



Om 100 år vil klimaet i Nord-Trøndelag bli omtrent som i Danmark i dag, hevder klimaforsker Helge Drange.

SNØEN BORTE: Barna i Dagali barnehage liker å leke i den lille snøen som finnes, og de synes det er litt rart å tenke på at det kanskje ikke er snø på Innherred om 50–100 år. Fra venstre: Margareth Lund, Mia

– Høres perfekt ut

Espen Leirset og Johan Arnt Nesgård (foto)
espen.leirset@t-a.no / Tlf. 41 30 67 08

LEVANGER: – Mindre snø og mer varme? Det høres egentlig helt perfekt ut. Jeg liker bedre å bade enn å gå på ski, sier fem år gamle Osa Jamal ved Dagali barnehage i Levanger.

Osa Jamal, Ingmar Folden, Margareth Lund og Mia Mathilde Myhre aker kjelke i snøen som finnes mellom grønne grastuster i bakken nedenfor barnehagen. Femåringene synes det er litt rart og forferdelig overraskende

å høre at snøen kanskje ikke er der når de blir gamle. Men helt slått ut blir de likevel ikke av opplysningen.

– Perfekt! Da kan jeg bade i sjøen, roper Osa.

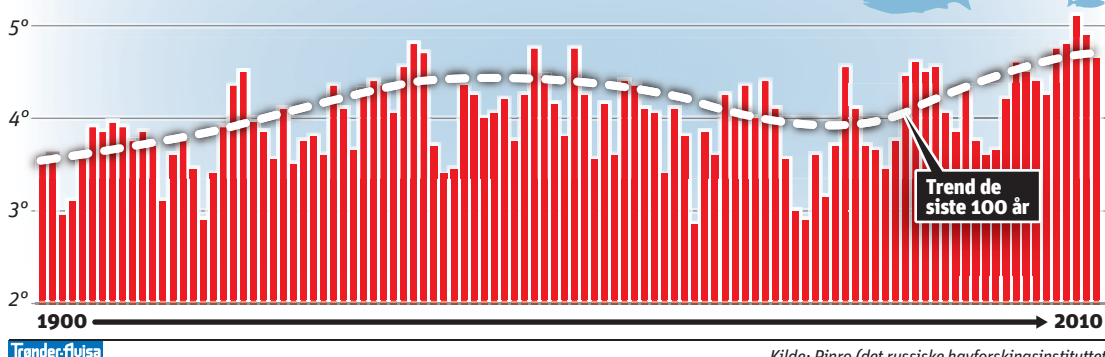
– Jeg synes også det er best å bade. Heller det enn ski, konstaterer Mia Mathilde, mens Margareth blidt slår fast at snø er det som gjelder for hennes del.

– Jeg gleder meg til å gå på ski. Da kan jeg skli bortover, sier Margareth.

– Jeg synes det er best å gå på ski. Da kan jeg ha med lillebror bak i kjelken, forklarer Ingmar.

Naturlig varmt og kaldt

Temperaturen i Barentshavet har variert kraftig fra målingene startet rundt 1900. Nå kan vi være på vei mot en kaldere periode igjen.



Kilde: Pinro (det russiske havforskningsinstituttet)



Mathilde Myhre, Ingmar Folden og Osa Jamal.

Først blir det kaldere

Naturlige variasjoner kan føre til at det blir kaldere de neste 20–30 årene, før det kommer en skikkelig varmerekl.

Espen Leirset

espen.leirset@t-a.no / Tlf. 41 30 67 08

De eldste temperaturmålingene i vår del av verden står det russiske havforskningsinstituttet for. Målinger av sjøtemperaturen i Barentshavet fra rundt 1900 viser at temperaturen går i sykluser. Fram til 1920 var det en kald periode, som

ble avløst av en 40 år lang «varmeperiode». Fra 1960 til midt på 1980-tallet var det kaldere igjen, deretter har temperaturen økt. Temperaturen på land blir sterkt påvirket av sjøtemperaturen, så dersom trenden fra de siste par-tre årene fortsetter kan vi få mer snørike «1970-tallsvintre» igjen – før det blir mye varmere om 20–30 år.

