

# Havet kommer nærmere

Om 100 år kan havet stå nærmere én meter høyere langs norskekysten. Da vil stormer som Berit, Cato og Dagmar ødelegge enda mye mer på sine raid.

## viten

Bjørn Hugo Pettersen | tekst

Ekstremværet vi så på slutten av fjoråret, med svært kraftige vinder og svært høy vannstand, ville ha ødelagt enda mer dersom havnivået var én meter høyere, konstaterer Helge Drange, forsker ved Bjerknessenteret for klimaforskning.

– Det er ikke et usannsynlig scenario om 200 år. Dersom vi ikke reduserer klimagassutslippene, kan havet stå mellom én og halvannen meter høyere langs store deler av kysten vår i år 2200, sier Drange, som også er professor i geofysikk ved Universitetet i Bergen.

Problemet er at både 100 og 200 år fram i tid virker fjernt for folk, og derfor er framtidens vannstand noe få bekymrer seg over. Dessuten er det usikkerhet rundt hvor mye havnivået vil stige.

### Vannstand til nye høyder

Drange påpeker at 100 år ikke er mye i et kysthistorisk perspektiv. Og han understreker at det er sikkert at havnivået kommer til å stige – i lang tid framover.

Havstigningen skyldes varmere hav, isbreer som tiner vekk og Antarktis' og Grønlands smeltende iskapper.

Ifølge Drange blir havstigningen trolig mellom 50 centimeter og én meter rundt år 2100. 100 år senere kan altså vannlinjen langs norskekysten stå opp til halvannen meter høyere enn i dag.

– På grunn av de globale temperaturøkningene kommer havnivået til å stige i hundrevis – kanskje tusenvis – av år. Man vet ikke nøyaktig hvor mye og hvor lenge, men havstigningen vil føre til store utfordringer for millioner av mennesker som bor på øyer og i andre kystområder som er sårbare for små økninger i havnivået, sier professoren.

En havstigning på én meter vil blant annet sette Bryggen i Bergen i fare. Området har en nesten 1.000 år lang historie og er et av UNESCOs verdensarvsteder.

– Nesten alle norske byer og tettsteder med en marin tradisjon er truet av havstigningen, fastslår klimaforskeren.

### Må kutte i klimagassutslipp

Lars Petter Røed, forsker ved Meteorologisk institutt og professor ved Universitetet i Oslo, har i likhet med Drange



**KLIMATILPASNING** | I framtiden må mange bygninger forlates eller flyttes lenger inn på land på grunn av havstigningen. Noen kommuner har begynt planlegging og klimatilpasning med tanke på at havet kommer nærmere innpå oss.

Bjørn Hugo Pettersen | foto

forsket på konsekvensene av klimaendringer og havstigning. Han har undersøkt om også vær, vind og bølger forverres når havnivået stiger.

– Bølgene vil slå lenger inn på land siden havnivået stiger, men selve bølgehøyden vil ikke øke langs norskekysten. Andre områder er imidlertid mer utsatt. Det gjelder blant annet landene rundt Tyskebukta. Kysten av Nederland, Tyskland og Danmark vil oppleve at bølgene blir enda høyere, forteller Røed.

Ifølge Drange er det for sent å reversere havstigningen, men det er ikke for sent å hindre at havet stiger enda raskere og enda mer enn det som legges til grunn for dagens beregninger.

De fleste klimaforskerne er enige om at de globale temperaturøkningene skyldes menneskelig forurensning, og da spesielt bruk av fossile energikilder som kull, olje og gass.

– Verdens ledere klarer likevel ikke å komme fram til en avtale om reduksjon av klimagassutslipp. Det kan henge sammen med at det ikke er noe påtrykk fra grasrota om å redusere utslippene. I dag øker folks forbruk, samtidig som vi slipper ut mer klimagass. Verden trenger et overordnet organ som tar problemet på alvor og som virkelig legger til rette for bruk av mer fornybar energi, fastslår Helge Drange.

helg@rb.no



**ØDELA FOR MILLIONER** | Stormen Berit, som også førte til stormflo med svært høy vannstand, framtiden vil lignende ekstremvær være enda mer ødeleggende fordi havnivået stiger.



**KYSTPERLE I FARE** | Bryggen i Bergen har en nesten 1000 år lang historie og er et av Norges vakreste steder. I løpet av noen hundre år kan det Unesco-vernedede bryggeområdet stå under vann.

Pål S. Schaathun | foto