

Varmes opp raskt

• Permafrosten varmes opp raskere enn noen gang

SVALBARD: I 73 måneder på rad har temperaturen på Svalbard vært høyere enn normalen. Aldri før har man målt så stor oppvarming i permafrosten, forteller klimaforsker.

■ NINA HAABETH

– Selv med en kald desember ser det ut til at får vi en ny, solid varmere rekord siden målingene startet i 1899, sier klimaforsker Ketil Isaksen ved Meteorologisk institutt. Gjennomsnittsgarden for hele året ligger an til å bli ca. null grader på Svalbard luft-havn.

– Det er to hele grader høyere enn forrige rekord i 2006. Vanligvis snakker vi om tideler, understreker forskeren.

Permafrost

Helt ferske målinger viser at varmere rekorden i lufta også har store konsekvenser for permafrosten.

Om sommeren tiner det øverste jordlaget over permafrosten.

– Nå er det målt den største tinedybden noensinne, sier Isaksen.

– Oppvarmingen av permafrosten er størst nær overflaten, men som følge av de den kraftige temperaturstigningen i lufta registrerer vi nå oppvarming helt ned til 80 meter, sier han.

Økt skredfare

På grunn av den milde høsten har ikke bakken frosset til

som normalt i september.

– Først i begynnelsen av november frøs bakken, og selv nå i november har det meste av nedbøren kommet som regn på Svalbard, sier Isaksen.

Forskeren understreker at hvis tinedybden øker dramatisk i årene som kommer, vil det få betydning for all infrastruktur, både bebyggelse, veier og vannledninger.

Geolog Odd-Arne Mikkelsen i NVE bekrefter at optining av permafrost og høyere temperaturer i kombinasjon med økt nedbør øker faren for jord- og flomskred.

– Tidligere denne måneden så vi et eksempel på det. En ekstremnedbørsperiode utløste jord- og flomskred sier Mikkelsen, som er på Svalbard for å informere befolkningen om lokal snøskredvarsling for vinteren.

Etter den store skredulykken i desember i fjor har NVE tatt ansvar for varslingen i år.

– Når det blir varmere og våtere får vi nye utfordringer. Regn på snø gir umiddelbart større fare for snøskred, sier han.

Mindre isdannelse

De høye temperaturene har

også konsekvenser for sjøisdannelsen i Arktis.

Isaksen forteller at sjøisen normalt skal fryse til ganske raskt i november, men at store områder av Barentshavet og Karahavet i år fortsatt er isfritt.

– På denne tiden i november har det siden målingene begynte på slutten av 70-tallet aldri vært registrert så lite is, sier Isaksen.

Professor i Polar oseanografi Lars Henrik Smedsrud ved Universitetet i Bergen og Bjerknessenteret er på Svalbard for å holde kurs om isfrysing i Arktis.

Smedsrud forteller at det fortsatt er 3-4 grader i Isfjorden på vestkysten av Spitsbergen.

– Vanligvis fryser isen til i Arktis i oktober, nå fryser det mye seinere. Men vi forventer at det fortsatt vil fryse til om vinteren fordi det ikke er noe sol.

Smedsrud sier det er en ny situasjon at det er så lite is om sommeren, og at det fryser til så mye senere.

– Dette skyldes den globale oppvarmingen, understreker han.

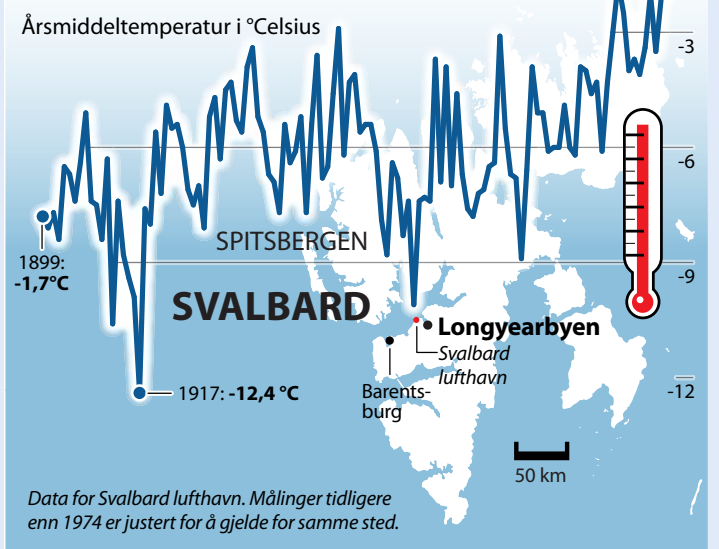
Internasjonal direktør ved Polarinstituttet, Kim Holmén fastslår at det ikke lenger finnes normalvær på Svalbard.

– Vi ser et system i forandring, og det kommer til å være i forandring i lang tid framover. Temperaturen øker i havet, på land og i lufta, det får konsekvenser både for mennesker og dyr, sier han.

(NTB)

Årstemperaturen kan gå i pluss

Fra 1899 til i dag har årstemperaturen på Svalbard endret seg drastisk, og alltid ligget under null grader.



KILDE: Meteorologisk institutt

nyhetsgrafikk.no

PERMAFROST

■ Permafrost finnes oftest i områder der gjennomsnittlig årlig lufttemperatur er under -2 grader Celsius.

■ Permafrosten kan være rundt 100 meter dyp ved kysten og hele 400-500 meter dyp i høyreliggende områder.

■ Jordlaget er ikke så dypt i Arktis. Det betyr at selve grunnfjellet er frosset. Om sommeren tiner det øverste laget og gir livsgrunnlag for planter og dyr. På Svalbard er dette laget cirka 1 meter dypt.

■ Tinende permafrost har innvirkning både lokalt og globalt. Det forandrer vegetasjonsdekket og levevilkårene for dyrene som er avhengig av dette.

■ På den globale skalaen vil tinende grunn frigi store mengder metan og karbon-dioksid som tidligere var innefrosset i bakken. Disse gassene vil forsterke drivhuseffekten og bidra til å øke temperaturene ytterligere.

Kilde: Norsk Polarinstituttets prosjekt Det arktiske system



RØR: Permafrosten på Svalbard gjør at rør må legges over bakken. Forskeren understreker at hvis tinedybden øker dramatisk i årene som kommer, vil det få betydning for all infrastruktur, både bebyggelse, veier og vannledninger. FOTO: TORE MEEK/NTB SCANPIX