

## Att mäta existensvärden

En tillämpning på den svenska vargstammen

- Det finns metoder för att mäta hur vi samhällsmedborgare värderar miljön. Dessa metoder kan användas som instrument före en väntad miljöförändring, eller i efterhand för att värdera skadan av en förstörd miljö.
- Även s.k. existensvärden, som inte är relaterade till personligt nyttjande, bör ingå i en fullständig samhällsekonomisk analys. Människor kan t.ex. värdera bevarandet av hotade arter även om de inte personligen direkt nyttjar dem.
- En studie av svenskarnas värdering av landets vargstam visar att värderingen inte beror på vargstammens storlek, utan snarare på dess livskraft.



Foto: Tina Reinhed/Nordiska museet



Värdet av att bevara naturresurser är idag en aktuell fråga i miljödebatten. En del av intresset har sin grund i att amerikansk lagstiftning sedan början av 1980-talet tillåter att Contingent Valuation metoden (vanligen förkortat CV-metoden eller helt enkelt CVM) under vissa förutsättningar används för att mäta s.k. existensvärden. Dessa värden kan därefter bilda grund för en skadeståndsprocess. Potentiellt naturpåverkande företag (bland annat oljebolaget Exxon) hävdar att sådana värden inte kan uppskattas.

### Betingad värdering

Det är bl.a. mot bakgrund av denna heta debatt som CVM hamnat alltmer i blickfånget. CVM saknar en etablerad översättning, men ibland används "betingad värdering" eller "hypotetisk värdering". Metoden bygger på tanken att värdet av en naturresurs kan skattas genom att man introducerar en hypotetisk marknad där en förändring i tillgången på en miljövara beskrivs. Ett slumpmässigt urval personer får därefter via en enkät eller en intervju värdera förändringen. Att pengar används som värdeenheter har den praktiska fördelen att värdet av miljöförändringen kan jämföras med kostnaden, eller med värdet av andra samhällsförändringar.

### Behov av bedömningar

Utvecklingen av CVM är nära knuten till behovet av praktiska verktyg för att göra samhällsekonomiska bedömningar, bl.a. när det gäller miljöförändringar. Notera att det här handlar om att använda CVM som ett värderingsinstrument *före* en miljöförändring, snarare än *efter*, som är fallet när CVM används för att fastställa skadeståndsanspråk.

Samhällsekonomiska bedömningar började användas för att komplettera rent finansiella kalkyler under 40- och 50-talen. Då var det förhärskande synsättet att värden som inte reflekterades i marknadspriser inte kunde uppskattas monetärt. Det fanns emellertid andra röster.

Den första avhandling där CVM tillämpades publicerades av Robert

Davis 1960. De värden man då främst sökte få fram var knutna till ett personligt nyttjande av en naturresurs, exempelvis rekreationsvärden.

### Existensvärden

Men sätter människan inte värde på naturresurser även om han/hon inte personligen nyttjar dem? Borde inte dessa värden också läggas i vågskålen vid en samhällsekonomisk bedömning? Under 60-talet växte dessa och liknande frågeställningar fram.

American Economic Review publicerade 1967 en banbrytande essä av miljöekonomen John Krutilla med titeln "Conservation Reconsidered". Krutilla argumenterade bl.a. (fritt översatt) att "...Det finns många personer som blir tillfredsställda av blotta vetskapen att delar av Nordamerikas vildmark finns kvar även om de skulle vara förskräckta av tanken på att bli utsatta för den..." En person kan alltså värdera ett ekosystem (t.ex. i Nordamerikas vildmark eller på Antarktis) eller en utrotningshotad art (t.ex. tiger eller varg) även om man personligen aldrig skulle vilja konfronteras med denna naturresurs. Med detta introducerade Krutilla ett helt nytt värdebegrepp, som senare blivit känt som existensvärde.

Insikten att existensvärden var po-

tentiellt viktiga ökade intresset för CVM. Detta beror på att CVM i stort sett är den enda metod som står till buds för den som vill skatta dessa värden eftersom de till sin natur är helt orelaterade till något observerbart ekonomiskt beteende.

