

Ekologisk ekonomi och neoklassisk miljöekonomi

**- kompletterande perspektiv på
miljö- och utvecklingsfrågor**

Världens Eko, 25 september 2007

Agr. Dr. Thomas Hahn

hahn@ctm.su.se

thomas.hahn@stockholmresilience.su.se

Desillusionerad? Yes!

Desillusionerad? Yes!

Idealisten: folk måste ändra på sig, börja med oss själva

Cynikern: förneka, ge upp, "människan är född egoist"

Realisten: svårt ändra på folk pga psykologiska försvarsmekanismer

Desillusionerad? Yes!



Lösning: lita på
”**det upplysta egenintresset**”!
Samhällets belöningsssystem
premierar idag vissa sidor av
människans natur (nyfikenhet
på prylar etc) men vi kan ändra
denna *incitamentsstruktur*

Kombination: Realistisk idealist (institutionell ekonom)



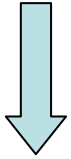
Wallet economists

of classical economics

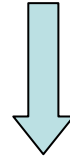
Nationalekonomi

- Ej "plånboksekonomi"!
- Mänsklig (individens) välfärd/nytta i centrum
- Välfärd = $f(\text{hälsa, utbildning, boende...})$
- Två akademiska "skolor" om hushållning med naturresurser:
 - Miljöekonomi (neoklassisk teori)
 - Ekologisk ekonomi (tvärvetenskaplig)

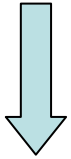
Neoklassisk nationalekonomi



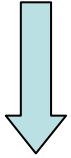
mikroekonomi



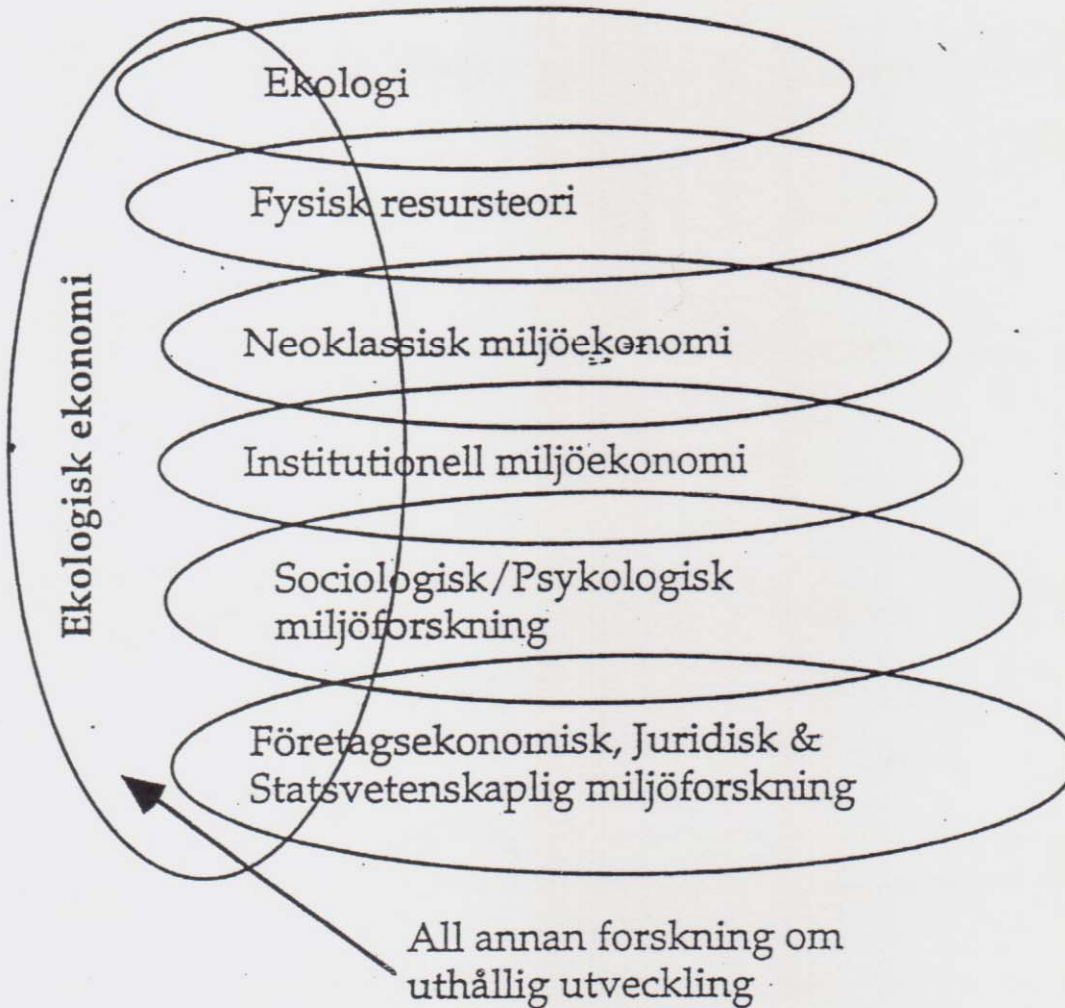
makroekonomi



välfärdsekonomi



naturresurs- och miljöekonomi



Figur 19. En modell av det tvärvetenskapliga forskningsområdet ekologisk ekonomi.

