



## Redaktionellt

En stad i öknen: Kanske tänker du på låga, sandfärgade hus med små fönster och tjocka väggar för att skydda mot såväl hetta som kyla, dammiga vägar och vattenransonering. Ett land i Nordafrika eller Mellanöstern?

För tre veckor sedan landade jag i Phoenix, Arizona, en ökenstad i USA, till ytan landets sjätte största stad, men med bara tre gånger så många invånare som Stockholm. Och visst är husen låga och många är sandfärgade men för att skydda sig mot sommarens hetta har alla luftkonditionering. Det var med denna teknik som Phoenix på allvar började växa i mitten av 1900-talet, ett rutnät av gator med enfamiljshus som breder ut sig i öknen utan begränsning tycks det. Konstruktionssektorn är ännu den största sektorn och Phoenix är staden som lever på att växa!

Människorna som bor här är levande bevis på att människan kan överleva, helt utan hänsyn till det omgivande landskapet, åtminstone för en tid. Många har gröna gräsmattor som bevattnas flera gånger om dagen, gatorna kantas av palmer som inte är någon typisk ökenväxt och man har nyligen skapat en sjö mellan två stadsdelar där man kan träna rodd. Vattnet räcker tydligen ännu så länge mer än väl. Det är som om staden är helt frikopplad från sin fysiska omgivning.

I en miljö som denna får begreppet urbanisering nya proportioner. Redan idag bor majoriteten av jordens befolkning i städer, många olika Phoenix, men alla starkt beroende av komplicerade tekniska system och omgivande ekosystem, även om det inte alltid märks. Det är dessa miljöer som formar framtidens värderingar. Hur ska vi få städerna, som vi upplever som oberoende, att fungera på lång sikt som system? Och kan vi nå en hållbar utveckling om vår värdegrund formas i dessa artificiella miljöer?



Sara Borgström, sarab@ecology.su.se

## Jordens akilleshälar - 12 trösklar vi ej vill passera

Forskare har kartlagt 12 regioner på jorden där förändringar kan få globala effekter.

sid 2

## Tillit får samhällen att fungera

Boktipset berättar om socialt kapital - kapital som bygger samhällen.

sid 5

## Globala förändringar ger hälsoeffekter idag

Två rapporter från WHO listar effekter på människors hälsa av klimat- och ekosystemförändringar.

sid 6

## Vatten och våtmarker – centrala för välfärden

**Kustområden ger i förhållande till sin yta ett oproportionerligt värdefullt bidrag till människans välfärd. Millennium Ecosystem Assessments syntesrapport om våtmarker och vatten pekar på dessa resursers centrala roll för människans välfärd.**



Flodmynning i Chile. Foto: Carl Folke

Världens våtmarker täcker en yta motsvarande ett och ett halvt Brasilien men det är områden som omvandlas och försämras i stor utsträckning. Mer än 50% av vissa våtmarkstyper har förstörts i västvärlden under förra seklet. Det är allvarligt eftersom våtmarker är viktiga ekosystem som producerar många typer av livsnödvändiga ekosystemtjänster: fisk, fibrer, vatten, vattenrening, klimatreglering och reglering av översvämningar för att nämna några. Våtmarkerna försvinner snabbare än någon annan ekosystemtyp, vilket också innebär att många av de arter som lever i våtmarker minskar snabbt.

### Undervärderade tjänster

Värdet av en intakt våtmark är ofta flera gånger högre än för en omvandlad när man räknar med värdet av de funktioner som normalt inte har ett värde på marknaden, till exempel kustskydd och vattenrening. En intakt våtmark i Thailand beräknas t ex vara värd minst 1000 dollar per hektar (och kanske så mycket som 6000 dollar) att jämföra med en fiskodling som bara beräknas vara värd 200 dollar per hektar.

De direkta drivkrafterna bakom förlusten av våtmarker är omvandling av mark (våtmark), utveckling av infrastruktur, minskade vattenflöden, övergödning, utsläpp, överutnyttjande av resurser i området och invaderande arter. Bakom dessa direkta drivkrafter ligger indirekta faktorer som ökande

befolkningar och ekonomisk utveckling.

### Behoven ökar, tillgången minskar

Förlusten av våtmarker minskar dessutom deras kapacitet att leverera ekosystemtjänster samtidigt som efterfrågan på dessa tjänster

förväntas öka i framtiden.

Många våtmarker minskar t ex förödelsen vid översvämningar. Nästan 2 miljarder människor bor i högriskområden för översvämningar, och antalet översvämningar väntas öka på grund av klimatförändringen.

