Det har aldri tidligere vært meldt om lignende angrep mot sjiamuslimer i Afghanistan, mens Pakistan har en lang historie for denne formen for sekterisk vold.

En gruppe med tilholdssted i Pakistan tar også på seg skylden for begge angrepene. Den ekstremistiske sunnigruppen Lashkar e-Jhangvi al-Alami har stått bak flere angrep mot sjiamål i Pakistan, men det skal være første gang den angriper mål i Afghanistan dersom den faktisk står bak.

Afghanistans president Hamid Karzai fordømmer angrepene.

– Dette er første gang på en slik viktig religiøs dag i Afghanistan at terror av en slik forferdelig art skjer, sier han.

En talsmann for Taliban, Zabiullah Mujahid, avviser at bevegelsen har noe med saken å gjøre.

– Det islamske emiratet (Taliban) fordømmer et så ondskapsfullt, vilkårlig og uislamisk angrep, sier talsmannen for opprørsbevegelsen.

NTB-REUTERS-AFP



FOTO: STOVAN NENOV, REUTERS

## Gransker statsministerens smutthull

**KØBENHAVN:** Statsminister Helle Thorning-Schmidt mener det danske demokratiet er tjent med at en granskningskomité skal undersøke omstendighetene rundt hennes skattesak. – Det er i borgernes interesse, i demokratiets interesse, og det er avgjørende for tilliten til vårt folkestyre, at hvis det har vært snakk om maktmisbruk, så vil det bli avdekket, sier Thorning-Schmidt. Det er fortsatt flere uavklarte spørsmål i saken, som handler om at Thorning-Schmidt skal ha brukt smutthull i skatteloven for at hun og ektemannen skulle komme best mulig ut. NTB-RITZAU

## Putin varsler rokeringer

**MOSKVA:** Valgresultatet krever alvorlige forandringer i Russlands regjering, sier statsminister Vladimir Putin. – Det vil selvfølgelig bli en betydelig fornyelse av personalen i administrasjonen, sa Putin da han møtte medlemmer av det statsbærende partiet Det forente Russland. Samtidig som han varsler rokeringer i Kreml etter presidentvalget i mars, sier han at regjeringen må tilpasse seg samfunnets krav om modernisering. NTB-REUTERS-TT

## Bensinbomber og tåregass i Aten

**ATEN:** Tåregassgranater, steiner og bensinbomber fløy på ny gjennom luften i Aten da hundrevis av grekere marsjerte til nasjonalforsamlingen for å protestere mot både sparepakker og politidrap. Politiet fyrte av tåregass etter at ungdommer hadde kastet brannbomber og steiner mot dem. Ifølge politiet deltok rundt 1000 studenter i en markering for 15-årsdagen Alexandros Grigoropoulos, som ble drept av politiet for tre år siden. NTB-REUTERS-AFP

## Protest på fire hjul

**SOFIA:** Med 170 traktorer har bulgarske bønder omringet nasjonalforsamlingen i hovedstaden Sofia i protest mot planlagte kutt i subsidiene. Traktorene har stått parkert ved nasjonalforsamlingen siden mandag kveld, og tirsdag deltok over 1.000 bønder i demonstrasjonen. Kornbønder fra hele landet kom til hovedstaden for å kreve at landbruksministeren og finansministeren går av. NTB-AFP



FOTO: STOVAN NENOV, REUTERS

## Tripoli skal bli våpenfri

**TRIPOLI:** – Regjeringen har lovet oss å avvæpne Tripoli innen 31. desember, sier bystyreleder Abdul Razzak Buhajar. I går blokkerte flere titalls demonstranter en rekke hovedveier inn til Tripoli med krav om at krigere fra andre deler av landet trekker seg ut av byen. NTB-AFP

## Egyptys militære gir fra seg makt

**KAIRO:** Egyptys nye statsminister sier at det regjerende militærrådet vil gi ham flere fullmakter. Statsminister Kamal al-Ganzouri skal danne en forsonende samlingsregjering. I den forbindelse skal den midlertidige grunnloven endres slik at statsministeren får mer makt. NTB-REUTERS

## Politi settes inn mot streikebølge i Kina



**DÅRLIGE TIDER:** Arbeidere streiker mot planer om masseoppsigelser. FOTO: CARLOS BARRIA, REUTERS

**SHANGHAI:** Kinesisk politi har pågrepet et titall streikende arbeidere på en elektronikkfabrikk i Shanghai. Pågripelsene skjedde da streiken blant de 200 arbeiderne gikk inn i sin syvende dag. Fabrikken er eid av Hi-P International fra Singapore. Streiken er bare siste tilskudd til en serie streiker som har brutt ut i Kina i senere tid. Arbeiderne ble pågrepet da de satte seg på kne foran bedriftsposten for å hindre at demontert fabrikkutstyr ble kjørt ut fra anlegget. NTB-REUTERS-AFP