

“Allmenningens tragedie” – frå metafor til teori. Ein litteraturoversikt.

Erling Berge

Institutt for sosiologi og statsvitenskap, NTNU

Innleiing

Problema med å forvalte dei globale allmenningane¹ vart sett på den internasjonale dagsorden av Brundtland-kommisjonen i 1987 (WCED 1987). Men alt lenge før Brundtlandkommisjonen var problem med ressursøyding som t.d. overfiske, jorderosjon, skogøyding, overbeiting, og miljøureining av alle slag, assosiert med allmenningar gjennom metaforen “allmenningens tragedie”. Metaforen vart introdusert av biologen Garrett Hardin i 1968². Sidan har dei fleste uønskte verknader av andre menneskje sine aktivitetar kunna bli trekt fram som eksempel på allmenningens tragedie. Det merkelege var at problema jamt over hadde to framlegg til løysing. Same problemet kunne bli foreslått løyst både ved privatisering og ved statleg eige eller kontroll. Det einaste som tydelegvis a priori ikkje fungerte var “allmenningen”.

Det viste seg etter kvart at debatten var plaga av fleire både semantisk og teoretisk uklare omgrep. I 1992 konkluderte Daniel Bromley med at “it would be difficult to find an idea (that is, a concept) as misunderstood as ‘commons’ or ‘common property’.”(1992:3). Allmenning vart brukt om dei delane av dei fysiske omgjevnadene som ikkje var i privat eller statleg eige eller nøye regulert av statlege organ. Samtidig var det ikkje vanskeleg å vise til allmenningar der ei gruppe menneskje i fellesskap nytta ressursane, og somme stader hadde gjort det i hundrevis av år utan større økologiske problem (Ciriacy-Wantrup and Bishop 1975 , Ostrom 1990). Ein måtte etter kvart spesifisere kva ein meinte med allmenning.

Ved sida av dette semantiske problemet var det i biletet av allmenningens tragedie innbakt ein del teoretiske problem i form av føresetnader om korleis aktørar resonnerer og kva som fører til samarbeid eller mangel på samarbeid om forvaltning av ressursar. Verken ressursane, menneskja eller vilkåra for samarbeid var så enkle som i den metaforen Hardin skapte gjennom artikkelen sin frå 1968 med tittelen “The Tragedy of the Commons”.

I denne artikkelen skal det presenterast ein oversikt over utviklinga til omgrepet allmenningens tragedie og kvar det står i dagens forskning. Historia om korleis eit omgrep kan utvikle seg frå ein slående metafor til ein integrert del av ein teori om politisk handling er interessant i seg sjølv, men har også ein viktig vitskapsteoretisk bodskap. Dersom politikarar og samfunnsplanleggjarar trur at ein teoretisk modell er verkeleg, så får den verkelege konsekvensar. Men la oss starte med byrjinga. Kva var det eigentleg Hardin skreiv i artikkelen sin i 1968?

Garrett Hardin og allmenningens tragedie

I 1798 publiserte Thomas Robert Malthus “An Essay on the Principle of Population”. Der hevda han at befolkninga alltid ville vekse raskare enn ressursane. Det einaste

¹ For ei nyare juridisk orientert innføring sjå Buck 1998

² Det har seinare vore peika på at same problemstillinga hadde vore handsama av Gordon i 1954 og Warming i 1911

som kunne halde befolkningsveksten i sjakk var synd, naud og moralsk sjølvtoyning (Malthus 1798:28) . I heile ettertida har det vor debatt og strid om dette. I 1967 tok biologen Garrett Hardin opp det samme temaet i presidenttalen sin til Stillehavsavdelinga i "The American Association for the Advancement of Science". I 1968 vart ein omarbeidd versjon trykt i Science som "The Tragedy of the Commons", allmenningens tragedie. Den store allmenningen var jordas ressursar og tragedien låg i at menneskja ikkje var i stand til å stogge tilveksten i folketal. Men kven hugsar på dette når det i dag vert referert til "allmenningens tragedie"? Det vi hugsar er forklaringa på kvifor vi får ein tragedie og framleggja han har til kva som kan gjerast.

Forklaringa som Hardin (1968) gir er formulert slik

The tragedy of the commons develops in this way. Picture a pasture open to all. It is to be expected that each herdsman will try to keep as many cattle as possible on the commons. Such an arrangement may work reasonably satisfactorily for centuries because tribal wars, poaching, and disease keep the numbers of both man and beast well below the carrying capacity of the land. Finally, however, comes the day of reckoning, that is, the day when the long-desired goal of social stability becomes a reality. At this point, the inherent logic of the commons remorselessly generates tragedy.

As a rational being, each herdsman seeks to maximize his gain. Explicitly or implicitly, more or less consciously, he asks, "What is the utility to me of adding one more animal to my herd?" This utility has one negative and one positive component.

1) The positive component is a function of the increment of one animal. Since the herdsman receives all the proceeds from the sale of the additional animal, the positive utility is nearly +1.

2) The negative component is a function of the additional overgrazing created by one more animal. Since, however, the effects of overgrazing are shared by all the herdsmen, the negative utility for any particular decision-making herdsman is only a fraction of 1.

Adding together the component partial utilities, the rational herdsman concludes that the only sensible course for him to pursue is to add another animal to his herd. And another; and another. . . . But this is the conclusion reached by each and every rational herdsman sharing a commons. Therein is the tragedy. Each man is locked into a system that compels him to increase his herd without limit--in a world that is limited. Ruin is the destination toward which all men rush, each pursuing his own best interest in a society that believes in the freedom of the commons. Freedom in a commons brings ruin to all.

Hardin har merka seg at privat eige av jord synest hindre at beiteland vert øydelagt og etter mønster av det, meiner han det må kunne finnast løysingar for befolkningsveksten også. I motsetning til Malthus avviser Hardin at moralsk sjølvtoyning vil kunne vere ei løysing. I det lange løp vil dei samvitslause få fleire barn og etter kvart arve jorda (- det som eventuelt er igjen). Løysinga måtte finnast i andre mekanismar. Slik vi er blitt einige om å respektere kvarandre sine jordeigedommar, eller slik vi er blitt einige om å forby bankrøveri, må vi kunne bli einige om reglar for kor mange barn vi kan få, hevdar Hardin. Den einaste mogelege løysinga han ser, er "mutual coercion, mutually agreed upon by the majority of the people affected". I moderne samfunnsvitskapeleg språk seier han at det må utviklast demokratiske institusjonar som kan avstemme befolkningsmengda til ressursgrunnlaget.

Allmenningens tragedie i dagens lærebøker.

Hardin var sterkt fokusert på befolkningsproblemet i artikkelen sin. I ettertida er det likevel metaforen om beitelandet i felleseige som har festa seg og blir referert til. I dagens lærebøker om ressursforvaltning er omtale av allmenningens tragedie nesten obligatorisk³. Men kvaliteten på omtalen er variabel. Ikkje alle har fått med seg den omfattande forskinga og teoriutviklinga som transformerte metaforen til ein analytisk modell i skjeringa mellom teorien om kollektiv handling og forvaltning av goder der forbrukarane kan vere vanskelege å ekskludere.

