

## Kronik

# Kompliceret klimastrategi

Hvordan skal hensynet til kommende generationer indgå i beslutningerne om klimatiltag? Usikkerhed og irreversibilitet trækker i retning af markante tiltag på klimaområdet, men den potentielle stigende velstand for kommende generationer trækker i modsat retning

## KRONIK

af Eirik S. Amundsen og Peder Andersen



Inden for samfundsøkonomisk forskning er der en lang tradition for at engagere sig i de store spørgsmål, der er knyttet til udnyttelsen af klodens naturressourcer. Malthus var omkring 1800 optaget af, hvorledes produktionen af fødevarer ville sætte grænser for befolkningsvæksten. Ligeledes var Jevons i bogen *The Coal Question* (1865) bekymret for den stigende knaphed på kul under industrialisering i England. I nyere tid har bekymringen om stigende knaphed og konsekvenserne heraf også spredt sig til at omfatte andre typer af ikke-fornybare naturressourcer, jvf. f.eks. *The Limits to Growth*, udgivet i 1972 af den såkaldte Romklub. Aktuelt beskæftiger økonomer, som mange andre, sig med en ny trussel, nemlig klimaændringerne og konsekvenserne af disse.

Truslen om klimaændringer har tilført en helt ny dimension til problemet med at forvalte naturens ressourcer. Der er nu en risiko for, at fornybare ressourcer og hele økosystemer kan blive ødelagt og forsvinde som en konsekvens af klimaændringerne. Ændringer kan vise sig at være uoprettelige og virkningerne langsigtede og ofte meget usikre. Og det er i høj grad de kommende generationer, der vil blive konfronteret med konsekvenserne af sådanne store irreversible forandringer i menneskenes levevilkår. Konsekvenserne af klimaforandringerne kan bli-

ve fremtidige hungersnød-katastrofer, store folkevandringer, social uro og dybe internationale konflikter.

Langt de fleste fagøkonomer anbefaler, at klimaforandringerne skal imødegås med reguleringsmæssige tiltag, da der foreligger en negativ eksternalitet af potentielt enorme dimensioner, dvs. at vi som producenter og forbrugere ved vore handlinger påfører nuværende og kommende generationer samfundsøkonomiske omkostninger, som vi ikke tager hensyn til i dag. Sådanne eksternaliteter skal internaliseres ved en hensigtsmæssig international regulering af udslipene af klimagasser, f.eks. ved at anvende direkte økonomiske virkemidler som afgifter på forurening, kvoter og subsidier eller påbud og forbud.

## Politisk problem

Det store spørgsmål er, hvor store ressourcer den nuværende generation skal anvende på at bekæmpe fremtidige klimaændringer. Spørgsmålet debatteres for tiden i den fagøkonomiske litteratur. Der kan ikke samfundsøkonomisk set gives et endegyldigt svar, for det drejer sig i høj grad om, hvor store naturressourcer (naturkapital og sammensætning af natur, herunder biodiversitet) vores generation er villig til at overføre til fremtidige generationer. Et sådant fordelingsproblem er i sin natur grundlæggende politisk. Det er overladt til politikerne at

afgøre niveauet for indkomstbeskatning, indkomstoverførsler, offentlige ydelser etc. Fordelingsproblemet mellem generationer er et etisk problem, og dette spørgsmål har således ikke direkte noget med effektivitet og »mest miljø for penge« at gøre.

En etisk ledetråd i dette fordelingsproblem kan være princippet om bæredygtig udvikling. En meget anvendt operationalisering af det generelle bæredygtighedsprincip, som blev udtrykt i Brundtlandrapporten fra 1987, er, at den nuværende generation skal forvalte klodens ressourcer på en sådan måde, at enhver fremtidig generation i gennemsnit skal kunne have en levestandard, som mindst er på samme niveau som den levestandard, den nuværende generation har.

Altruistiske og etiske præferencer viser sig ved vores vilje til at overføre goder til vore efterkommere. Men ved klimaspørgsmålet drejer det sig imidlertid om at forvalte naturressourcerne for fremtidige generationer, som vi ikke umiddelbart har et forhold til. Nogle økonomer, for eksempel Nobelprismodtageren Thomas Schelling, mener, at vore holdninger til at overføre ressourcer til kommende generationer ikke burde være anderledes end holdningerne til indkomstoverførsler mellem nulevende grupper med forskellig levestandard.