– Vi er langt mer usikre på klimaet de første 30 årene, enn vi er om 50–100 år. Årsaken er at de naturlige variasjonene kan utligne de menneskeskapte endringene på kort sikt, sier professor Helge Drange.

Klimaforskere som er overbevist om at temperaturen går opp, er redd for at denne utviklingen medfører pedagogiske problemer. Det er lettere å tro på klimaendringene når man med selvsyn ser at isen smelter.

Men på lang sikt er det ingen tvil om at de menneskeskapte endringene vil føre til et systematisk varmere vær, også på våre breddegrader. Dessuten sier målingene i Barentshavet kun noe om klimaet på våre breddegrader – i global sammenheng er det mer uomtvistelig at temperaturen gjennomgående går opp.

Espen Leirset

espen.leirset@t-a.no / Tlf. 41 30 67 08

Neste uke presenterer Drange sitt langtidsvarsel for Trøndelag under en konferanse på Stiklestad. Drange er professor i oseanografi ved Universitetet i Bergen og klimaforsker ved Bjerknessenteret for klimaforskning. Han er en av landets mest kjente klimaforskere, og mener endringene for Nord-Trøndelag vil bli store og merkbare 50–100 år fram i tid.

Temperaturen vil bli mye høyere enn i dag – mellom to og fire og en halv grad varmere. For unge snøhatere er det gode nyheter for livets slutfase, for om hundre år vil vinteren bli to måneder kortere enn i dag. Sommeren vil antakelig bli 1–3 grader varmere enn i dag, mens vinteren kan bli så mye som seks grader varmere. Vår og høst vil også bli mye mildere enn dagens hustrige oktobervær.

Annet landbruk

Landbruket vil bli svært påvirket, fordi vekstsesongen blir mye lengre.

De lavereliggende områdene på Innherred vil få samme jordbruksforhold som de beste områdene på Frosta har i dag. Den lange vekstsesongen som gårdene ved Trondheimsfjorden har i dag, vil flytte seg til Namdalen og mot grensestrøkene på Innherred. De fjordnære områdene på Innherred vil ha vekstsesong på inntil 225 dager i året, ifølge Dranges kalkyler.

– Vi ser for oss to måneder redusert snødekke i store deler av Trøndelag. I områdene langs kysten og fjorden forsvinner vinteren kanskje helt. Våren kommer mye tidligere, og høsten blir lengre, sier Drange. Denne store endringen vil ha mye å si for planter og dyreliv. Flåtten vil for eksempel trolig etablere seg fast i våre breddegrader, mener Drange.

Flom og tørke

Selv om nedbøren er spådd å øke kraftig, vil problemet bli tørke.

– Varmen gjør at fordampningen av vann fra jordsmonnet vil øke kraftig. Selv om det blir mer regn, vil Trøndelag oppleve tørkeperioder om sommeren, ifølge Drange.

Forskerens beste råd for å møte utviklingen er at samfunnet må gjøre seg mindre sårbart.

– Vi blir nødt til å akseptere mer hyppige flommer, og da klarer vi ikke å lede bort alt vannet i rør. Vi må lære oss å akseptere overflatevann, og bygge flere åpne byrom. I andre land har de gode erfaringer med parker

FAKTA

Klimamøtet i København

- Hvor mye skal utslippene av klimagasser kuttes fram mot 2020?
- Hvor mye penger skal overføres til fattige land for å finansiere klimatilpassing?
- Det blir hovedspørsmålene når utsendinger fra hele verden møtes til klimaforhandlinger i København på mandag.
- Klimamøtet er det femtende i rekken, og vil vare i to uker.
- Det er ikke ventet at det vedtas en ny folkerettslig bindende avtale som opprinnelig planlagt.
- I stedet sikter man mot å gjøre politiske prinsippvedtak som grunnlag for en framtidig avtale.

