

Vilka värderar ett ökat antal stora rovdjur i Sverige?



FjällMistrarapport
Rapport nr: 20
ISSN 1652-3822
februari 2006, Umeå, Sweden

Författare:
Göran Ericsson, SLU Umeå/Fjällmistra
Jonas Kindberg, SLU Umeå/Fjällmistra
Thomas Heberlein, SLU Umeå/Fjällmistra
Göran Bostedt, SLU Umeå/Fjällmistra

Innehåll

1. Sammanfattning	4
2. Bakgrund	5
3. Genomförande.....	6
4. Resultat	7
5. Diskussion och slutsatser.....	10
6. Citerad litteratur och läs mer	11

Sammanfattning 1

Vi fokuserar här på människors vilja att betala för att öka antalet björnar, järvar, lodjur och vargar för att nå de av riksdagen uppställda målen. Kunskap om viljan att betala för bevarande- och kompensationsåtgärder är viktiga i dag. Intentionen att vilja betala eller inte för att få fler stora rovdjur är en central komponent för människors allmänna inställning till stora rovdjur och deras förvaltning.

Andelen som är villiga att betala för att öka antalet rovdjur varierar mellan 20 och 51 % i de 69 undersökta kommunerna i norra Sverige. Det finns ett geografiskt mönster med en låg andel som är villiga att betala i delar av Dalarna, Västerbotten, Jämtland, Gävleborg, Västernorrland och Norrbotten. I flera av dessa län finns kommuner där björn, varg och i vissa fall lodjur, relativt sett är vanligt förekommande. Den högsta viljan att betala verkar finnas där förekomsten av rovdjur är låg eller inte alls finns. Av urvalet från övriga Sverige svarade 39 % att de var villiga att minska sina utgifter för att öka antalet rovdjur.

En mer detaljerad analys gav att tre faktorer negativt inverkade på viljan att betala för att öka antalet rovdjur – predationserfarenhet, om det finns rovdjur där man bor, samt hur gammal personen är. Störst negativ påverkan på betalningsviljan hade egen erfarenhet av rovdjurspredation – antingen genom att man fått ett djur dödat av björn, järv, lodjur eller varg – eller att man hittat rester av djur som slagits av något av de fyra stora rovdjuret. Boende i Jämtland, Västerbotten och Norrbotten hade den största erfarenheten av rovdjurspredation. Resultaten ger ett stöd för att antalet rovdjur som finns i kommunen där man bor påverkar betalningsviljan – störst negativ påverkan verkar den första rovdjursarten ha som etablerar sig.

Utbildningsnivå och kunskap var starkt positivt kopplat till viljan att betala för att få fler rovdjur. Erfarenhet av att ha sett spår eller att ha sett en vild björn, järv, lo eller varg ("positiv erfarenhet") hade inte någon inverkan på betalningsviljan när den samanalyserades med övriga faktorer. I Dalarna och Jämtland hade boende den största erfarenheten av att ha sett spår av eller sett vilda, stora rovdjur. De som hade den största positiva erfarenheten hade också mest erfarenhet av rovdjurspredation. Oavsett typ av erfarenhet hade de med erfarenhet en högre kunskapsnivå om rovdjur, liksom män, äldre och boende i områden med rovdjur. I Jämtland hade boende den största kunskapen om stora rovdjur. I samtliga av de 6 undersökta länen visste man i genomsnitt mer om rovdjur än den genomsnittlige svensken.

Rapporten grundar sig på uppgifter som kommer från en stor brevundersökning till 150 personer i samtliga 69 kommuner i Dalarna, Gävleborg, Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten – totalt 10350 personer. Dessutom tillfrågades 1067 personer i övriga Sverige utanför de sex länen. Undersökningen genomfördes våren 2004. Huvudfrågeställningen var om man var villig att minska sina andra utgifter för att öka antalet björnar, järvar, lodjur och vargar. Svarsfrekvensen var 65 %. I de sex länen varierade svarsfrekvensen mellan 63 - 71 % vilket var signifikant högre än urvalet från övriga Sverige, 57 %. Bakom undersökningen står FjällMistra i samarbete med Naturvårdsverket och länsstyrelserna i Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland, Jämtland och Dalarna. Datainsamlingen i Gävleborgs län har finansierats av forskningsanslag från Formas och Jägarförbundets forskningstjuga till Göran Ericsson, SLU, Umeå.

Bakgrund 2

I dag är bevarande och förvaltning av stora rovdjur en uppgift som kräver information om många olika faktorer, inte bara om de biologiska faktorerna om rovdjurens och deras levnadsmiljöer (Treves & Karanth 2003). Rovviltförvaltning är en viktig policyfråga för många olika aktörer i samhället. Därför har betydelsen av information om hur vi människor ser på rovdjur och deras bevarande ökat i betydelse för att kunna bedriva en väl förankrad förvaltning. Huvuddelen av de beslut som myndigheter tar för att underlätta för rovdjurens återta sina tidigare utbredningsområden är beroende av om de som berörs av beslutet också accepterar dem. Framförallt är det viktigt att förankra och få förstärkt för beslutet där människor och rovdjur samexisterar. Det framgår tydligt av rapporter det senaste året (Ericsson & Sandström 2005, Sjölander-Lindqvist 2005). Det är på den lokala nivån med rovdjursförekomst människor är minst positiva till rovdjur, och i många fall är det där vi också har konflikterna i dag (Ericsson & Heberlein 2002b, 2003, Ericsson & Sandström 2005, Heberlein & Ericsson 2005, Sjölander-Lindqvist 2005).

Inom bevarandearbetet och den offentliga förvaltningen söker många aktörer att öka acceptansen för rovdjur genom utbildningskampanjer. Nyckelnord som förs fram är "kunskap" och "erfarenhet". En vanlig inställning är "Låt oss informera bort problemet" eller "Det är dom som inte kan nå't som inte tycker om rovdjur". Det är ofta företrädare för bevarandesidan som föreslår att erfarenhet av stora rovdjur kommer att bidra till att folk också lär sig mer om rovdjur och därmed också blir mer positivt inställda till dem. Utifrån ett perspektiv där aktörerna arbetar för att öka acceptansen för stora rovdjur och dess förvaltning är det självfallet en önskvärd utveckling.