Hållbar utveckling

Ursprunget till begreppet “hållbar utveckling” (“sustainable development”) brukar hänföras till Brundtlandkommissionens rapport *Vår gemensamma framtid 1988* (*Our common future 1987*), där hållbar utveckling definieras som

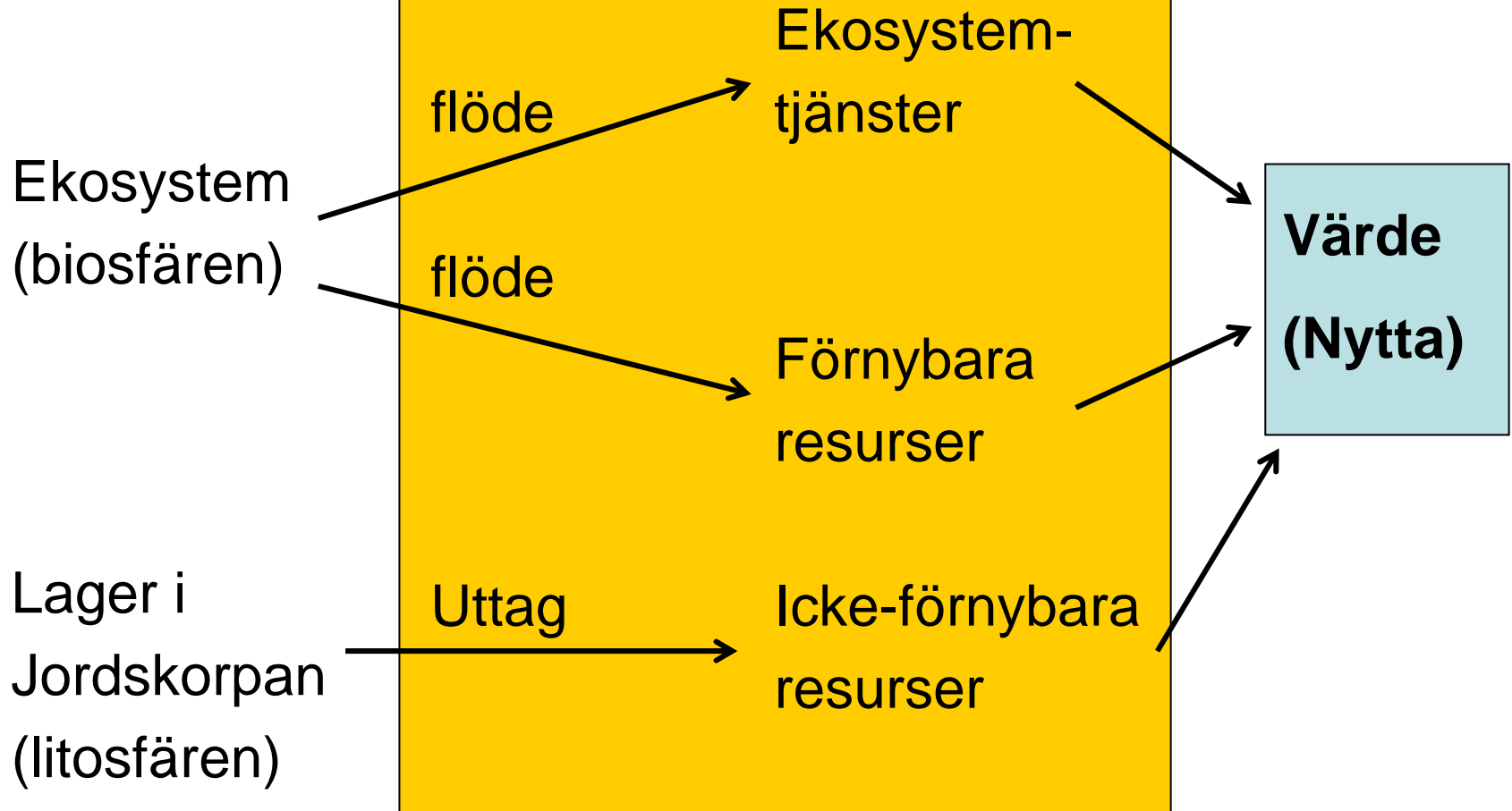
“en utveckling som tillfredställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredställa sina behov”.

FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro 1992

Nationalekonomers försök till tolkning av hållbar utveckling:

1. Det "värde" eller "nyttan" ("utility") som människor får genom konsumtion av varor och tjänster (inkl naturupplevelser) skall inte minska över tiden
2. Konsumtionen i sig skall inte minska över tiden
(trad.miljöek)
(Konsumtion möjliggörs genom ett flöde av "värde/nytta" från olika typer av kapital.)

"Naturkapitalet"



Olika typer av kapital:

- a) Tillverkat kapital = industrier, bostäder, fordon, infrastruktur för energi, transporter, avfall osv.
- b) Naturkapital = åkermark, vattenresurser, fiskbestånd, mineraler, naturens förmåga att assimilera (absorbera) avfall och återhämta sig efter störning osv.

Olika typer av kapital:

- a) Tillverkat kapital = industrier, bostäder, fordon, infrastruktur för energi, transporter, avfall osv.
- b) Naturkapital = åkermark, vattenresurser, fiskbestånd, mineraler, naturens förmåga att assimilera (absorbera) avfall och återhämta sig efter störning osv.
- c) Kunskapskapital = teknologi, sjukvård (använda resurser effektivt)
- d) Socialt kapital = tillit, ömsesidighet, förmåga till samarbete och utveckla nya regelverk, demokrati osv.

Summan = "Totalkapitalet": det skall ej minska!

