

Innsyn: La Niña herjer på sørlige halvkule

Værfenomenet skaper

Australia og Sri Lanka hardt rammet

Ekstremvær på den sørlige halvkule har dominert begynnelsen av 2011.

Østkysten av Australia står under vann. På Sri Lanka er over én million mennesker isolert av flom.

Ved inngangen til 2010 rystet jordskjelvet på Haiti verden. I år har katastrofelfommer på Sri Lanka, Filippinene og i Australia rammet millioner av mennesker. En ekstrem årgang av værfenomenet La Niña har gjort voldsomme ødeleggelser over enorme områder.

At Stillehavet og Det indiske hav får besøk av «pikebarnet», La Niña, er ingen overraskelse. Det er heller ikke store nedbørsmengder om vinteren.

Men vinterens brutale La Niña-visitt skiller seg ut fra normale årganger ved mer ekstreme mengder nedbør og en lengre periode med intenst regnvær enn det som er registrert på svært lang tid.

Varslet kraftig La Niña

Værfenomenet, som er en kombinasjon av synkende og stigende overflatetemperaturer i det vestlige og østlige Stillehavet og sterke vinder som blåser langs ekvator over Stillehavet (passatvinder), har trolig eksistert i minst 15 000 år.

Men det er først de siste 25 årene forskerne for alvor har fått øynene opp for hvordan La Niña, og «søskenbarnet» El Niño (guttebarnet), påvirker været.

Vinterens La Niña ble varslet allerede tidlig i høst, da de første tegnene på en nedkjøling av

havtemperaturene i det østlige Stillehavet ble observert.

Meteorologene kunne også forutsi, på grunnlag av de første observasjonene, at 2010/2011-årgangen kom til å bli sterk og voldsom.

Varslene har slått til. Men flommene både på Sri Lanka og i Australia er blitt enda verre enn fryktet.

Forskerne mener dette skyldes flere forhold: Vinterens La Niña har vært særlig sterk. I tillegg har også passatvindene, som blåser fra øst mot vest i Stillehavet, vært spesielt kraftige.

Et tredje element er rekordvarmt havvann vest i Stillehavet og i Det indiske hav.

Rekordhøy trykkforskjell

Meteorologer og forskere har også merket seg at den sørlige oscillasjonen (ENSO), som er svingninger i trykkforskjellen mellom Tahiti og Darwin i Australia, var i rekordhøy i desember, noe som er tegnet på en meget aktiv og sterk La Niña.

Mengden nedbør og hvor lenge nedbøren varer avgjør som regel hvor omfattende flommene blir. De siste ukene har nedbøren vært både spesielt sterk og ekstraordinær langvarig.

Mer fuktighet i atmosfæren

– Hva er årsaken til den sterke og langvarige nedbøren i Australia og på Sri Lanka?

– Varmt havvann avgir store mengder fuktighet til atmosfæren, noe som igjen gir mer og kraftigere nedbør. Nøyaktig hvor sterk virkning varmere havvann har på mengden fuktighet i atmosfæren, er vanskelig å forutsi helt nøyaktig. I denne delen av Stillehavet og Det indiske hav vil en økning av havtemperaturen på bare 1 grad, for eksempel fra 25 til 26 grader, kunne gi 10 prosent mer fuktighet i atmosfæren, forklarer klimaforsker og professor Tore Furevik ved geofysisk institutt ved Universitetet i Bergen.

Sterk passatvind

I tillegg finnes det også andre værforhold som påvirker nedbøren i ekstrem retning.

– Passatvindene bringer med seg fuktighet. Jo sterkere de er, desto mer fuktighet bærer de med seg. Vi vet at vinterens passatvinder har vært spesielt sterke. En sterk transport av fuktighet med passatvindene gir dermed en forsterket effekt.



Slik endrer La Niña været

- Kaldere
- Fuktigere og kaldere
- Fuktigere
- Tørre og kaldere
- Tørre
- Tørre og varmere

Klamrer seg til livet: En mann blir berget i siste liten i Toowoomba. Nordøst-Australia opplever den verste flommen på 100 år. Over 20 mennesker har mistet livet, og titusener har måttet flykte fra hjemmene sine. Alt skyldes La Niña.



Skytt opp i et tre: I Habarana på Sri Lanka steg elva Galoya 5,5 meter. Elefantungen måtte gi tapt mot de frådende vannmassene. Foto: AP

Flere værhendelser som oppstår samtidig, bidrar altså til å øke nedbørsmengdene, sier Furevik.

Han sier klimaforskere er varsomme med å knytte enkelthendelser til global oppvarming, men at hendelsene de siste ukene passer godt inn i virkningen av et varmere klima.

Global oppvarming

– Global oppvarming fører til at det ekstreme opptrer hyppigere. Det betyr at for eksempel 100-årsflommer kan komme hvert 20. år og ikke hvert 100. år. Det ekstreme blir med andre ord mer normalt samtidig som de ekstreme hendelsene kan bli enda mer ekstreme, sier Tore Furevik.

Ekstreme i nedbørs- og flomhendelsene gir seg uttrykk på måter: Det blir enda mer nedbør

og regnperiodene varer lenger. Fjorårets flom i Pakistan og vinterens flom på Sri Lanka og i Australia er ferske eksempler på det.

Katastrofelflom flere steder

– Ulike værhendelser i ulike deler av verden vil alltid være del av naturlige variasjoner. Men den globale oppvarmingen vil bidra til å forsterke det ekstreme, konkluderer Furevik.