Fram till år 2001 fanns det få studier i västvärlden som på ett mer kontrollerat och kvantitativt sätt hade studerat orsakssambanden mellan erfarenhet ↔ kunskap ↔ inställning till stora rovdjur (Enck & Brown 2002, Williams m fl. 2002). I New Mexico, USA, fann Biggs att mer kunniga medlemmar av the Sierra Club också var de som var mest positiva till vargar (Biggs 1988). I nordöstra USA fann Kellert (1985 a,b,c) att de som var mest positiva till vargar också var de som kunde mest om vargar. Kellert kunde dock inte bekräfta det sambandet när han undersökte allmänhetens inställning i delstaterna Michigan och Minnesota (Kellert & HBRS 1990, Kellert 1991, 1999). I Norge kunde inte heller Kellert och norska kolleger bekräfta att det fanns ett positivt samband mellan kunskap och erfarenhet av stora rovdjur (Bjerke m fl. 1998).

År 2001 fann vi ett klart positivt samband mellan objektivt mätt kunskapsnivå och attityder till varg när vi undersökte folks inställning i en del av vargens dåvarande utbredningsområde (Ericsson & Heberlein 2002 a,b, 2003). Både allmänhet och jägare – framförallt på lokal nivå – var mer positiva till varg ju mer de kunde om varg. Det är dock viktigt att komma ihåg att vi inte vet om de mest kunniga redan visste mycket om varg, och andra rovdjur, före vargens återetablering. Vi vet inte heller om återetableringen i sig har ökat folks intresse för varg och därmed också ökat deras kunskapsnivå. En viktig slutsats var den högre kunskapsnivån kan ha modererat deras negativa grundinställning.

Vår genomgång ovan tyder på att det inte är självklart att mer kunskap nödvändigtvis också medför att människor blir mer positiva till stora rovdjur. Däremot finns det studier som antyder att de som på ett eller annat sätt påverkas av de stora rovdjurens beteende, eller de som samexisterar med rovdjurens, i många fall vet mer om dem än folk i allmänhet. Viktiga slutsatser från vår studie 2001 och Karlsson, Bjärvals & Lundvalls studie 1999 är att det är viktigt att mäta folks inställning till vargar och andra kontroversiella rovdjur på den lokala nivån. Det eftersom det även i ett rovdjurslän som exempelvis Värmland

finns stora skillnader mellan stad och landsbygd. Ytterligare en viktig slutsats är att frågan om kunskap ska studeras tillsammans med personlig erfarenhet av stora rovdjur för att förstå varför attityder och beteende till våra stora rovdjur varierar mellan olika människor.

Förenklat så kan vi dela upp erfarenheten av stora rovdjur i positiva och negativa erfarenheter (e.g. Naughton-Treves m fl. 2003, Ericsson & Heberlein 2002b, 2003). Inom socialpsykologin har forskningen sedan länge visat att direkt, egen förvärvad erfarenhet också leder till starkare och mer centrala attityder. Med andra ord, det är attityder som är svåra att på något sätt påverka. Liksom fallet är med kunskap antar vi ofta att positiva erfarenheter av stora rovdjur också gör att människor blir mer positiva. Dock, det kan vara svårt att veta om det som en person upplever som en positiv erfarenhet verkligen också är en positiv erfarenhet för en annan person. I Williams med fleras stora litteraturgenomgång 2002 så såg vi en allmän skillnad i inställningen till varg mellan personer eller grupper som levde där det fanns varg och där det inte fanns varg. Slutsatsen vi drog var att det tydde på att erfarenheten av att leva med vargar troligen gör människor mindre, inte mer, positiva.

Sett till erfarenhet och kunskap har vi nu en situation i Sverige med verkliga björnar, vargar, lodjur och i viss mån järvar tillbaka i naturen som ger människor möjlighet att få både positiv och negativ erfarenhet – vilket kan bidra till att människor ökar sin kunskap om stora rovdjur. Fler människor får erfarenhet som kan påverka deras inställning till bevarandet av stora rovdjur.

Vi kan inte enbart studera koppling mellan erfarenhet och kunskap i relation till rovdjursattityder. Vi måste också kontrollera för övriga faktorer som också bidrar till att forma folks inställning. De flesta studier om attityder till stora rovdjur finner att inställningen samvarierar negativt med ålder, om man bor på landsbygden, om man har en koppling till djurhållning eller har en koppling till jord och skogsbruk. Normalt så samvarierar inställningen positivt med utbildning och inkomst (ex. Kellert 1985 a,b,c, Williams m fl. 2002, Naughton-Treves m fl. 2003, Ericsson & Heberlein 2002b, 2003).

I Fjällmistrastudien som vi rapporterar här fokuserar vi på människors vilja att betala (ja/nej) för att öka antalet rovdjur i Sverige (björn, järv, lodjur och varg). Kunskap om betalningsvilja för bevarande- och kompensationsåtgärder blir mer och mer viktig för förvaltningen av stora rovdjur (ex. Naughton-Treves m fl. 2003). Förenklat så finns det ett orsakssamband attityd → beteendeintention → beteende. Vi har här valt att gå ett steg närmare det verkliga beteendet genom att använda beteendeintentionen som vår frågevariabel. Beteendeintentionen att vilja betala eller inte för att få fler stora rovdjur verkar vara en central komponent för människors allmänna inställning till stora rovdjur och deras förvaltning (e.g. Boman & Bostedt 1999, Bostedt & Boman 1996, Bostedt 1999, Freeman 2003, Kleiven, Bjerke & Kaltenborn 2004).

Syftet med vår brevvundersökning till 11 417 svenskar mellan 16–65 år var att se om det även i en undersökning riktad till ett större urval av svenskar, insamlad över ett mycket stort geografiskt område och med mer variation i bakgrundsvariablerna fortfarande finns ett samband mellan kunskap och inställningen till rovdjur. Dessutom ville vi på ett bättre sätt testa hur såväl positiva som negativa erfarenheter påverkade folks inställning till stora rovdjur. I detta fall mätt som viljan betala eller inte för att öka antalet rovdjur.

