

■ Rekordhøye temperaturer flere steder i verden

■ Bare Europa har hatt en kald vinter

Kloden har aldri vært

Klar melding fra kloden til de som tror at den globale oppvarmingen har stanset opp: Verden har aldri vært varmere siden de meteorologiske målingene begynte i 1850 enn den har vært de siste tolv månedene.

Siden juni i fjor har hver eneste måned enten vært den varmeste eller den nest varmeste som er målt.

Også 2010 har begynt rekordvarmt. Tre av de fire siste månedene har satt ny varmere rekord globalt, og perioden januar – april kan vise til den høyeste globale gjennomsnittstemperaturen som noen gang er registrert, viser fersk temperaturstatistikk fra den amerikanske romfartsorganisasjonen NASA.

Før du setter morgenkaffen i halsen eller tror du har lest feil, har det sjelden vært større grunn til å understreke ordet global oppvarming.

For mens Norge har hutret seg gjennom en meget kald vinter og vår langt under det normale, har store deler av verden ellers registrert rekordhøye temperaturer.

Unormalt varmt og kaldt

Studerer du kartet som illustrerer denne artikkelen får du et godt bilde på hvordan varmen har fordelt seg.

Den globale gjennomsnittstemperaturen for perioden januar – april er 13,3 grader, som er 0,69 grader varmere enn gjennomsnittet for perioden 1900 – 1999.

I april var gjennomsnittstemperaturen 14,5 grader, som er 0,76 grader over gjennomsnittet for forrige århundre.

Det var varmere enn normalt i Canada, Alaska, det østlige USA, Australia, det sørlige Asia, Nord-Afrika og Nord-Russland.

Samtidig opplevde deler av Kina den kaldeste april på nesten 50 år.

Lite solflekkaktivitet

Det som gjør de høye globale temperaturer det siste året særlig bemerkelsesverdige er at temperaturrekordene er blitt satt i en periode med rekordlav solflekkaktivitet.

Solflekkene varierer i sykluser på elleve år.

Vi må nesten 100



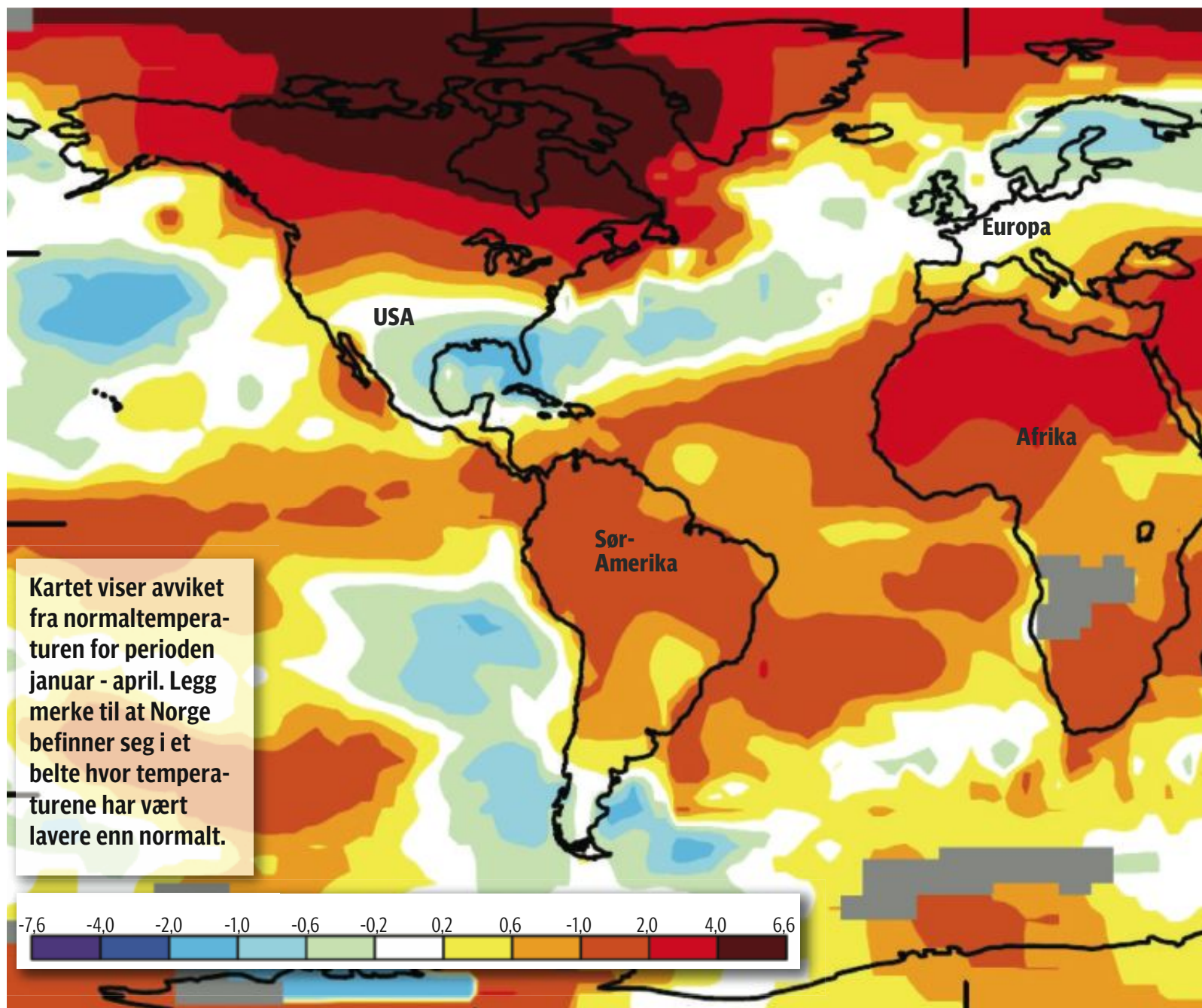
Kulden de siste månedene har bare vært regional. Over store deler av kloden ellers har det vært målt svært høye temperaturer.

