

tastrofen



EN VEKKER: Stormen Sandy som herjet i New York nylig, var bare en liten forsmak på hva verden har i vente. Også vi nordmenn må regne med at hus og annen eiendom kan bli ødelagt når klimaet går amok. FOTO: LUCAS JACKSON/NTB SCANPIX

UTSLIPPSVEKSTEN

- Verdens CO₂-utslipp fra fossile brensler økte med 3 prosent i 2011.
- Fra 2000 til 2001 økte utslippene med i gjennomsnitt 3,1 prosent i året.
- I år anslås en ytterligere vekst på 2,6 prosent.
- I fjor var CO₂-utslippene 54 prosent høyere enn i 1990.
- Denne utviklingen skyldes i stor grad økte utslipp i land utenfor Europa og Vesten, slik som Kina og India.
- De kinesiske utslippene økte med 10 prosent bare i fjor. Økningen tilsvarte de samlede årlige utslippene til Tyskland.
- Kina står nå for 26 prosent av verdens utslipp av CO₂, foran USA med 16 prosent og EU med 11 prosent.
- Gjennomsnittstemperaturen på jorda har økt med 0,8 grader siden førindustriell tid.
- For å unngå alvorlige klimaendringer har målet vært å begrense temperaturøkningen til to grader fram mot 2050.

Kilder: CICERO Senter for klimaforskning og Global Carbon Project



drepte flere og skapte stor skade i august i år.

FOTO: NTB SCANPIX

Slutt for sommerisen på Nordpolen

SMELTER: Det er ikke lenger noen vei tilbake til gamle høyder for sommerisen over Nordpolen. Mest sannsynlig forsvinner den om 13 til 18 år.

■ JAN-MORTEN BJØRNBAKK

Det slår visedirektør Tore Furevik ved Bjerknessenteret for klimaforskning i Bergen fast.

– Nå er det ikke lenger et spørsmål om isen vil forsvinne om sommeren. Det er et spørsmål om når det skjer, sier Furevik til NTB.

I høst ble det satt en ny og dramatisk minimumsrekord for utbredelse av havisen i Polhavet. Men enda mer bekymringsfullt er det at mengden med is er redusert med 70–80 prosent sammenlignet med gjennomsnittet i 1979–2000. Flere prosesser fører nå til at den tykke flerårsisen fraktes ut av Polhavet og etterlater seg et tynnere og mer utsatt isdekke.

MINDRE REFLEKSJON

Den ene prosessen har med isens refleksjonsevne å gjøre – den såkalte albedoeffekten. Fersk is eller snø har høy albedo og reflekterer opptil 90 prosent av solinnstrålingen. Når havis blir erstattet med mørkt vann, eller tidligere snødekte områder blir barmark, synker albedoen. Det samme skjer når havis eller breis smelter og overflaten dekkes av smeltesdammer.

– Nå får vi en ganske sterk oppvarming om høsten. Det gjør igjen at isdekket kommer senere om vinteren og snødekket senere på land. Til våren vil vi ha en tynnere is som igjen smelter raskere, sier



KLIMA: At havisen i Polhavet forsvinner om sommeren, forsterker virkningene av klimaendringene. FOTO: PHOTOS.COM

Furevik, som er professor i oseanografi.

VINDSYSTEM

Den andre tunge faktoren er at jetstrømmen som ligger 10–12 kilometer høyt oppe i atmosfæren, har endret seg, med store konsekvenser atskillig lenger sør på kloden enn i det tynt befolkede Arktis. Ifølge Furevik viser stadig flere forskningsrapporter at jetsstrømmen er blitt svakere. Den går lenger nord. Men bølgen på jetstrømmen blir større, noe som fører til at den oftere stopper.

Det er dette som skjer når Nord-Europa og Nord-Amerika får lange kuldeperioder i november-desember. En buktning i jetstrømmen fører kald luft ned fra Arktis. Forskerne setter nå dette i sammenheng med mindre is om høsten.

EKSTREMVÆR

To ekstremhendelser sommeren 2010 forklares også med at jetstrømmen stanset opp: Flommen i Pakistan som la en firedel av landet under vann og

drepte tusener. Samtidig opplevde Moskva og det vestlige Russland en flere uker lang hetebølge. I Moskva var temperaturen i ukevis 40–45 grader, noe som er 10–12 grader varmere enn normalt, mens byen lå innhyllet i røyk fra store skogbranner.

– Da fikk vi pumpet varm og tørr luft inn over Russland, mens Pakistan fikk kald og fuktig luft fra nord. Denne type værphenomen ser vi stadig oftere, sier Tore Furevik.

NASA-forskere er nesten helt sikre (95 prosent) på at global oppvarming er årsaken til de ekstreme værphenomenene. Ekstremvarmen i Europa i 2003 som tok 50.000 menneskeliv, samt tørken i USA, den mest kostbare naturkatastrofen, knyttes også til disse fenomenene. At havisen i Polhavet forsvinner om sommeren, vil forsterke virkningene.

– De mest pessimistiske klimamodellene viser at den forsvinner en gang mellom 2025 og 2030. Det er dessverre de som har størst sjans for å slå til, sier Furevik. (NTB)



Oslo kommune
Oslo2022

Vil du være med å forme visjonen for OL i Oslo 2022?
Vi inviterer til åpent idémøte:

Hvordan kan OL bli en motor i næringsutviklingen i Osloregionen?

Torsdag 6. desember 2012 kl 18.00-20.30
i Amalie Skram-rommet på Litteraturhuset i Oslo

Les mer og meld deg på:
oslo2022.oslo.kommune.no