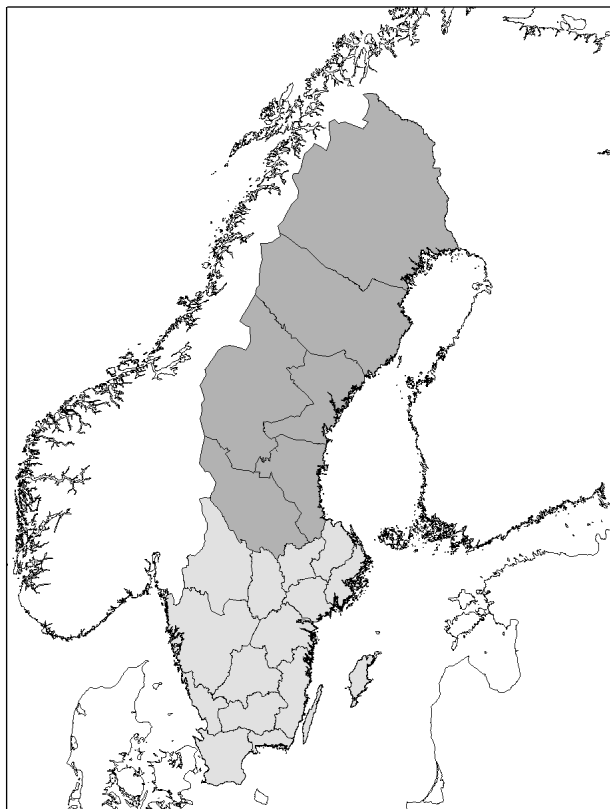
En kritik som riktades mot den tidigare studien (Ericsson & Heberlein 2002 a,b, 2003, Heberlein & Ericsson 2005) var att vi på för få sätt mätte positiva erfarenheter, och att vår undersökningsintensitet i områden med rovdjur var för låg så att vi inte fångade in tillräckligt många personer med positiva erfarenheter.

Följaktligen så ökade vi vår undersökningsintensitet kraftigt i FjällMistraundersökningen 2004 så att vi verkligen kan testa om våra tidigare slutsatser även håller i ett större sammanhang. Det är viktigt att understryka att undersökningen som vi presenterar här fokuserar på kopplingen mellan erfarenhet av och kunskap

om stora rovdjur, och beteendeintentionen att verkligen vilja betala för att få fler rovdjur. När vi genomförde studien (våren 2004) fanns det ungefär 70 vargar (första mål 200 vargar), mer än 1 000 björnar (mål 1 000), 1 200 lodjur (mål 1 500) samt cirka 360 järvar (mål 575) i Sverige (Naturvårdsverket 2005).

Genomförande 3

Rapporten grundar sig på uppgifter som kommer från en stor brevundersökning till 150 personer i samtliga 69 kommuner i Dalarna, Gävleborg, Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten – totalt 10350 personer. Dessutom tillfrågades 1067 personer i övriga Sverige utanför de sex länen (Figur 1). Vi fokuserade datainsamlingen till kommunnivå baserat på erfarenheter och slutsatser från tidigare studier (Ericsson & Heberlein 2002 a,b, 2003, Ericsson & Sandström 2005).



Figur 1. Studieområdet omfattade de sex nordliga länen i Sverige (mörkgrått). Vi tillfrågade 150 personer i varje av de 69 kommunerna. Från övriga Sverige (ljusgrått) tillfrågade vi ett representativt urval på 1 067 personer. I studieområdet bor cirka 16 % av Sveriges befolkning på 9 miljoner personer på en yta motsvarande 55 % av landarealen.

Datainsamlingen genomfördes huvudsakligen under mars och april 2004, och vi använde oss av fyra personliga kontakter. Svarsfrekvensen var 65 %. I de sex länen varierade svarsfrekvensen mellan 63 - 71 % vilket var högre än urvalet från övriga Sverige, 57 % (χ^2 - test, $p < 0.0001$). Tack vare den höga svarsfrekvensen och att bortfallsundersökningen inte visade på några potentiella

skillnader mellan svarande och icke-svarande så vägdes inte data med hänsyn till bortfallet.

Som en del av den stora FjällMistraundersökningen 2004 fanns en sektion om hur man värderar rovdjuren björn, järv, lo och varg. Det vi använder oss av här som ett mått på hur villiga respondenterna är att betala för att få fler rovdjur är om man svarade ja eller nej på: "Skulle du överhuvudtaget vara villig att minska andra utgifter för att öka antalet rovdjur (björn, järv, lo och varg)?"

För att förstå varför en person svarade ja eller nej på frågan om vill betala för att öka antalet rovdjur så valde vi att också ställa frågor för att mäta erfarenhet av och kunskap om stora rovdjur. Vi frågade om hur många gånger man sett spår av björn, lodjur, järv, eller varg (fyra separata frågor): Aldrig = 0, En gång = 1, Mer än en gång = 2. Vi frågade också hur många gånger man sett en vild björn, lodjur, järv, eller varg (fyra separata frågor): Aldrig = 0, En gång = 1, Mer än en gång = 2. Vi valde att kalla summan (0 - 16) av de åtta frågorna "positiv erfarenhet" av stora rovdjur.

Våra tidigare studier visade att predationserfarenhet av stora rovdjur var negativt kopplat till attityden till varg. Vi ställde här frågorna "Ungefär hur många gånger har du fått ett djur dödat av björn, järv, lo eller varg?" samt "Ungefär hur många gånger har du hittat rester av djur som slagits av björn, järv, lo eller varg?" Svartalternativen var även här: Aldrig = 0, En gång = 1, Mer än en gång = 2. Vi valde att kalla summan (0 - 4) för "predationserfarenhet".