Helge Drange, Universitetet i Bergen

Mot tidens varmeste år

Forskere ved NASA regner det nå som nærmest 100 prosent sikkert at 2010 vil bli det varmeste året som noen gang er målt.

Det rekordhøye temperaturnivået står i skarp kontrast til inntrykket mange i Europa og Nord-Amerika sitter igjen med etter en rekordkald vinter og vår.



år tilbake i tid for å finne en periode med like liten aktivitet på solens overflate. Det normale i perioder med liten solflekkaktivitet er at den globale temperaturen synker og ikke stiger.

At 2010 har begynt rekordvarmt vil få betydning for gjennomsnittstemperaturen for hele året.

Kulden de siste månedene har bare vært regional. Over store deler av kloden ellers har det vært målt svært høye temperaturer, forklarer klimaforsker Helge Drange ved Universitetet i Bergen.

Analytikere gir iskulden i Europa i vinter skylden for at klimaskeptisen har økt. I mars viste en meningsmåling i nyhetsbrevet Mandag morgen at 45 prosent mener at klimatrusselen var overdrevet.

Flere er skeptiske

En av fire har endret oppfatning i løpet av det siste året. De tror ikke klimatrusselen er så alvorlig som mange trodde for et år eller to siden. 20 prosent sier de har vært overbeviste klimaskeptikere i lang tid og mener at klimatrusselen er svært overdrevet.

1998 har inntil nå vært det varmeste året globalt. Fordi ingen år siden har vært varmere enn 1998, har en rekke klimaskeptikere brukt temperaturstatistikken fra de siste årene som et bevis for at den globale oppvar-

mingen har stanset opp. De har hevdet at det betyr en global avkjøling av kloden og ikke en global oppvarming.

Allerede før de aller siste tallene som viser global temperaturøkning ble lagt fram avviste klimaforskere avkjølingsteorien.

Oppvarmingen fortsetter

Den globale oppvarmingen har verken stanset eller saktet tempoet, fastslo forskerne ved Goddard-instituttet i en analyse av temperaturene de siste tiårene som ble lagt fram i mars.

De har solide fakta å vise til:

■ Ni av de ti siste årene har vært de varmeste som er målt, alle i nærheten av nivået fra 1998.

