

Ressursar, menneskje, forvaltning: omgrep for analyse

Del I
Side 1-32

Forelesningsnotat SFEL2000 1-3 september 2003

Erling Berge

Literatur



- Berge, Erling og Amy R Poteete 2002 "Management of non-arable rural land, including forests, grasslands and shrub-lands" Ein kortare versjon er publisert i "**Encyclopedia of Life Support Systems**", EOLSS Publishers Co. Ltd., Oxford
- Berge, Erling 2001 "Almenningens tragedie – frå metafor til teori. Ein litteraturoversikt" **Sosiologisk Årbok 2001**, Oslo, Universitetet i Oslo
- Bromley, Daniel W. 1992 "The Commons, Property, and Common-Property Regimes", pp.3-15 in Bromley (ed.) **Making the Commons Work. Theory, Practice and Policy** San Francisco, ICS Press
- Fehr, Ernst, and Simon Gächter 2002 "Altruistic punishment in humans", **Nature**, Vol 415:137-140

Literatur

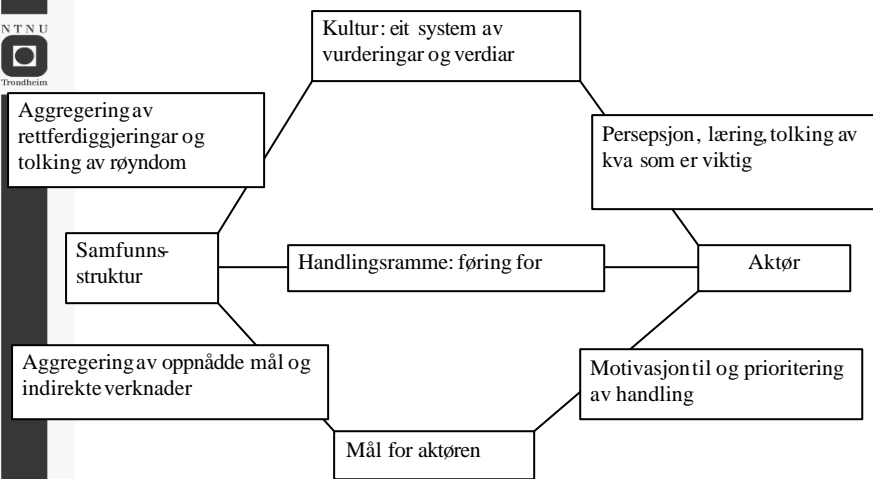


- Hardin, Garrett 1968 "The Tragedy of the commons" **Science** 162(3859):1243-1248
- Hardin, Garrett 1998 "The Tragedy of the Commons" **Science**, 280(5364): 682
- Pedersen, Jon 1998 "Allmenninger: Bærekraftig ressursutnytting eller tragedie" Kap 11 i Bejaminsen og Svarstad (red.) **Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling**. Oslo, TANO
- Sandmo, Agnar 2000 "**The Public Economics of the Environment. The Lindahl Lectures**" Oxford, Oxford University Press

Sosiale system

- Aktørar
- Ressursar
- Mål

- Struktur (Institusjonar) – Aktør (Individ)



Handlingar har konsekvensar

- Intenderte - Unitenderte
 - Ønska - Uønska
- for
- Aktøren - Målgruppa
 - Tredjeperson
 - Eksternalitetar
 - Kan per definisjon ikkje vere intenderte

Internalisering av eksternalitetar består i å gjere tredjeperson til del av målgruppa eller del av aktørgruppa.

Fokus på naturressursar

- Spesifikke biotiske eller abiotiske element som er nyttige for minst ein aktør for å nå eit mål
 - Tømmer, blåbær, kleberstein, ørret,
 - Grunnen sett som eit abstrakt areal
 - Resten (alt som ikkje enno eksplisitt er sett som ein ressurs: restretten / the remainder)

Table 1 A typology of values associated with nature

Segment of society	Ideas about nature	Use values.	Symbolic values
Urban	Fragile production system for renewable resources and ecosystem services	Needed for provision of ecosystem services, and as storehouse of biodiversity	The home of exotic and invigorating experiences, and a peaceful refuge from modern stresses
Rural	Benign production system for biological resources	Production of timber, pasture, and other marketable products.	The home of a rural way of life and of the ancestors