### Lösningarna finns

Våtmarksrapporten listar

lösningar men det krävs att åtgärderna är integrerade över olika sektorer, annars riskerar man att en lösning skapar ett nytt problem. Till exempel är dålig tillgång på rent vatten i många delar av världen ett hinder för utveckling. Men i strävan att förbättra tillgången på vatten är det viktigt att inte låta andra ekosystemtjänster betala priset. För att uppnå FN:s Millenniumsmål måste man ha en ”integrerad ekosystemansats”, skriver forskarna bakom den nya rapporten.

Det innebär bland annat en ökad förståelse för att åtgärder som är direkt riktade mot våtmarker inte kommer att ge tillräcklig effekt om man inte samtidigt arbetar med drivkrafterna som ligger bakom utarmningen av våtmarker. Till exempel måste skadliga subventioner tas bort, ökad intensifiering av jordbruket måste ske på ett långsiktigt hållbart sätt, klimatförändringen och näringsläckaget måste minskas.

Forskarna varnar också för att klimatförändringen kommer att innebära minskade ekosystemtjänster från våtmarker. Det bästa sättet att hantera effekterna av klimatförändringen är att ta bort trycket på våtmarkerna och öka deras resiliens, vilket betyder att öka deras förmåga att hantera störningar. Att bevara och utveckla våtmarker kan vara en bra övergripande strategi mot klimateffekter.

/Louise Hård af Segerstad

### Vill du veta mer:

[www.maweb.org](http://www.maweb.org)

## Innehåll, EcoSensus, Nr 6, 2005

Vatten och våtmarker - centrala för välfärden, s 1

Förslag om handel med ekosystemtjänster, s 2

Ordet: Jordens akilleshälar, s 2

Miljömyten: "I Sverige behöver vi inte spara på vattnet", s 3

Sri Lanka efter tsunamin, s 3

Intervjun: Miljöetikern David Kronlid, s 4

Boktipset: *Sociala fallor och tillitens problem*, s 5

Modig tvärvetenskap på konferens, s 5

Klimat, ekosystem och människans hälsa, s 6

## Nytt förslag om handel med ekosystemtjänster

Ge bönder och skogsägare betalt för ekosystemtjänster så minskar samtidigt behovet av regional- och glesbygdstöd. Städerna behöver landsbygden för att ta hand om effekterna de har på ekosystemen.

Kan det här vara slutet på diskussionen om tärande och närande landsdelar? I alla fall om man ska tro det förslag till handel med ekosystemtjänster som nyligen diskuterades på Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien i Stockholm.



Svenska landskap ger många ekosystemtjänster. Foto Jerker Lokrantz/azote.se

Den globala forskningsstudien Millennium Ecosystem Assessment har visat att människan påverkat ekosystemen i så hög grad att 60 % av deras gräsmattor inte längre produceras i samma utsträckning som tidigare. Men vad ska göras? Enligt det nya förslaget är en viktig lösning att skapa en marknad för handel med produktionen av ekosystemtjänster, t ex pollination, vattenrening och naturlig skadedjursbekämpning. Det skulle även innebära en möjlighet att avveckla dyra och ofta konkurrenssnedvridande regional- och jordbruksstöd.

### Utsläppstak

Genom att skapa en utsläpps-bubbla ser man till att hålla effekterna av olika aktiviteter inom de gränser som vetenskapen anser att ekosystemen tål på lång sikt. Under detta utsläpps- eller "påverkanstak" skapar man sen en handel så att marknadskrafterna utnyttjas för att stödja ekosystemens livskraft. Det handlar om att det som är samhällsekonomiskt lönsamt också ska bli privat- och företagsekonomiskt lönsamt.

Alla varor och tjänster ska bära sina egna miljökostnader, vilket med nationalekonomiska termer kallas för att "internalisera alla externa kostnader". Detta är något som redan sker under Kyoto-protokollet, där den som släpper ut koldioxid betalar till

dem som ser till att koldioxid tas upp igen.

### Jordbruket ger mer än mat

Primärnäringarna, jord-, vatten och skogsbruk, levererar förnybara naturresurser men de skapar samtidigt vad författarna till det nya förslaget kallar för miljöutrymme – utrymme för utsläpp och restprodukter. Tanken är att primärnäringarnas utbud av miljöutrymme ska matchas på ekosystemmarknaden mot efterfrågan på att binda olika restprodukter. Med betalning för miljöutrymme kan alltså primärnäringar och glesbygdregioner få en ny inkomstkälla. När alla producenter inte bara betalar för sina råvaror, sin arbetskraft och sitt kapital utan också för sina ekologiska fotavtryck blir det dyrare att smutsa ned. Det hållbara blir billigare och det ohållbara dyrare.