Även fast man inte ser spår, inte heller ser ett rovdjur eller inte får egen erfarenhet av rovdjurs så finns det ytterligare en variabel som visat sig vara viktig för att förstå inställningen till rovdjur. Bor man i ett i rovdjursområde så är alla en del av lokalsamhället och man tar del i det erfarenhetsutbyte som sker även fast inte har någon egen direktupplevd erfarenhet av rovdjur. I vårt fall så använde vi aktuell information från Naturvårdsverket för att se vilka rovdjur som fanns i de 69 kommunerna vi undersökte. Vi skapade därför även en passiv erfarenhetsvariabel som vi kallade "rovdjursförekomst". Fanns det ingen rapporterad rovdjursförekomst så fick variabeln 0, en art =1 och så vidare. Variabeln "rovdjursförekomst" varierade mellan 0-4.

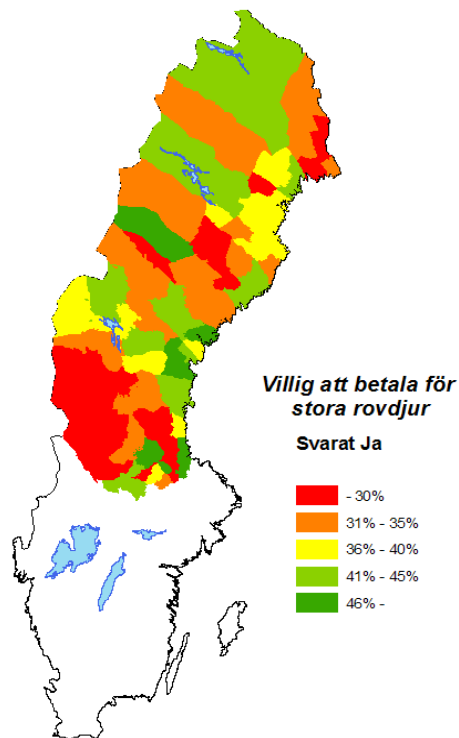
Tillsammans med forskare inom de ekologiska rovdjursprojekten så utvecklade vi sex kunskapsfrågor med tre svarsalternativ (Sant, Falskt, Vet inte) för att på ett objektiva sätt mäta kunskapsnivån om stora rovdjur. För varje rätt svar fick man 1 poäng. Den möjliga poängsumman varierade mellan 0 och 6. Följande frågor ställdes: Järven är ett hunddjur; En lodjurshona får ofta fler än fem ungar per år; I Sverige finns det flest vargar där det inte finns ren; Björnar äter myror; I dag har vi allmän jakt på björn, järv, lodjur och varg; Jägarna skjuter fler älgar totalt än vad alla stora rovdjur dödar tillsammans.

Vi ställde också bakgrundsfrågor om ålder, bostadsort, utbildningsnivå och inkomst för att se om de samvarierade med viljan att betala för att öka antalet rovdjur.

Resultat 4

Viljan att betala för att öka antalet rovdjur.

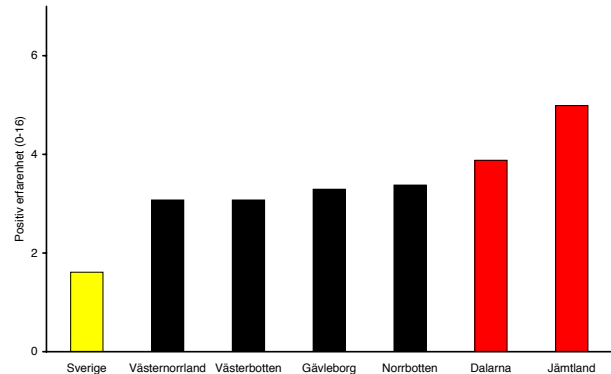
Av 6 989 svar som var bearbetningsbara så svarade var 2 027 (29%) Ja på frågan om de var villiga att minska sina andra utgifter för att öka antalet rovdjur. Notera att det var en stor variation inom de sex undersökta länen på kommunnivå. Andelen som var villiga att betala till bevarandet av de stora rovdjuren varierade mellan 20 och 51 % (Figur 2). Av det nationella urvalet svarade 39 % att de var villiga att minska sina utgifter för att öka antalet rovdjur. Om vi tittar på figur 2 så framträder ett geografiskt mönster med en lägre andel som är villiga att betala i delar av Dalarna, Västernorrland, Västerbotten, Jämtland, Gävleborg och Norrbotten. I flera av dessa län finns kommuner där björn, varg och i vissa fall lodjur, relativt sett är vanligt förekommande. Den högsta viljan att betala verkar enligt figur 2 finnas i kustkommunerna där förekomsten av rovdjur är mycket låg eller bara sporadisk. Figuren ger oss visuellt stöd för att ytterligare utforska våra hypoteser om framförallt erfarenhet av stora rovdjur i relation till beteendeintention att vilja betala.



Figur 2. Viljan att minska sina utgifter för att öka antalet stora rovdjur. Det var en stor variation mellan län och kommuner — variationen låg mellan 20 och 51 % på kommunnivå.

Erfarenhet av rovdjur

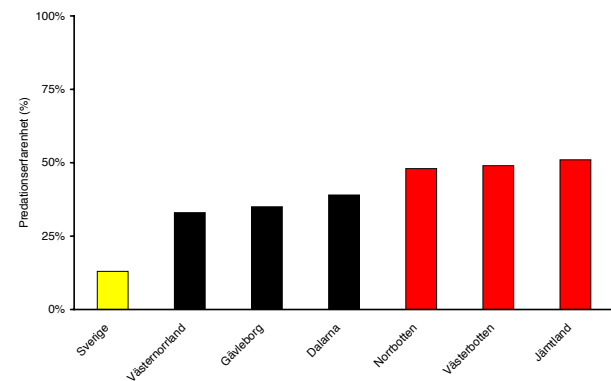
Det viktigt att påpeka att eftersom stickprovstagningen var kopplad till kommunnivå så är bara erfarenhets- eller kunskapsmåtten representativa för gruppen som deltar i undersökningen om inte annat anges. Ungefär en femtedel av dem som svarade på undersökningen hade ingen positiv erfarenhet av rovdjur enligt vår definition.