### Växande forskning

Under 80- och 90-talen har CVM varit stadd i en relativt snabb metodologisk utveckling. Volymen av empirisk forskning har också svällt. En nyligen genomförd sammanställning inkluderar mer än 2 000 CVM-studier från över 40 länder. Det gör värdering med Contingent Valuation till ett av de största enskilda forskningsområdena i miljöekonomi, räknat i publicering. CVM används också världen runt av såväl myndigheter som Världsbanken i samhällsekonomiska bedömningar. Bland svenska beställare av CVM studier märks Vägverket och Stockholms stads regionplanekontor.

De första svenska CVM-studierna av existensvärdet av specifika utrotningshotade arter är dock ganska nyligen genomförda vid institutionen för skogsekonomi vid SLU. Det är dels Peter Fredmans studie av den vitryggiga hackspetten, dels Mattias Bomans och undertecknads studie av den svenska vargstammen.



*CVM är en metod för att värdera bevarandet av naturresurser. Fram till mitten av 1970-talet mättes framför allt rekreationsvärden. Numera försöker man även mäta värden som inte är direkt relaterade till personligt nyttjande, som t.ex. existensvärden.*



## Vargstudien

Valet av den svenska vargstammen som värderingsobjekt för en CVM-studie är ett led i ett försök att göra en grundlig samhällsekonomisk studie av strävan att bevara en utrotningshotad art, vars närvaro i den svenska faunan inte ses som positiv av alla. Utöver värderingsstudien kan man därför även tillfoga Mattias Bomans studie av de samhällsekonomiska kostnader de "fyra stora" rovdjuren orsakar, min egen analys av ersättningsregler och incitament för illegal jakt, samt Peter Fredmans och Mattias Bomans analys av valet av policyinstrument i artbevarandefrågor.

CVM-studien inleddes med en mindre förstudie för att prova ut enkäten. Huvudundersökningen genomfördes under vintern och våren 1994 som en postenkät riktad till 2 000 slumpmässigt utvalda svenskar i åldrarna 17 till 74 år. Av dessa svarade 61%. En kontroll av demografiska variabler hos svararna visade att gruppen var representativ för den svenska befolkningen som helhet med avseende på exempelvis inkomst-, ålders- och könsfördelning.

## Budgivningsfrågor

Själva värderingsfrågan utformades som en s.k. budgivningsfråga. Detta innebär att man presenterar ett hypotetiskt bud för att erhålla en viss miljöförbättring, alt. undvika en miljöförsämring. Svaranden accepterar eller förkastar därefter budet. Proceduren har bl.a. fördelen att den efterliknar en vanlig inköpsituation. Alternativet är att begära att svaranden skall uppge sin maximala värdering. Det liknar närmast ett auktionsförfarande, vilket är en ovanligare situation i det moderna samhället.

För att ge en rikare information använder man vanligen flera bud i en undersökning, så att om man har fem bud (vilket var fallet i vargstudien) får en femtedel av svararna ta ställning till ett bud, en femtedel till ett annat bud, osv. De bud som användes i undersökningen var 20, 100, 500, 1 500 och 5 000 kronor (se fig. 1).

## Värdering av livskraftig stam

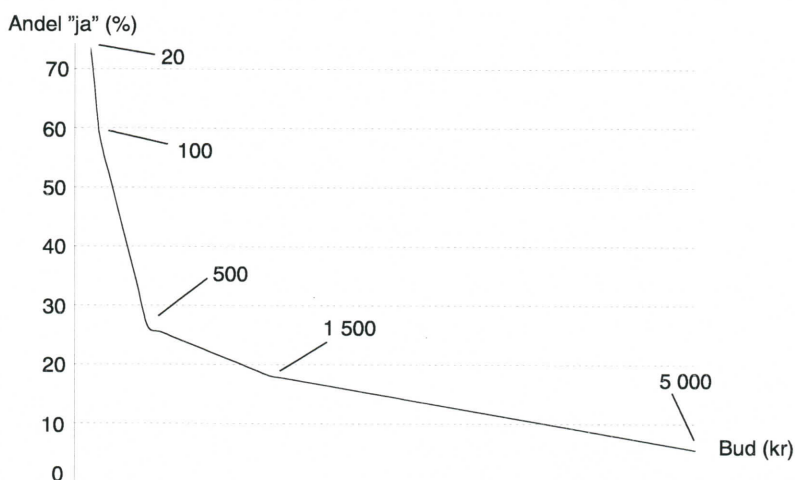
Resultaten visar bl.a. att om vargstammen är livskraftig så ökar inte svararnas värdering med en större vargstam. Den genomsnittliga värderingen ligger på 500 kronor per hushåll och år (med hänsyn taget till icke-svararna enligt nedan).