Kilde:

Cicero, senter for klimaforskning

som er rekreasjon både sommer og vinter, men som brukes til å lede vekk overflatevann når det er flom, mener Drange.

Det er heller ikke bærekraftig å ha elektriske anlegg plassert i kjelleren i framtida, påpeker Drange.

– I en del bygninger må man akseptere at vannet kommer inn i kjelleren nå og da. Skal man bygge hus for framtida, bør man ta høyde for en halv meter eller kanskje en meter høyere sjølinje, ifølge Drange. Han viser til en rapport nederlandske myndigheter har fått laget, som viser at havnivået kan stige fra 1,5 til 3,5 meter i 2200.

– Her er det store usikkerheter, men det kan meget vel skje at havnivået stiger en meter per hundre år. Vi forventer i alle fall flere meter høyere havnivå om tusen år, påpeker Drange.

Golfstrømmen friskmeldt

Det virkelig store krisescenariet for Skandinavia, vil være at Golfstrømmen snur. Dersom landisen på Grønland smelter, vil store mengder kaldt ferskvann bli en større del av de store havstrømmene i Nordsjøen og Barentshavet. Dommedagsprofeter frykter at strømmingene endres slik at Golfstrømmen som i dag gir oss det lune klimaet vi har, vil avløses av vintre som vil oppleves som den rene jammerdalen. Dette scenariet avviser heldigvis Drange.

– Golfstrømmen er friskmeldt. Det skal så utrolig store mengder ferskvann til for at havstrømmene endres, så denne teorien tror vi ikke på, sier Drange.

Forsker Randi Ingvaldsen ved Havforskningsinstituttet påpeker at dette er naturlige klimavariasjoner. Det er likevel ingen grunn til å avlyse klimakrisen, fastslår Ingvaldsen.

– Hvert år gjør klimagassutslippene at det blir lite grann varmere. På kort sikt vil de naturlige svingningene være større, men over tid er det ingen tvil om at menneskeskapte utslipp fører til varmere vær.

Professor Egil Sakshaug ved NTNU tror mye av klimaforandringene kan forklares med naturlige variasjoner, og understreker

at ingen har faset på hvor stor betydning klimagassutslippene har. Han er skeptisk til beskrivelsen av is som smelter på grunn av menneskeskapte endringer, og viser til satellittbilder fra National Snow and Ice Data Center i Colorado, USA.

– Bilder herfra viser at de naturlige variasjonene er veldig store. Det skal liten temperaturendring til før isdekket skifter drastisk. Plutselig kan det bli sprengkaldt i hele Arktis, og det blir store mengder is på bare 24 timer. Mildvær kan smelte den samme isen raskt, sier Sakshaug.

Monica Ness mener nordtrønderske kommuner er **aller best i landet** på klimaplaner

Nær samtlige kommuner i Nord-Trøndelag har laget klimaplan, noe som gjør oss best i landet.

Espen Leirset og Harald Sæterøy (foto)

espen.leirset@t-a.no / Tlf. 41 30 67 08

– Vi har kommet lengre enn alle andre fylker jeg kjenner til, sier rådgiver Monica Ness hos Fylkesmannen i Nord-Trøndelag.

Nå har Fylkesmannen tatt initiativ til å få planene opp av skuffen og sette klimatiltakene ut i livet. Neste uke arrangeres den store klimakonferansen «Fra ord til handling» på Stiklestad. Her inviteres kommuner fra hele landet til å få et dytt i ryggen for å komme videre fra klimaplan til handling.

Bygg

– De fleste kommuner er i gang med en del tiltak, for eksempel ved å energieffektivisere bygg. Dette er et tiltak som også sparer kommunene for penger, og sånn sett er det lett å sette i gang. Men flere tiltak må komme etter hvert, sier Ness.

Hun har ingen god forklaring på hvorfor nordtrønderske kommuner har tatt teten i dette arbeidet.

– Det er vanskelig å si hvorfor kommunene her har kommet så godt i gang. Men vi har hatt mange nettverksmøter mellom kommunene, KS (Kommunenes Sentralforbund) og Fylkesmannen. Dette har nok vært nyttig, tror Ness.