Nationalekonomers försök till tolkning av hållbar utveckling (forts):

3. Totalkapitalet skall inte minska över tiden (antagande om utbytbarhet, [trad.miljöek](#))
4. Naturkapitalet skall inte minska över tiden ("leva på räntan från naturen, inte tära på naturkapitalet") ([mer åt ekol.ekon](#))
5. Biosfärens (underliggande) kapacitet att leverera "ekosystemtjänster" skall inte minska över tiden ([ekol.ekon](#))

Utarmning av ekosystemtjänster innebär förlorade kapitaltillgångar

- Ekosystemtjänster, likväl som kända oljereserver och gruvlager, utgör kapitaltillgångar
- Traditionella nationalräkenskaper (BNP) beaktar inte utarmning av **naturkapital**
- Till exempel, ett land kan hugga ner sin skog och fiska ut all fisk och detta skulle öka landets BNP
- Ett flertal länder som verkar haft positivt sparande (ökat *finansiellt* kapital) under år 2001 upplevde i själva verket ett minskat *total kapital* när naturkapitalet inkluderades i kalkylen


Institutet för TillväxtPolitiska Studier (ITPS)

- “Rapporten visar att det trots många skilda perspektiv och resultat råder *enighet bland ekonomer om att flera av de ekonomiska begreppen bl a kapital, investeringar, produktivitet och tillväxt behöver revideras* så att de i högre grad omfattar fundamentala komponenter i produktionsbasen inkl varor och tjänster från naturen. Detta för att få ett mått eller indikator på om tillväxten resulterar i att vår genuina förmögenhet ökar.”

Förord till Rapport A2006:009 www.itps.se

Är du för eller
emot
ekonomisk
tillväxt?





Är du för eller
emot
ekonomisk
tillväxt?

Är du för eller
emot
globalisering?

Svar: det beror på "spelreglerna"!

- En hållbar utveckling kan gå hand i hand med ekonomisk tillväxt (mätt som BNP) och globalisering om och bara om vi har en "stark stat" dvs ett klokt regelverk på alla nivåer (från kommun till globalt)
- Huvudbudskap från Millennium Ecosystem Assessment:
 - "Det går att vända den pågående utarmningen av ekosystemen och samtidigt tillgodose den ökade efterfrågan på mat, vatten, trä m m."
 - "Detta kräver **betydande** politiska och institutionella reformer, men dessa lyser med sin frånvaro idag."

(Findings 4 in "Summary for Decision-makers" in Synthesis Report, page 1.) www.maweb.org

Vad är bra med neoklassisk miljöekonomi?

Jo, tre nationalekonomiska principer:

- **Alternativkostnad**

Kostnad = värdet i alternativ användning, t ex bevattning...

South African Water Act 1995

- **Extern kostnad**

”extern” i förhållande till köpare och säljare

- **Incitament**

= belönings- och bestraffningssystem: juridiskt, monetärt och socialt. Spelregler (institutioner) bör utformas så att det som anses bra för samhället också är bra för individen. Det skall inte vara för dyrt (=stor uppoffring) att bete sig ansvarsfullt och ”bra”!

Extern kostnad

- Extern kostnad är den negativa påverkan av producent eller konsument som drabbar "tredje part", dvs annan än säljare och köpare.
- Exempel:
 - En granne som planterar träd som ger obehaglig skugga på min tomt.
 - Bekämpningsmedelsrester från jordbruket som hamnar i grundvattnet

Fångarnas dilemma

(exempel på dåliga incitament)

		Signe (S)	
		Fiska mycket	Fiska måttligt
Kalle (K)	Utfall 5 år (K, S)		
	Fiska mycket	2, 2	5, 1
	Fiska måttligt	1, 5	4, 4

Fångarnas dilemma

(exempel på dåliga incitament)

bilåkning = +1

miljöförst = -2

"Alla
andra" (A)

Jag
(J)

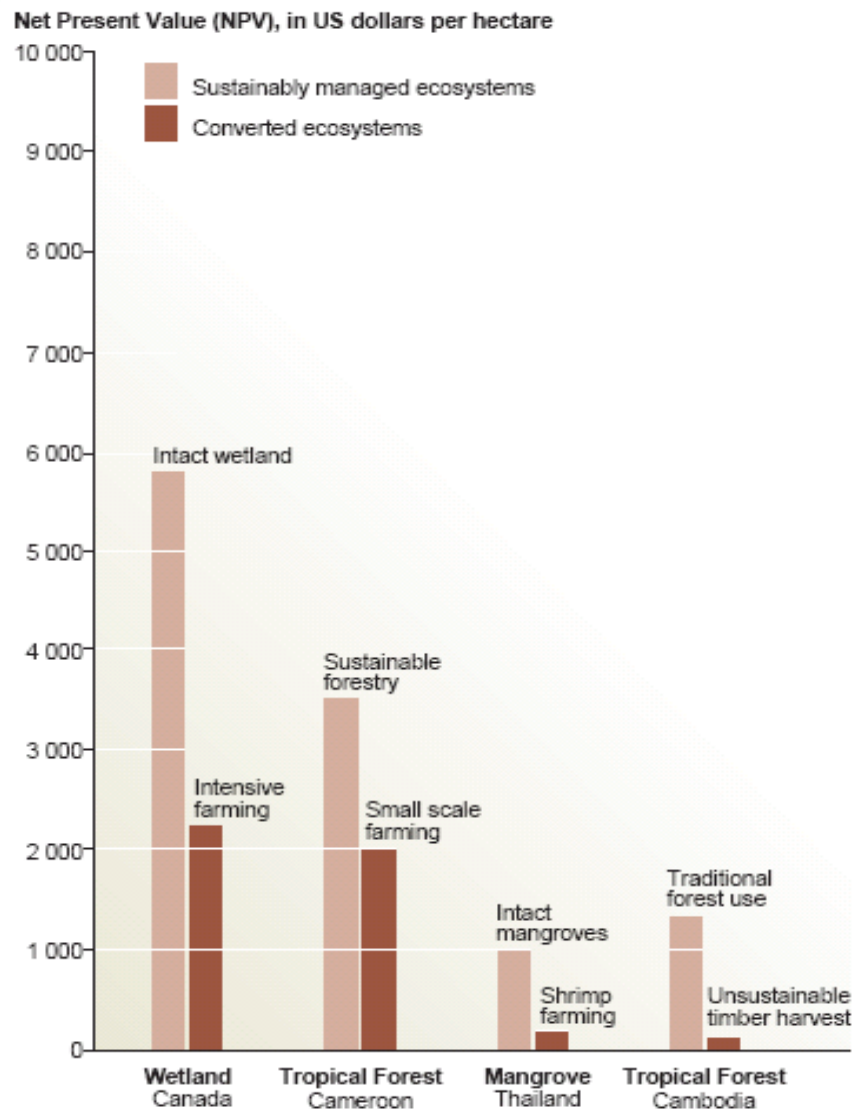
Utfall (J, A)	Köra bil	Inte bil
Köra bil	-1, -1	1, 0
Inte bil	-2, -1	0, 0

