

Projektrapport för forskningsprojekt finansierade  
via Naturvårdsverkets medel ur Viltvårdsfonden

# Informationsmöten

baserade på psykologiska principer för  
att möta människors rädsla för björn

Dnr 15/162

NV-03047-16

Projektledare och rapportförfattare

Maria Johansson, Lunds Universitet, Lund

Medförfattare

Anders Flykt, Mittuniversitetet, Östersund

Lars Hallgren, SLU, Uppsala

Emily Montgomery, SLU, Uppsala

Jens Frank, SLU, Grimsö

Ole-Gunnar Støen, NINA, Norge

171230

# Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Inledning	4
Metodik	6
Resultat	10
Diskussion	19
Nytta för förvaltningen – slutsatser och förslag	21
Tack	22
Referenser	22
Publicering	25
Finansiering	25

## Sammanfattning

Ökande rovdjurspopulationer innebär att fler människor kommer att beröras av de stora rovdjurens närvaro. Detta skapar hos en del människor oro och rädsla. Rovdjursförvaltningen behöver hitta olika vägar för att svara på allmänhetens oro. Syftet med föreliggande projekt var att utvärdera hur informationsmöten utformade enligt psykologiska principer inverkar på allmänhetens rädsla för att möta björn i naturen.

Nittiosju personer (18-81 år, medelålder 54 år, 75% kvinnor, 25% män) boende i områden med björn deltog i studien, varav 69 personer också deltog i en uppföljning. Fyra informationsmötena genomfördes i samarbete med Rovdjurscentret De5Stora i Järvsö. Deltagarna besvarade frågeformulär vid ankomsten till informationsmötet, direkt efter mötet samt sex månader senare. En mindre grupp deltagare genomförde experimentella uppgifter före och efter mötet. En utomstående observatör studerade föredragshållarnas meta-kommunikation under informationsmötena.

Studien visar att det är relevant att bjuda in till informationsmöten när allmänheten uttrycker oro för att möta björn i skogen. Ett möte kan bidra till minskad självrapporterad rädsla bland människor som är motiverade att delta. Effekter kunde påvisas för möten med samma innehåll och upplägg, men med två olika erfarna föredragshållare med personlig erfarenhet av björnmöten. Effekten bestod för de flesta deltagarna över tid.

Om information ska kunna minska rädslan är det centralt att informationens innehåll och interaktionen mellan föredragshållare och deltagare kan förändra tolkningen av vad ett eventuellt möte med björn innebär. Ett ensidigt fokus på att ge ökad faktakunskap är inadekvat. Valet av information bör utgå från en förståelse av psykologiska faktorer som är centrala för oro och rädsla såsom upplevd sårbarhet och social tillit samt lyhördhet för deltagarnas behov. Den sociala situationen under mötet bör karaktäriseras av en interaktion mellan föredragshållare och deltagare som skapar en tillitsfull och trygg stämning.