■ Tiåret fra 2000 til 2009 er det varmeste tiåret som er registrert.

■ Trenden, som begynte for alvor i 1970-årene, viser en økning i den globale gjennomsnittstemperaturen på mellom 0,15 til 0,20 grader pr. tiår.

Årsaken til at den globale gjennomsnittstemperaturen varierer fra år til år skyldes først og

fremst påvirkning av de to værphenomene El Nino og La Nina i Stillehavet, som utløser store endringer i overflatetemperaturen, endringer som påvirker været over store deler av kloden.

Rekordvarmt i atmosfæren

Forskerne slår fast at så fremt ikke kloden går over i en ekstrem La Nina-periode med kalder overflatevann fra tidlig i høst, styrer 2010 mot den globale varmetoppen.

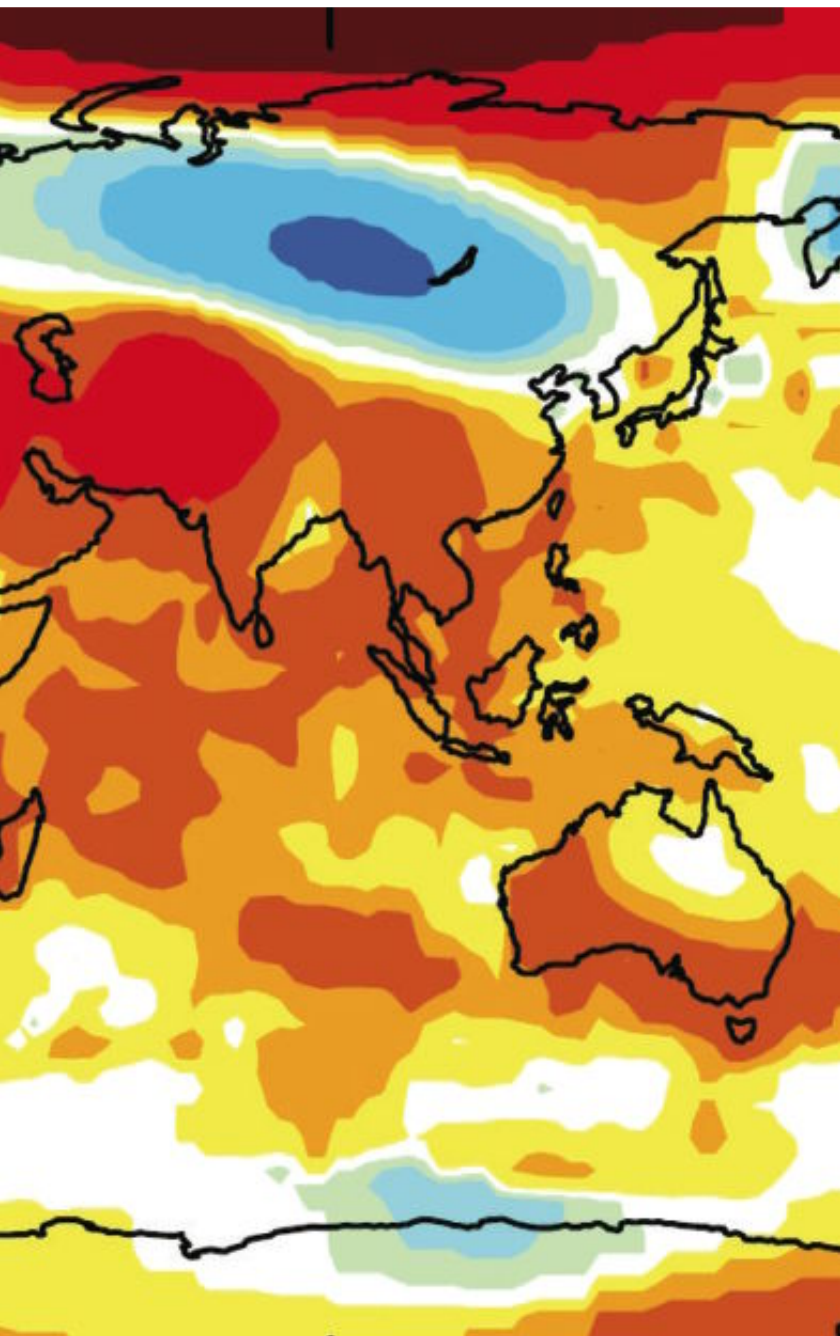
Klimaforskerne fremhever også at temperaturene har økt på tross av at, er på et meget lavt nivå.