Varsamt nyttjande av ekosystem är ofta mer samhällsekonomiskt lönsamt

Det totala ekonomiska värdet (för markägaren och alla andra) av varsamt nyttjande av ett ekosystem är ofta högre än om det exploateras och konverteras till "produktivt" åkerbruk, skogsbruk eller fiskodling.

Sådan exploatering sker ofta ändå därför att den privata ekonomiska nyttan kan vara högre. = sub-optimering

Regeringar bör subventionera varsamt brukande istället för t ex fiskodling.



Sources: Millennium Ecosystem Assessment.

Huvudbudskap från Syntesrapporten:

“Det går att vända den pågående utarmningen av ekosystemen och samtidigt tillgodose den ökade efterfrågan på mat, vatten, trä m m.”

”Detta kräver **betydande** politiska och institutionella reformer, men dessa lyser med sin frånvaro idag.”

(Findings 4 in ”Summary for Decision-makers” in Synthesis Report, page 1.) www.maweb.org

Utgångspunkter för förändrad policy

Investera i humankapital (kunskaper) och institutionellt kapital (regelverken)

Ändra de ekonomiska incitamenten, från WTO till enskilda brukare

Främja förvaltning som ger höga skördar med *positiva synergieffekter* för andra ekosystemtjänster.

Förändrade konsumtionsmönster

Samverkan med, och större beslutsrätt för, lokala brukare och samhällen

Miljöekonomi och ekologisk ekonomi

Likheter:

- vissa nationalekonomiska principer (t ex ovanstående tre principer)
- antropocentriskt perspektiv ("naturkapital")
- externa kostnader bör internaliseras enligt Polluter Pays Principle
- kostnadseffektivitet är viktigt, dvs det är önskvärt att nå ett mål till lägsta samhällsekonomiska kostnad (huruvida målet är "optimalt" analyseras ej)