Table 2 Changing views of nature

	Pre-industrial	Industrial	Post-industrial
Urban	Nature is a capricious force against which man needs protection	Nature is full of adventure and inexhaustible resources	Nature is a fragile system in need of protection from man's predations
Rural	Nature is a dangerous adversary to be tamed	Nature is a dangerous ally to be tamed	Nature is a benign system to be used

Neste tabell:

- Kvifor tar vi fram denne tabellen?
- Vise variasjonen i aktivitetar i det multifunksjonelle lavteknologiske skogbruket
- Vise korleis verdivurderingar grip inn i aktivitetane og påverkar biodiversiteten/ økosystemet
- Tenkje over om mengda av varierte aktivitetar er større enn det ein familie kan make. Felleseige gir meir arbeidskraft.

Table 3 (part 1 of 4)

Silvicultural activities in one community in Nepal

Activity	Summary description
Selective felling	Occasional cutting of trees for local use or sale
Thinning	Cutting of poles in dense stands to meet the needs for small poles; (local intensity of cut is always below the forester's prescription for perceived future security of poles requirement); removal of inferior species
Pruning	Cutting of branches of poles and trees roughly up to two thirds of the tree height to obtain firewood
Cleaning and weed control	Ferns and other less useful shrubs are cut from plantation areas and other parts of the forests. Succulent weeds are left to decompose while other inferior woody plants are accumulated and burnt. In higher elevations thorny and hardy species are retained to shelter tree seedlings against frost.

Table 3 (part 2 of 4)

Silvicultural activities in one community in Nepal

Leaf litter collection	Generally collected twice a year for making compost as the leaf litter collection time coincides with lowland and upland farming cycle.
Grass collection	Grass areas are divided into a number of plots and each plot is linked to a "tole" (hamlet of community households) and further divided to each household; the system is considered to distribute equal amount of grasses to every household.
Grazing	Rotational systems or complete ban on open grazing throughout the forest the year round
Nursery management	Mostly constructed with buyback agreement with district forest office (DFO) or projects, with the purpose of availing seedlings for private and community planting.

Table 3 (part 3 of 4)

Silvicultural activities in one community in Nepal

Cultivation of cash crops	Planting and management of a number of commercially traded crops such as cardamom, broom grass, argeli, and others; sometimes given to poorest members on lease
Dry twig collection	The people of neighboring villages are sometimes allowed to collect dry twigs free of charge after a forestry operation is completed.
Multiple shoot cutting and singling	Multiple coppices, mostly in Schima-castanopsis forest, are done in 2-5 years rotation system to obtain fodder, syaula (animal bedding material), and fuel wood.
Establishment and monitoring of trial Plots	Sometimes with outside technical support and sometimes on their own, forest user groups establish experimental/ demonstration plots mostly to observe the effect of thinning intensity on growth and yield of the forest crops.
Water sources protection	Areas where forest users obtain water are specially protected, but occasionally ferns and other less useful herbs and shrubs are removed as they are considered to dry the spring out.

Table 3 (part 4 of 4)

Silvicultural activities in one community in Nepal

Wildlife habitat improvement	Part of the forest is kept intact without any cutting as a habitat for common wild animals such as deer and wild birds.
Bamboo propagation	Rhizomes are separated from clumps of bamboo 2-3 months before monsoon begins and planted out in gullies of the forest.
Regeneration management	Grazing and fire are considered threats to regeneration establishment and treated accordingly. Over matured and inferior trees are removed from the forest to allow penetration of light to the forest floor, which encourages seedling growth.
Planting seedlings	Users plant seedlings under cover of other vegetation to protect them from the frost in high altitude areas. They have learned this from their experiences of planting with and without cover.