I ei elles sofistikert lærebok i ressursøkonomi som Robert Costanza (ed. 1991) "Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability" skriv t.d. Colin W. Clark slik

"Three fundamental classes of anti-sustainability bias will be discussed: common ownership of resources, future discounting and effects of uncertainty. The exploiters of a common resource stock have little incentive for conservation of that resource. Garrett Hardin, an American biologist, has called this the "tragedy of the commons" (Hardin 1968). His example was that of a common grazing ground: Each cattle owner will tend to add to his herd as long as doing so increases his income. But when all herders do the same, the inevitable result is degradation of the land and ultimate impoverishment of all herders." (p.321)

Clark tar for gitt at det er situasjonar utan ei institusjonell overbygning som utgjer allmenningen⁴. Truleg er det dei globale allmenningane han har i tankane, og løysinga er "Some form of, or proxy for, private ownership of the resource seems essential, although community ownership might succeed in some circumstances." (p.328). Eigedomsrettane vil imidlertid krevje statleg garanti og inngåande styring og kontroll. I modellane er det ikkje noko formelt skille mellom individuell og statleg eige. Framlegga til løysing av tragedien er ein institusjonell transformasjon frå uregulert konkurranse over i eineeige. Dette kan anten vere privat eineeige eller statleg. Dermed blir valet av løysing farga av lesaren si ideologiske haldning.

Alt i 1975 hadde Ciriacy-Wantrup og Bishop slått fast det viktige skiljet mellom ressursen sine eigenskapar og eigedomsregimet som styrer bruken. Drøftinga til Colin Clark er ikkje på høgde med det ein kunne ha venta i 1991.

Hardin sin artikkel hadde sett i gang ein langvarig debatt mellom modellorienterte (jamt over økonomar og biologar) og empiriorienterte (jamt over antropologar og sosiologar) forskarar der ressursforvaltninga sto i fokus⁵. Dei modellorienterte fann den enkle logikken i Hardin si forteljing taltalende. Når alle oppfører seg som

³ Tidlege eksempel er Bennett (1976) og Cotterell 1978. Eit nyare utval med litt ulike fagvinklingar er Pearce and Turner 1990, Bromley 1991, Meffe & Carroll 1997, Yandle 1997, Devlin and Grafton 1998 and Tietenberg 2000. Av norskspråkleg litteratur kan det visast til Jentoft 1986, Brox 1989, Stenseth, Trandem og Kristiansen (red.) 1991, Baklien 1995, Bates og Skogseid 1997, Pedersen 1998 og Skonhoft og Johannesen 2000. Innsiktsnivået i drøftingane varierer svært mye. Somme lærebøker drøftar sjølvstøtt forvaltningsproblem i ein uregulert ressurs utan å nemne verken Hardin eller metaforen (Fisher 1981, Hansen, Jespersen og Rasmussen 1995). Men allmenningens tragedie dukkar også opp i meir grunnlagsteoretiske drøftingar av vilkåra for kollektiv handling som t.d. hos Hernes (udatert: ca 1985) og Hovi og Rasch 1993. Norske bidrag i den internasjonale litteraturen om allmenningens tragedie er det sjølvstøtt færre av, men underteikna har merka seg Brox 1990, Hannesson 1996, Vedeld 1997, Sjaastad 1998, McCay and Jentoft 1998, Jentoft (ed.) 1998, Skonhoft 1999, Hønneland 1999 og Sandmo 2000.

⁴ I andre bøker er resonnementa omkring allmenningens situasjon gitt meir utførleg omtale som t.d. Bromley 1989, Bromley 1991, Ellis 1993 og Tietenberg 2000.

⁵ Hardin er sjølv med å oppsummerer sitasjonen i 1977 i Hardin and Baden (eds.) 1977.

rasjonelle ressurshaustarar som maksimerer eigen nytte, vil sluttresultatet bli katastrofe for alle. Skiljet mellom det individuelt rasjonelle og det kollektivt rasjonelle var fascinerande for dei fleste og vart sett på spissen og formalisert ved hjelp av “fangens dilemma”. Ressursbrukarane var fanga i noko som likna eit fangens dilemma. Dei som arbeidde i denne retninga utvikla og systematiserte metaforen til ein modell (sjå t.d. Taylor 1987). Skiljet mellom modellen og realitetane vart etter kvart allment akseptert (Brox 1990). Ein modell er ikkje rett eller gal, den er berre meir eller mindre nyttig i studiet av samfunnet. Modellen om allmenningens tragedie viste seg å vere nyttig i studiet av kva som faktisk føregår i ulike ressursforvaltningssituasjonar.

Debatten hadde klarlagt og styrte etter kvart utanom det semantiske problemet at allmenning vart nytta både om dei store ressursystema (som t.d. dei internasjonale fiskeria) der det ikkje fanst reglar om ressursbruken (desse vart etter kvart kalla gratisressursar eller ressursar med open tilgang, “res nullius”) og dei ressursystema som var eigd i fellesskap av ei gruppe menneskje som både hadde laga seg reglar for ressursbruken og hadde evne til å handheve reglane (eit allmenningseigedomsregime). Allmenningens tragedie vart først og fremst assosiert med gratisressursane. Problemet for mange modelltenkjarar var – og er kanskje framleis - evna til å oppdage regelverk og styringsmekanismar i felleseigde ressursystem⁶. At slike modelltenkjarar i stor grad er biologar og økonomar er kanskje ikkje tilfeldig. Klassisk mikroøkonomisk teori har store problem med å introdusere institusjonar som ein variabel i modellane sine. Den eine institusjonen dei tar som føresetnad er full privat eige av ressursar. Når t.d. Varian (1999) drøftar allmenningens tragedie ligg det nært opp til Colin si framstilling. Det er beitelandet i full privat eige som vert sett opp mot ein landsby der beitelandet ligg i ei form for “felleseige” som tydelegvis ikkje er ulik gratisressursen. Allmenningens tragedie er utfallet i slik felleseige. Berre heilt til slutt innrømmer han

“Of course, private property is not the only social institution that can encourage efficient use of resources. For example, rules could be formulated about how many cows can be grazed on the village common. If there is a legal system to enforce those rules, this may be a cost-effective solution to providing an efficient use of the common resource. However, in situations where the law is ambiguous or nonexistent, the tragedy of the commons can easily arise. Overfishing in international waters and the extermination of several species of animals due to overhunting are sobering examples of this phenomenon.” (p.555)