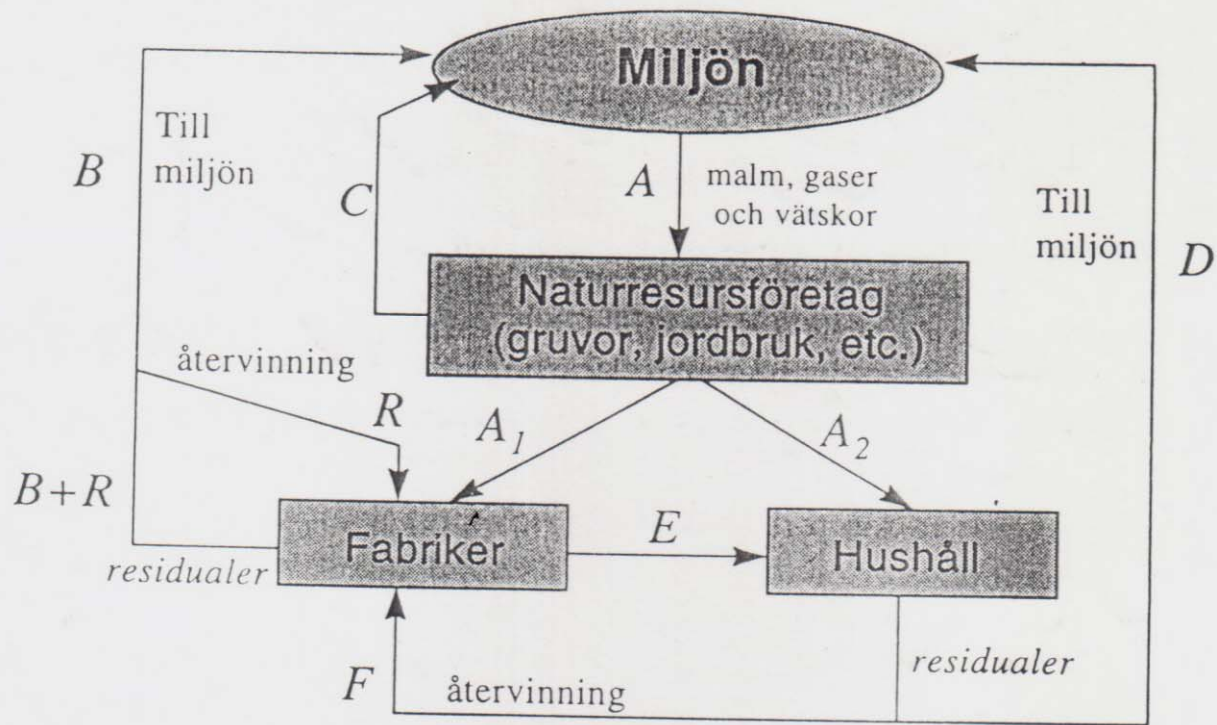
Daly's ekologiska marknadsekonomi

- Bestäm först totalt miljöförstöruingsutrymme (rättvisa mellan generationer)
 - Ekologisk hållbarhet
 - Kom fram till en rättvis fördelning av detta (rättvisa inom generationen)
 - Social hållbarhet
 - Låt marknaden allokera utsläpps rättigheter (kostnadseffektivt)
 - Ekonomisk hållbarhet
- (Jämför Water Act i Sydafrika)

Miljöekonomi och ekologisk ekonomi

Skillnader:

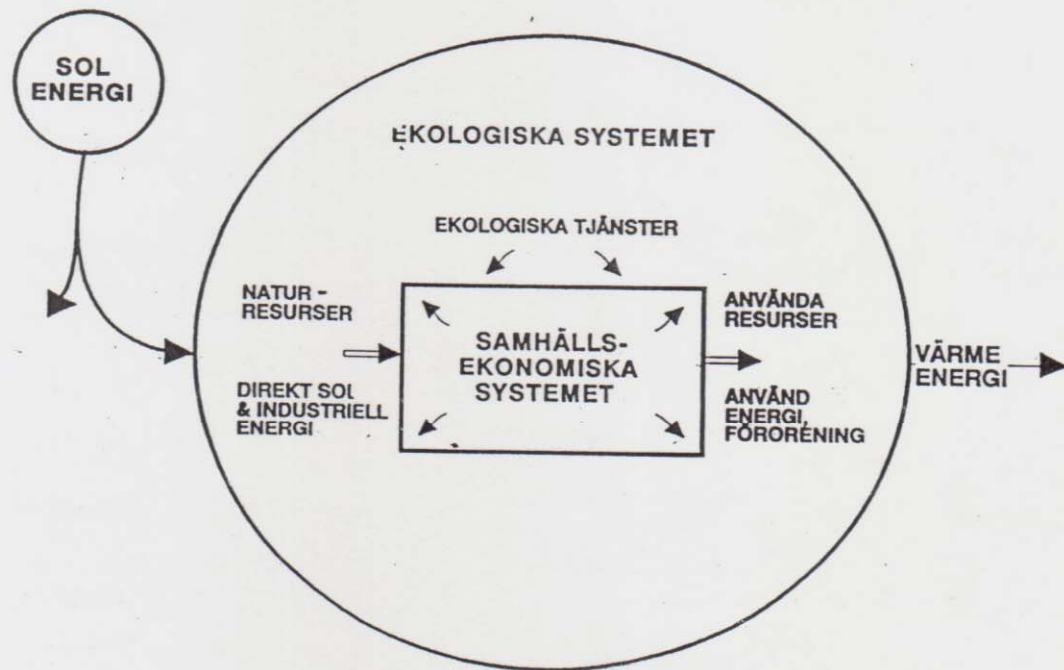
- Världsbild



Figur 1.2. Materialbalansen och det ekologiska-ekonomiska kretsloppet.

Brännlund och Knistrom, 1998

"Miljöekonomi"