NASA-tallene er ikke de eneste som vitner om en rekordvarm klode: Temperaturmålinger i atmosfæren viser også rekordhøye nivåer. Både januar, februar, mars og april er blant de varmeste som noen gang er registrert.

TORSTEN HANSSEN 72 50 16 12
torsten.hanssen@adresseavisen.no
Følg VærAdressa på Facebook

Men klimaskepsisen øker

varmere



grafikk@adresseavisen.no / Kilde: Nasa

Fakta

Globale temperaturer

- Den globale gjennomsnittstemperaturen er en kombinasjon av målinger av landtemperaturer og havtemperaturer.
- April 2010 hadde den tredje varmeste landtemperaturen (2007 – varmest, 2000 nest varmest) og de varmeste havtemperaturer.
- Landtemperaturen lå 1,29 grader over gjennomsnittet for 1900 – 1999, mens havtemperaturer lå 0,57 grader over gjennomsnittet for forrige århundre.
- Den kombinerte land- og havtemperaturen var 0,76 grader over gjennomsnittstemperaturen for perioden 1900 – 1999. Den forrige rekorden var fra 1998.
- Gjennomsnittstemperaturen på den nordlige halvkule

i april lå 0,89 grader over forrige århundre, ny aprilrekord. Den forrige rekorden ble satt i 2007.

- Den sørlige halvkule registrerte sin nest varmeste april, bare slått av 1998.
- Det er foretatt meteorologiske temperaturmålinger siden 1850.
- Tre meteorologiske institusjoner legger fram månedlige oversikter over temperaturutviklingen.
- Utregning av den globale gjennomsnittstemperaturen baserer seg på temperaturer fra flere tusen meteorologiske målepunkter.
- I tillegg til landobservasjoner blir overflatetemperaturen i havet registrert av skip og målebøyer.



Blomstret under OL: Mens Norge opplevde en av sine kaldeste vintre på mange tiår, kom våren til Vancouver i Canada allerede i februar med temperaturer sju-åtte grader over det normale.

Foto: ANDY CLARK, Reuters

- Oppvarmingen skyldes CO₂-utslipp

Det finnes ingen andre naturlige forklaringer på den globale oppvarmingen det siste tiåret enn økt CO₂-nivå i atmosfæren.

Det fastslår professor og klimaforsker Helge Drange ved Universitetet i Bergen og Bjerknes-senteret for klimaforskning.

Målinger viser at nivået av CO₂ har økt betydelig de siste 50 årene.

– En rekke klimamodeller viser at den globale temperaturen kommer til å øke de neste tiårene. Det er viktig å huske at klimaet reagerer svært langsomt i forhold til klimagassutslippene. Endringene vi ser i dag skyldes utslipp av klimagasser for 20-30 år siden. Først om en generasjon vil vi se resultatet av dagens utslipp, påpeker Helge Drange.

FNs klimakonferanse i København i desember i fjor fastslo at målsettingen for verdens nasjoner er å unngå en temperaturøkning på mer enn 2,0 grader fordi et enda varmere klima kan utløse farlige klimaendringer.

Bryter 2,0-grensen

– Forskernes hovedproblem er at ingen vet nøyaktig hvor store mengder CO₂ som vil føre til at denne temperaturgrensen blir overskredet. Trolig er det allerede sendt ut så store mengder drivhusgasser i atmosfæren at 2,0-gradersgrensen vil bli overskredet selv om det skulle bli en total stans i utslippene fra i morgen.

Hvordan vi håndterer denne situasjonen i forhold til utslippsreduksjoner er en kjempetvordning for demokratiet, sier Helge Drange.