Empirikarane var ikkje så opptekne av logikken og modellen. Dei drog ut for å sjå om kvegsamfunn oppførte seg slik som metaforen meinte dei ville gjere. Det var det lite som tyda på. Mange slike samfunn hadde drive på same måten i hundrevis av år utan at beitelandet var øydelagt (Netting 1981). Folk oppførte seg rett og slett ikkje slik den enkle Hardinmodellen forutsa. Derimot var det mye som tyda på at fiskarane i dei store internasjonale havfiskeria oppførte seg slik. Utover på 80-talet vart dette meir og meir akseptert. Ei nye brukt lærebok i forvaltning av naturressursar (Pearce and Turner 1990:357-8) hevdar t.d. at

“Much of the literature based on this idea⁷ is overly simplistic, but the main germ of the idea has validity. Several observations are in order:

1. Common property regimes are not static or homogeneous. There are many examples of them working well and, in particular, working well in terms of sustaining the stock

⁶ Schelling 1978 kan illustrere vanskaner. Når han skriv “Common pasture in a village in England or Colonial New England was not only common property of the villagers but unrestricted available to their animals.” (p.111). Dette er positivt galt for England sin del (jfr. Neeson 1993) og ein kan ha sine tvil om det var allmenningseigedom som var problemet i New England (jfr. Cronon 1983).

⁷ Den enkle Hardin-modellen

of natural environmental capital on common land. What matters is the set of communal rules applied to each person and the sanctions for breaking those rules. In many African contexts there are close, effective rules of social cohesion which guarantee proper resource management.

2. The “tragedy of the commons” is more aptly applied to *open-access* resources i.e. those for which there are no communal rights at all. Such an arrangement is distinct from common property arrangements, and while economic theory would predict that some open-access resources can achieve equilibrium short of extinction, it is clear that these resources are at grave risk of destruction.
3. Privatisation often occurs “naturally” as land starvation sets in and opportunity cost of overgrazing and resource over-use becomes clear. Privatised ownership is more widespread than might appear. Moreover, common-property systems frequently contain significant household and farm rights on an individual basis.
4. Many changes in pastoral societies are nonetheless altering some common property back to open-access resources. Factors of relevance here are improvements in transport for people and animals, government declarations making grazing land public property, competition between ethnic groups, loss of social cohesion in rural areas and rapid population growth.

Blanket recommendations that common-property regimes be replaced by privatised ones are simplistic. Too little is known about costs and benefits of changing tenurial regimes and there is little option but to approach the issue on a case-by-case basis.

Agnar Sandmo er i oversikten sin over “The Public Economics of the Environment” enig:

“The Coasian approach to the solution of the tragedy of the commons would be to establish property rights in the resource base so as to create better incentives for its long-run preservation. However, one should be careful about identifying such property rights exclusively with private property as usually conceived. It is tempting to conclude that in the absence of private property there is no one who takes an ownership interest in the common resource. But it has been documented, notably in the work by Ostrom(1990), that there exists a variety of institutions for regulating the use of common property, so that the absence of private property rights does not automatically imply that the resource in question will be overexploited. When this happens, it may well be that the best reform is not privatization, but rather the development of better institutional forms for collective management.” (Sandmo 2000:142)

Det mest problematiske med i historia til ‘allmenningens tragedie’ er nok nett dette: dei automatiske anbefalingane av å dele opp allmenningen i privateigde bitar eller full overtaking av staten. Ein kan spekulere på om ikkje noko av den allmenne appellen som metaforen hadde låg i at framlegget til løysing, privateige eller statskontroll, “passa” så alt for godt med dei underliggjande føresetnadene om ein liberal kapitalistisk økonomi på eine sida og med statens ansvar for forsvarleg utvikling på andre sida. Der folk såg eit problem med ressursforvaltninga gav metaforen ei forklaring, og løysinga var alt ein del av ideologien. Meir trenge ein ikkje for å gripe inn. At inngrepa like ofte forverra problema dei skulle løyse var vanskelegare å oppdage for utviklingskonsulentar eller politikarar.

Allmenningens tragedie mot forskningsfronten.

Mellom 1968 og 1987 auka kunnskapane omkring allmenningens tragedie vesentleg. Men etter Brundtland-kommisjonen skaut interessa for fenomenet og studiet av det ny fart⁸. Utviklinga gjekk langs to frontar. Den eine dreia seg om implikasjonane av eit

⁸ I 1991 hadde UNESCO magasinet ‘Nature&Resources’ eit spesialnummer om “Managing our common resources”, Vol.27(4), og i 1992 kom ‘The Ecologist’ med sitt spesialnummer “Whose Common Future?”, Vol.22(4).

skilje mellom ulike typar gode og ulike typar forvaltningsregime. Den andre gjaldt empiriske studiar av vilkåra for samarbeid om forvaltning av felleslager ressursar.

Typar av gode og typar av forvaltningsregime

Pearce and Turner gjer god bruk av skiljet mellom ressursystemet og eigedomsregimet som styrer forvaltninga av ressursen. Eit like viktig skilje vart introdusert av Elinor og Vincent Ostrom (1977) med klassifiseringa av ressursane i fire typar og ei drøfting av korleis ulike eigedomsregime kan vere formålstenelege for ulike typar av ressursar. Intuitivt syntest det rimeleg at full private eige (private property regimes) skulle passe for “private” ressursar og allmenningensrettar (common property regimes) burde passe best der det var vanskeleg eller svært kostesamt å ekskludere brukarar frå ressursystemet samtidig som goda var subtraherbare. Og sjølvstekt statleg eige for dei offentlege goda. Og kanskje like sjølvstekt var denne enkle koplinga for god til å vere sann. Også i denne klassifikasjonen gøymer det seg semantisk forvirring (McKean 2000).

Tabell 1 Typologi av goder

Nyten frå ressursen er	I bruk av ressursen er haustarar	
	ekskluderbare	ikkje ekskluderbare
Oppdeleleg (subtractable)	PRIVAT (PRIVATE)	FELLESLAGER (COMMON POOL)
Uoppdeleleg (non-subtractable)	KLUBB (CLUB)	OFFENTLEG (PUBLIC)

Kjelde: bearbeiding av Ostrom and Ostrom 1977

Bruken av “privat” både om ein type gode og om ein type regime er berre eigna til å forvirre. Nedanfor er ulike typar aktørar, gode og forvaltningsregime stilt ved sida av kvarandre.

Type aktør	Type gode	Eigedomsrettsregime
Individ	Privat	Privat
Kollektiv (offentleg)	Felleslager	Allmenning (kollektivt, offentleg)
Stat (offentleg)	Offentleg	Stat (kollektivt, offentleg)

Når vi stiller dei opp slik er det lett å tru at kvar linje høyrer saman. Men ein skal ikkje studere detaljane i eigedomsrettane si fordeling lenge før ein oppdagar at alle kan koplast mot alle (nesten). Til dømes kan staten koplast både mot private ressursar (kontorbygningar for statlege organ) og ressursar av typen felleslager (t.d. fisk i sjøen, skog i høg fjellet). Staten som aktør kan operere både i privateige, allmenningseige og statseige. Rett nok kan ikkje individ og kollektiv opptre som aktørar i statseigedomsregimet. Men eit kollektiv kan ha ansvar for private gode, felleslagergode, klubbgode og offentlege gode. Dette gjer drøftinga av allmenningens tragedie ein del meir komplisert. Dynamikken i modellen er verksam både for private og felleslager ressursar. Det finst gode eksempel på øyding også av privateigde ressursar. Da heiter det likevel ikkje “allmenningens tragedie” men “for høg” diskonteringsrate. Men som Bromley (1989) viser kan dette like gjerne drøftast som eit problem med å fordele eigedomsrettar til dagens ressursar. Skal framtidens generasjonar få rett i dagens ressursar?

