

Klima Den tredje kalde vinteren på rad?

➤ Går vi inn i en ny, iskald vinter? Eller kan vi håpe på varmere tider? Alt tyder på at vinteren blir mild. Det er meteorologene, klimaforskerne og solforskerne enige om. Men der stopper også enigheten.

Blir det like kaldt i vinter?

SOLEN HAR SNUDD

Blir vinteren like kald i år?

De to siste vintrene har satt spor: Varsler om mildere, våtere og villere klima ble møtt av vintre så harde at mange nå gruer seg til de neste månedene.

Men – til tross for to år på rad med kraftig skivebom går det europeiske værvarslingssenteret (ECMWF) i England enda en gang ut og spår en mild vinter over Norge og Norden. Og norske meteorologer følger opp: Meteorologisk institutt varsler at de neste tre månedene vil ha temperatur rundt to grader over normalen.

Og kanskje slår det til denne gang?

For i år snudde solen! Etter tre år med uvanlig lav aktivitet har solen begynt å ta seg opp igjen og klatrer nå opp i en stigende kurve med sterkere UV-stråling, forteller Pål Brekke, solforsker ved Norsk Romsenter. Ifølge Brekke kan vi forvente at solen nå vil bidra til et mildere vinterklima både denne og neste vinter, før solaktiviteten igjen vil avta de neste årene.

–Aktiviteten har vært unormal laber de siste tre årene, og det kan ha medvirket til de siste, kalde vintrene her i Norge. I år har aktiviteten og UV-strålingen øket voldsomt. Jeg tror dette vil gi en litt varmere vinter, selv om også andre forhold vil påvirke vinterklimaet, sier Brekke.

Kraftig signal

Vinteren i fjor ble mange steder i Norge den kaldeste som er målt noensinne.

Helge Drange, professor ved Universitetet i Bergen og klimaforsker ved Bjerknessenteret, forklarer kulden med jetstrømmen høyt oppe i atmosfæren.

Alt lå an til en mild vinter da jetstrømmen brått beveget seg annerledes 15. november. I stedet for å få fuktig og mild luft presset inn over landet fra sørvest, kom det tørt og iskaldt klarvær fra nordøst.

–Men i år er jetstrømmen veldig sterk, og lavtrykkene står i kø. Dette er et godt og kraftig signal om at denne vinteren kan bli mild, sier Drange.

Holder ikke mål

Også Hans Olav Hygen, klimaforsker ved Meteorologisk institutt, mener vinteren blir varmere enn normalt. Dette bygger han på sesongvarselet fra ECMWF – i tillegg til at temperaturen allerede ligger en drøy grad over normalen fra årene 1961–1990.

Men både Hygen og Drange erkjenner at prognosene fra det engelske værvarslingssenteret ikke holder mål.

–Modellene ECMWF benytter, har flere essensielle mangler, sier Hygen.

Rapporten

<http://www.worldclimate-report.com>

Etter at FNs klimapanel begynte å utgi sine rapporter om et kritisk varmere klima, har forskerne kranglet så busten fyker om hvilken retning det globale klima tar – og hvor mye som skyldes menneskeskapt CO₂. Ikke engang temperaturene er man blitt enige om: Blir det faktisk kaldere eller varmere, gir temperaturer målt over havet, polområdene, byer og fjell riktig informasjon?

Forskerkrangel

Det har derfor vært store forventninger til resultatene fra en av de mest profilerte klimaskeptikerne, professor Richard Muller ved Berkeley-universitetet i California – som med forskergruppen Best har gjennomført et stort prosjekt på overflatetemperaturen på Jorden.

Og det vakte veldig oppsikt da Muller i oktober offentliggjorde resultatene av studien før de var publisert. Han hadde tatt feil, innrømmet han: Den globale temperaturen hadde steget kontinuerlig med nesten én grad siden 1950 – og stiger fortsatt, sa han.

Da hans medforfatter, professor Judith Curry, gikk ut og beskyldte Muller for å fare med løgn, startet debatten for alvor. Og for få dager siden erkjente Muller igjen: Nei, temperaturen har ikke steget de siste 13 årene. Men etter hans oppfatning var ikke dette statistisk signifikant, skriver avisen Daily Mail.

Helge Drange er av samme mening: 13 år med utflating av den globale temperaturen er ikke lenge nok til å si at Jorden likevel ikke blir varmere. Dette er bare et utslag av kortvarige, naturlige svingninger, fremholder han.

Og Hygen følger opp:

–Globalt sett var 2010 et av de varmeste år

etter 1850. Siden 1970-tallet ser vi helt klart en menneskeskapt oppvarming, sier han.

Omstridt sol

Solens rolle i klimaet er omdiskutert, og FNs klimapanel har i sin siste rapport nærmest radert den vekk som en medvirkende faktor til temperaturstigning. Brekke mener på sin side at solen kan ha bidratt med rundt halvparten av oppvarmingen som har skjedd de siste 100 år.

–Selv om mange ting påvirker klimaet – som sot, landskapsendringer, fenomenene el Niño og la Niña, vulkaner, vanddamp og variasjoner i havstrømmer – er solen en klimapådriver på flere måter, fremholder Brekke.

Blant annet viser han til forskning som nå pågår på kosmisk stråling og skydannelse.

Ifølge en teori utviklet av den danske solforskeren Henrik Svensmark bidrar ørsmå partikler, eller aerosoler i kosmisk stråling, til at det dannes skyer. Dette skjer når disse partiklene kommer inn i atmosfæren. Ved sterk solaktivitet vil solens magnetfelt fange opp partiklene før de når Jorden, og dermed bidra til at det dannes færre skyer. Færre skyer fører igjen til at mer av varmen fra solen når frem til jordoverflaten.