Vår tolkning av dessa resultat är att svararna egentligen inte värderar vargstammens storlek i sig, utan värderar långsiktig livskraftighet. Det

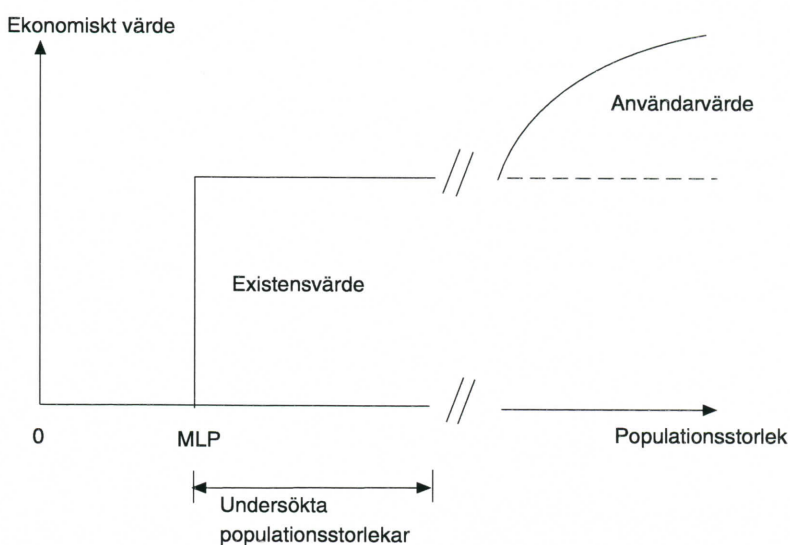
innebär att det inte ger något tillskott till värderingen att öka vargstammen utöver den minsta nivå som säkerställer livskraftighet. Till detta ska dock läggas ett användarvärde i form av ett potentiellt jaktvärde som kan uppstå om vargen skulle bli så vanlig att allmän jakttid skulle bli aktuell (se fig 2).

## Svarsbortfall

Svarsbortfall är ett problem i alla enkätstudier, så även i vår. Vilken genomsnittsvärdering hade de 39%



FIGUR 1. Resultat från enkätundersökning för värdering av varg. Fem olika bud gavs. Andelen som svarar ja beror på budets storlek. Informationen gör det möjligt att konstruera en efterfrågekurva för miljönyttigheten.



FIGUR 2. Värdet av vitryggig hackspett och varg i Sverige vid olika populationsstorlekar. Figurens vänstra del baseras på undersökningar, medan dess högra del är spekulativ. MLP=minsta livskraftiga population. Källor: Fredman, 1995 och Bostedt 1997.



som inte svarade på enkäten? I brist på ytterligare information är en vanlig procedur att anta att de som inte svarar har samma genomsnittsvärdering som svararna (underförstått, de underlät att svara på grund av någon annan orsak än ointresse för naturresursen ifråga). Ett alternativ är att anta icke-svararnas genomsnittsvärdering är noll.

För att erhålla någon kunskap om de som inte svarade valdes ett urval av dessa ut och telefonintervjuades om sina attityder. Svaren på dessa attitydfrågor kunde därefter användas för att indirekt härleda deras genomsnittsvärdering, en bättre ansats än de två antagandena ovan. De icke-svarandes genomsnittsvärdering visade sig vara något mindre än hälften av svarargruppens värdering.

### Avslutande kommentarer

Alla tecken tyder på att CVM kommer att spela en fortsatt stor roll i ett internationellt perspektiv, både när det gäller att bedöma projekt som påverkar miljön och när det handlar om att värdera miljöskador.