Teoristyrte empiriske granskingar av samarbeid om forvaltning av felleslager ressursar

Den viktigaste nyvinninga i høve til Hardin kjem likevel frå ein litt annan kant. Dette gjeld innsiktene i den teoretiske modellen Hardin bygg sin metafor på. Den rasjonelle aktøren har stått sterkt, særleg i moderne neoklassisk økonomi, men har heile tida vore under kritisk press (jfr. R. Hardin 1982, Cook and Levi 1990). I debatten om allmenningens tragedie akkumulerte det seg etter kvart ei mengd studiar, mest frå historie og sosialantropologi, som viste at folk i mange situasjonar ikkje oppfører seg slik Hardin-modellen føreset⁹. Folk er ofte i stand til å utforme dei gjensidig tvingande reglane som Hardin nok etterlyser, men som han ikkje synest ha stor tru på. Men i somme situasjonar synest det vanskeleg eller umogeleg. Kva er det som skil slike situasjonar frå kvarandre? Kva er det som skal til for at ressursbrukarar sjølv skal kunne forme dei nødvendige reglane? Dette var temaet for Elinor Ostrom(1990) sin studie "Governing the Commons". Ved gjennomgang av case av varige allmenningssystem og samanlikning med allmenningssystem som har forsvunne etter kortare tid kjem ho med framlegg til prinsipp for korleis dei langvarige systema kan utformast (1990:90, underteikna si noko frie omsetjing):

1. Klart definerte grenser.

Forvaltningsinstitusjonar for bærekraftig ressursutnytting har regelverk som avgrensar ressursen, kven som har legitime rettar i ressursen og korleis ressursen skal utnyttast

2. Kongruens i fordelinga av rettar og plikter.

Forvaltningsinstitusjonar for bærekraftig ressursutnytting fordeler goda fra ressursbruk omlag proporsjonalt med korleis regelverket legg kostnader på den einskilde brukaren. Og regelverket for bruk er tilpassa den lokale kunnskapen om tilstanden i ressursen.

3. Prosedyrar for kollektive val.

Forvaltningsinstitusjonar for bærekraftig ressursutnytting er brukarstyrt. Dei har ei "grunnlov" som gir prosedyrereglar for legitime avgjerdsprosessar om forvaltninga av ressursen. Dei fleste som er påverka av regelverket har høve til å vere med i utforminga av det.

4. Overvaking

Forvaltningsinstitusjonar for bærekraftig ressursutnytting har system for overvaking av bruken av ressursen og for informasjonsinnhenting om status og utvikling til ressursen. Dei som vaktar ressursen og hentar inn informasjon er anten brukarane sjølv eller folk som gjer det på oppdrag for brukarane.

5. Sanksjonar er sterkt gradert

Forvaltningsinstitusjonar for bærekraftig ressursutnytting har system for dømning og straff ved regelbrot. Sanksjonane er sterkt differensiert etter situasjon og type regelbrot.

6. Konfliktløysingsmekanismer

Forvaltningsinstitusjonar for bærekraftig ressursutnytting har system for konfliktløysing ved interessekonfliktar og konfliktar om regeltolking mellom dei som har legitime rettar i ressursen.

7. Rett til å organisere seg sjølv

Makta som forvaltningsinstitusjonar for bærekraftig ressursutnytting utøver er avgrensa og legitimert av staten.

⁹ Sjå t.d. McCay and Acheson (eds.) 1987, Berkes (ed.) 1989, og Bromley (ed.) 1992. Feeney, Hanna, and McEvoy 1996 oppsummerer denne utviklinga med omsyn til konsekvensane for studiet av fiskeriforvaltninga.

8. Hierarkisk oppbygde forvaltningssystem

I komplekse ressurssystem er forvaltninga delegert og fordelt på brukarorganisasjonar tilpassa ressurstype og lokale tilhøve. Forvaltningsinstitusjonen er bygd opp omkring samanslutningar av lokale organisasjonar.

Undertittelen i boka er imidlertid viktig. Boka handlar om “The Evolution of Institutions for Collective Action” og konfronterer empiri med dei reint teoretiske utviklingane innan studiet av kollektiv handling¹⁰. Med utgangspunkt i Mancur Olson(1965) sin studie av “The Logic of Collective Action” hadde det utvikla seg ein stor litteratur omkring det problematiske i samarbeidet mellom rasjonelle aktørar¹¹. Samarbeid er ikkje noko ein kan ta for gitt. I det minste sidan Hobbs(1651) har samarbeid mellom uavhengige aktørar vore eit grunnlagsproblem i statsvitskapen¹². Kunne det finnast alternativ til den sentralstyrte statlege tvangen, Hobbs sin Leviathan? Ja, meinte Ostrom, Walker and Gardener (1992) i artikkelen “Covenants with and without a Sword: Selfgovernance is possible.” I denne artikkelen og seinare i boka “Rules, Games and Common Pool Resources” (Ostrom, Walker and Gardener 1994) supplerer dei feltobservasjonar med eksperimentelle studiar der ein med utgangspunkt i den etablerte modellen for allmenningforvaltning lagar variantar over samarbeidsproblemet for å freiste fastsetje kva situasjonar det er som fostrar samarbeid i dilemmaet mellom egoistisk profittmaksimering og langsiktig samfunnsmessig ressursutnytting. Dei ulike eksperimenta demonstrerer tydeleg korleis varigheta av spelet, kommunikasjonssystemet, muligheiter for sanksjonering av medspelarar og høve til utforming av nye reglar er svært sentrale delar av institusjonen som styrer samhandlinga. Der deltakarane i eksperimentet får lov å kommunisere går nivået av samarbeid opp. Andlet til andlet kommunikasjon fungerer betre enn skriftlege meldingar. Av dette meiner ein å kunne konkludere med at ikkje-verbal kommunikasjon er vesentleg for å etablere rykte som påliteleg samarbeidsperson. Teoretisk var det venta at spel utan slutt skulle kunne fostre samarbeid (jfr. tit-for-tat strategien i fangens dilemma, Axelrod 1984). Til lengre spela varte til meir samarbeid var det, og med ein markert nedgang i siste runde. Til større vinst ein kunne få ut av egoistisk atferd til lågare nivå av samarbeid fann ein. Med muligheit for sanksjonering gjekk samarbeidsnivået vesentleg opp og ligg i somme testar nær 100%.