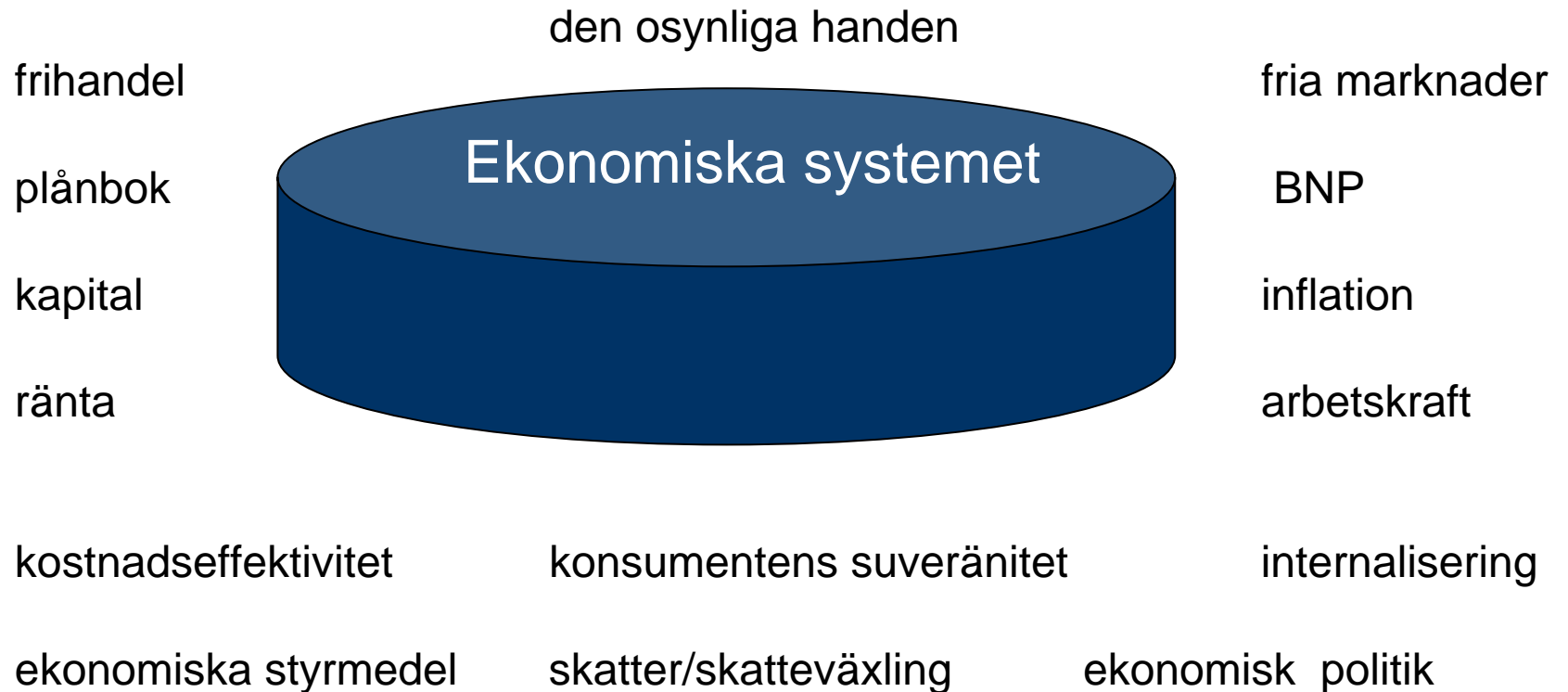


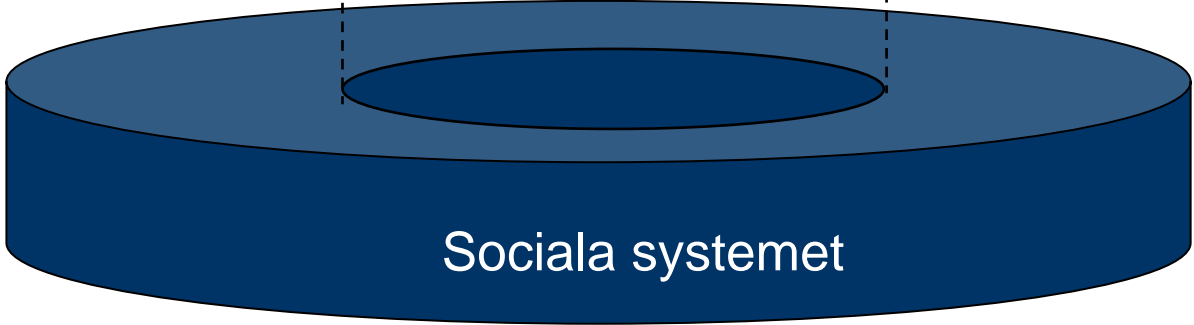
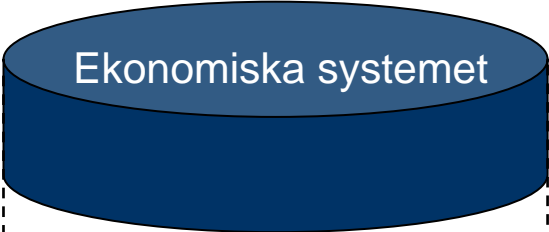
Figur 2. Det samhällsekonomiska systemet är ett delsystem till ekosfären och behöver energi, naturresurser och ekologiska tjänster för att fungera. De ekologiska tjänsterna genereras av arterna i samspel med sin livsmiljö, och de utgör en grundläggande produktionsfaktor för samhällsekonomin.

Carl Folke, 1993

"Handel och miljö,"
 SOU-rapport
 Miljövårdsberedningen

Realistisk världsbild: Ekonomin viktig *men* beroende av väl fungerande sociala och ekologiska system