Det förs i dag en livlig debatt (framför allt i USA) om CVM ger tillförlitliga svar. Frågan om metodens tillförlitlighet kan inte ges ett generellt svar eftersom det beror på hur den tillämpas i enskilda fall. Att ignorera existensvärden och endast ta hänsyn till de värden som återspeglas i marknadspriser därför att de är lättare att mäta är dock heller inte ett acceptabelt alternativ. Detta brukar kallas "den felplacerade precisionens fel-

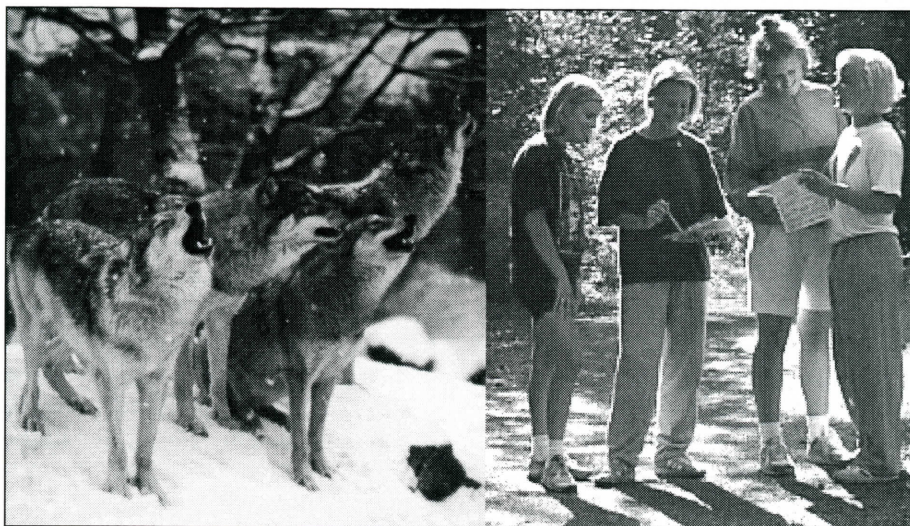


Foto: Tina Reinhed/Nordiska museet

Foto: Mats Gerentz

**CVM kan sägas vara en demokratisk metod. Den ger ett representativt urval av befolkningen möjlighet att uttrycka sin värdering av en naturresurs, t.ex. vargen.**

slut", d.v.s. att med stor noggrannhet mäta fel sak.

### Ämnesord

CVM, varg, existensvärde

### Litteratur

Boman, M. 1997. Forest Environmental Economics - General Framework, Contingent Valuation Methodology, and Welfare Analysis of Threatened Species. Doktorsavhandling, Acta Universitatis Agriculturae Sueciae: *Silvestria* 45. Umeå.

Bostedt, G. 1997. Public Goods in Swedish Forests - Essays on Nonmarket Valuation and Environmental Policy. Doktorsavhandling, Acta Universitatis Agriculturae Sueciae: *Silvestria* 34. Umeå.

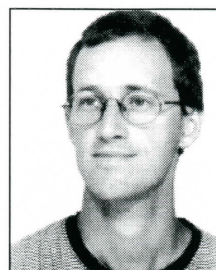
Carson, R.T., Wright, J.L., Carson, N., Alberini, A. & Flores, N. 1996. A Bibliography of Contingent Valuation Studies and Papers. *Natural Resource Damage Assessment Inc.* La Jolla.

Fredman, P. 1995. Endangered Species - Benefit Estimation and Policy Implications. Licentiatavhandling, *Rapport 109*. Inst. för Skogsekonomi, SLU, Umeå.

Fredman, P. 1997. En dag i skogen, 200:-. *Forskning och Framsteg nr 2:26-31*.

Krutilla, J. W. 1967. Conservation Reconsidered. *American Economic Review* 57:777-786.

Mattsson, L., Li, C-Z. & Bostedt, G. 1994. Vad kan skogsmiljön vara värd? *Skogsfakta 1*.



Göran Bostedt är forskare vid institutionen för skogsekonomi, SLU, 901 83 Umeå, Tel. 090-786 67 92.

E-post: Goran.Bostedt@sekon.slu.se

**FAKTA  
SKOG**

Ansvärg utgivare: Johan Elmberg  
Redaktör: Anna Burman

Prenumeration och distribution:

Pris:  
Tryck:

SLU Kontakt, Box 49, 230 53 ALNARP  
SLU Informationsavd., Box 7057, 750 07 UPPSALA  
Telefon: 018-67 21 34 • Telefax: 018-67 35 20  
E-post: Anna.Burman@cf.slu.se  
Sveriges lantbruksuniversitet  
SLU Publikationstjänst  
Box 7075, 750 07 UPPSALA  
Telefon: 018-67 11 00 • Telefax: 018-67 28 54  
300 kr + moms (även lösnnummerförsäljning)  
Sveriges lantbruksuniversitet  
ISSN 1400-7789

© SLU 1997