Eksperimenta tyder også på at det finst ulike typar aktørar. Det finst ei lita gruppe som alltid vil opptre som egoistar (*homo economicus*) og ei anna lita gruppe som alltid opptre som altruistar. Dei fleste er rasjonelle opportunistar eller betinga altruistar.

Når ressursen har karakter av å vere eit felleslager ser åtferda ut til å vere annleis enn når den har karakter av å vere av typen privat gode. Spesielt synest bruken av resiprositetsnormer viktig i å etablere samarbeidskoalisjonar. Og der sanksjonering er lov vil samarbeidskoalisjonar ofte vere i stand til å dominere dei som konsistent oppfører seg som egoistar. Verken i feltstudiar av korleis allmenningar fungerer eller i eksperimentelle studiar av korleis folk oppfører seg i høve til ein generell felleslagerressurs er med andre ord allmenningens tragedie naturnødvendig. Teorien

¹⁰ T.d. Axelrod (1984), Taylor(1987)

¹¹ For ei oppsummering av status omkring 1990, sjå Sandler 1992

¹² Ein lettlest introduksjon til ein variant av problemstillinga finst hos Shepsle and Bonchek 1997

er rett eit stykke på veg, men treng også vesentleg modifikasjon i aktørmodellen. Teorien om rasjonelle handlingsval må utvidast¹³.

Den eksperimentelle tilnærminga er eit interessant supplement til tradisjonell forskning. Den gjer det mogeleg å teste ut marginale effektar av mindre endringar i føresetnader, og gjer det mogeleg å setje igang feltstudiar med betre innsikt i korleis ulike faktorar kan ventast verke både kvar for seg og samla. Dei grundigaste teoristyrte studiane av utviklingsdynamikken i forvaltninga av felleslager resursar på 90-talet er, så langt underteikna har sett, studiane som Baland og Platteau (1996) har gjort av mulighetene for lokal forvaltning av ressursane. Denne vart i 1997 følgd opp med ein rein modellstudie av kva ulikskap i rikdom kan ha å seie for forvaltningsproblema¹⁴.

Tre vegar mot “tragedien”

Den tradisjonelle modellen til Hardin er verksam der ressursen ligg fritt tilgjengeleg. Dette vert ofte omtala som marknadssvikt, sidan “årsaka” er sett å vere mangelen på insentiv til å vege vinstar mot kostnader slik sikre eigarrettar gir. Men ressursøyding kan også komme på grunn av styringssvikt og samhandlingssvikt i lokalsamfunnet.

Lokalsamfunnssvikt

Teorien om kollektiv handling er i utgangspunktet både abstrakt og ahistorisk. Men ressursbruk har definitivt ein historisk dimensjon. Både samfunn og folkegrupper som organiserer ressursuttak har ei historie der visse institusjonar er tilpassa naturgrunnlaget gjennom generasjonar med prøving og feiling. Dei empiriske modellorienterte studiane kan aldri fange utviklingsdynamikken utan å ta med den historiske dimensjonen. Dette har vore sagt mange gonger og på mange måtar. McCay og Jentoft (1998) etterlyser “tjukk” beskriving av dei lokalsamfunn som brukar allmeningsressursen og ser dette som nødvendig for å skjønne både suksess for - og ikkje minst feilslåtte - allmeningsregime. Dei åtvarer spesielt mot å bli så oppteken av marknadssvikt (gratisressursen) som forklaring på allmenningens tragedie at ein ikkje ser korleis svikt i lokalsamfunnet også kan gi allmenningstragediar. For politisk handling er dette skiljet vesentleg. Medan marknadssvikt (mangel på veldefinerte eigarrettar) i prinsippet kan bøtast på med institusjonelle reformer av rettsleg art, er svikt i samarbeidsklimaet og dei sosiale normene mellom ressursbrukarane vanskelegare å endre med sentrale dekret. I verste fall vil inngrep mot det ein trur er marknadssvikt ikkje berre forverre problema for lokalsamfunnet, men og skape dei aktørane som i neste omgang vil føre til tragedie.

Styringssvikt

I 1998 publiserte Sneath ein svært grafisk illustrasjon av korleis nasjonal politikk får verknad for ressursbruken. Gjennom studiar av flyfoto av beitelandet i Mongolia og samanlikning av dette med beiteland over grensa til Russland på eine sida og over grensa til Kina på andre sida ser ein korleis beitelandet er tydeleg meir degradert både i Russland og i Kina trass i at det i utgangspunktet i alle tre statane var mongolske nomadar som brukte beitelandet. Den viktigaste skilnaden mellom dei tre statane er at nomadane i Mongolia har vore meir overlatne til seg sjølv og sine eigne institusjonar. Både Russland og Kina har drive aktiv politikk for å gjere nomadane fastbuande

¹³ Ein statusrapport frå dette arbeidet finst hos Ostrom 1998.

¹⁴ I Norge har Skonhoft i ein serie artiklar arbeidd i samme retning, sjå m.a. Skonhoft 1999 og Skonhoft og Johannesen 2000.

gjennom organisering av statsbruk med industriell fordyrking. Staten sitt inngrep må skje i samforstand med både natur og lokale ressursbrukarar. Skjer ikkje dette får vi lett styringssvikt med slike resultat som Sneath dokumenterer. Mange meiner det same har skjedd med det norske reinbeitet (t.d. Eggertsson 1998).

“Allmenningens tragedie” ved utgangen av det tjuande hundreåret.

I dag er allmenningens tragedie integrert i teoriutviklinga på tre frontar: teorien om rasjonell handling, den historiske dynamikken i samfunnsutviklinga, og teorien om institusjonell design.

Rasjonelle handlingsval

Det skjer i dag ei spanande utviklinga av alternativ til eller variantar av den tradisjonelle rasjonalitetsmodellen. Gintis (2000) gir ein oversikt over denne utviklinga. Modellen av homo economicus har heile tida gått ut frå at aktøren har egoistiske preferansar over konkrete utfall av ein serie interaksjonar. Men dagens empiri viser at verkelege aktørar også har preferansar for andre menneskje sin situasjon og for prosedyrane ein følgjer i interaksjonen. Spesielt vil folk bry seg om rettferd, resiprositet og gruppetilhøyre. Homo economicus har vidare som føresetnad at preferansane er eksogene og upåverka av strukturen i samhandlinga. Empiri viser at preferansar i alle fall delvis er endogene. Dei er både avhengig av aktøren si personlege historie og av strukturen i den strategiske interaksjonen. Spesielt vil ein aktør kunne velje ein type reaksjonsmønster gjennom val av ramme for interaksjonen (Gintis 2000:251). Med utgangspunkt i dette drøftar Gintis implikasjonane av ulike andre rasjonalitetsføresetnader som til dømes “homo equalis”, “homo reciprocans” og “homo parochius”.