–Forskere, blant annet fra amerikanske Nasa, har også for flere år siden antydnet at variasjoner i mengden UV-stråling kan bestemme om vintrene i Nord-Europa blir milde eller kalde. To ferske studier konkluderer også med at de ekstremt kalde vintrene var forårsaket av uvanlig lite UV-stråling, mens det er varmere enn normalt over deler av Grønland og Canada, sier Brekke.

Kaldere

–Mye tyder på at solen vil gå inn i en roligere periode, og at temperaturen vil flate ut eller synke de neste 10–15 årene, sier Brekke.

Ole Humlum, professor i fysisk geografi ved Universitetet i Oslo, er enig: Vi er på vei inn i en periode hvor temperaturstigningen tar slutt og går trolig inn i et langvarig kaldere klima med en kuldetopp rundt 2035–2040. Men dette vil variere fra region til region, sier han.

Humlum har nylig publisert en vitenskapelig artikkel i tidsskriftet *Global and Planetary Change*, etter å ha studert temperaturdata på Grønland og Svalbard.

Gjennom en matematisk modell har han funnet periodiske svingninger i temperaturen hele 4000 år tilbake og sammenholder nå disse med målt temperatur de senere år.

–De to siste, kalde vintrene støtter fullt ut resultatet og temperaturutviklingen mine modeller viser, selv om utviklingen må vurderes over en lengre periode, sier Humlum.

MAY BRITT BRØYN



1 Har den globale temperaturen gått opp de siste 13 årene?

2 Var vinteren i fjor den kaldeste i Norge noensinne?

3 Har sterk solaktivitet innvirkning på temperaturen på jorda?

Svarene finner du i dagens Forstå-artikkel

Kosmisk stråling

➤ Teorien er at strålingen skaper ørsmå partikler, aerosoler, når den treffer atmosfæren. Slike partikler er nødvendige for at det skal dannes skyer. Når solen er veldig aktiv, når mindre av denne strålingen jorden, det blir mindre skydannelse og mer global oppvarming. Teorien er utviklet av den danske solforskeren Henrik Svensmark og testes nå ut i Cern.

Jetstrøm

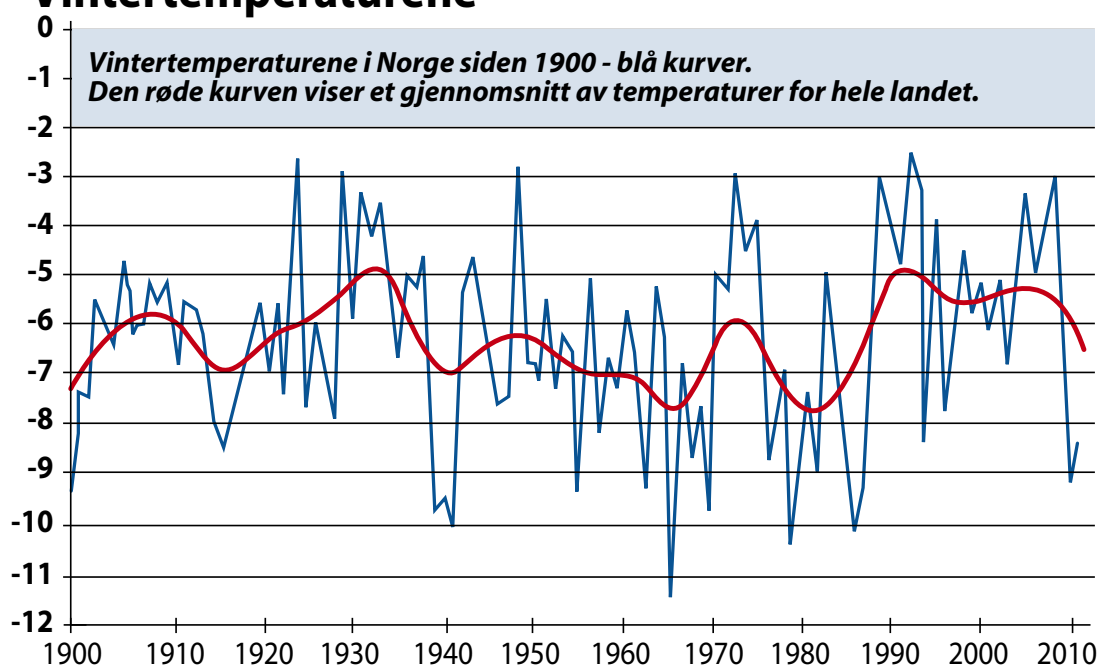
➤ En kraftig luftstrøm med hastighet over 108 kilometer i timen. Luftstrømmen slynger seg rundt jorden i den øvre delen av troposfæren – ca. 10 kilometer opp fra bakken. På sørsiden av jetstrømmen er luften mild, på nordsiden veldig kald.

Tar det for lang tid å diagnostisere kreft? **Forstå på mandag**



Risikerer bileiere på Våland i Stavanger å oppleve denne situasjonen også i vinter?
FOTO: JONAS HAARR FRIESTAD

Vintertemperaturene



Vintertemperaturene i Norge siden 1900. Temperaturkurven viser et gjennomsnitt av temperaturer for hele landet.



Det er ikke for ofte man kan gå på stålis på Store Stokkavatn i Stavanger. Men i fjor fikk 14-åringene Susanne Sekkesæter, til venstre, Rebekka Skjærpe og Tiril Døvre testet ut skøytene. FOTO: ANDERS MINGE