

Ordskifte

E-POST: ordskifte@dagogtid.no Me godtek innlegg både på nynorsk og bokmål.

Forskning og klimaendringer

KLIMAENDRINGAR

GUNNAR ABRAHAMSEN

ÅS

Med bakgrunn i forskning på sur nedbør og skogskader har jeg erfart at miljøorganisasjoner, medier, byråkrater og politikere kan ha sterke synspunkter på hva forskningsresultater bør vise. Vår forskning for 40 år siden viste at den sure nedbøren ikke ga effekter som var brukbare i forhandlinger med utlandet om utslippsreduksjoner. Skogskader som ble observert, skyldtes naturlige faktorer, og reduksjon i skogens tilvekst som var vår hypotese, kom ikke. Tvert om – skogen vokste bedre enn før. Også et flertall av andre forskere i inn- og utland var sterkt kritiske til våre resultater. Men tiden har vist at vi hadde rett.

I dagens debatt om globale klimaendringer er det mange likheter med debatten under surnedbør-perioden. Mye tyder på at sannheten om årsaken til klimaendringene, er vanskelig å få fram, fordi et flertall av forskere, miljøvernere, massemedier, byråkrater og politikere har trukket konklusjoner for tidlig. Det er satset ensidig på at det er de menneskeskapte tilførselene av karbondioksid og andre klimagasser til atmosfæren, som er årsaken til klimaendringene.

For å finne årsaken(e) til klimaendringene er det helt sentralt å forstå tidligere klimavariasjoner. I de siste 2–3 millioner år har jorda vært inne i en geologisk periode (kvartær) med tilbakvendende og langvarige isti-

der. En serbisk ingeniør, Milutin Milankovitch, beregnet i 1920-årene hvordan variasjonene i formen på jordas bane rundt sola, og helningen på jordas rotasjonsakse i forhold til jordas baneplan, påvirker klimaet på jorda, og er forklaringen til de store istidene og mellomistidene.

Siste store istid endte for 12000 år siden da klimaet ble vesentlig varmere. På Hardangervidda er det funnet trestammer i 1200 meters høyde, som er omtrent 9000 år gamle, og som viser at klimaet da var betydelig varmere enn i dag. Senere ble det kjøligere, men i den minoiske perioden (3500 til 3000 år siden), ble det varmere igjen. Temperaturen sank i jernalderen, men i romertiden kom en ny varm periode. Deretter ble det kaldere, men i vikingtiden da nordboere bosatte seg på Island og Grønland, ble det igjen varmere. Middelalderen var en varm periode. Men det ble kaldere da den lille istiden (ca. 1400 til 1900) gjorde sitt inntog. Bosetningene på Grønland tok slutt på 1400-tallet, og årsaken var antagelig innledningen til den lille istiden. I Norge la isbreene på seg. I Jostedalen i Sogn måtte gårder forlates på grunn av de voksende breene. Elver i Mellom-Europa frøs til. Det samme gjorde Øresund, Storebælt og Lillebælt. Den lille istiden sluttet for 100–200 år siden. Siden har temperaturen steget. Etter den siste, store istiden, har altså klimaet vekslet – kalde perioder er blitt etterfulgt av varme perioder, og omvendt.

Nå er vi inne i en varm periode etter siste lille istid.

Det vekslende klimaet etter siste store istid fram til 1900-tallet, kan ikke skyldes menneskelig aktivitet. Astrofysikere mener at årsaken kan være varierende solaktivitet. Mange solflekker viser at sola er svært aktiv, og stråling til jorda øker. Ved få solflekker er det omvendt. Under den lille istiden var solaktiviteten, målt med antall solflekker, på et minimum. De siste 100 år har det vært mange solflekker, og sola har vært spesielt aktiv. Den temperaturøkning som vi har erfart, kan derfor være en naturlig utvikling etter den lille istiden.

Senter for klimaforskning er kjent med disse forholdene, men avviser at de har noen betydning for vår tids temperaturøkning. Når menneskeskapte klimagasser umulig kan forklare temperaturvariasjonene de siste 12.000 årene, hva er da årsaken til disse?

I dag bevilges store midler til forskning om «menneskeskapte klimaendringer», men lite bevilges for å klarlegge alternative, naturlige årsaker. Det er uforståelig, tatt i betraktning de store kostnadene landene påtar seg for å redusere utslippene av klimagasser. Det hevdes også at Norge, som storeksporthør av olje og gass, kan bli stilt økonomisk til ansvar for klimaskader andre steder i verden. Da kan vi slutte å bekymre oss over hva Oljefondet skal brukes til.

Gunnar Abrahamson er
Professor emeritus

«I dag bevilges store midler til forskning om «menneskeskapte klimaendringer», men lite bevilges for å klarlegge alternative, naturlige årsaker.

Praksis uta sjokk, takk

LÆRARYRKET

ROAR ULVESTAD

BERGEN

På sidene til Norsk Helseinformatikk står det følgende om omgrepet sjokk: «Med sjokk menes her sirkulasjonssvikt, det vil si en tilstand der blodsirkulasjonen er utilstrekkelig til å møte kroppens behov. Den nedsatte blodsirkulasjonen fører til kald og klam hud, sløret bevissthet og sterkt nedsatt eller opphevet urinproduksjon». Trass i alvorsgraden er dette det mest populære omgrepet i omtaler av debuten i læreryrket. «Praksissjokket» har blitt etablert som ein gjengs omtale av å bli lærer. Kvifor høyrer vi aldri om «rørleggartraumet», «legepanikken», «tømrarfobien» eller «sjåførskrekken»?

Den første klassen eg sjølv fekk, fekk eg fordi den var so krevjande at ingen av dei fast tilsette ville ta den. Det eg treffe, var ikkje eit sjokk, men ein energisk og mangslungen gjeng med 13-åringar som vibrerte av verketrang. Liv og røre, djupe samtalar, lettsindig humor, leik og alvor og fagarbeid i alle moglege og umoglege variantar.

Som ny vil du nok bli overvelda av arbeidsmengda. Du vil bli frustrert over kor lite tid det er til å følgje opp den einskilde elev. Du vil mange gonger lure på korleis du skal utøve god klasseleiing av tretti sprettballar. Du vil oppdage at døgnet er fleire timar for kort.