

# Den FARLIG



## ● Flere insekter og skadedyr

Sommeren vil bli stadig varmere. Og farligere. De eneste som gnir seg i hendene i solsteika er bøndene, som får lengre jordbruks sesong.

### **KLIMAENDRINGENE**

Tekst: **Leif Stang**  
lst@dagbladet.no

**Gunnar Thorenfeldt**  
gth@dagbladet.no

Sommeren i år har vært en av tidenes varmeste, og over 80 målestasjoner har satt temperaturrekorder i juli.

Nå varsler Meteorologisk institutt flere rekordsomme.

– I forbindelse med global oppvarming får vi

en forskyvning til et varmere klima. Det øker sannsynligheten for at varmebølger kommer oftere og sterkere enn vi har vært vant med i Norge. Flere varmebølger vil drive gjennomsnittstemperaturen oppover, sier klimaforsker Hanne Heiberg ved Meteorologisk institutt.

**Men varmen vil også gi mer vanndamp og dermed mer voldsom nedbør.**

– Statistisk vurdert må vi regne med at vi får oppleve mer intens nedbør i framtida, sier Heiberg.

Men det er forskjell på vær og klima, og i klimaperspektiver ser forskerne på endringer over 30 år – ikke en enkeltstående varmebølge.

### **Store konsekvenser**

For som FNs klimapanel tidligere har slått fast vil en høyere temperatur i Norge få store konsekvenser.

**Arter som torsk, makrell, sei, hyse og kolmule trekker nordover.**





**REKORDER**

80 målestasjoner over hele Norge har registrert høyere jultemperaturer enn tidligere år. Rekorder er satt over nesten hele landet.

**FÆRDER FYR**

har nå hatt ni tropenetter på rad. For at en natt skal betegnes som tropenatt, kan ikke temperaturen synke under 20 varmegrader.

**35,6**

Varmerekorden fra 1970 er ikke slått så langt denne sommeren. Rekord ble satt 20. juni 1970 da det var 35,6 grader i Nesbyen i Buskerud.

**LAVTRYKK**

I dagene som kommer må Vestlandet, Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark belage seg på nedbør og kaldere temperaturer i forbindelse med et lavtrykk som kommer inn fra Nordsjøen.

Foto: Tømm W. Christiansen

# GE varmen

**● Mer nedbør**

– Dagens konsentrasjon av karbondioksid i havet er 40 prosent høyere enn de høyeste nivåene vi har hatt i løpet av de siste 600 000 år, sier forsker Svein Sundby ved Havforskningsinstituttet til Dagbladet.

De helt unike kaldtvannskorallene langs norskekysten kan forsvinne helt mot slutten av dette århundret, men surt hav påvirker også andre arter. Arter med kalkskall som blåskjell, østers og kamskjell er først truet. Deretter kommer hummer, krabber, reker og andre skalldyr som ikke har rene kalkskall, men hvor kalk kan ha en viss betydning for skallkvaliteten.

**De mest utsatte havområdene for dette ligger utenfor Norge og nordover.**

I første omgang vil varmere vann gi større produksjon av fisk i våre områder. Samtidig vil det bli mindre produksjon av fisk i tropiske farvann.

I tillegg vil økt temperatur gi disse konsekvensene:

- **Varmere vintre.**

**● Færre maneter**

- **Mer springflo, flom og ras.**
- **Mer tørke og ekstremvær.**
- **Flere insekter som mygg og skadedyr.**
- **Økt fattigdom, klimaflyktninger og ustabil internasjonal økonomi vil også kunne ramme Norge.**

**Positive konsekvenser**

Men den økte varmen vil også få noen positive konsekvenser. Blant annet vil jordbruket få lengre veksttid på grunn av den økte temperaturen.

– **Jeg har snakket med en del bønder som nå har fått vekstsesongen økt med tre, fire uker, sier klimaforsker Grete Hovelsrud.**

Nyvalgt leder av Bondelaget, Lars Petter Bartnes, nyter det gode sommerværet og registrerer at bønder over hele landet kan glede seg over gode vekstvilkår i landbruket.

– Norge er et langstrakt land. Det som er spesielt i år er at varmen har vart over lang tid over hele landet. Juli har gitt gode vekstvilkår for grønnsa-

**● Fisk forsvinner**

ker, poteter, korn og gras. De har vokst fort og godt, sier Bartnes.

**Gode avlinger**

Han legger til at ikke alle har opplevd den samme gleden over det fine været. I enkelte områder av landet har vi hatt for lite vann. En tørkeperiode har gått utover veksten.

– Vi vil ha store variasjoner, men i en del områder ligger det an til at vi vil få skikkelige gode avlinger. Det vil gjelde for bønder som har hatt en god balanse mellom varme, sol og regn, sier Bartnes.

For bærplukkere har utviklingen gått særdeles fort i sommer. Sesongen ble kort for jordbærdyrkerne. I Midt-Norge går allerede multesesongen mot slutten.

