

Global oppvarming er **ikkje godt nytt** for verdas matprodusentar, seier klimaforskar Tore Furevik.

Medan polane smeltar

AKTUELL

Tore Furevik er professor i oseanografi ved Bjerkenessenteret for klimaforskning på Universitetet i Bergen.

I dag legg FNs klimapanel (IPCC) fram ein naturvitarane sin delrapport til sin femte evalueringsrapport. Heile rapporten skal vere klar hausten 2014. IPCC har til no kome med fire evalueringsrapportar, i 1990, 1995, 2001 og 2007.

I dag legg FNs klimapanel ein ny rapport om ismelting, CO₂-utslepp og ekstremvær. Klimaforskar Tore Furevik er overtydd om at klimaendringane vil slå svært dårleg ut for verdas matproduksjon.

– Det nye i denne rapporten er at ein har sikrere modellar og fleire observasjonar. Ein kan seie sikrere enn før at den globale oppvarminga, oppvarminga av havet og smeltinga av isen i Arktis, Antarktis og Grønland er menneskeskapt. Denne nye rapporten fortel meir om ekstremvær. I denne rapporten er ein sikrere enn før på at dei episodane vi har sett dei siste åra med ekstrem varme, ekstrem tørke og kraftige nedbørsperiodar er knytt til global oppvarming. Dessutan er prognosen for havnivåstiging oppjustert i denne rapporten.

Rapporten FNs klimapanel (IPCC) legg fram

Tre om FNs klimapanel

Kari E. Kaski, nestleiar i Zero Klimapanelet har igjen levert eit solid arbeid som ikkje etterlater tvil om at klimaendringane er i gang og at vi alt no merkar konsekvensane.



Ingeborg Gjørnum, styremedlem i Naturvernforbundet Rapportane frå FNs klimapanel har vore utslagsgivande for kunnskapen verda har om klimaendringar, og for miljøengasjement rundt om i heile verda.



Gudmund Skjeldal, forfattar Detaljane i rapportane til klimapanelet kan vera vanskeleg å forstå, men ikkje summen: Risikoen vi legg på framtida.



i dag er ein delrapport. Neste hovudrapport er venta hausten 2014.

– Vi kan kalle rapporten verdas mest grundige rapport. Det er ei samstilling av all tilgjengeleg kunnskap om klimasystemet. Den byggjer på tidlegare rapportar, og tar omsyn til all ny forskning innanfor klimaområdet. Kunnskapen må vere vitenskapleg haldbar, den må ha blitt publisert i vitenskaplege journalar.

Hos klimapanelet er det eit tal som stadig går att. Nemleg talet to. Det er togradarsmålet.

– To grader opp frå førindustriell tid er grensa for når ein vil sjå irreversible klimaendringar. Går ein over denne terskelen, vil Grønlandsisen smelte raskare. Det vil bli meir tørke og ekstremvær, meir intens nedbør og havforsuring. Prosessane vil halde fram i fleire hundre år sjølv om klimagassutsleppa sluttar. Difor har verdssamfunnet sett som mål at den globale oppvarminga ikkje skal overstige to grader.

– **Kva må til for å nå dette målet?**

– Vi har alt slept ut meir enn halvparten av all CO₂ vi kan sleppe ut. Framleis aukar utsleppa. Grensa kan vere nådd om 30–40 år. Utsleppa må reduserast raskt. Dei må ned mot null i løpet av dette hundreåret.

Høgare temperaturar tyder lenger vekstsesong for plantar. Akkurat det kan lyde forlokkande for framtidsutsiktene for norsk landbruk.

– Om ein ser på norsk matproduksjon, er Noreg kanskje ein vinnar på grunn av lenger vekstsesong og varmare sommar. Om ein ser på kloden som heilskap, er det ein eintydig negativ effekt. Dei store matkammera, der størsteparten av verdas korn, ris, kveite og mais blir dyrka, har endringane ein nesten berre negativ effekt på produksjonen. Det handlar særleg om to ting; sterk oppvarming om sommaren kombinert med mindre nedbør.