Figur 3. Erfarenheten av att ha sett spår eller att ha sett vilda järvar, björnar, vargar eller lodjur. 0 innebär ingen erfarenhet alls. Jämförelsen är representativ på läns- och riksnivån. I Dalarna och Jämtland har boende största erfarenheten av att ha sett spår av eller att ha sett vilda stora rovdjur.

Om vi jämför representativa urval av dem som bor i de sex undersökta länen med ett representativt urval av dem som bor i övriga Sverige så har boende i Dalarna (3.9), Gävleborg (3.3), Västernorrland (3.1), Jämtland (5.0), Västerbotten (3.1) och i Norrbotten (3.4) flest positiva erfarenheter av stora rovdjur (medel 3.5 för alla län) jämfört med dem som bor i övriga Sverige (medel 1.6) (Figur 3). Störst erfarenhet har boende i Jämtland och Dalarna. Skillnaden är statistiskt säkerställd mellan länen och övriga Sverige.

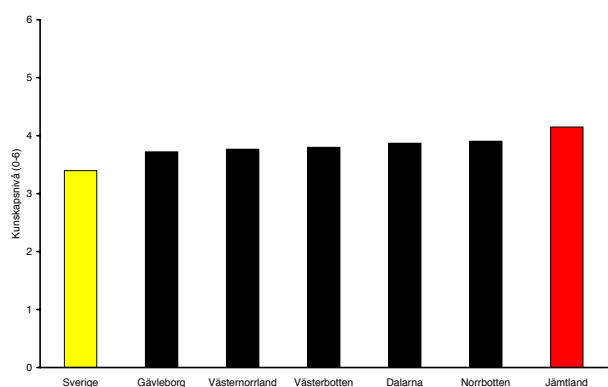
Som förväntat hade inte en majoritet av de tillfrågade någon som helst predationserfarenhet av björn, järv, lodjur eller varg. Störst erfarenhet av rovdjurspredation hade man i Jämtland, Västerbotten och Norrbotten (Figur 4).



Figur 4. Predationserfarenheten av järvar, björnar, vargar eller lodjur i de undersökta länen samt i övriga Sverige. 0 innebär ingen erfarenhet alls. Jämförelsen är representativ på länsnivå, och på riksnivå. I Jämtland, Västerbotten och Norrbotten har man den största erfarenheten av predation från stora rovdjur.

Kunskap om stora rovdjur

Liksom med erfarenheten så varierade den genomsnittliga kunskapsnivån om stora rovdjur mellan de sex länen, och mellan de sex länen och övriga Sverige (Figur 5). I Jämtland har man den största kunskapen om stora rovdjur. Genomsnittet för boende i samtliga av de 6 undersökta länen skiljer sig statistiskt från kunskapsnivån för den genomsnittliga svensken.



Figur 5. Genomsnittlig kunskapsnivå om stora rovdjur. Jämförelsen är representativ på länsnivå, och på riksnivå. I Jämtland har man den största kunskapen om stora rovdjur. Genomsnittet för boende i samtliga av de 6 undersökta länen skiljer sig statistiskt från kunskapsnivån för den genomsnittlige svensken.

Samvariation mellan variablerna

Det framgår tydligt från tabell 1 nedan att flera av variablerna vi mätt också samvarierar. Enskilt, utan hänsyn tagit övriga variabler, så indikerar tabellen att störst inverkan på viljan att betala har ålder och utbildning, följt av kunskap och erfarenhet av rovdjur. Viktig att påpeka är att de som har störst positiv erfarenhet (har sett spår av, eller sett vilda rovdjur) också är de som de som också har den största negativa erfarenheten, och att äldre män är de med störst erfarenhet av de stora rovdjuren. Notera att inte finns något samband i materialet mellan kön och viljan att betala för att få fler rovdjur. Antal * indikerar hur starkt det statistiska sambandet är. Saknas * så finns ingen statistiskt säkerställd samvariation.

Varför skiljer sig betalningsviljan åt?

Av de tänkbara förklaringar vi gick igenom i bakgrundsbeskrivningen, och av beskrivningen ovan av hur erfarenhet och kunskap varierar, så är slutsatsen att vi inte kan studera en faktor enskilt för att förstå varför viljan att betala varierar. Genom att tillfråga många i de områden där man också har erfarenhet av och kunskap om stora rovdjur gav det oss en möjlighet att också testa orsakssambandet erfarenhet/kunskap och viljan att betala.

Eftersom frågan som ställdes kunde besvaras med antingen ett ja eller ett nej valde vi att analysera de tänkbara orsakssambanden i en logistisk regressionsmodell. Det analyssättet är mycket vanligt när man vill tolka sitt svar i relation till sannolikheten för ett visst utfall. Den statistiskt bästa logistiska modellen gav att fem faktorer var avgörande för om en person kunde tänka sig att betala för att få fler rovdjur (tabell 2). Tre faktorer påverkade viljan att betala negativt. Det var från mest till minst negativ; predationserfarenhet, antalet stora rovdjur som finns där man bor, samt den svarandes ålder. Två faktorer hade positiv påverkan på viljan att tänka sig att betala för rovdjur – kunskap om stora rovdjur och utbildningsnivå.

Tabell 1. Samvariation mellan variablerna i undersökningen. * anger signifikansnivån. *** $p < .0001$, ** $p < .001$, * $p < .05$

	Ålder	Kön (man=0, kvinna=1)	Utbildning	Inkomst	Predationserfarenhet	Positiv erfarenhet	Rovdjursförekomst	Kunskapsnivå
Vilja att betala för rovdjur (Ja)	***-.199	.019	***.190	**.036	***-.062	**-.032	***-.051	***.093
Ålder		***-.062	***.249	**.043	**.038	***.075	*.031	***.114
Kön			***.145	*-.029	***-.210	***-.257	-.005	***-.158
Utbildningsnivå				***.214	**-.041	***-.070	***-.048	***.071
Inkomst					*.030	.011	***-.085	***.077
Predationserfarenhet						***.600	***.191	***.240
Positiv erfarenhet							***.266	***.260
Rovdjursförekomst								***.100

Tabell 2. Den bästa logistiska regressionsmodellen.