Allmenningen

- Globale allmenningar
 - Brundtlandkommisjonen 1987
- Allmenningens tagedie
 - Metafor introdusert av Garrett Hardin 1968
 - Hardin sin artikkel vart med ein gong ein "klassikar" som alle leste. Den førte etter kvart til ein eigen forskningsdisiplin
 - Metaforen er vorten teori, men med mange konsekvensrike politiske mistak som resultat

Kommentar:

- Bromley konkluderte i 1992 med at “it would be difficult to find an idea (that is, a concept) as misunderstood as ‘commons’ or ‘common property’” (1992:3)

Hardin 1968

- Hardin var oppteken av befolkningsvekst i ei verd med knappe ressursar
- Han forklarte problemet gjennom ei forteljing om korleis rasjonelle kvegeigarar ga kollektiv ressursøyding
- Han foreslo privatisering av ressursane som løysing

Problem som er avklart I

- Metafor vs teori
 - Tilhøvet mellom befolkningsvekst og ressursar på jorda liknar på tilhøvet mellom kvegeiarar og beiteland
- Allmenning som uregulert ressurs vs allmenning som felleseigd ressurs
- Skilnader mellom felleseige, statseige og privateige: teori om institusjonar

Kommentar:

- 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 er det 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)

Problem som er avklart II

- Modell vs empiri
 - Individuell rasjonalitet vs kollektiv rasjonalitet: fangens dilemma
- Løysinga på problem med gratisressursar er framleis å innføre eigedomsrettar, men no anbefaler ein like gjerne å utvikle institusjonar for felleseige

Kommentar:

- Agnar Sandmo: "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)

Teoriutvikling

- Typer av goder
- Typer av aktørar

- Eigarrettar vert definert som dei reglane som regulerer det samfunnsmessige tilhøvet mellom ein aktør og eit gode, dvs. tilhøvet mellom eigaren og ikkje-eigarane relativt til godet

Prinsipp for klassifisering av goder

Antar at måla vil representere eit gode for ein eller fleire aktørar

- Er det moralsk forsvarleg, teknisk mogeleg eller økonomisk gjennomførleg å ekskludere einskilde aktørar frå å nyte godet?
- Er godet knapt i den meining at det kan bli konkurranse mellom aktørar for å skaffe seg godet?

Kommentar:

- The importance of these questions lies in their significance for the process of distribution of the good in question, and the feedback to the future production process of this distribution. More technically: the classification can be refined by differentiating between externalities in production and externalities in consumption. These externalities will suggest some common problems likely to be encountered in the social organisation of production and distribution of a particular good.
- Based on Ostrom and Ostrom's work (1977) the classification is usually rendered as:

TYPER AV GODER

	Aktører er ekskluderbare	Aktører er ikkje ekskluderbare
Konkurransje om godet	PRIVAT	FELLES LAGER/ COMMON POOL
Ikkje konkurransje om godet	KLUBB	OFFENTLEG/ PUBLIC

Typer av goder og eksternaliteter

- **Å skaffe seg goder det ikkje er konkurranse om og der interessentar (stakeholders) kan ekskluderast gir for kvar ny interessent aukande trengselseffektar som ekstern effekt for alle aktørar**
- **Å skaffe seg goder det er konkurranse om og der interessentane ikkje kan ekskluderast gjer at kønummeret til kvar aktør påverkar mengd og kvalitet på godet som vil kunne nytast. Til høgare kønummer til mindre av godet er tilgjengeleg**

Typer av aktørar

Basert på dagleglivets erfaringar

- Individ
- Kollektiv
- Stat

Prinsipp for klassifikasjon av aktører

Basert på to variabler

- Prosedyre for å ta avgjerder
 - Avgjerder teken etter legitime prosedyrer for demokratiske politiske einingar
 - Avgjerder teke etter legitime prosedyrer for kollektiv som ikkje er politiske
 - Avgjerder teke av individ
- Karakteren til måla som aktøren har
 - Hovudsakleg offentlege goder
 - Hovudsakleg private goder

Kommentar:

- In a classification of actors we have to look both at the way they make decisions and the goals of their decisions to find a useful classification. A distinction between public and private actors is essential. Public actors have as a constitutive element some kind of responsibility for the social system they represent. Private actors do not have this responsibility per definition, but may of course take it on voluntarily or by default. A second important distinction lies in the size of the social system represented by a public actor or the number of private actors represented by a collective actor.