Det grundlæggende for-

delingsproblem mellem generationer kom tydeligt frem som et centralt tema i den økonomiske debat, som fulgte efter fremlæggelsen i 2006 af Stern-rapporten. Diskussionen har været centreret om den såkaldte diskonteringsrente. Denne siger noget om, hvordan vi omregner fremtidige gevinster og omkostninger til beløb i dag, og dermed gør gevinster og omkostninger, der falder på vidt forskellige tidspunkter, sammenlignelige. Dermed får diskonteringsrentens størrelse stor betydning for, hvordan vi værdisætter fremtidige gevinster, dvs. gevinster som fremtidige generationer får glæde af, og som er en konsekvens af vore handlinger i dag. Nogle få tal kan illustrere vigtigheden af, hvilken diskonteringsrente, der anvendes. Med en diskonteringsrente på to procent vil 100 mio. kr. udbetalt om 100 år kun være 14 mio. kr. værd i dag. Hvis diskonteringsrenten er så høj som 10 procent, vil 100 mio. kr. udbetalt om 100 år reelt ikke være noget værd i dag. Valget af diskonteringsrente bliver helt afgørende for, hvor meget den nuværende generation er villig til at investere.

## Vi bør satse hurtigt

I Stern-rapporten blev der benyttet en diskonteringsrente på tre procent. Konklusionen er, at gevinsterne ved tiltag i dag på klimaområdet langt vil overstige omkostningerne ved disse tiltag. Stern-rapportens resultat er

således, at vi bør satse stort og hurtigt på klimaområdet. Andre økonomer, for eksempel William Nordhaus fra Yale University, mener, at diskonteringsrenten er sat for lavt, eftersom den ikke i tilstrækkelig grad tager hensyn til væksten i forbruget for kommende generationer. Denne stigning i forbruget vil være et resultat af fremtidige produktivitetstigninger og kapitalafkast. Nordhaus er enig i, at tiltag på klimaområdet er nødvendige, men at de skal komme gradvis og stige over tiden.

Stigningen i forbruget for fremtidige generationer kan imidlertid ikke garanteres, men må alligevel siges at være sandsynlige, når der ses på den historiske udvikling med opfindelser, teknologiske forbedringer og effektivisering. Dette har ført til øget forbrug for Jordens befolkning gennem århundreder. Men for nogle af naturens goder og ressourcer vil det ikke være forsvarligt at antage, at der i fremtiden vil blive mere af disse, eller at de kan erstattes.

## Stor usikkerhed

Det helt centrale problem er derfor, i hvilket omfang naturressourcer i forbindelse med sikring af en generations levestandard kan erstattes med menneskeskabt kapital. Hvis disse ressourcer slet ikke eller kun meget vanskeligt kan erstattes med andre goder, stiller dette særlige krav til forvaltningen. På klimaområdet er der knyttet stor

usikkerhed til vurderingen af klimaændringernes konsekvenser for naturens fremtidige tilstand og ydeevne. Dette trækker konkret i retning af en større indsats for at forhindre store klimaforandringer.

At tilrettelægge en fornuftig klimastrategi er derfor kompliceret og ikke kun et spørgsmål om valg af diskonteringsrente. Manglende viden om naturens reaktioner og irreversibilitet ved store ændringer vil ofte samtidig være til stede.

Netop kombinationen af usikkerhed og irreversibilitet betyder, at der eksisterer en optionsværdi ved at holde naturens tilstand uændret. Derfor skal man være ekstra forsigtig med at tillade en udvikling, hvor der populært sagt »ikke er nogen vej tilbage«. Dette gælder, selv om en afvejning af omkostninger og fordele ved en umiddelbar betragtning viser, at en given klimaindsats er forsvarlig og på behørig vis tager de nødvendige hensyn til kommende generationer. Eksistensen af optionsværdier for naturens ressourcer trækker derfor i retning af en forøget indsats for at undgå klimaændringer.

Eirik S. Amundsen er professor i miljø- og naturressourceøkonomi. Hans forskning ligger inden for miljø- og energiøkonomi, og han er vismand med miljøøkonomi som område og medlem af Det Økonomiske Råd

Peder Andersen er institutleder på Økonomisk Institut og har miljø- og resourceøkonomi som fagområde. Han har været sekretariatschef i Det Økonomiske Råd og er i dag medlem af regeringens skattekommission



Man skal være ekstra forsigtig med at tillade en klimabelastende udvikling, hvor der populært sagt 'ikke er nogen vej tilbage', fordi vi ikke vil sænke vores levestandard. Foto: Lars Bahl/BAM/Scanpix

## SERIE

## KU og klimaet

Forskere fra Københavns Universitet sætter fokus på den nyeste klimaforskning i en kronikserie om klimaet og konsekvenserne af den globale opvarmning. På skift fortæller forskere med en naturvidenskabelig, økonomisk, juridisk og humanistisk baggrund om den nyeste forskning inden for deres område. Dette er den anden kronik i serien. Den første blev bragt den 5. august.

## FAKTA

## International universitetsalliance (IARU)

Klimaforskernes viden er væsentlig i debatten frem til FN's klimakonference i december 2009. Som optakt til klimakonferencen er Københavns Universitet derfor vært ved en international forskerkongres den 10.-12. marts 2009. Læs mere på [www.climatecongress.ku.dk](http://www.climatecongress.ku.dk) eller om IARU på [www.iaruni.org](http://www.iaruni.org).