Variabel	Parameter-värde	Standard-fel	Wald Chi-square värde	P-värde
Skärning/intercept	-0.97	0.153	40.1	<.0001
Predationserfarenhet	-0.18	0.031	33.9	<.0001
Rovdjursförekomst	-0.08	0.024	10.0	.0016
Ålder	-0.03	0.002	205.7	<.0001
Kunskapsnivå	0.18	0.019	91.6	<.0001
Utbildningsnivå	0.34	0.030	127.4	<.0001

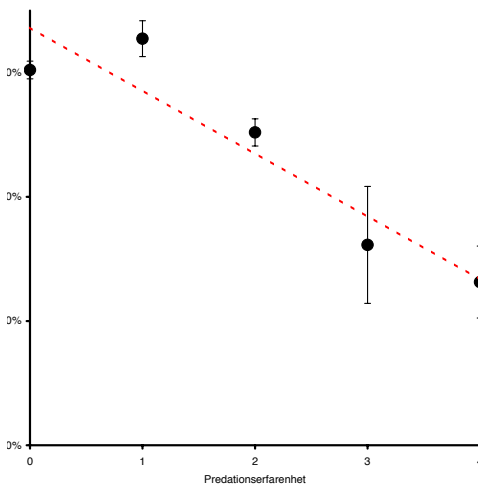
Ytterligare en fördel med en logistisk regressionsmodell är att effekten av varje faktor kan uttryckas som procentuell förändring (tabell 3). I tabell 3 har vi rankat dem från den mest negativa till den mest positiva faktorn som påverkar betalningsviljan, och översatt påverkan till procentuell förändring givet att variabeln ökar ett steg.

Tabell 3. Procentuell förändring av betalningsvilja beroende på variabel

Variabel	Punkt estimat	Påverkan på viljan att betala för att få fler rovdjur i Sverige
Predationserfarenhet (0 - 4)	0.84	-16 %
Rovdjursförekomst (0 - 4)	0.93	-7 %
Ålder (16 - 65)	0.97	-3 %
Kunskapsnivå (0 - 6)	1.20	+20 %
Utbildningsnivå (1 - 4)	1.40	+40 %

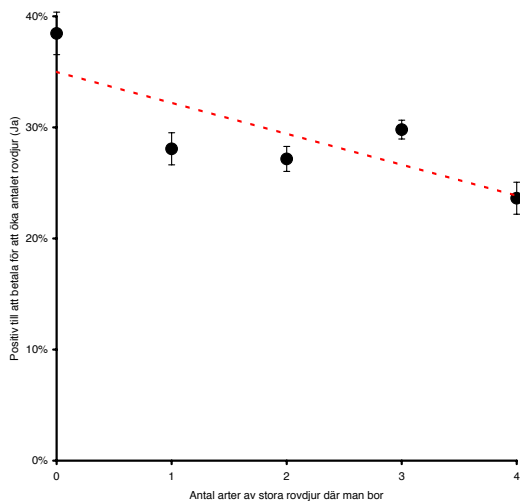
Tabell 3 kan tolkas på följande sätt.

– Med ökad predationserfarenhet för en genomsnittlig respondent så minskar sannolikheten att hon/han ska vilja betala för rovdjur med 16 % givet allting annat oförändrat (Figur 6 nedan).



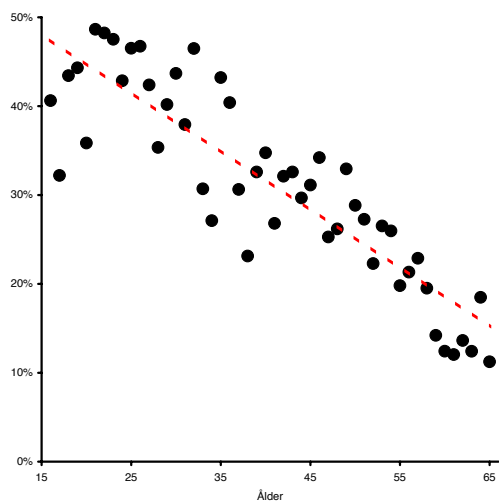
Figur 6. Predationserfarenhet och betalningsvilja

- För varje ytterligare art av de stora rovdjuren som finns i kommunen där en genomsnittlig respondent bor så förväntas viljan att betala att minska med 7 % givet allting annat oförändrat (Figur 7).



Figur 7. Förekomst av stora rovdjur och betalningsvilja

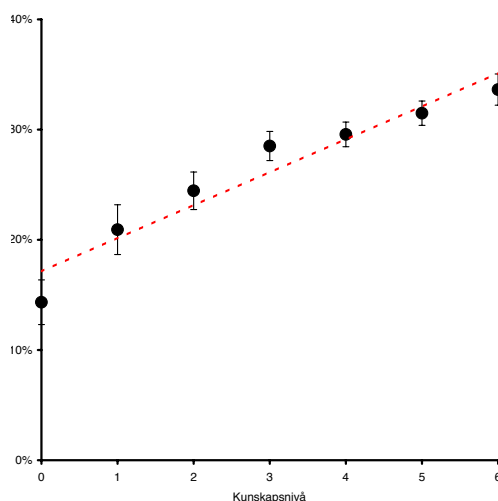
- Viljan att betala minskar med 3 % med ökande ålder givet allting annat oförändrat (Figur 8).



Figur 8. Ålder och betalningsvilja

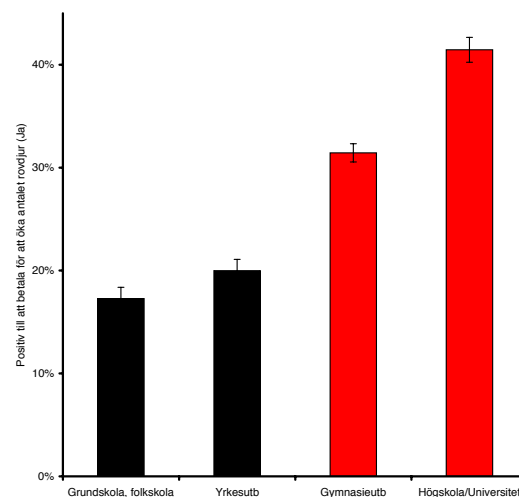
Positiv påverkan på betalningsviljan

- Personer med högre kunskapsnivå var i genomsnitt mer positiva till att vilja betala – skillnaden mellan kunskapsstegen var en ökning av 20 % i betalningsvilja givet allting annat oförändrat (Figur 9).