Typer aktører

Offentlege aktører

- Den sjølvstendige staten
- Den avhengige (lokale) staten

Private aktører

- Kollektiv med fastlagt avgjerdsprosedyre
- Individ

Holders of different bundles of rights to manage resources: management roles

Rights of	Owner	Proprietor	Authorised claimant	Authorised user	Authorised entrant
Access	X	X	X	X	X
Withdrawal	X	X	X	X	
Management	X	X	X		
Exclusion	X	X			
Alienation	X				

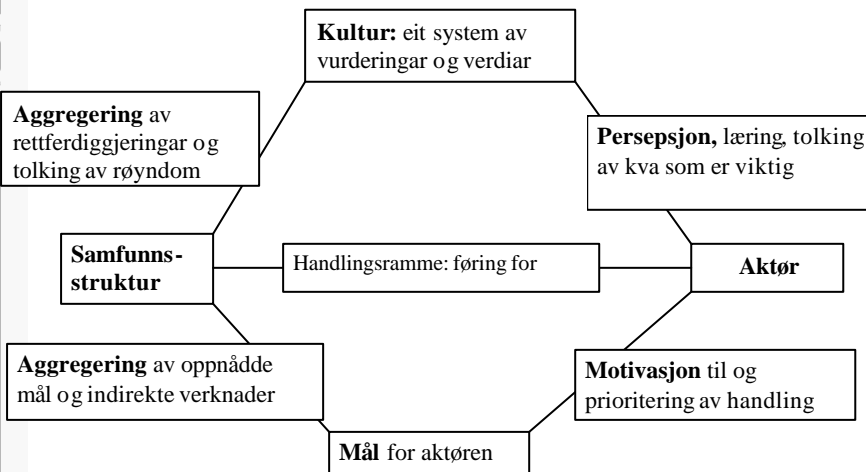
Ressursar, menneskje, forvaltning: omgrep for analyse

Del II
Side 33-62

Repetisjon – I: Sosiale system

- Struktur (Institusjonar) – Aktør (Individ)
- Aktørar – Typer av aktørar
- Ressursar – Typer av goder
- Mål - Typer av mål

REPETISJON – I I: Samfunnsstruktur – Aktør



1-3 september 2003

© Erling Berge

35

Repetisjon – III: Typer aktørar



Offentlege aktørar

- Den sjølvstendige staten
- Den avhengige (lokale) staten

Private aktørar

- Kollektiv med fastlagt avgjerdsprosedyre
- Individ

1-3 september 2003

© Erling Berge

36

REPETISJON – IV: TYPER AV GODER

	Aktører er ekskluderbare	Aktører er ikkje ekskluderbare
Konkurransen om godet	PRIVAT	FELLES LAGER/ COMMON POOL
Ikkje konkurranse om godet	KLUBB	OFFENTLEG/ PUBLIC

Typer av mål

Mål for handlingar er å oppnå noko

- På vegne av eigen person
 - Økonomi (maksimering av goder)
 - Moral (minimumsstandard, korrekt atferd)
- På vegne av andre personar
 - Forvalte interessene til einskildpersonar (trustee, eller tilsvarande)
 - Forvalte interessene til allmenta (offentleg forvaltning, offentlig byråkrati)

Allmenning / Felleseige

Teori om felleseige omfattar

- Aktør: allmenningsstyret
 - Teori om kollektiv handling
- Goder: felleslagerressursar (CPR)
 - Teori om felleslagerressurar
- Mål: forvaltning på vegne av gruppa med rettar i felleslagerressursen
 - Teori om forvaltning av fellesgoder

Eigedomsrett

- Eigedomsrettar organiserer og legitimiserer tilhøvet mellom eigarar og ikkje-eigarar relativt til eit nærmare spesifisert gode
- Dei ulike spesifikke rettane kan skiljast og grupperst på ulike måter
 - Forvaltarroller
 - Ressurstypar

Organisering av forvaltning på vegne av eigen person eller ein annan person

Rights of	Owner (eigar)	Proprietor (forpaktar)	Authorised claimant (forvaltar)	Authorised user (brukar)	Authorised entrant (gjest)
Access (tilgang)	X	X	X	X	X
Withdrawal (uttak)	X	X	X	X	
Management (forvaltning)	X	X	X		
Exclusion (utestenging)	X	X			
Alienation (sal)	X				

Kommentar:

- Bundling of rights can be done in different ways. The most prevalent way today is tailored to the economic management of the resource. The goal is to give the manager the best incentives for profitable management.
- An older way of bundling can be seen in Norwegian farms where rights are grouped by resource types. Here the goal is the viability of the farm as livelihood for the owner/ user:

Distributed resource specific use rights and «viability-bundles»