Det har innbyggerne både på Sri Lanka, på Filippinene, i Indonesia og i Australia fått merke til gags de siste ukene.

Den ene ekstremværhendelsen har avløst den andre. Voldsomme nedbørsmengder har utløst flom og jordskred, tatt dusinvis av menneskeliv, tvunget millioner på flukt og medført ødeleggelser for astronomiske

beløp. Selv om oppmerksomheten har vært aller størst på katastrofelflommen i Queensland på Australias østkyst, hvor et område på størrelse med Tyskland og Frankrike er satt under vann, har La Niña herjet verst på Sri Lanka.

En tredel av Filippinene rammet

På det sentrale og sørlige Filippinene har minst 42 mennesker omkommet, og 400 000 mennesker har måttet forlate hjemmene sine etter vedvarende regn. En tredel av landets 80 provinser er rammet, og det er gjort skader på avlinger og infrastruktur for minst 125 millioner kroner.

En million isolert på Sri Lanka

Store områder i nord og øst er blitt utsatt for tre ukers monsun-

katastrofeflom



Foto: ABC / AP | grafikk@adresseavisen.no

100-årsflommer kan komme hvert 20. år og ikke hvert 100.

Tore Furevik, klimaforsker

regn som har utløst voldsomme oversvømmelser og jordskred.

I tillegg til 27 omkomne og 12 savnede, ble over én million mennesker isolert av oversvømmelsene. Myndighetene anslår at flere hundre tusen har mistet hjemmene sine og har satt inn hæren for å bringe ut hjelp til de mest isolerte områdene.

Verste flom på over 100 år

I det nordøstlige Australia, særlig i delstaten Queensland, og nå også i delstaten Victoria i sør har uker med regn ført til den verste flommen på over 100 år. Titusener av boliger står under vann.

Titusener av mennesker er blitt evakuert, og veier, jernbanelinjer, flyplasser og kullgruver er blitt stengt. I perioder er offentlig transport ut av byene i området er blitt erstattet av båter.

Nærmere 20 personer er omkommet, og minst 61 er savnet og titusener har måttet forlate hjemmene sine. Verst rammet er millionbyen Brisbane og Rockhampton.

Myndighetene mener det kan ta flere måneder før oppryddingen etter flommen er avsluttet.

Foreløpige beregninger viser at flommen har gjort skader for 60 milliarder kroner. Både kull- og turistindustrien og jordbruket er hardt rammet.

TORSTEN HANSSEN 72 50 16 12
torsten.hanssen@adresseavisen.no
<http://www.facebook.com/veradressa>



Kraftig monsun: Minst 42 er druknet og mange savnet etter det ekstreme monsunregnet på Filippinene. Denne gutten var heldig og ble reddet fra styrtflommen i St. Bernard av det nasjonale Røde Kors. Foto: AP

Fakta

La Niña og El Niño

- Værfenomenet La Niña oppstår med ujevne mellomrom i stillehavsbassenget mellom Australia og Sør-Amerika. Været over halve kloden blir påvirket av «pikebarnet».
- La Niña og El Niño avløser hverandre med noen års mellomrom. Mens La Niña har en avkjølede effekt, sørger El Niño for at temperaturen stiger. De opptrer med ujevne intervaller og påvirker vær-situasjonen over nesten halve kloden. De forstyrrer den normale rytmen i havet og atmosfæren, men endrer ikke de langsiktige klimatrendene.
- Utgangspunktet for klimafenomenet La Niña er store temperatursvingninger i overflatevannet i den tropiske delen av det østlige Stillehavet. Fenomenet oppstår som en kombinasjon av sterke vinder langs ekvator over Stillehavet (passatvinder) og synkende og stigende overflate-temperaturer.
- På det meste kan overflatevannet være fire grader kaldere enn normalt. La Niña har en avkjølede effekt fordi vinden pumper kaldt vann opp fra havdypet til overflaten.
- Siden 1975 har La Niña inntruffet omtrent halvparten så ofte som El Niño.

Dette vet forskerne

1. Et betydelig fall i havtemperaturen i Stillehavet leder til La Niña, mens en økning i temperaturen gir El Niño.
2. Under en La Niña-periode presses kjølig overflatevann vestover i Stillehavet fra Sør-Amerika mot Oceania, Australia og de asiatiske kystene. Den vestgående havstrømmen i Stillehavet følges samtidig av gigantiske skysystemer som bringer langt mer nedbør og lavere temperaturer enn det som er vanlig i Stillehavet under El Niño.
3. La Niña-effekten i Stillehavet gjør klimaet i Nordvest-Europa mer avhengig av hva som skjer med oppvarming eller nedkjøling av det midtre Atlanterhavet diagonalt mellom Guineabukta og Vestindiske øyer og Karibia, noe som igjen påvirker hvordan overflatevannet i Golfstrømmen vil oppføre seg.
4. Effekten av La Niña kan vare i alt fra et par uker til 18–24 måneder.
5. La Niña fører til at passatvindene som blåser mot vest, tiltar i styrke, og det flyter mer kaldt vann opp fra havdypet langs ekvator og ved vestkysten av Sør-Amerika.
6. La Niña inntreffer omtrent halvparten så ofte som El Niño. I tidsrommet 1950–1997 var El Niño til stede 31 prosent av tiden, La Niña 23 prosent og om lag 46 prosent av perioden var normal.

Kilder: Espere, Bjerknessenteret for klimaforskning, met.no og internasjonale nyhetsbyråer