Figur 9. Kunskapsnivå och betalningsvilja

- Med ökad utbildningsnivå ökade sannolikheten att också vilja betala för att öka antalet rovdjur givet allting annat oförändrat (Figur 10).



Figur 10. Högsta utbildningsnivå och betalningsvilja

Diskussion och slutsatser

5

Undersökningen bekräftar att det finns ett samband mellan viljan att betala för att få fler rovdjur, och erfarenhet av och kunskap om rovdjur. På så sätt bekräftar det vad vi har sett i våra tidigare svenska undersökningar (Ericsson & Heberlein 2002a,b, 2003). Den bekräftar också att det är troligt att något väsentligt händer i takt med att rovdjuren återetablerar sig över Sverige. När rovdjuren återkommer så får människor direkt och indirekt erfarenhet av dem, vilket kan ge både positiv och negativ erfarenhet. Resultaten i vår stora undersökning pekar på att det finns ett klart samband mellan negativa erfarenheter och en minskad betalningsvilja för att få fler rovdjur. Det verkar också vara så att de negativa erfarenheterna har större påverkan på vad folk tycker om rovdjur än de – enligt vår definition – positiva erfarenheterna av se spår av eller att se vilda rovdjur. Det är kanske inte så förvånande när vi ser att de personer som har den mest positiva erfarenheten av stora rovdjur också är de som har mest erfarenhet av rovdjurspredation. Bor man där det också finns björnar, vargar, lodjur eller järvar får personer också erfarenhet av dem – det är oundvikligt.

Det som kan moderera en annars kanske negativ inställning är att det finns en positiv koppling mellan kunskap om rovdjur generellt och utbildningsnivå, till betalningsvilja. Det finns dock några viktiga reservationer som vi måste peka på. Det första är att det är viktigt att vi kommer ihåg att vi har mätt kunskap med vad vi anser är objektiva frågor som fokuserar på biologisk kunskap om de stora rovdjuren som grupp. Det andra, och mest centrala, är att vi inte vet riktningen på orsakssambandet kunskap ↔ attityder/beteendestämning. Vi vet helt enkelt inte vad folk i vår undersökning hade för kunskap före rovdjurens återkomst till de områden där människor och rovdjur i dag samexisterar. Vi vet inte heller om återetableringen i sig ökat har folks intresse för rovdjur och därmed ökat deras kunskapsnivå.

Vår undersökning bekräftar tidigare slutsatser att förvaltning och forskning bör fånga upp människors inställning på den lokala nivån där människor och djur samexisterar, och att frågan om kunskapens betydelse för acceptansen ska studeras tillsammans med personlig erfarenhet av stora rovdjur.

Det är också tydligt att traditionella socioekonomiska variabler som kön och inkomst har ingen eller relativt obetydlig påverkan på betalningsviljan för rovdjur. Däremot har variabeln utbildningsnivå en stor påverkan på betalningsviljan. Att vi ser en tydlig positiv koppling till utbildningsnivå är inget förvånande (se t ex Williams

m fl. 2002, Ericsson & Heberlein 2002 a b, 2003). Generellt så har många tidigare visat att med en högre utbildningsnivå följer en ökad miljömedvetenhet och ökat acceptans för exempelvis bevarandearbete. I vårt fall fångar variabeln utbildning också upp att utbildningsnivån skiljer sig mellan boende stad-land, inom Sverige, och att det finns skillnader i utbildning som beror på ålder.

Att det finns en negativ koppling mellan ålder och inställning till rovdjur har vi sett i många andra undersökningar om rovdjur. Är det så att folk blir mindre positiva med tilltagande ålder till bevarandet av stora rovdjur? Vi har tidigare hävdat att det troligen är uttryck för en skillnad mellan olika generationer. Orsaken skulle då vara att äldre är mer negativa för att de växte upp och fick sina grundläggande värderingar när samhället i stort hade en mindre positiv inställning till rovdjur. Det kan mycket väl vara så, men figur 5 visar att det verkar vara en kontinuerligt avtagande vilja att betala med ökande ålder. Det kan med andra ord finnas en mer negativ tolkning utifrån ett bevarandeperspektiv. De personer som i dag är cirka 40 år och yngre har alla växt upp tiden efter den ”gröna revolutionen” under 1960-talet. Samhället och utbildningssystemet har under 60, 70 och 80-talisternas uppväxt satsat på kunskap om miljöförbättringar, inklusive ett aktivt bevarandearbete för stora rovdjur. För många som i dag växer upp i delar av de sex undersökta länen är de stora rovdjuren en naturlig del av deras uppväxtmiljö. Det är därför viktigt att över tiden följa dem för att kunna se om deras inställning till stora rovdjur förändras i takt med att de blir äldre. Så, det kan inte helt uteslutas att människor blir mindre positiva till bevarandet av stora rovdjur i takt med att de blir äldre. Dock, vad som är mekanismen bakom det måste klargöras.

Tack

Vi vill rikta ett stort tack till alla som deltagit i undersökningen! Genom alla de kontakter vi har haft många av er förstår att vi det finns ett stort intresse för undersökningens resultat. Vi vill också rikta ett tack till våra kollegor inom FjällMistra och till våra respektive forskningsinstitutioner. Bakom undersökningen står FjällMistra i samarbete med Naturvårdsverket och länsstyrelserna i Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland, Jämtland och Dalarna. Datainsamlingen i Gävleborgs län har finansierats av forskningsanslag från Formas och Jägareförbundets forsknings-tjuga till Göran Ericsson, SLU, Umeå. Författarna svarar ensamt för innehållet i rapporten.