	•Farm A	•Farm B	•Farm C	•Co-owner and/or co-manager • *Crown • *Lord of the manor
•farm houses	•x	•x	•x	
•infields	•ground •use-rights	•ground •use-rights	•use- rights	•ground •remainder
•outfields	•ground •use-rights	•use-rights	•use- rights	•ground •remainder
•mountain pastures	•ground •use rights	•use rights		•ground •remainder
•fuelwood	•x		•x	
•other resource		•x		
•timber • deciduous • coniferous	•(x)	•(x)	•(x)	•(x) •(x)

Resource Bundling in Norwegian Statutory Forest Commons

	•Rights to resource withdrawal vest		
•Rights vested in	•inalienable	•alienable for a maximum of 10 years	•alienable on conditions
•land	•timber, •fuel-wood, •pasture, •ground / soil	•small game, •big game, •fish	
•person	•all person's rights	•timber, •fuel wood, •pasture, •small game, •big game, •fish	•ground / soil

Kommentar:

- Also in the commons we will see rights or resources bundled. Here the bundling may occur to facilitate and simplify the management. Resources to be treated by the same rules are bundled.
- But why are there different rules for different bundles? How are commons different from private ownership?

Felleseige: allmenningen

- Talet på eigarar
- Karakteren av godet som er eigd
- Verdien av godet relativt til talet på eigarar
- Egedomsregimet
 - Ostrom (1990) identifiserer empirisk 8 karakteristika for velfungerande felleseigeregimer

Ostrom 1990 "Governing the Commons"

Varige almenninger

er i alle fall delvis sjølvstyrte med

1. Klart definerte genser
2. Kongruens i fordelinga av rettar og plikter
3. Rett til å formulere og revidere bruksreglane
4. Lokalt kontrollerte overvakingsmekanismer

Ostrom 1990 "Governing the Commons"

5. Trinnvis styrke i straff for brot på reguleringane
6. Lavkostnads arenaer for konfliktløysing
7. Det lokale sjølvstyret er respektert av statsmakta
8. (Store system er hierarkisk oppbygd)

Konklusjon:

- folk har vore utruleg oppfinnsame for å unngå tragedien

Forklaring:

- 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 proposjonalt med korleis regelverket legg kostander på den einkilde brukaren. Og regelverket for bruk er tilpassa den lokale kunnskapen om tilstanden i ressursen.
- 3. Prosedyrer 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.

Forklaring:

- 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** Maktbruken til forvaltningsinstitusjonar for bærekraftig ressursutnytting er avgrensa og legitimert av staten.
- 8. Hierarkisk oppbygde forvaltningssystem**
I komplekse ressursssystem er forvaltninga delegert og fordelt på brukarorganisasjonar tilpassa ressurstype og lokale tilhøve. Forvaltningsinstitusjonen er bygd opp omkring samanslutningar av lokale organisasjonar.

Teorien om kollektiv handling

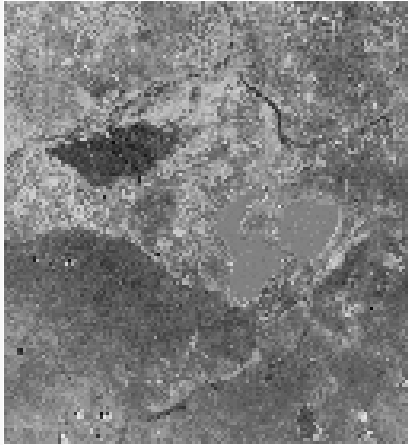
- Aktørmodellen (typen av rasjonalitet: t.d. profittmaksimering)
- Handlingsparametrene
 - Varigheta av samhandlinga
 - Kommunikasjonssystemet
 - Sanksjonering av samhandlingspartnarar
 - Reforhandling av samhandlingsreglane

Viser seg å ha avgjerande verknad for det kollektive resultatet (tragedien)

Empirisk identifiserte vegar mot tragedien

- Marknadssvikt
 - Eigarrettane er ikkje definert (allmenningens tragedie)
- Lokalsamfunnssvikt
 - Problemet ligg i normer og samarbeidsklima
- Styringssvikt
 - Statlege inngrep som ikkje er tilpassa naturgrunnlag og brukargrupper

Government failure



1-3 september 2003

© Erling Berge

53

Comment:

- This is a satellite image (Landsat, October 1989) of the border between the Russian district of Chita and north-eastern Mongolia. Lakes are blue, areas with the most vegetation are red, greens and greys indicate intermediate amounts of vegetation, and pale and white areas are sandy and bare earth. In the northern (Russian) half of the image, the land is lighter in colour, scarred, and marked where the thin topsoil has been exposed or covered with drifting sand. In the southern (Mongolian) half of the image, the vegetation cover is much more uniform.
- The lesson here is about the unintended consequences of largescale government intervention. Public intervention do in general have unintended consequences. Fairly often, also when these are guided by the best of intentions, consequences often are regressive in the sence of leaving the intended beneficiaries worse off than if nothing had been done.

1-3 september 2003

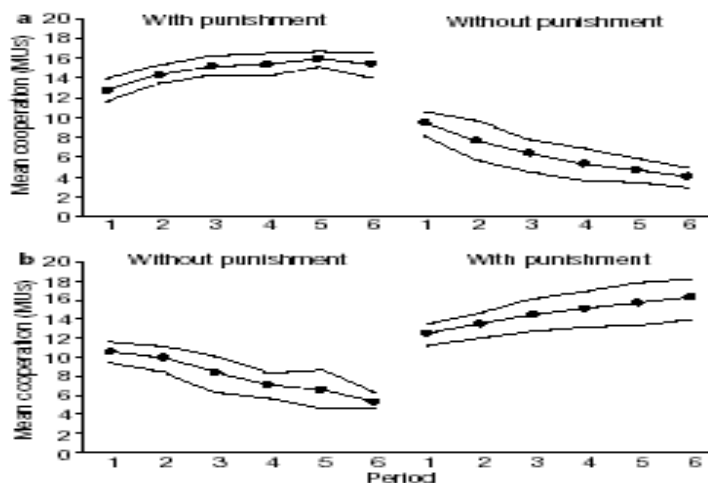
© Erling Berge

54

Next figure:

- In "Governing the Commons" Elinor Ostrom presented 8 design attributes of stable long lasting management regimes. Among these principles monitoring and sanctioning are prominent. The importance has been confirmed by later research, also by experimental tests such as in this figure from Fehr, Ernst, and Simon Gächter 2002
- Where punishment is possible, the level of cooperation shifts significantly and increases over time.

Property rights in action: Monitoring and Sanctioning



Tragedy of the commons today



A process that may obtain in certain circumstances such as if

- Management is impossible or considered to be too costly
- Shifts in technology of appropriation or access to markets change incentives
- Social dislocations drive populations into new ecosystems or increase or concentrate the population within a system very rapidly

Status: Hardin 1998



- “...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.”

Viktig lærdom: akademisk kunnskap er ufullstendig

- Den halvforståtte innsikten til Hardin skapte alvorlege og verkelege problem for folk, særleg for nomadesamfunn, der velmeinande utviklingshjelparar freista sette ut i livet den innsikten dei trudde modellen ga om den verkelege verda. Ein av dei viktige lærdommane frå dette bør vere at skillet 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.

Forskningsfronten

- Kollektiv handling
 - Vidareutvikling av aktørmodellar basert på empiri
- Historisk utvikling
 - Drivkreftene i utviklinga av eigarrettane
- Institusjonell design
 - Utforming av nye forvaltningssystem som tar vare på nye verdiar som t.d biodiversitet, landskapskvalitetar, etc.

Formal models of actors

- **Homo Economicus:** Profit maximising
- **Homo Equalis** Inequality aversion
- **Homo Reciprocans** Strong reciprocity: propensity to cooperate and share with others similarly disposed even at a personal cost, and a willingness to punish those who violate cooperative and other social norms
- **Homo Parochius** Discrimination between insiders vs. outsiders at a personal cost

Designing management regimes

- Purposes of ownership
 - For the owner's benefit or on behalf of a beneficiary
- Arguments for type of owner
 - Individual ownership because of its simplicity
 - Collective ownership because of
 1. Resource characteristics (non-excludable)
 2. Resource interactions (externalities)
 3. Distributional problems (distributional justice)
- Interrelations State-Local community/ collective
 - Co-management
 - Emphasis on procedures and justice rather than substantive goals or distributional mechanisms