### Svårt att hantera dynamiska system

Naturligtvis finns det problem. Bland annat är det svårt att fastställa hur mycket miljöutrymme som ska få säljas per hektar mark. Vetenskapliga resultat kan ge indikationer men i slutändan blir det en fråga om politiska beslut, som måste fattas under osäkerhet och som får enorma fördelningseffekter. Sen finns det en risk att man får små säkerhetsmarginaler till de nivåer då ekosystemen tar skada. Ekosystem är dessutom dynamiska så vad de tål är kanske inte stabilt från olika år.

Just marknadslösningar är ett av de förslag som Millennium Ecosystem Assessment listar bland sina 74 åtgärdsförslag. Man betonar att vi måste bli bättre på att sköta ekosystemen. Vi är beroende av det som ekosystemen producerar och vill vi föda en växande världsbefolkning måste vi utnyttja ekosystemen, men på ett medvetet och flexibelt sätt. Flexibilitet kan vara ett viktigt sätt att komma runt svårigheterna. Gränser och utsläppstak kan inte ses som bestämda för all framtid utan måste utvärderas och omvärderas när ny kunskap kommer fram.

/Louise Hård af Segerstad

### Vill du veta mer:

[www.maweb.org](http://www.maweb.org)  
[www.ksla.se/sv/retrieve\\_file.asp?n=697](http://www.ksla.se/sv/retrieve_file.asp?n=697)

## Ordet: Jordens akilleshälar

Jordens akilleshälar är områden vars tillstånd är avgörande för hela planeten. Om dessa "planetens vitala organ" drabbas av fortsatt miljöpåverkan kan det leda till storskaliga och oåterkalleliga effekter på den globala miljön.

Den kanske mest omtalade akilleshälen är Golfströmmen. Ismältningen i Arktis kan få denna varma ström att sakta av märkbart inom hundra år - och få den att stanna helt inom två hundra år, enligt nya rön. Smältvattnet sänker nämligen salthalten i Nordatlanten så att vattnet blir lättare. Det bromsar de djupvattenströmmar som för tillbaka kallt vatten söderut så att även den varma nordgående Golfströmmen stannar av. Utan denna "fjärrvärmeservice" skulle vi i Nordeuropa ha det cirka 5-8 grader kallare än idag.

En annan akilleshäl är permafrosten i Sibirien. Här kan stora mängder infrysad metangas frigöras om uppvärmningen fortsätter. Metan är en växthusgas drygt 20 gånger starkare än koldioxid. Andra exempel på dessa jordens ömma punkter är ozonhålet över Antarktis, den asiatiska monsunen och Amazonas regnskogar. Om t ex avskogningen fortsätter i Amazonas kan nederbördsmönstren förändras i stora delar av världen.

### Jordens vitala organ

– Jordan liknar på många sätt den mänskliga kroppen. Alla planetens delar är sammanlänkade och, precis som hjärtat, lungorna och hjärnan etc, måste jordens 'vitala organ' hållas vid god hälsa, säger professor John Schellnhuber vid Tyndall Center i Storbritannien, en av forskarna bakom teorin om akilleshälar. Professor Schellnhuber har tillsammans med andra forskare inom

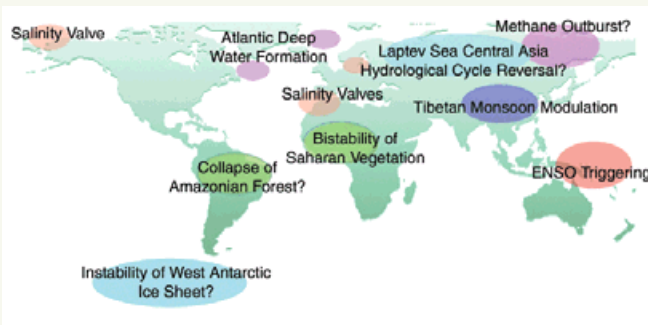
International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) identifierat sammanlagt 12 stycken akilleshälar som verkar fungera som gigantiska regulatorer för hela planetens miljö.

IGBP menar att vi hittills helt underskattat betydelsen av dessa platser. Trots att vi kan ganska mycket om jorden som system så är vi nu ungefär på samma nivå som "medeltida doktorer som upptäckte blodomloppets betydelse", säger John Schellnhuber. "Nu vet vi att om vi passerar vissa kritiska tröskelnivåer i dessa regioner kommer det att få dramatiska konsekvenser för oss människor och andra livsformer".

/Fredrik Moberg

### Vill du veta mer?

[http://www.igbp.kva.se/cgi-bin/php/press.show.php?section\\_id=54&article\\_id=360](http://www.igbp.kva.se/cgi-bin/php/press.show.php?section_id=54&article_id=360)



Jordens 12 akilleshälar. Från IGBP.