– **Det er veldig artig å få oppleve en slik sommer med drivende god vekst. Nå håper vi også på en god høst. Da kan året bli god for de fleste av våre medlemmer, sier Bartnes.**

>>> Mer springflo, flom og skred





## SKOGBRANNER

I løpet av den siste uka har lynnedslag forårsaket skogbrann flere steder i landet, og det er fortsatt lokalt stor skogbrannfare østafjells og i deler av Nordland, Troms og Finnmark.

## LYNET

Statistikken over lynnedslag viser store variasjoner fra dag til dag i juli.  
- Det har vært noen dager med over 100 000 registrerte lyn, sier Frank Dahlslett i SINTEF Energi til NTB.

## 7557

skademeldinger kom i 2013 til forsikringsselskapene på grunn av lynnedslag. Det ga erstatninger på i alt 180 millioner kroner. (NTB)

Foto: Tomm W. Christiansen

# MER SPRINGFLO, FLOM OG SKRED



## ● Mer fattigdom

**-Klimaendringene får ulike konsekvenser i verden. I Norge venter vi mer ekstremvær: Mer springflo, flom og skred.**

Dette sier klimaforsker Grete Hovelsrud.

Hovelsrud er ansatt ved Nordlandforskning og en av seks norske hovedforfattere til den seineste rapporten fra FN's klimapanel.

Rapporten er også klar på at det er få steder dette haster så mye som i nordområdene. Det er her man vil merke klimaendringene raskere, og det er her de vil være størst.

Klimapanelet slår fast at vinteren og høsten i Norge vil bli varmere.

**-Men temperaturen om sommeren vil ikke bli like mye endret. Det er ikke entydig negativt, sier Hovelsrud. Sesongen for jordbruket vil øke.**

### Mer skadedyr

Selv om varmere klima i utgangspunktet er positivt for jordbruket, kan varmen

føre til økning i insekter og skadedyr.

-Klimaendringene kan forsterke sosiale prosesser som skaper fattigdom. En del mennesker kan miste livsgrunnlaget, og dette bidrar til større fattigdomsproblemer, sier forsker Siri Eriksen, som er én av flere norske medforfattere av rapporten til FN's klimapanel. Eriksen er førsteamanuensis ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).

**-Negative konsekvenser av klimaendringer gjelder ikke bare land som allerede er fattige, men også rike land som Norge, sier Eriksen.**

### Naturressurser

Hun peker på at den økte varmen vil kunne føre til at enkelte naturressurser og økosystemer blir svekket eller endret.

- Dette kan blant annet påvirke fiskebestandene, men også jordbruk kan bli vanskeligere på grunn av tørke og usikre nedbørsforhold. Dette kan også ramme lokalsamfunn i Norge som er avhengige av naturressursene, sier Eriksen.

I mange steder i verden vil havnivåstigningen og saltvannsinntrengning påvirke store befolkningsgrupper.

Klimaendringene, sammen med andre samfunnsmessige prosesser og endrin-



## ● Varmere vintre

ger i handelsmønstre, kan bidra til sosiale endringer i verden som også vil kunne påvirke Norge.

### Mindre torsk

- Kaldtempererte fiskearter som torsk, makrell, sei, hyse og kolmule vil trekke nordover og klimaet blir varmere. Forskere ser allerede mindre av disse artene i Nordsjøen, og mer av dem i Barentshavet, ifølge seniorforsker Svein Sundby ved Havforskningsinstituttet i Bergen.

**Fiskebåtene «Brennholm» og «Vendla» har i disse dager avsluttet kartleggingen av den nordøstatlantiske makrellen etter en intensiv måned på forskningstokt.**

- De to mest overraskende resultatene fra toktet er de høye fangstratene av makrell svært langt nord i Norskehavet og de beskjedne registreringene og trålfangstene av norsk vårgytende sild innenfor det store dekningsområde, sier toktleder Leif Nøttestad til Havforskningsinstituttet nettside.

### Subtropisk fisk

Havforsker Svein Sundby sier at makrellen også har begynt å trekke vestover, helt til farvannene utenfor Grønland.



## ● Større avlinger

-Samtidig som den kommersielle fisken trekker nordover og vestover, får vi mange nye arter utenfor kysten vår. Vi observerer stadig flere subtropiske arter som sverdfisk, lysing og St. Petersfisk, sier Sundby.

**Han understreker at disse endringene i fiskebestander er en følge av de mer langsiktige endringene i Nordatlanten over de siste 30 år.**

Og det er i særdeleshet temperaturøkningen i Atlanterhavsvannet som her er av betydning. Endringene i fiskeartene har kommet gradvis i takt med denne langsiktige klimaendringen.

### Færre brennmaneter

De høye temperaturene vi har hatt i de øvre kystvannet i sommer, skyldes en kombinasjon av den langsiktige temperaturøkningen i Atlanterhavsvannet, som ligger under kystvannet, og det lokale værslaget.

**En god konsekvens av den varme sommeren i år er at brennmanetene har forsvunnet.**

-Det er blitt for varmt i overflaten og de trekker ned i dypet hvor temperaturen er mer behagelig for dem, sier havforsker Svein Sundby.

# Den FARLIGE varmen