– En meningsmåling før påske viste at stadig flere nordmenn mener at klimatrusselen er overdrevet. Samtidig viser statistikken at den globale tem-

peraturen øker. Hva skyldes en slik endring i holdningene til klimatrusselen?

– Det er menneskelig å la seg påvirke av været vi ser til daglig. Når det snør masse eller er svært kaldt slik som i vinter, trekker vi konklusjonen ut fra det været vi føler på kroppen. Med vårt norske klima med store temperaturvariasjoner er det vanskelig å skjønne at den globale temperaturen øker. Jeg synes likevel det blir for lett å av-

Det er menneskelig å la seg påvirke av været vi ser til daglig.

Helge Drange, Universitetet i Bergen

gjøre sin mening om global oppvarming og om en eventuell oppvarming kan true klimaet på kloden ved å ta utgangspunktet i været utenfor sitt eget stuevindu, sier Drange, som viser til andre land.

– Vi trenger ikke reise lenger enn til Spania og Hellas for å finne en befolkning som er bekymret for konsekvensene av klimaendringene. Kombinasjonen varmere og tørrere klima er en trussel for både for denne og kommende generasjoner.

Forventer endring i argumentasjonen

– I hvilken grad vil nye temperaturdata påvirke de som mener at det skjer en global avkjøling og en ikke en global oppvarming?

– Jeg tror neppe noen vil endre oppfatning umiddelbart, men over tid vil det måtte føre til en endring i argumentasjonen. Når den globale gjennomsnittstemperaturen stadig øker vil man ikke basere sine standpunkter på det motsatte uten å miste troverdigheten.

– Jeg har ikke noe imot en åpen debatt, men jeg forventer at klimatiske fakta etter hvert må få klimaskeptikerne til å trekke sine påstander tilbake slik at diskusjonen kan dreies i en mer vitenskapelig retning, sier Helge Drange.

Pinse- trafikken rammes av tog- avsporing

300 meter av Dovrebanen må repareres og togpassasjerer må smøre seg med tålmodighet.

Togavsporingen skjedde på et av de verste tidspunktene, nemlig dagen før pinsehelga, som vanligvis er en travel tid for NSB. Torsdag ettermiddag sporet et godstog av ved Harpefoss i Gudbrandsdalen. Ingen kom til skade, men ni av 16 vogner havnet utenfor skinnene. Årsaken er foreløpig ukjent.

– Det vil ta flere dager før skinnene er i orden. Det er stor usikkerhet fordi vi ikke vet hvor lang tid det tar å fjerne vognmateriell og reparere skinnene, sier Tormod Urdahl, banesjef på strekningen Oslo-Dombås på Dovrebanen.

300 meter av skinnegangen er ødelagt og må bygges opp på nytt. Det er også noen mindre skader på kjøreledningene.

– Både kjøreledningene og signalsystemet kan ha større skader enn vi klarer å se per nå, forklarer Urdahl.

Ni vogner sporet av

I løpet av dagen vil man kunne gi en bedre prognose.

Bjørn Iversen, fagleder i Jernbaneverket, kan heller ikke si noe nærmere tidspunkt.

– Det er mye jobb å gjøre, det er soleklart. Det er ni vogner som ligger i hulter til bulter, og som skal ryddes vekk før vi får sett på skadene, sier han.

Dårlig tidspunkt

For NSB er avsporingen dårlige nyheter, og spesielt med tanke på pinsehelga.

– Det er mellom 10 000 og 13 000 passasjerer på denne strekningen i løpet av ei uke. Det er som regel flere i forbindelse med pinsa, sier informasjonssjef Prebel Colstrup i NSB.

– Kundene vil bli fraktet i buss på den strekningen hvor avsporingen har skjedd. Alle avgangene går, og vi ber kundene om å møte opp til vanlig tid, sier han.

Morgenavgangene fra Trondheim og Oslo vil få busser satt opp mellom Otta og Ringeby, mens resten av avgangene får buss mellom Vinstra og Ringeby.

Torsdag ble det kjent at godstransportøren CargoNet vurderer å saksøke Jernbaneverket etter at Dovrebanen ble stengt for tredje gang på ei uke.

CAMILLA KILNES 90691350
Camilla.Kilnes@adresseavisen.no