Historisk utvikling

Den andre forskingsfronten der innsikt i modellen om allmenningens tragedie er viktig, er i studiet av den historiske utviklingsdynamikken til konkrete ressursforvaltningssystem. Spørsmålet er korleis eigedomsrettar vert skapt opp gjennom historia og kva konsekvensar dette har for utviklingsdynamikken¹⁵. Standardmodellen forklarar utviklinga av eigedomsrettane som ei utvikling i retning av meir og meir detaljert spesifiserte (underforstått ‘private’) eigedomsrettar. Utviklingsbanen er styrt av ressursmangel og dei konkurranseføremoner som ligg i lågare transaksjonskostnader.

Baland og Platteau (1998) drøftar standardmodellen men har innvendingar. Dei peikar spesielt på tre sentrale problem i denne tilnærminga. Det eine er at teorien manglar eit “statsapparat”. Slik Sneath (1998) svært tydeleg demonstrerte kan statens aktivitetar påvirke ressursforvaltninga på avgjerande måte, også i retning av allmenningens tragedie. Det andre poenget deira er at teorien ser bort frå verknaden av ulike nivå av sosial kapital (jf. også ‘lokalsamfunnssvikt’). Utviklinga til konkrete samfunn følgjer som regel ein tydeleg bane styrt av fortidas institusjonar (sjå også North 1990 og Landa 1997). Evna til å gjennomføre partielle institusjonelle endringar med tanke på betre ressursforvaltning er avhengig av den sosiale kapitalen arva frå tidlegare tiders tilnærming til liknande problem. Den tredje innvendinga deira er at teorien ser bort fra dei distributive verknadene av privatiseringa. Aktørane er ikkje motivert av

¹⁵ Tidlege bidrag her er Boserup 1965, North and Thomas 1973, Dahlman 1980, og Hayami and Ruttan 1985

“effektive” løysingar i ein likevektsekonomi, ikkje ein gong av pareto-optimalitet, men av kva dei sjølve og lokalsamfunna deira sit igjen med etter avslutta arbeidsøkt.

Institusjonell design

Ein tredje forskingsfront der allmenningens tragedie spelar ei rolle er studiet av konkrete rettssystem for forvaltning av felleseigedom. Dei formene for eigedom som tidlegare vart putta i den store sekken kalla felleseigedom viser seg å ha svært stor variasjon (Berge 1996, Sevatdal 1998). Og ikkje nok med det, det vert framleis laga nye (regulerte) allmenningar, mellom anna i Portugal (Brouwer 1995). I Norge er det kome framlegg om nye typar allmenningar for å komme i møte Samefolket sitt krav på rettar i land og vatn (NOU1997:4). I denne forskinga møter Ostrom (1990, 1995) og andre (Hanna and Munasinghe (eds.) 1995b) sine empiriske observasjonar av kva som synest karakterisere dei langliva allmenningssystema dei meir konstitusjonelt orienterte teoretikarane som funderer på korleis ein kan skrive gode demokratiske lover (Ostrom, Feeney and Picht (eds.) 1993, Goodin (ed.) 1996).

Forskinga fører lenger og lenger inn i detaljane. Ein må studere nøye lovverket for å sjå korleis ulike variantar av eigedomsregime vert til. Og ein må gå inn i dei detaljerte antropologiske studiane for å fine fram til korleis sedvaneretten pregar ressursbruken (sjå t.d. Brouwer 1999). I studiet av styrings- og forvaltningssystem fokuserer ein meir spesifikt på korleis eigenskapar med ressursen spelar saman med detaljar i eigedomsregimet (t.d. Kooiman, van Vliet and Jentoft (eds.) 1999 om fisk og Gibson, McKean, and Ostrom (eds) 2000 om skog).

Allmenningsteorien i kapitalismen si teneste

I arbeidet med å få detaljane rett kan det vere at ein mistar det store biletet. Goldman (1997) reiser ein fundamental kritikk av ”allmenningstenkjarane”, både dei som nytta Hardin’s metafor og dei som har kritisert og utvikla modellar der den finst som spesialutfall. Alle har dei det problemet at dei ikkje klarer å heve seg over visse grunnleggjande tankemønster knytt opp mot modernisering og utvikling. Dei mange og ulike økonomiske og politiske utviklingsprosjekta er som regel mislukke i høve til substansielle mål. Men dei lukkast ofte med å introdusere verdiar, tenkjemåtar og økonomiske mekanismar som særleg går ut over allmenningsbrukarar så vel som allmenningar. Allmenningstenkjarane blir, uansett syn på tragedien, meir eller mindre nyttige reiskap for den moderne kapitalismen sine destruktive krefter.

Avslutning

I 1998 var det 30 år sidan Hardin sin artikkel vart publisert. Dette førte med seg fleire oversiktsartiklar (Ostrom, Burger, Field, Norgaard, and Policansky 1999, Ostrom 1999).

Også Hardin (1998) ser attende på utviklinga sidan 1968, men ser ikkje på detaljar. På det generelle nivået han argumenterte i 1968 og der han framleis er i 1998 har han sikkert sitt på det tørre når den einaste revurderinga hans er at

“...the weightiest mistake in my synthesizing paper was the omission of the modifying adjective "unmanaged." In correcting this omission, one can generalize the practical conclusion in this way: "A 'managed commons' describes either socialism or the privatism of free enterprise. Either one may work; either one may fail: 'The devil is in the details.' But with an unmanaged commons, you can forget about the devil: As overuse of resources reduces carrying capacity, ruin is inevitable.”

Men slik det er hevda ovanfor så er det teoretisk viktige, og spanande, nett det ein finn ved å studere detaljane.

Sidan 1968 har vi lært å skilje mellom ressursen og forvaltningssystemet, vi har lært å skilje mellom ulike typar ressursar og ulike typar av forvaltningssystem og det er bygd opp enkle modellar med alternative rasjonalitetsføresetnader som kan nyttast i empiriske studiar av samanhengar mellom åtferda til ressursbrukarane og tilstanden i ressursystema. Teorien om allmenningens tragedie har gått frå å vere ein slående metafor til å bli ein integrert del av teorien om vilkåra for samarbeid mellom menneskje. På vegen har den halvforståtte innsikta til Hardin skapt alvorlege og verkelege problem for folk, særleg for nomadesamfunn, der velmeinde utviklingshjelparar har freista sette ut i livet den innsikta dei trudde modellen gav om den verkelege verda. Ein av dei viktige lærdommane frå dette bør vere at skiljet mellom modell og realitet er noko meir enn ein metodisk floskel. Det er den akademiske versjonen av Thomas-teoremet: når akademikarar trur at modellen er verkeleg, så får det verkelege konsekvensar. Akademikarar må få ei noko meir audmjuk haldning til det dei trur er eigen innsikt. Og når offentlege mynde først vel å gjere politisk styrte inngrep bør desse i større grad sjåast som eksperiment der ein ikkje nødvendigvis har rett svar, men der ein er villig til å revurdere dei teoretiske prediksjonane i lys av korleis røyndomen fungerer.