I 2011 auka nedbørmengda med 185 prosent i delar av Sør-Noreg. Fullmogne korn- og potetåkrar råttna på rot og mange klarte ikkje å køyre ut maskinene for å hauste. Same år søkte meir enn 2500 bønder om landbrukserstatning for avlingssvikt etter flaum og vått vær. Det var ny rekord. Det vart utbetalt rundt 90 millionar kroner i erstatning det året. Same sommar regna det 150 mm i løpet av to timar i København. Det er like mykje regn som det til vanleg kjem i løpet av ein måned.

– Varm luft tek opp meir fukt. Det blir meir regn. Det seier seg sjølv at slikt ikkje er bra for kornproduksjonen. Etter mi meining er likevel ekstremt høge sommartemperaturar den aller største og mest alvorlege konsekvensen. I Russland var det ekstremt høge temperaturar i 2010. I 2012 var det ekstrem varme i USA.

– **Sjølv om kunnskapen er sikrere enn før, er det**



KLIMA- ENDRINGAR

Det vil bli meir tørke og ekstremvær, meir intens nedbør og havforsuring.

TORE FUREVIK,
PROFESSOR VED UIB.

knytt uvisse til framtidsprognosane.

– Tidsskriftet Science publiserte ein studie i 2011 om global oppvarming og matproduksjon. Den konkluderte med at klimaendringar har ført til ein reduksjon i maisproduksjon på 23 millionar tonn. Det svarar til heile den mexicanske årsproduksjonen av mais. Kveiteavlingane er redusert med 30 millionar tonn. Enkelte trur at ein berre kan flytte produksjonen lenger nord, og så vil ein tilpasse alt. Men det kan ein ikkje. Ein treng jordsmonn for å produsere mat. Dei store jordbruksareala i verda i dag ligg alle i sørkanten av der isbreane låg under siste istid. Isbreane dytta jord og slam dit. Det er rett og slett mindre jordbruksland lenger nord. På dette området er det mange misforståingar ute og går.

– **Den britiske avisa The Guardian skreiv denne ve-
ka at stadig fleire britar ikkje trur klimaendringane er menneskeskapte.**

– Det er eit paradoks. Rapporten som kjem i dag viser at kunnskapen blir stadig sikrere. Mange blir forvirra av at dei berre ser på overflate-temperaturen dei siste 15 åra. Den har ikkje auka mykje. Årsaka er naturlege variasjonar. Om ein ser på havtemperaturane, ser ein at dei aukar med uforminska styrke. Likeins held smeltinga i Arktis og av Grønlandsisen fram.

– **Støyter du ofte klimaskeptikarar i jobben din?**

– Ja. Dei fleste tilbakemeldingar eg får er positive, men det er ein liten hard kjerne av norske klimaskeptikarar. Dei er godt organiserte, utvekslar informasjon og er svært engasjerte. Dei følgjer med på det som skjer, skriv i avisene og tar direkte kontakt med forskarar. Dei er veldig opptatt av Klimapanelets rapport.

– **Korleis er det å vere klimaforskar. Tar du dei dystre framtidsutsiktene inn over deg?**

– Det er lett å bli pessimist, men eg er optimist. Eg trur verda vil klare det. Men dette er ei krise, det er ingen tvil om det. Klimaendringane er eit symptom på eit større problem. Vi forbrukar kort og godt jordas ressursar raskare enn dei blir produserte. Det må ei omlegging til. Eg tur ei løysing vil tvinge seg fram, og at det kanskje vil bli verre før det blir betre.

– **Kva gjer du sjølv. Har du for eksempel slutta å reise med fly?**

– Klimaforskarar flyg mykje. Det er jo eit paradoks. Personleg prøvar eg å kutte reiseverksemda til eit minimum. Viss vi ønskjer ei utvikling som er berekraftig og rettviss, må dei rike landa redusere sine utslepp mest.

ASTRID SVERRESDOTTER DYPVIK
astrid.dypvik@nationen.no

* Sjå òg side 11.