

JULESTORMEN

Dette er ba

UTE AV KURS: Denne 40 fot store seilbåten ble skyllet inn på en parkeringsplass i Molde ved Cap Clara småbåthavn. Asfalten utenfor Rema 1000-butikken ble revet opp av uværet og omgjort til steinblokker.

Foto: KJELL HERSKEDAL/SCANPIX



Ekstremvarsel: Været blir våtere og villere

Av ANNE STINE SÆTHER

Vi må regne med flere voldsomme vindkast og høyere havnivå i årene fremover. Tørre og kalde vintre blir uvanlige.

«Dagmar» herjet vilt i flere deler av landet 1. juledag og natt til 2. juledag.

Uværet har gjort mer omfattende skader enn uværet Berit, som rammet Norge i slutten av november.

Samtidig traff et nytt uvær – riktig nok ikke så kraftig at det regnes som ekstremvær – kysten i går kveld. Førde ble blant annet rammet av kraftig oversvømmelse.

– Tendensene peker i én retning. Det blir varmere, mer nedbør og andre sesongvariasjoner, sier klimaforsker Grete Hovelsrud ved Cicero og Nordlandsforskning.

Onsdag vil kraftige vinder treffe Norge på ny, men disse vil hovedsakelig nå Rogaland – og kommer trolig ikke opp i mer enn liten storm.

Nedbør, vind og høye vintertemperaturer er trolig ba-

re en forsmak på hva vi kan vente oss, påpeker Hovelsrud.

Andre hensyn

Hun leder for forskningsprosjektet Noradapt som ser på hvordan norske kommuner er rustet til å håndtere følgerne av klimaendringene. Kommunene Nesseby og Hammerfest i Finnmark, Høylandet i Nord-Trøndelag, Flora, Bergen, Stavanger, Voss og Fredrikstad skal utarbeide planer for hvordan de skal tilpasse seg nye klimautfordringer. Dette skal gi kunnskaper om sårbarhet og tilpasningsmuligheter.

– Det er steder som ikke tåler høyere hav. Det gjelder veier, bygninger som har stått lenge og tunnelmunninger. Infrastruktur langs hele kysten er bygd etter minne. Nå må det sees fremover når det skal bygges og tas andre hensyn. Dette gjelder spesielt på sør- og vestlandskysten, sier professor Helge Drange ved Bjerknessenteret ved Universitetet i Bergen.

Det siste voldsomme været kom fra langt ute i Atlanterhavet.

– Kald arktisk luft møter varme luftstrømmer fra sør. Det gir veldig urolig vær i

området mellom luftstrømmene. Norge ligger midt i banen til dette stormbeltet. Fremover må vi regne med mer skiftende temperatur og mer nedbør. Vi kan ikke konkludere med sterkere stormer, det er det ingen observasjoner som viser, sier Drange.

Tydelig trend

Siden årtusenskiftet har juleværet vekslet veldig: Kaldt og snøfritt ett år. Masse snø og fint skiføre det neste. I år har det vært mildt og kraftige vindkast i store deler av landet.

...re starten



- Trenden er tydelig. Men når det kommer kalde og snørike vintre som de to siste, blir vi litt satt ut. Klimaendringene er litt vanskelige å forholde seg til. Jeg forstår godt at kommunene ikke helt vet hva de skal forberede seg på, sier Grete Hovelsrud.

Hun satt i «Klimatilpassningsutvalget» som vurderte samfunnets sårbarhet og behovet for tilpasninger til konsekvenser av klimaendringer. Innstillingen ble overlevert Miljøverndepartementet i november 2010.

- Vi så blant annet at ingen departementer har ansvaret for viktige områder som hav-

nivåstigning og behandling av overflatevann. Fremover må forholde oss til stigende havnivå, stormflo og springflo. Når det regner, kommer det i bøtter og spann. Det finnes ikke retningslinjer for hvordan dette skal håndteres, sier Hovelsrud.

Så voldsomt uvær som orkanen Dagmar er det flere ti-år siden vi har hatt.

Uvanlig mange

Siden stormen Berit i slutten av november har lavtrykkene stått i kø mot norskysten.

- Det har vært usedvanlig mange og kraftige lavtrykk

siden Berit. Det er ikke uvanlig med lavtrykk på denne tiden, men i år har det vært uvanlig mange og kraftige, sier vakthavende meteorolog Roar Teigen i Storm.

Årstiden gjør temperaturforskjellen mellom de nordlige og de sørlige vindene større enn om sommeren.

- Om sommeren er temperaturforskjellene mye mindre og da blir også lavtrykkene svakere. Nå er solen under horisonten i nord og temperaturforskjellene blir store når den kalde luften møter den varme fra sør. Derfor blir det kraftige lavtrykk på denne tiden, sier Teigen.

16 PROSENT MER VINTER-NEDBØR

Av HARALD VIKØYR
BERGEN (VG) Klimaendringene i Norge er allerede sterke og dramatiske.

En fersk analyse av nedbøren i 7 norske byer avslører at vinternedbøren har økt – ikke bare litt – men hele 16 prosent.

Dette viser en gjennomgang meteorolog Roar Inge Hansen har foretatt:

– Jeg har studert hvordan gjennomsnittsnedbøren over 30 år har utviklet seg – helt fra midten av forrige århundre. Jeg har tatt utgangspunkt i gode målestasjoner

med god historikk – i syv norske byer. Ett av funnene er at nedbøren har forskjøvet seg betydelig fra høst mot vinter, sier Hansen.

De syv byene er Tromsø, Bodø, Væres ved Trondheim, Bergen, Sola ved Stavanger, Kjevik ved Kristiansand og Oslo.

Han har særlig sett på hvordan nedbøren de siste 30 årene har endret seg i forhold til i normalperioden fra 1961 til 1990.

– Byene har hatt en markant økning av nedbøren om vinteren, for månedene desember, januar og februar er økningen på 16 prosent.