

**KLIMAENDRING:** Sør-Europa og Midtøsten er blant områdene i verden som er mest utsatt for tørke på grunn av klimaendringene.

Are Føli, NTB redaksjonen@dagen.no

# Tørke truer Sør-Europa

– Alt har forandret seg. Du merker det hver dag, litt etter litt, sier Francisco Esteban, omgitt av fjellene i Sierra Espuna i Sør-Spania.

Esteban jobber med å ta vare på vernede skogsområder i regionen Murcia, og sier han merker klimaendringene godt. Somrene er lengre, skogbranner oppstår oftere, trærne får nye sykdommer, og det regner ikke lenger slik det gjorde før.

– Når det først kommer, er det styrtregn, sier han til NTB.

Fjellene er omgitt av et langstrakt lavland hvor ørkenaktige landskapsformasjoner ligger innimellom jordbruksområder. Her har bøndene mistet betydelige deler av avlingene de siste årene på grunn av tørke.

Ifølge forskere vil situasjonen trolig forverre seg hvis ikke landene på klimatoppmøtet i Paris eller andre internasjonale organer klarer å stagge utslippene av klimagasser.

## MINDRE REGN

I løpet av de siste 30 årene har nedbøren i Sør-Spania minket over 20 prosent, ifølge enkelte målinger. Både menneskeskapte klimaendringer og naturlige svingninger kan ha medvirket til utviklingen.

Prognosene tyder på at regnet vil fortsette å minke både i Sør-Europa og andre områder rundt Middelhavet og i Midtøsten.

– Dette er blant områdene på jorden som er mest utsatt for tørke på grunn av globale oppvarming, sier Helge Drange ved Bjerknessenteret for klimaforskning i Bergen.

Å forutsi hvordan oppvarmingen påvirker nedbøren er ikke enkelt. Men prognosene er forholdsvis sikre for nedbørsfattige områder med subtropisk klima ved Middelhavet og andre steder i verden.

Her må folk belage seg på enda mindre regn om sommeren hvis temperaturen fortsetter å stige.

## STEINBUKKENS VENDEKRETS

På den nordlige halvklode er det subtropisk klima i deler av Mel-

● Dette er blant områdene på jorden som er mest utsatt for tørke på grunn av globale oppvarming.

Helge Drange, klimaforsker



**ØRKENLANDSKAP:** Tørre åser og kløfter omgir landsbyen Campos del Río i den spanske regionen Murcia. Bøndene her er vant til tørt klima, men forteller om økende problemer på grunn av vannmangel og minkende nedbør. Foto: Vidar Ruud, NTB Scanpix

lom-Amerika, den sørligste delen av USA, mye av Midtøsten, Nord-Afrika og områdene nær Middelhavet.

Et tilsvarende belte strekker seg rundt den sørlige halvklode, grovt sett mellom den 38. breddegrad og Steinbukkens vendekrets. Denne sonen dekker områder i Sør-Amerika, det meste av Australia og de sørligste delene av Afrika.

I alle disse områdene preges klimaet av tørr og varm luft som strømmer ned fra den øvre delen av atmosfæren.

– Dette forsterkes når temperaturen på jorden stiger, forklarer Drange.

Unntaket fra regelen er subtropiske regioner i India og andre deler av Asia. Her avgjør monsunregnet hvor mye nedbør som kommer i løpet av året.

– Hva som vil skje med monsunen, er det umulig å si sikkert, sier Drange.

## MER KONFLIKT?

I områdene som blir tørrere, kan stigende temperaturer også bidra til vannmangel. Årsaken er at mer vann fordamper fra bakken når det blir varmere.

Hvis klimautslippene fortsetter å vokse, anslås det at temperaturen i Spania i verste fall kan øke 10



**FORANDRING:** – Alt har forandret seg. Du merker det hver dag, litt etter litt, sier Francisco Esteban (t.v.), som sammen med Mario Velamazán Ros jobber med å ta vare på vernet skog og vegetasjon i fjellområdet Sierra Espuna i Murcia. Foto: Vidar Ruud, NTB Scanpix

grader mot slutten av dette århundret.

Konsekvensene for jordbruket, turismen og mange dyre- og plantearter kan bli store. Noen forskere varsler om økt risiko for konflikt i ustabile land i Midtøs-

ten som rammes av vannmangel og økende temperaturer.

På åkrene nedenfor fjellene i Sierra Espuna har bøndene gått over til nye avlinger etter hvert som nedbøren har minket

– Det ble dyrket korn her fram

til begynnelsen av 1980-tallet, forteller Cristóbal Marín, som i senere år har satsset på mandler.

Mange av mandeltrærne hans døde av tørke i fjor, og Marín er nå på leting etter nye arter som klarer seg med enda mindre vann.