Den sedvanlige svensken är internationellt sett en vattenslukare. Vi förbrukar ungefär 200 liter vatten per dygn vilket kan jämföras med 20 liter per dygn som är en vanlig förbrukning i u-länder. Men färskvatten är något som vi i Sverige lyckligtvis har mycket av. Hela 9 procent av Sveriges yta består av sjöar. Det kommunala uttaget av vatten är bara cirka en halv procent av vad som vore teoretiskt möjligt. Dessutom är ju vatten en förnyelsebar resurs, det förbrukas inte utan cirkulerar bara.

Inga problem alltså. Eller?



Stockholms skärgård har på vissa öar problem med saltvatteninträngning.

Foto Jerker Lokrantz/azote.se

Lennart J. Lundqvist skriver i boken *Hållbar Vattenförvaltning*: ”Vattnet är ett medium, som binder aktörer och intressenter samman i den mening, att den enas anspråk oftast påverkar den andres möjligheter att tillgodose sina anspråk. Vattnet i sjöar och vattendrag kan därför inte ses som en oändlig resurs, utan tvärtom som på sikt hotat av de stigande anspråk som riktas mot det.”

I ett större perspektiv kan alltså vårt vattenbruk leda till konflikter mellan olika parter som är intresserade av att använda sig av vattnet. Då vattnet både är oundgängligt och oersättligt finns det alltså en fördelningsaspekt som man kan behöva ta hänsyn till.

#### Kemikalier och energi

Förutom konsumtionen av själva vattnet finns en annan aspekt. En ökad vattenkonsumtion leder till en ökad användning av kemikalier för rening av vattnet, ökad energiåtgång för

uppvärmning och en förhöjd elanvändning för att pumpa vattnet. Det är också anledningar till att inte slösa på vattnet.

Men sparivern fungerar bara till en viss gräns på grund av den svenska infrastrukturen menar Bo Rutberg på Sveriges Kommuner och Landsting.

– Vi kan inte alltid dra ner på vattengenomföringen i ett ledningsnät, eftersom det är dimensionerat för ett visst flöde. Sänkta flöden kan ge oönskade resultat, bland annat kvalitetsproblem.

#### Vattenbrist i kustområden

Men i kustnära områden råder det ibland vattenbrist. Sommarmånaderna är de perioder som landets kustområden drabbas som värst av färskvattenbrist. Grundvattenbildningen är då som minst och uttaget är som störst. Exempelvis kan Gotland, Öland och Stockholms- och Bohusläns skärgårdar drabbas av vattenbrist under torra somrar och höstar. I många äldre sommarhusområden har nämligen en successiv exploatering ökat trycket på dricksvattnet. Något som ytterligare förstärks av ökande krav på bekvämlighet, exempelvis tvättmaskin och badkar.

Myndigheterna har i dessa fall inte haft tillräckligt stöd i lagstiftningen för att förhindra ökad belastning från nya brunnar för uttag av dricksvatten. Kommunerna har rätt att införa tillstånds- eller anmälningsplikt för brunnsborrning, men det utnyttjas bara i starkt begränsade områden.

Vi ska njuta av vår goda tillgång på vatten av superkvalitet. Men inte låta kranen rinna i onödan...

/Ilari Ohring

#### Källor:

Lundqvist L. J. m.fl. 2004. *Hållbar vattenförvaltning – Organisering, deltagande, inflytande, ekonomi*. Västra Rapport 5

Bo Rutberg på Sveriges Kommuner och Landsting, Avdelningen för Tillväxt och Samhällsbyggnad

*Fakta om vatten och avlopp*. Svenskt Vattens broschyr kring fakta runt svensk vattenförsörjning från 2005.  
<http://www.svenskvatten.se/main/binaryLoader.asp?objectID=377&propertyID=File1&binaryType=2>

## Sri Lanka efter tsunamin: Inga fler båtar, tack

– Återuppbyggnadsprocessen i Sri Lanka har inte varit tillräckligt välplanerad. Bland annat har det stora antalet donationer av fiskebåtar inneburit en risk för att vi bygger upp ett allt för omfattande fiske igen, berättade Arjan Rajasuriya som är fiskeribiolog på Sri Lanka. Han var en av de inbjudna talarna till Stockholm Environment Institutes (SEI) seminarium om de sociala och ekologiska effekterna av tsunamikatastrofen på Sri Lanka. Arjan var också i Sverige för att ta emot priset Kungsfenan för sitt arbete för ett mer långsiktigt hållbart fiske på Sri Lanka.