politik

kunskap

myndigheter

kultur

världsbild

religion

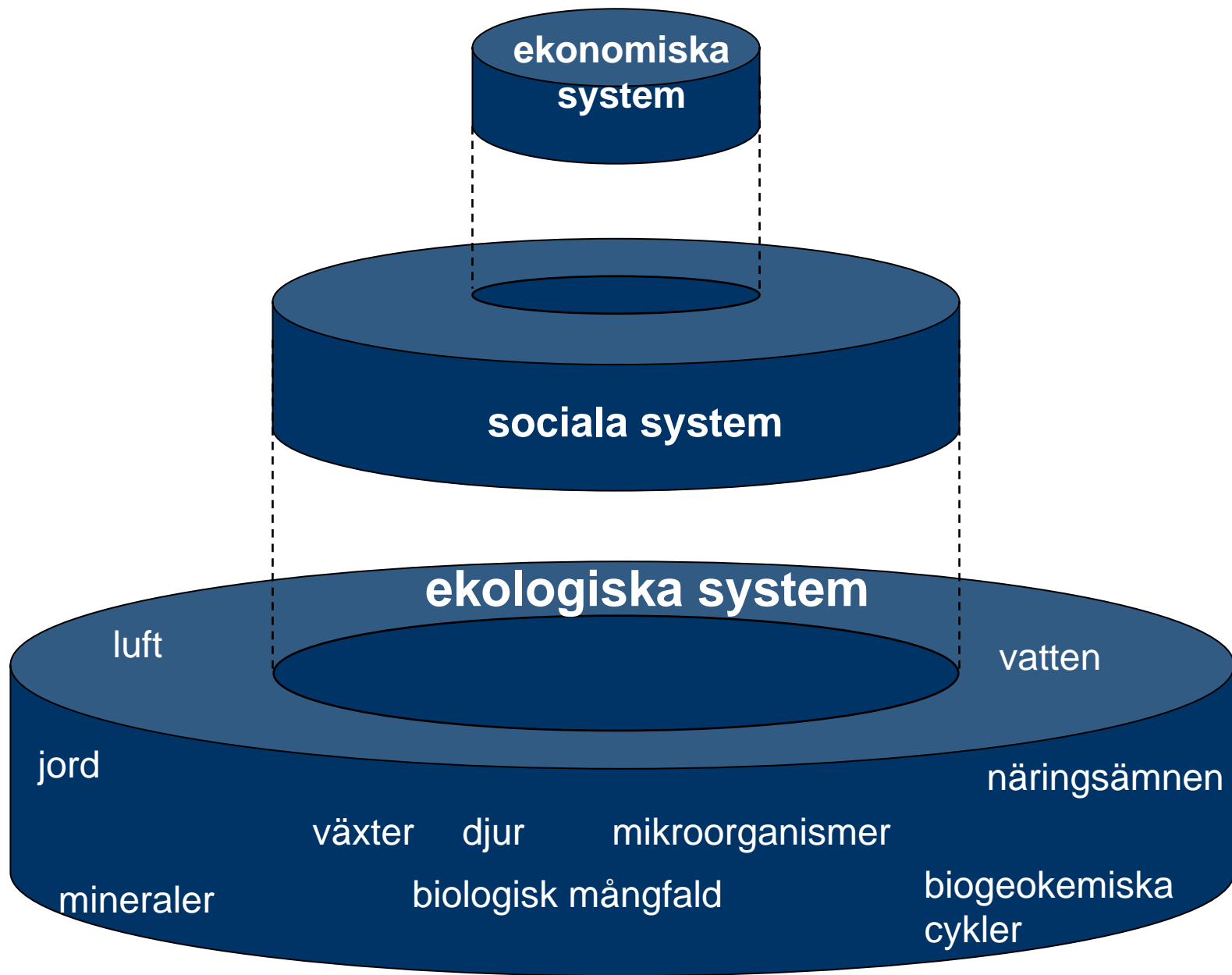
trygghet

etik

teknologi

förvaltning

institutioner



Ekologisk ekonomi jämfört med miljöekonomi

Skillnader:

- världsbild
- tvärvetenskaplighet
- syn på hållbar utveckling
- teorin om "optimala utsläpp" ifrågasätts inom ekologisk ekonomi (**osäkerhet**)
- huruvida **dagens kunskap och värderingar** alltid är "korrekta" ifrågasätts likaså
- multimål-analys istället för benefit-cost-analys (CBA)

Frågor att surra om i bikupa:

- Kan det vara så att vissa naturbiotoper och ekosystemtjänster är värdefulla fastän vi människor inte anser dem värdefulla?
- Är det demokratiskt att prioritera naturskydd om det bara är en liten grupp ekologer som påstår att den är värdefull? Inrätta “House of Ecologists”? (motsvarighet till Englands House of Lords)

Frågor att surra om i bikupa:

- Kan det vara så att vissa naturbiotoper och ekosystemtjänster är värdefulla fastän vi människor inte anser dem värdefulla?
- Ja, om vi antar bristnade insikter (högst rimligt)
- Är det demokratiskt att prioritera naturskydd om det bara är en liten grupp ekologer som påstår att den är värdefull? Inrätta “House of Ecologists”? (motsvarighet till Englands House of Lords)
- Nej, per definition!

Nationalekonomi och demokrati

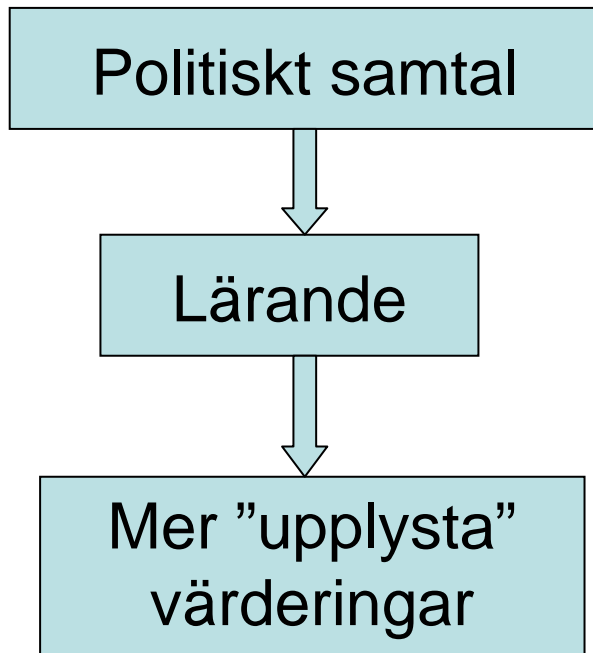
- Överens om att människors värderingar och preferenser skall räknas. Men hur?

Nationalekonomi och demokrati

- Överens om att människors värderingar och preferenser skall avgöra hur samhällets resurser används. Men hur?