– Opp av skuffen

Miljøprofil Per Aunet mener at kommunenes planer gjennomgående er for lite konkrete og forpliktende.

– Det som trengs nå er handlingsplaner, at planene tas ut av skuffa og at det skjer noe, mener Aunet.

Levanger kommune var tidlig ute med å lage miljøplan, på begynnelsen av 2000-tallet. Nord-Trøndelag fylkeskommune regner med å vedta sin klimaplan i vinter, men har fått kritikk fra Naturvernforbundet fordi den er for lite forpliktende.

– Viktig konferanse

– Derfor er konferansen på Stiklestad så viktig. Jeg håper at flere av planene kommer opp av skuffen, slik at klimaarbeidet blir mer enn bare planarbeid, kommenterer Aunet.

Om lag 80 personer, i hovedsak fra kommunene, har så langt meldt seg på konferansen. Ness håper enda flere kommer, slik at alle kommunene i fylket blir representert.

Professor Helge Drange vil fortelle hvordan klimaendringene vil slå ut for Trøndelag i framtida, mens den ettertraktede foredragsholderen Gøran Carstedt fra Clinton Climate Initiative vil snakke om lederskap for en ønsket framtid.

VIL HA HANDLING: Rådgiver Monica Ness hos Fylkesmannen i Nord-Trøndelag synes kommunene i fylket har lagt et godt grunnlag for å bli mer klimavennlig. Nå må planene settes ut i livet, mener hun.

Solheim gadd ikke svare Stortinget om biodiesel

OSLO: En oppgitt miljøminister Erik Solheim (bildet) svarte rett ut at «dette gidder jeg ikke svare på» da han fikk spørsmål om avgiften på biodiesel i Stortinget fredag.

Det var da Stortinget fredag formiddag debatterte den klimapolitiske orienteringen til miljøminister Erik Solheim (SV) torsdag at Venstres parlamentariske leder, Trine Skei Grande, fikk passet påskrevet. Hun ville vite hva Solheim tenkte på da han åpnet biodieselfabrikken til Uniol

i Fredrikstad samtidig som han visste at biodrivstoff kunne bli avgiftsbelagt.

– Du var også klar over at omsetningspåbudet i klimaforliket ikke ville bli fulgt. Hva tenkte du da og hva tenker du nå, spurte Grande.

En svært oppgitt Solheim ga klar tilbakemelding, men intet svar.

– Å starte en ny runde med detaljer og fiksfakserier for å score norske innenrikspolitiske poenger to dager før København-

konferansen, hvor temaet er hvordan vi skal redde kloden, det gidder jeg ikke svare på, sa Solheim.

Solheim benektet at han under redegjørelsen «snakket ned» de norske forventningene til utfallet av klimatoppmøtet i København neste uke. Han påpekte det som de siste ukene er blitt klarere og klarere: Det kommer ingen juridisk bindende klimavtale i København, men det kan komme en politisk avtale som for-

plikter partene til å jobbe videre mot en endelig avtale senere.

– Flere her i salen i dag og mediene har hevdet at jeg har snakket ned forventningene. Det er og blir galt. Jeg gir bare en helt realistisk beskrivelse av hva som er mulig og ikke mulig å oppnå i København, sa Solheim.

Frp er det eneste partiet på Stortinget som ikke er del av det brede klimaforliket. Likevel var det nettopp Frps klimapolitiske talsmann Ketil Solvik-Olsen som framsto som Solheims beste klimakompis

om dagen. Der han roste Solheim for orienteringen og målsettingene i København, siterte Solheim skriften da han gratulerte Solvik-Olsen med «omvendelsen».

– La oss alle glede oss over Frps tilnærming til nye posisjoner, og gi tilgivelse for at partiet for noen år siden trodde klima-problemene var noe SV hadde funnet på for å vinne stemmer. La oss glemme det og glede oss over at Solvik-Olsen kanskje kan føre partiet inn på en ny og mye bedre kurs, sa Solheim. (NTB)

