

FNs FAO med klimaforskning slik den skal utføres

Ole Henrik Ellestad*

FNs FAO er opptatt av klimavariasjoner på alle tidsskalaer og hvorledes de kan varsles slik at innsatsfaktorene i primærnæringene kan tilpasses. En teknisk rapport i 2001 konkluderte med en ca 60-års syklus som også avspeiles i vindmønstre, vekstforhold, fiskepopulasjoner – og faktisk jordrotasjonen som «snudde» ca 6 år før global middeltemperatur. Dagens oppvarming skyldes delvis en slik veietablert ca 60-års syklus sammenfallende med en langsom oppvarming fra den Lille istid som del av en tusenårssyklus for solsystemet der temperaturer på planeter og deres måner også varierer .

FNs organisasjon for ernæring, landbruk, skogbruk og fiske, «Food and Agriculture Organization» (FAO), ble etablert i 1945. Forskningsresultater, omfattende historiske datamengder og erfaring er samlet fra hele verden. Fra 1990-årene har FAO lagt mer vekt på preventiv kontroll mot sultkatastrofer. Kjennskap til og forutsigelse av periodiske, naturlige variasjoner er meget viktige faktorer for planlegging og produksjon i primærnæringene.

Det er således velkjent at med det varme overflatevannet under El Niño-fasen forsvinner ansjosfisket fra Stillehavskysten utenfor Peru, og andre arter dukker opp. Andre tydelige og multidekadsiske mønstre er funnet utenfor den amerikanske og japanske Stillehavskyst, de store bankene utenfor New Foundland og våre egne kyster og tilhørende landområder, for å nevne noen områder. 55 til 65 års sykluser er observert over flere hundre år i sedimenter og fra omtale. *Se også Klimanytt nr 28.* Resultatene er fortiet i klimadebatten.

IPCCs andre rapport ble slutført i 1995. Hovedkonklusjonen ble endret til betydelig menneskelig bidrag etter veldokumentert politisk inngrep fra staben i det Hvite hus. (*Klimanytt 83*) Samtidig initierte FAO en studie, ledet av den russiske marinbiolog professor Leonid Klyashtorin, for å oppsummere kunnskapen om de naturlige variasjoner og i særlig grad identifisere markører som kunne varsle fremtidige endringer. I 2001 forelå den tekniske rapporten¹ som omtalte periodiske, fenomener bygget på en rekke forskningsresultater på flere kontinenter. Ingen omtale i norske medier.

Figuren øverst til venstre viser endringen i jordrotasjonen (lengde av dagen, LOD, angitt med negativ verdi for lettere å kunne sammenligne med kurven nedenfor), der minimumet egentlig representerer et maksimum for rotasjonshastighet. Den globale middeltemperatur dT er vist i figuren nederst til venstre. Det er en meget god overensstemmelse der temperaturen endrer seg ca 6 år etter rotasjonsmaksimum eller -minimum. Dette kan benyttes til å varsle endringer i de observerte syklusene og dermed gi et forvarsel. Maksimum av -LOD var i 2006, så rundt 2012 skulle temperaturen endre seg. Dvs. at vi nå har vært inne i en del år med maksimale temperaturer slik den publiserte utflatingen siden 1997 viser.

Øverst til høyre vises vindindeksen, ACI (Atmospheric Circulation Index) for det europeiske og asiatiske kontinent. Indeksen representerer

forholdet mellom hyppighet av vinder som går mer meridonalt (langs lengdegradene) enn langs breddegradene. Dette henger sammen med det etterhvert velkjente mønster for jetstrømmene, kraftige vinder på opptil vel 200 km/t over 10 km oppe i troposfæren (farget figur nederst til høyre). I varme ca. 30-årsperioder vil jetstrømmene langs breddegraden i større grad være stabile (øverste venstre fargede figur for Arktis) og holde luftmassene inne ved polene. I kaldere 30-årsperioder vil jetstrømmene kunne reduseres, hvilket i større grad vil medføre at kald luft lettere kan trenge fra polene og mot ekvator, mens luft fra subtropiske områder kan strømme mot polene (se utviklingen i de tre følgende bilder). Vårt nylige fenomen med sterk kulde over Skandinavia og varme rundt Svalbard er et væreksempel på denne jetstrømvariasjonen. Endringen i vindmønsteret vil også påvirke nedbør og andre forhold som har sammenheng med vindmønsteret.

Hvordan forklares dette? Vi er rundt maksimum i en 1 000 års syklus med oppvarming av solsystemet. Jordrotasjonen er studert i lang tid tilbake og allerede i 1970-årene var endringer koblet til klimavariasjoner. Solens «Grand Maxima» og «Grand Minima» er koblet til endringer i jordrotasjonen henholdsvis reduksjon (varmere) og økning (kaldere, à la den Lille istid). Endringer i gravitasjon synes å påvirke innstråling, magnetfelt, vinder og havstrømmer. Vi går nå mot kaldere tider med minimum rundt 2040 der kaldt vann fra Arktis vil trenge lengre sydover, mens Kanaristrømmen av Golfstrømmen vil styrkes².

En norsk klimalov kan helt sikkert ikke bekjempe variasjoner i solsystemet, havstrømmer, vinder og jordrotasjonen, men like sikkert lede til enormt pengesløseri. Til gjengjeld går norske komikere en lys fremtid i møte.

1. FAO Fisheries Technical paper 410, 2001 Prof. Leonid Klyashtorin. (<http://www.fao.org/docrep/005/y2787e/y2787e06.htm#bm06>)
2. Nils-Axel Möner: *Energy & Environment* vol.222, no 3, 2011 (http://vadecum.brandenberger.eu/pdf/klima/moerner_arktik_2011.pdf)