#### Katastrof och förnyelse

Fiona Miller från SEI pekade ändå på möjligheten till förnyelse som en katastrof av det här slaget paradoxalt nog kan innebära; att det efter en sådan enorm kris finns en chans att bygga upp nya samhällsstrukturer som är mer långsiktigt hållbara ur både en ekologisk och social synvinkel. Ett centralt begrepp i Fionas presentation var resiliens, dvs förmågan hos ett samhälle eller ekosystem att klara av olika sorters påfrestningar, t ex naturkatastrofer och gradvis miljöförändring, utan att förlora viktiga funktioner.

Vid seminariet presenterade dessutom Olof Lindén från Kalmar universitet den nya *CORDIO Status Report 2005*, en årlig rapport om tillståndet i de kustnära ekosystemen runt Indiska oceanen. CORDIO är ett projekt som inte bara undersöker tillståndet i Indiska Oceanen utan också arbetar med

informationsfrågor kring förbättrad naturresurshushållning i regionens kustområden. Olof berättade också att CORDIO fokuserar allt mer på att hitta alternativa försörjningsmöjligheter eftersom en stor del av den växande befolkningen inte längre kan försörja sig på traditionellt sätt på grund av ett försämrat tillstånd i ekosystemen.

/Fredrik Moberg

#### Läs mer:

<http://www.sei.se>  
<http://www.cordio.org>



Srilankesisk båt. Foto: British Red Cross.

## Att granska värderingar utifrån ett miljöperspektiv

- Miljöetiken försvårar; den ger inga enkla svar men kan i bästa fall klargöra vilka moraliska dilemman som vi står inför och förhoppningsvis leda till mer välinformerade beslut. Det säger David Kronlid som är teologie doktor i etik. Han forskar i miljöetik vid Norges teknisk-naturvetenskapelige universitet i Trondheim.



David Kronlid

Miljöetik är den gren av etiken som behandlar vårt förhållande till den naturliga miljön. Miljöproblemen är ofta kopplade till naturvetenskapen, men synsättet på miljön är i många fall avgörande om en miljöpåverkan ska betraktas som ett problem eller inte.

– För mig är miljöetik att granska värderingar utifrån ett miljöperspektiv; reflektioner, attityder och normer, säger David Kronlid om ämnet.

### Behöver världen miljöetiken?

– Jag tror den är viktig då man ska förstå hur det kommer sig att vi har skapat dom problem vi har idag och kanske också för att hitta andra vägar till att hantera dom problemen, menar David.

Tidigare i år släpptes Davids bok *Miljöetik i praktiken* där åtta fall ur svensk miljö- och utvecklingshistoria lyfts fram som utgångspunkt för att diskutera miljöetik.

– Jag ville koppla etisk teori till praktiken, säger han och fortsätter, det har att göra med att jag tycker att en miljöetisk teori ska kunna säga något i konkreta frågor.

Men några direkta lösningar på något av dessa fall lyfter han inte i sin bok.

– Det är väl så jag känner inför ämnet, det är ju snarare så att jag både försvårar och gör saker mer komplexa, samtidigt som jag vill tydliggöra hur man kan förstå dom här frågorna. Miljöetiska analyser ska inte enbart bidra till teoriutveckling utan även ha något att säga beslutsfattare och medborgare.

– Men det ställs felaktiga förväntningar på vad miljöetiska analyser kan ge eller säga praktiska verksamheter. Ofta finns förväntningen att man ska få veta hur man bör handla. Det är det jag menar med att miljöetiken försvårar; den ger inga enkla svar på frågor utan kan i bästa fall klargöra de moraliska dilemman som vi står inför och eventuellt ge ett mer välinformerat beslutsunderlag; vare sig det handlar om sopsortering i hushållet, en vegetarisk livsföring eller en miljöcertifiering av skolan.

### Antropocentrism eller inte

Både agenda 21-dokumentet från FN-mötet i Rio de Janeiro

och definitionen av hållbar utveckling från den så kallade Bruntland-kommissionen är vad man kallar antropocentriska, eller människocentrerade. Naturen och icke-mänskliga varelser betraktas utifrån ett resursvärde. *Men har vi människor verkligen rätt att utnyttja naturen enbart för människors skull?*

– Nej, det tycker jag inte. Jag tror det finns bra skäl att respektera andra levande varelser. Ibland också respektera arter och system för dess egen skull. Jag tycker att antropocentrismen har orsakat mycket lidande och svåra problem. Jag tror att den viktigaste nackdelen med en antropocentrisk moraluppfattning är att den bidrar till att skapa en vana vid att inte reflektera över natur och andra djurs välbefinnande för deras egen skull. Om vi aldrig ställer oss frågan om andra varelser än människan är värda att respekteras för sin egen skull är det inte märkligt att miljöpolitiken på sikt skapar de miljö- och utvecklingsproblem vi står inför idag.