Citerad litteratur och läs mer

6

- Biggs, J. R.** 1988. Reintroduction of the Mexican wolf into New Mexico - an attitude survey. Thesis, New Mexico State University, Las Cruces, New Mexico, USA.
- Bjerke, T., Reitan, O. & Kellert, S.R.** 1998. Attitudes toward wolves in southeastern Norway. — *Society and Natural Resources*. 11: 169–178.
- Boman, M. & Bostedt, G.** 1999. Valuing the Wolf in Sweden: Are Benefits Contingent upon the Supply? — In: Boman, M., Brännlund, R. & Kriström, B. (Eds.): *Topics in Environmental Economics*. Kluwer Academic Press, Dordrecht.
- Bostedt, G.** 1999. Threatened species as public goods and public bads — An application to wild predators in Sweden. — *Environmental and Resource Economics* 13: 59–73.
- Bostedt, G. & M. Boman.** 1996. 'Nonresponse in Contingent Valuation - Reducing Uncertainty in Value Inference', *Environmental and Resource Economics* 8, 119–124.
- Enck, J.W. & T. L. Brown.** 2002. New Yorkers' attitudes toward restoring wolves to the Adirondack Park. *Wildlife Society Bulletin* 30(1):16–28
- Ericsson, G. & Heberlein, T.** 2002a. Svenskt stöd för varg och vargjakt. Fakta Skog 8:2002. SLU Kontakt. ISSN 1400–7789.
- Ericsson, G. & Heberlein, T.** 2002b. Svenskarnas inställning till varg och vargjakt. SLU Kontakt, nr 14. ISBN 91-576-6132-4.
- Ericsson, G. & Heberlein, T.** 2003. Attitudes of hunters, locals and the general public in Sweden now that the wolves are back? *Biological Conservation* 111(2): 149–159.
- Ericsson, G., Heberlein, T., Karlsson, J., Bjärvall, A. & Lundvall, A.** 2004. Support for hunting as a means of wolf population control in Sweden. *Wildlife Biology*. 10:269–276
- Ericsson, G. & Sandström, C.** 2005. Delrapport om svenskarnas inställning till rovdjurspolitik och -förvaltning. FjällMistrarapport Rapport nr: 10.
- Freeman, A.M.** 2003. Economic Valuation: What and Why. — In: Champ, P.A., Boyle, K.J. & Brown, T.C. (Eds.): *A Primer on Nonmarket Valuation*. Kluwer, Dordrecht.
- Heberlein, T. & Ericsson, G.** 2005. Ties to the countryside: Urban attitudes toward hunting, wildlife and wolves. *Human Dimensions of Wildlife*. volume 10: 213–227
- Karlsson, J., Bjärvall, A & Lundvall, A.** 1999. Svenskarnas inställning till varg. — Rapport 4933. Naturvårdsverket. Stockholm
- Kellert, S. R.** 1985a. Public perceptions of predators, particularly the wolf and the coyote. *Conservation Biology* 31:167–189
- Kellert, S. R.** 1985b. The public and the timber wolf in Minnesota. *Transactions of the North American Wildlife and Natural Resources Conference* 51:193–200
- Kellert, S. R.** 1985c. The public and the timber wolf in Minnesota. Yale University, New Haven, Connecticut, USA.
- Kellert, S. R.** 1991. Public views of wolf restoration in Michigan. *Transactions of the North American Wildlife and Natural Resources Conference* 56:152–161.
- Kellert, S. R.** 1999. The public and the wolf in Minnesota. Report for the International Wolf Center, New Haven, Connecticut, USA.
- Kellert, S. R., and HBR.** 1990. Public Attitudes and beliefs about the wolf and its restoration in Michigan. Michigan Department of Natural Resources, Marquette, Michigan, USA.
- Kleiven, J., Bjerke, T., Kaltenborn, B.P.** 2004. Factors influencing the social acceptability of large carnivore behaviours. *Biodiversity and Conservation* 13 (9), pp. 1647–1658
- Naughton-Treves, L., Grossberg, R. & Treves, A.** 2003. Paying for tolerance: Rural citizens' attitudes toward wolf depredation and compensation. *Conservation Biology*, 17 pp. 1500–1511.
- Persson, J., Zachrisson, A., Sandström, C. & Ericsson, G.** 2004. Lokal förvaltning av stora rovdjur; En kunskaps-sammanställning. FjällMistrarapport Rapport nr: 3.
- Petty, R. E., Unnava, R. H. & Strathman, A. J.** 1992: Theories of attitude change.— In T. S. Robertson & H. H. Kassirjian (Eds.). *Handbook of consumer behavior*, Englewood Cliffs. Prentice Hall, pp. 241–268.
- Sjölander-Lindqvist, A.** 2005. "Den är ju inte i fårhagen på studiebesök". Om lokala perspektiv och uppfattningar om varg och svensk rovdjurspolitik. CEFOS Rapport 2006:1. Göteborgs universitet. ISSN 1653–1264.
- Treves, A. & Karanth, K.U.** 2003. Human-Carnivore Conflict and Perspectives on Carnivore Management Worldwide. *Conservation Biology* 17 (6), pp. 1491–1499
- Williams, C. K., Ericsson, G. & Heberlein, T. A.** 2002. A quantitative summary of attitudes toward wolves and their reintroduction (1972–2000). *Wildlife Society Bulletin* 30(2):575–584.

Denna rapport är den tjugonde rapporten i FjällMistras rapportserie (ISSN 1652-3822).

Alla rapporter som produceras i denna serie, plus andra skrifter utgivna av FjällMistra, finns tillgängliga som pdf-filer under rubriken "publikationer" på FjällMistras hemsida:

www-fjallmistra.slu.se

Layout: Anders Esselin, forskningskommunikatör FjällMistra.
E-post: anders.esselin@szooek.slu.se

Forskningsprogrammet FjällMistras arbete ska resultera i ett effektivare mångbruk av naturresurser i fjällområdet. Målet är att ta fram kunskap och planeringssystem som kan bidra till en långsiktigt hållbar utveckling i fjällen och som kan bidra till att de konflikter som finns mellan olika naturresursanvändare i fjällen blir lättare att hantera. FjällMistra är ett av ett 20-tal stora forskningsprogram inom Mistra (Stiftelsen för miljöstrategisk forskning).