Referansar

- Axelrod, Robert 1984 "The Evolution of Cooperation", New York, Basic Books,
- Baden John A. and Douglas S. Noonan 1998 "Managing the Commons." Second edition, Bloomington, Indiana University Press,
- Baklien, Birger 1995 "Natur, miljø og samfunn. Miljøproblemer i et tverrfaglig perspektiv.", Oslo, Tano,
- Baland, Jean-Marie, and Jean-Philippe Platteau 1996 "Halting the Degradation of Natural Resources. Is there a Role for Rural Communities?", Oxford, Clarendon Press
- Baland, Jean-Marie, and Jean-Philippe Platteau 1997 "Wealth Inequality and Efficiency in the Commons.", Part I The Unregulated Case in **Oxford Economic Papers** 49:451-482, Part II The Regulated Case in **Oxford Economic Papers** 50:1-22
- Bates, Daniel G. og Harald Skogseid 1997 "Menneskelig tilpasning. En humanøkologisk innføring i globalt miljø.", Oslo, Universitetsforlaget,
- Benjaminsen, Tor A. og Hanne Svarstad (red.) 1998 "Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling", Oslo, Tano Aschehoug
- Bennett, John W. 1976 "The Ecological Transition. Cultural Anthropology and Human Adaptation.", New York, Pergamon
- Berge, Erling 1996 "Types of Forest Commons in Bnorway and Sweden: Concepts for a Precise Description of the Legal Institutions.", pp. 79-100 in Haarstad og Tretvik (eds.) 1996,
- Berge, Erling, and Nils Chr. Stenseth (eds.) 1998 "Law and the Governance of Renewable Resources", Oakland, ICS Press
- Berkes, Fikrest (ed.) 1989 "Common Property Resources. Ecology and Community-Based Sustainable Development.", London, Belhaven Press
- Boserup, Ester 1965 "The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure.", London, Allan and Unwin,
- Bromley, Daniel W. 1989 "Economic Interests and Institutions. The Conceptual Foundations of Public Policy", New York, Basil Blackwell
- Bromley, Daniel W. 1991 "Environment and Economy. Property Rights & Public Policy", New York, Basil Blackwell
- Bromley, Daniel W. (ed) 1992 "Making the Commons Work. Theory, Practice and Policy:", San Francisco, ICS Press
- Bromley, Daniel W. 1992 "The Commons, Property, and Common-Property Regimes", pp.3-15 in Bromley (ed.) 1992
- Brouwer, Roland 1996 "Planting Power. The Afforestation of the Commons and State Formation in Portugal" , Dr.-dissertation, Wageningen, Landbouuniversiteit te Wageningen,

- Brouwer, Roland 1999 "Changing Name Tags. A Legal Anthropological Approach to Communal Lands in Portugal.", **Journal of Legal Pluralism**, No.43:1-29,
- Brox, Ottar 1989 "Kan bygdenæringene bli lønnsomme?", Oslo, Gyldendal
- Brox, Ottar 1990 "The Common Property Theory: Epistemological Status and Analytical Utility", **Human Organization**, Vol 49(3):227-235
- Buck, Susan 1998 "The Global Commons. An Introduction.", Washington, Island Press,
- Ciriacy-Wantrup, S.V. and Richard C Bishop 1975 "Common Property as a Concept in Natural Resources Policy", **Natural Resources Journal**, Vol.15:713-727
- Cook, Karen Schweers, and Margaret Levi (eds.) 1990 "The Limits of Rationality", Chicago, The University of Chicago Press,
- Costanza, Robert (ed. 1991) "Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability", New York, Columbia University Press
- Cottrell, Alan, 1978 "Environmental Economics. An introduction for students of the resource and environmental sciences.", London, Edward Arnold
- Cronon, William 1983 "Changes in the Land. Indians, Colonists, and the Ecology of New England.", New York, Hill and Wang
- Devlin, Rose Ann, and R.Quentin Grafton 1998 "Economic Rights and Environmental Wrongs. Property Rights for the Common Good", Northampton, MA, Edward Elgar
- Eggertsson, Thráinn 1998 "The Economic Rationale of Communal Resources", pp.55-74 i Berge og Stenseth (eds.) 1998,
- Feeney, David, Susan Hanna, and Arthur F. McEvoy 1996 "Questioning the Assumptions of the 'Tragedy of the Commons' Model of Fisheries.", **Land Economics**, Vol.72(2):187-205
- Fisher, Anthony C. 1981 "Resource and environmental Economics", Cambridge, Cambridge University Press,
- Gibson, Clark C., Margaret A. McKean, and Elinor Ostrom (eds) 2000 "People and Forests. Communities, Institutions, and Governance.", Cambridge, MIT Press
- Gintis, Herbert 2000 "Game Theory Evolving: A Problem Centered Introduction to Modeling Strategic Behaviour.", Princeton, Princeton University Press
- Goldman, Michael 1997 "'Customs in Common': The Epistemic World of Commons Scholars", **Theory and Society**, Vol. 26, Issue 1 (Feb.) 1-37,
- Goodin, Robert E. (ed.) 1996 "The Theory of Institutional Design", Cambridge, Cambridge University Press,
- Gordon, H. Scott 1954 "The Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery", **Journal of Political Economy**, Vol.62:124-142
- Haarstad, Kjell, og Aud Mikkelsen Tretvik (eds.) 1996 "Bønder, jord, og rettigheter", Nr 16 i Skriftserie, Trondheim, Historisk Institutt, NTNU
- Hanna, Susan, and Mohan Munasinghe (eds.) 1995 "Property Rights and the Environment. Social and ecological Issues.", Stockholm, The Beijer Institute and the World bank,
- Hanna, Susan, and Mohan Munasinghe (eds.) 1995b "Property Rights in a Social and Ecological Context. Case Studies and Design Applications.", Stockholm, The Beijer Institute and the World bank,
- Hannesson, Røgnvaldur 1996 "Fisheries Mismanagement. The Case of the North Atlantic Cod.", Oxford, Fishing News Books,
- Hansen, Stein, Pål Frøyn Jespersen og Ingeborg Rasmussen 1995 "Bærekraftig økonomi", Oslo, Ad Notam Gyldendal
- Hardin, Garrett 1968 "The Tragedy of the Commons", **Science** 162(3859):1243-1248, artikkelen er trykt i mange samlinger. Her er den sitert etter Baden, and Noonan (eds. 1998) pp. 3-16
- Hardin, Garrett, and John Baden (eds.) 1977 "Managing the Commons", San Francisco, Freeman
- Hardin, Garrett 1998 "Extensions of "The Tragedy of the Commons" ", **Science** 280(5364):682
- Hardin, Russell 1982 "Collective Action", Baltimore, The Johns Hopkins University Press
- Hernes, Gudmund (udatert: ca 1985) "Økonomisk organisering", Oslo, Universitetsforlaget
- Hobbes, Thomas 1651 "Leviathan", London, Penguin, 1987
- Hovi, Jon og Bjørn Erik Rasch 1993 "Strategisk handling", Oslo, Universitetsforlaget
- Hayami, Yujiro, and Vernon Ruttan 1985 "Agricultural Development – AN International Perspective.", Baltimore, Johns Hopkins University Press,
- Hønneland, Geir 1999 "Compliance in the Barents Sea Fisheries", Dr.Polit. Dissertation, Oslo, Department of Political Science, UiO,
- Jentoft, Svein 1986 "Allmenningens tragedie – statens ansvar?", **Tidsskrift for samfunnsforskning**, Vol 28:369-390
- Jentoft, Svein (ed.) 1998 "Commons in Cold Climate", New York, Parthenon
- Kooiman, Jan, Martijn van Vliet and Svein Jentoft (eds.) 1999 "Creative Governance. Opportunities for Fisheries in Europe.", Aldershot, Ashgate
- Landa, Manuel de 1997 "A Thousand Years of Non-Linear History", New York, Swerve,