– Dom som försöker lyfta fram icke-antropocentriska värderingar har definitivt på fötterna. Jag menar att vi inte automatiskt kan avskryta ickeantropocentriska moraluppfattningar just för att de är ickeantropocentriska. Moraliska värderingar bör prövas utifrån om de skäl som de vilar på är rimliga eller hållbara och inte avskrytas på grund av att vi inte delar dem.

Men Davids förhållningssätt är inte helt okomplicerat och han fortsätter:

– Jag tror nog att man ibland är antropocentriker och ibland inte. Jag jobbar till exempel med sportfiskare och när jag försöker klargöra värderingar så inser jag att deras synsätt är så himla komplext. Dels tar de hänsyn till fisken och är starkt antropocentriska, samtidigt tar de hänsyn till vattnet och hela ekosystemet.



/Ilari Ohring

Sportfiskare bryr sig om både fisken och hela ekosystemet. Foto: Jerker Lokrantz/

### Vill du veta mer:

David Kronlid 2005.

*Miljöetik i praktiken: åtta fall ur svensk miljö- och utvecklingshistoria.* Studentlitteratur AB



## Manna - en medveten kokbok

Manna - en medveten kokbok innehåller förutom över 80 super-läckra recept av Carola Magnusson det senaste om forskningen om kopplingarna mellan vår mat och de ekosystem som producerar den.

Låt den bli årets julklapp - garanterat uppskattad!  
Köp den via förlaget eller på närmaste bokhandel.

[www.langenskiolds.se](http://www.langenskiolds.se)  
[www.adlibirs.se](http://www.adlibirs.se)

**Hur ska man få ryssarna att börja betala skatt? Och varför gör svenskar det så gärna? Hur bygger man upp ett rättsväsande i ett maffiasamhälle? Kan olika etniska grupper någonsin lita på varandra efter en konflikt? Och måste gemensamma naturresurser alltid överutnyttjas och degraderas?**



Om vikten av socialt kapital för att lösa sådana sociala dilemman, diskuteras i Bo Rothsteins bok *Sociala fallor och tillitens problem*. Förutsättningen för att få ekonomier, demokratier och all sorts mellanmänniska samarbeten att fungera är att människor litar på varandra. En rad studier visar att det finns ett samband mellan tillit till andra människor och medlemskap i frivilligorganisationer. Det kan vara organisationer som sysslar med välgörenhet, idrott eller körsång. Vad som är orsak och verkan för detta samband är

dock inte utrett.

Det finns också ett samband mellan ekonomi och tillit på individnivå. Men det är osäkert om det är förtroende till andra människor som leder till en högre inkomst eller om det är tryggheten i en god privatekonomi som leder till att man litar på sina medmänniskor. Kanske handlar det rent av om en social norm bland välbeställda.

#### Hur uppstår socialt kapital?

Det finns inget mirakelrecept för att lösa sociala fallor, menar Bo Rothstein. Det är helt enkelt beroende på vilken samhällsarena det gäller: en del lösningar passar för att undvika att naturresurser utarmas, medan andra lösningar gäller för relationerna mellan arbetsmarknadens parter.

Man är överrens om att socialt kapital är viktigt. Men det stora kruxet är att förstå hur det skapas. Där tillit mellan människor och till samhällets institutioner en gång vuxit fram, verkar den kunna bestå. I de samhällen där misstro redan finns, är den däremot svår

att bryta.

Rothstein anser inte att endast arbete i frivillighetsorganisationer skapar ett tillräckligt stort socialt kapital för att få demokratier att fungera. Han menar att förutsättningar för tillit också skapas genom politik och utvecklandet av institutioner. Detta illustreras av hans egna studier om relationerna mellan facket, arbetsgivare och staten. Ett exempel på när misstro omvandlats till förtroende, är händelserna i Ådalen 1931, då polisen sköt mot strejkande arbetare. Trots det konfliktladdade läget därefter, utvecklades på bara några år den svenska så kallade Saltsjöbadsandan, med samförstånd och fredliga uppgörelser.

#### En generös bok

Boken har en balanserat kritisk hållning och varnar för urvattning av det vida begreppet socialt kapital: risken finns att man helt enkelt låter det stå för allt man gillar. Boken tar också upp "osocialt kapital": med det menas när de täta banden och sammanhållningen inom till exempel den egna etniska gruppen leder till avhumanisering av den andra gruppen, och i förlängningen till krig och konflikter, som på tex Balkan.

