

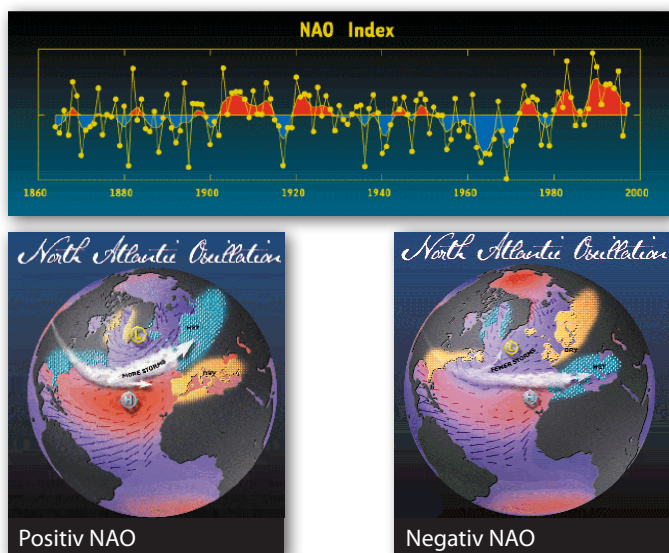
Nord-Atlantiske Oscillasjon (NAO) dominerer vær og klima i Norge

Ole Henrik Ellestad*

I 2012-rapporten konkluderte IPCC at ekstremeffekter ville bli dominert av naturlige variasjoner de neste 20–30 år. Det naturlige værphenomenet El Niño er mest kjent, likeså Pacific Decadal Oscillation (PDO). Men den Nord-Atlantiske oscillasjon (NAO) er dominerende, for spesielt vinterværet, på store deler av kontinentene på begge sider av havet, og forklarer vær og klimafenomener i regionen. Den har vært kjent i nærmere 250 år, men er likevel nesten ikke nevnt av IPCC-leiren eller i media.

NAO er et naturlig vær- og klimafenomen definert som forholdet (indeks) mellom lufttrykk i høytrykksområdet rundt Gibraltar (eller Azorene eller Lisboa), og lavtrykksområdet rundt Island (Reykjavik). Det dirigerer kaldere eller varmere luft til ulike deler av regionen ved en vippe-mekanisme mellom nordlige Europa og østlige USA på den ene siden og nordlige Canada, Grønland, sørlige Europa og langt inn i Asia og Sibir. Grønlands apostel, Hans Egede, berettet om dette da han i 1770 årene i sin dagbok skrev: «På Grønland er alle vintre kalde, men de er ikke like. Danskene har merket seg at når vintrene i Danmark er strenge, som vi oppfatter det, er vintrene på Grønland på sin måte mildere, og omvendt».

Indeksen mellom 1864 og nå er vist i figuren. Den viser et kaotisk mønster, men også tegn på mer systematikk inklusive multidekadisk variasjon. Under er vist effekten av positiv NAO til venstre og negativ NAO til høyre.



Positiv NAO (indeks) viser sterkere enn vanlig subtropiske høytrykk og lavere lufttrykk enn vanlig over Island. Økt forskjell gir sterkere vinterstormer som krysser Atlanterhavet i en mer nordlig bane. Vintrene blir da varmere og med mer nedbør i nordlige Europa og Skandinavia, men tørrere i sørlige Europa og kaldere og tørrere i nordlige Canada og Grønland. Det østlige USA blir også varmere og med mer nedbør.

Negativ NAO indeks gir svakt subtropisk høytrykk og ikke så markant lavtrykk over Island. De reduserte trykkforskjeller gir svakere vinterstormer som krysser Atlan-

terhavet i en mer vest-øst retning. Det leder fuktig luft til Middelhavsregionen og kald luft til Nordlige Europa. USAs østkyst tilføres mer kald luft i perioder og mer snø. Mens Grønland vil ha mildere vintre.

Ut over vær, klima og havnivå påvirker NAO en rekke forhold. Blant temaene som er tatt opp i en rekke publikasjoner, er stormer og deres baner, variasjoner i nedbør, økologiske parametre som plankton, fiskepopulasjoner, hvetekvalitet og økonomi i UK, korrelasjoner mellom øvre atmosfæriske variasjoner og NAO, isvariasjoner i Balkaisjøen og Sibir, sammenheng med overflatetemperatur i havet, isfluks i Framstredet, avtrykk i iskjerner på Grønland, sammenheng El Niño og NAO og nedbør under indisk sommermonsun og eksport av støv fra Nord-Afrika til Europa. NAO er også forsøkt koblet til den kvasibiennale oscillasjon (QBO) og til ulike faser av solflekksyklusene.

Nest etter El Niño og Pacific Decadal Oscillation (PDO) som også er naturlige fenomener, er NAO et av klodens mest dominerende klimafenomen. Det forklarer godt geografiske variasjoner av ekstremeffekter som stormer, nedbør, milde vintre, tørke i Midt-østen osv. mens IPCC-leiren og media forklarer dem med drivhuseffekten. Den kjente «grønne», tyske politiker Fritz Vahrenholt som ledet RWEs vindkraftaktivitet, ble etter mange år som IPCC-tilhenger, klimaskeptiker. De baserte virksomheten på IPCCs feilaktige vindprognoser. Vinden domineres av NAO. Den tidligere fagsjef for værvarslingen ved Meteorologisk institutt, Asmund Moene, var en markant klimaskeptiker og hevdet at variasjonene i våre regioner primært domineres av NAO ikke CO₂.

NAO henger sammen med endringer i jetstrømmer (KN 52) og endringer i dominans av perioder med dominans av vinder langs breddegraden versus langs lengdegrader. Disse har en periodisitet rundt ca 60 år ifølge rapport fra FNs FAO (KN 18). Det ville vært særdeles fordelaktig om NAO kunne spås for sesongen. Det finnes i dag ingen gode beregningsmetoder, heller ikke IPCCs store klimamodeller duger (KN 103). Men det finnes empiriske faktorer som kan benyttes.

Det er så påfallende at IPCC-leiren og media i så liten grad adresserer en mekanisme som i Norge bidrar til hovedmønsteret i vær og klimavariasjoner, at det må sees på som en bevisst unnlattelse.

(Atlantic Multidecadal Oscillation (AMO er et annet fenomen).