- McCay, Bonnie J., and Svein Jentoft 1998 "Market or Community Failure? Critical Perspectives on Common Property research", **Human Organization** Vol. 57(1):21-29
- McCay, Bonnie J., and James M. Acheson (eds.) 1987 "The Question of the Commons. The Culture and Ecology of Communal Resources.", Tucson, The University of Arizona Press,
- McKean, Margaret A. 2000 "Common Property. What is it, What is it Good for, and What Makes it Work?", pp.27-55 in Gibson, McKean, and Ostrom 2000
- Malthus, Thomas Robert 1798 "Befolkningslova", omsett til norsk av Ståle Dyrvik etter 7. utgåva 1872, Oslo, Det Norske Samlaget 1975
- Meffe, Gary K., C.Ronald Carroll, and Contributors 1997 "Principles of Conservation Biology." Second Edition, Sunderland, MA, Sinauer Associates,
- Neeson, J.M. 1993 "Commoners: common right, enclosure and social change in England 1700-1820." Cambridge, Cambridge University Press,
- Netting, Robert McC. 1981 "Balancing on an Alp. Ecological change and continuity in a Swiss mountain community.", Cambridge, Cambridge University Press,
- North, Douglass C., and Robert Paul Thomar 1973 "The Rise of the Western World. A New Economic History.", Cambridge, Cambridge University Press,
- North, Douglass C. 1990 "Institutions, Institutional Change and Economic Performance", Cambridge, Cambridge University Press,
- NOU 1997:4 "Naturgrunnet for samisk kultur", Oslo, Statens Forvaltningstjeneste
- Olson, Mancur 1965 "The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups.", Cambridge, Harvard University Press
- Ostrom, Elinor 1990 "Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action.", Cambridge, Cambridge University Press
- Ostrom, Elinor 1995 "Designing Complexity to Govern Complexity", pp.33-46 in Hanna and Munasinghe (eds.) 1995
- Ostrom, Elinor 1998 "A Behavioural Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action. Presidential Address, American Political Science Association, 1997", **American Political Science Review**, Vol.92(1):1-22
- Ostrom, Elinor 1999 "Coping with the Tragedies of the Commons", **Annual Review of Political Science**, Vol. 2:493-535,
- Ostrom, Elinor, James Walker, and Roy Gardener 1992 "Covenants with and without a Sword: Selfgovernance is possible.", **American Political Science Review**, Vol.86(2):404-17
- Ostrom, Elinor, James Walker, and Roy Gardener 1994 "Rules, Games, & Common-Pool Resources.", Ann Arbor, The University of Michigan Press,
- Ostrom, Elinor, Joanna Burger, Christopher B. Field, Richard B. Norgaard, and David Policansky 1999 "Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges", **Science**, Vol.284(5412):278-282
- Ostrom, Vincent, and Elinor Ostrom 1977 «Public Goods and Public Choices», pp. 7-49 in «Alternatives for Delivering Public Services: Toward Improved Performance», ed. E.S. Savas,; Boulder, Colo., Westview.
- Ostrom, Vincent, David Feeney, and Helmut Picht (eds.) 1993 "Rethinking Institutional Analysis and Development. Issues, Alternatives, and Choices.", San Francisco, ICS Press,
- Pedersen, Jon 1998 "Allmenninger: Bærekraftig ressursutnyttelse eller tragedie?", s.294-311 i Benjaminsen og Svarstad 1998
- Sandler, Todd 1992 "Collective Action. Theory and Applications.", London, Harvester Wheatsheaf,
- Sandmo, Agnar 2000 "The Public Economics of the Environment. The Lindahl Lectures", Oxford, Oxford University Press
- Sevatdal, Hans, 1998 "Common Property in Norway's Rural Areas.", pp.141-161 i Berge and Stenseth (eds.) 1998,
- Shepsle, Kenneth A., and Mark S. Bonchek 1997 "Analyzing Politics. Rationality, Behavior, and Institutions", New York, Norton
- Sjaastad, Espen, 1998 "Land Tenure and Land Use in Zambia. Cases from the Northern and Southern Provinces.", Dr.Scient. Dissertation, Ås, Department of Forest Science, NLH
- Skonhoft, Anders 1999 "Exploitation of an unmanaged local common. On the problems of overgrazing, regulation, and distribution.", **Natural Resource Modeling**, Vol.12(4):461-479
- Skonhoft, Anders, og Anne Borge Johannesen 2000 "Om overbeittingsproblemet", **Norsk Økonomisk Tidsskrift**, Vol.114:151-168,
- Sneath, David 1998 "State Policy and Pasture Degradation in Inner Asia", **Science** 281(5380):1147-48
- Stenseth, Nils Chr., Nina Trandem og Gørill Kristiansen (red.) 1991 "Forvaltningen av våre fellesressurser. Finnmarksvidda og Barentshavet i et lokalt og globalt perspektiv", Oslo, Ad Notam
- Taylor, Michael 1987 "The Possibility of Cooperation", Oslo, Norwegian University Press,

- Tietenberg, Tom 2000 "Environmental and natural Resources Economics.", Fifth edition, New York, Addison-Wesley
- Varian, Hal R. 1999 "Intermediate Microeconomics. A modern approach." Second edition, New York, Norton
- Vedeld, Trond, 1997 "Village Politics. Heterogeneity, Leadership, and Collective Action among Fulani of Mali.", Dr.Scient. Dissertation, Ås, Department of Land Use and Landscape Planning, NLH
- Warming, Jens, 1911 "Grundrente av fiskegrunde", **Nationaløkonomisk Tidsskrift**, Copenhagen
- WCED 1987 "Our Common Future", Oxford, Oxford University Press
- Yandle, Bruce 1997 "Common Sense and Common Law for the Environment. Creating Wealth in Hummingbird Economies", New York, Rowman & Littlefield