Boken väcker tankar och bidrar till en djupare förståelse av en rad samhällsfrågor. För en som aldrig läst statsvetenskap är boken enormt generös i den bemärkelsen att andra statsvetares idéer presenteras utförligt. Känslan är att man inte bara hänger med, utan andra forskares idéer lyfts också fram och blir så spännande att man genast vill läsa mer av dem. Bokens egentliga "huvudperson" är den amerikanske statsvetaren Robert Putnam. Hans verk från 1993 *Making democracy work* anses som banbrytande. Den bygger på empirisk forskning om sambandet mellan fungerande ekonomier och demokratier och socialt kapital, och var den som fick forskningen om socialt kapital att ta rejäl fart. Bo Rothsteins bok fungerar utmärkt att läsa för den som vill lära sig och tänka på vad socialt kapital egentligen är.

/Christina Schaffer

#### Källa:

Bo Rothstein 2003. *Sociala fallor och tillitens problem*. SNS förlag

## Modig tvärvetenskap på konferens om biologisk mångfald

**Biologisk mångfald utgör en grund för mänskligt välbefinnande. Hur dessa kopplingar ser ut och vad som är centralt för att säkerställa välfärden är fokus för det internationella forskningsprogrammet Diversitas. Under deras första konferens i Oaxaca, Mexico presenterades flera modiga försök till tvärvetenskap:**

*Landskapssociologi:* Vad du känner inför din närmiljö har stor betydelse för hur du betar dig och vilka beslut du tar. Idag är många människor främlingar inför landskapet de vistas i och den känslan kan bidra till att landskapet utarmas. Det är en fråga som ofta glöms bort när man försöker styra utvecklingen av ett landskap. (Ruth Beilin, Melbourne University).

*Etnobotanik:* I såväl Sverige som Mexico skrivs nya florer baserade på lokal kunskap om växters namn och användning. Detta är ett sätt att använda tvärvetenskap för att både knyta samman kultur och biologi, men även vetenskaplig och lokal kunskap. En viktig del i detta arbete är att säkerställa befolkningens rätt till kunskapen om arterna. Ett sätt att använda etnobotanik är att undersöka hur långt tillbaka i historien som artnamnet använts. Det kan ge insikter om artens kulturella och ekologiska betydelse, vilket är viktig kunskap att ta hänsyn till när man försöker bevara mångfald. (Gary Martin, ordförande för The Global Diversity Foundation).

*Mångfaldsekonomi:* Det är många inom den breda miljörörelsen som spontant ryser när vi hör ordet marknad. Flera använder dock termen ekosystemtjänster för att övertyga om naturens och den biologiska mångfaldens betydelse för vår överlevnad



Vi kan vinna på att ta hänsyn till vad människor tycker och kan om sin omgivning. Ekosystemtjänster som pollinering kan skyddas genom att låta dom värderas. Foto: Jerker Lokrantz/azote.se

och välfärd. Istället för att vända ryggen åt marknadskrafterna som faktiskt är de som styr mycket av förändringarna idag, kan man använda dem för att bevara mångfalden. (Charles Perring, Arizona State University).

/Sara Borgström

#### Mer information:

[www.diversitas-international.org](http://www.diversitas-international.org)

## Klimat, ekosystem och människans hälsa

**Människans påverkan på klimat och ekosystem har stora effekter på vår hälsa. Förändrade ekosystem kan öppna nya spridningsvägar för sjukdomar, och den pågående klimatförändringen ökar spridningen av salmonella och medför fler värmeböljor med hög dödlighet. Det är några av slutsatserna i två nya rapporter från Världshälsoorganisationen WHO.**

*Ecosystems and Human Wellbeing: Health Synthesis* är WHO:s del av Millennium Assessment där man på global nivå har identifierat ekosystemtjänster och deras länkar till hälsa. Rapporten lyfter fram ekosystemens varor och tjänster som de yttersta förutsättningarna för liv och hälsa, även om vi i moderna samhällen inte alltid upplever det så. Hälsorisker är inte längre nödvändigtvis ett resultat av lokala utsläpp; nu är människans påverkan på ekosystemen så omfattande att det får effekter på vår hälsa. Det kan vara genom påverkan och utnyttjande av vattenresurser eller genom klimatförändringens inflytande på naturkatastrofer och matproduktion. Riskerna för hälsoeffekter på grund av förändrade ekosystem är störst för fattiga människor som lever mer direkt av resurserna men riskerna för överraskningar i form av nya sjukdomar ökar över hela världen.