Demokrati:

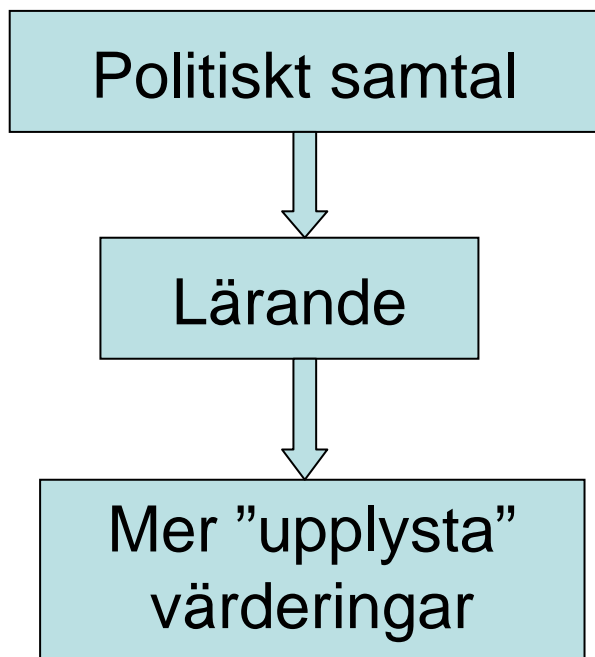
Nationalekonomi:



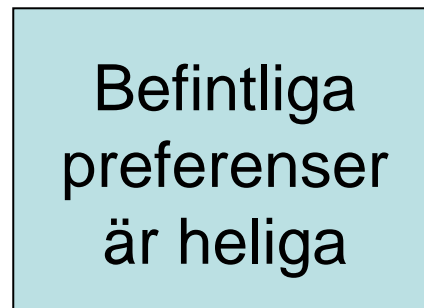
Nationalekonomi och demokrati

- Överens om att människors värderingar och preferenser skall avgöra hur samhällets resurser används. Men hur?

Demokrati:



Nationalekonomi:



Demokratirådets undersökning 1997:

Anser du att följande saker bör vara tillåtna i Sverige? (procentandel svar som överensstämmer med grundlagen)

- Homosexuella lärare i grundskolan (ja):
- Att muslimer bygger moskéer (ja):

Källa: Demokratirådets rapport 1998, Peterson m fl.

Demokratirådets undersökning 1997:

Anser du att följande saker bör vara tillåtna i Sverige? (procentandel svar som överensstämmer med grundlagen)

- Homosexuella lärare i grundskolan (ja): 61%
- Att muslimer bygger moskéer (ja): 54%

Källa: Demokratirådets rapport 1998, Peterson m fl.

Demokratirådets undersökning 1997:

Anser du att följande saker bör vara tillåtna i Sverige? (procentandel svar som överensstämmer med grundlagen)

- Homosexuella lärare i grundskolan (ja): 61%
- Att muslimer bygger moskéer (ja): 54%
- Vänster/högerextrema partier (ja): 26-28%
- Rasistiska organisationer (ja): 9%

Källa: Demokratirådets rapport 1998, Peterson m fl.

Nationalekonomi och demokrati

- Bör vi ändra grundlagen så att den överstämmer med rådande preferenser?
- **Om inte:** Finns det principer som står "ovanför" folkmajoritetens preferenser?
- Om "demokrati" (humanism, tolerans, mänskliga rättigheter) är en "överideologi", kan hållbar utveckling också bli det? (rätten till ren luft och vatten osv.)?

Back-casting metodik

Ställ dig i ett hållbart samhälle och titta tillbaka, hur kom vi hit?

Identifiera "hållbarhetsgap" istället för att jämföra med dagsläget

1. Forskarna är ganska överens om att utsläpp över en viss nivå X (t ex 400 ppm CO₂-e) leder till att EUs mål om max 2 graders temphöjning inte nås, vilket riskerar att äventyra framtida människors möjligheter till ett gott liv. Anser du att denna risk är etiskt försvarbar?
2. Om inte, hur bör vi inom Sverige/EU/globalt agera strategiskt för att nå framgång, dvs stabilisera utsläppen till 400 ppm?
3. Enligt ekonomiska beräkningar skulle en kostnadseffektiv (dvs kostnadminimal) strategi för att nå detta mål innebära höjning av bensinpriset till X kr. Vilka stegvisa förändringar i transportteknik och infrastruktur kan göra detta bensinpris acceptabelt?

Fråga till fikat

- www.sus.su.se
- www.dnsy.se
- Gör det skillnad om hållbarhetsdiskursen:
 - bygger på back-casting?
 - eller
 - bygger på förändringar jämfört med nuläget
("bensinpriset kommer öka med x%...")
 - eller
 - bygger på optimalitetstänkande utan hänsyn till osäkerhet, t ex "Hur stor är den externa kostnaden av CO₂-utsläpp?"

Slutsatser

- Vi måste fatta beslut om åtgärder för växthuseffekten m m. Skall dessa baseras på folks preferenser?

Slutsatser

- Vi måste fatta beslut om åtgärder för växthuseffekten m m. Skall dessa baseras på folks preferenser? **Nej, inte "köksbordspreferenser"**
- Alternativet är inte expertstyre!
- Ekologiska ekonomer föreslår processer för lärande ("deliberativ demokrati") där intressenter eller "medborgarråd" samtalar, identifierar kunskapsluckor, lyssnar på experter etc. Resultatet utgör sedan beslutsunderlag.



Tack!