Kopplingarna mellan ekosystemförändringar och mänsklig hälsa är komplexa då de ofta är indirekta och åtskilda i tid och rum. Till exempel kan avskogning ändra rörelsemönstren hos infektionssjukdomar när livsmiljön för sjukdomens bärare förändras. Klimatförändringen kan påverka jordbruksproduktionen eller korallrev och kustfisket vilket i sin tur kan leda till undernäring som idag står för nästan 10 procent av



Foto: Jerker Lokrantz/azote.se

den totala ohälsan i världen. Förutom näringsbrist är dålig kvalitet på dricksvatten och bristande sanitet, samt beroendet av ved för matlagning vilket ger dålig inomhusmiljö och luftvägssjukdomar, de största hälsoproblemen. Men WHO:s Millennium Assessment-rapport lyfter också fram hälsoproblem som följer av utvecklade länders överkonsumtion, till exempel fetma och diabetes.

### Klimat och hälsa i Europa

WHO:s projekt "Climate change and adaptation strategies for human health in Europe" (cCASH) är finansierat av EU-kommissionen. I projektet har man gjort en översikt över klimatförändringens effekter i Europa och hur väl förberedda vi är för kommande och redan synliga effekter. Hittills har klimatfrågan mest handlat om vad vi ska göra för att minska påverkan. Nu är det hög tid att också anpassa oss till de förändringar och effekter som klimatförändringen redan ger upphov till.

Klimatförändringen väntas ge torrare klimat i södra Europa och varmare och våtare i norra. Extrema väderhändelser väntas öka i omfattning och frekvens. Den värmebölja som slog till mot Europa under 2003 och översvämningarna som drabbade Centraleuropa 2002 är exempel på hur det kan komma att se ut, även om dessa händelser inte kan sägas bero på klimatförändringen. Enligt WHO kommer en allmän höjning av medeltemperaturen i Sverige att innebära ökad risk för spridning av salmonella och likaså kan vi få problem med vattenburna sjukdomar i brunnar.

cCASH-studien visar att Europas förmåga att hantera hälsoeffekterna varierar stort mellan olika länder. Generellt är man inte särskilt förberedd för att hantera värmeböljor. Översvämningar har man mer åtgärder och förberedelse för och där har man kunnat hålla nere antalet döda och skadade.



Från översvämningarna i Prag 2002. Foto: Lennart Augustsson

### Dubbla åtgärdsstrategier

Båda rapporterna lyfter fram att det finns två strategier för att undvika sjukdomar och skador orsakade av störda klimat- och ekosystem. Den första - och i princip viktigaste - är att motverka, begränsa eller hantera klimat- och ekosystempåverkan. Men parallellt med denna strategi måste vi också anpassa oss till de effekter som redan syns och de som väntas komma.

För att hantera hälsoeffekterna av klimatförändringen krävs det åtgärder på två nivåer. Dels måste integrationen mellan hälso- och klimatmyndigheter bli bättre för att underlätta för beslutsfattare att agera och kommunikationen måste bli bättre vad gäller både fakta och risker. Dels krävs det fler konkreta åtgärder för att minska hälsoeffekterna av värmeböljor, översvämningar och förändringar i sjukdomsspridning.

WHO:s Millennium Assessment-rapport lyfter även den fram behovet av ökad integration mellan olika sektorer och poängterar att det inte går att nå FN:s åtta millenniemål om inte produktionen av ekosystemtjänster säkras.

/Louise Hård af Segerstad

### Vill du veta mer:

[www.maweb.org](http://www.maweb.org)

albaeco.com Vi förvandlar vetenskap till vetenskap om samspelet mellan människan, naturen och samhället

Kolla in Albaecos Julkalender - ny lucka varje dag!

Albaeco önskar Dig en God Jul och ett Gott Nytt År!

EcoSensus är ett nyhetsbrev för aktuell vetenskap om samspelet mellan ekologi, ekonomi, teknik och samhälle. Det kommer ut 6 gånger per år. EcoSensus ges ut av den oberoende ideella föreningen Albaeco. Kontakt: Västra Trädgårdsgatan 15, Box 161 83, 103 24 Stockholm, tel: 08-611 32 10, e-post: [ecosensus@albaeco.com](mailto:ecosensus@albaeco.com) Redaktörer: Louise Hård af Segerstad, Sara Borgström Övriga medverkande i detta nummer: Fredrik Moberg, Albaeco och Ilari Ohring. Prenumeration/adressändringar: [www.albaeco.com/subscribe](http://www.albaeco.com/subscribe) Hemsida: [www.albaeco.com/ecosensus/](http://www.albaeco.com/ecosensus/) Finansiering: Publicering av EcoSensus möjliggörs med hjälp av bidrag från Oscar och Maria Ekmans donationsfond.