## Inledning

De senaste decennierna har populationen av brunbjörn (*Ursus arctos*) ökat på många håll i Europa, så är också fallet i Sverige (Chapron et al. 2014; Kindbert et al. 2011; Wydeven et al. 2009). Denna utveckling kan betraktas som en ekologisk framgång, men utvecklingen har också lett till en ökad sannolikhet att människa och björn möts och föranlett att de socio-ekonomiska konsekvenserna av brunbjörn och andra stora rovdjur i allt högre grad diskuteras (Sjölander-Lindqvist et al. 2015). I detta sammanhang behövs en nyanserad förståelse för människors psykologiska reaktioner på interaktion med stora rovdjur (Bruskotter & Wilson, 2014; Redpath et al. 2012; St John et al. 2010). Människors känslor inför de stora rovdjuren är en aspekt av dessa reaktioner. Hos en del människor ger rovdjurens ökade närvaro upphov till intresse och glädje (Jacobs et al. 2014), hos andra ilska och rädsla (Ericsson et al. 2010; Jacobs et al. 2014; Røskoft et al. 2003; Sakuri and Jacobson 2011; Treves et al. 2013). Oro och rädsla för att möta björn i skogen är vanligtvis inte jämförbar med fobisk rädsla för t ex spindlar och ormar, men för människor som känner oro för stora rovdjur utgör rovdjurens närvaro en stressor i miljön, vilken långsiktigt kan ha negativ inverkan på livskvalitet, välbefinnande och hälsa (Moser 2009). Oavsett att björnforskningen visar att risken för att bli attackerad av brunbjörn i Sverige är mycket låg (Swenson et al. 1999) behöver de förvaltande myndigheterna beakta upplevd oro och rädsla bland människor som bor i rovdjursområden. Myndigheterna bör också vidta åtgärder för att kunna svara på allmänhetens uttryck för oro och rädsla. Den aktuella studien utgör en del av ett större forskningsarbete med att utveckla och utvärdera interventioner för att möta människor som uttrycker oro och rädsla för att möta rovdjur. En vanligt förekommande åtgärd från myndigheternas sida är att bjuda in allmänheten till informationsmöten. Det specifika syftet med studien var att utvärdera effekten av informationsmöten om björn. Studien replikerar en tidigare genomförd utvärdering av informationsmöten (Johansson et al. 2017), men expanderar den väsentligt genom att testa effekten av ytterligare föredragshållare, fördjupa förståelsen för olika aspekter av kommunikationen under informationsmötena samt studera effekten på rädsla över tid.

### *Tidigare forskning om information*

Den vetenskapliga litteraturen föreslår fyra huvudkategorier av möjliga åtgärder som förvaltande myndigheter kan erbjuda människor som känner oro för björn (eller andra stora rovdjur): Information och utbildning, exponering för djuret och dess habitat, samverkan och deltagande i förvaltningen och ekonomiska lösningar t ex kompensation (Johansson et al. 2016a). Dessa föreslagna åtgärder har dock i ytterst begränsad omfattning utvärderats avseende effekt på upplevd oro och rädsla för att möta djuren vilt levande i naturen. Information och utbildning är den kategori åtgärder som uppmärksammas mest i litteraturen (Johansson et al. 2016a). Det är

också en typ av åtgärder som betraktas som acceptabla bland allmänheten, också bland dem som själva uttrycker oro (Frank et al. 2015).

Vad gäller informationsåtgärder visade Meadow et al. (2005) att övertalande argument inte förändrade allmänhetens attityder till återinförande av varg (*Canis lupus*). Däremot lyfter Lu et al. (2016) vikten av att anpassa budskapet till mottagarens erfarenhet för att minska konflikter mellan människa och prärievarg (*Canis latrans*). Även de utvärderingar som har genomförts av information och utbildning avseende björn har gett blandade resultat. Detta beror troligtvis på att de, liksom ovan nämnda interventioner, har utformats på olika sätt. De har också introducerats i olika syften och utvärderats avseende olika variabler, däribland kunskap (Dunn et al. 2008; Espinosa & Jacobson 2011), riskperception (Gore et al. 2008), attityder (Espinosa & Jacobson 2011; Slagle et al. 2013) beteende och intentioner (Baruch-Mordo et al. 2011; Espinosa & Jacobson 2011).

Johansson et al. (2017) fann i en pilotstudie att informationsmöten för allmänheten kan bidra till att minska oro och rädsla för att möta björn och varg i naturen. Dessa resultat visade också att bakomliggande skäl till oro och rädsla påverkades. Den upplevda sårbarheten vid ett eventuellt rovdjursmöte minskade och tilliten till förvaltande myndigheter ökade. Förändringarna identifierades dock endast bland deltagare som fann informationen trovärdig enligt självrapportering i frågeformulär. Inga experimentella mått för rädsla ingick i studien. I uppföljande intervjuer bland mötesdeltagarna framkom betydelsen av både informationens innehåll och kommunikationen mellan föredragshållare och åhörare vid mötena. Presentationen av innehållet vid dessa möten hade utformats efter psykologiska principer där särskild vikt lades vid att föredragshållaren i enlighet med tidigare studier av oro och rädsla (Johansson et al. 2012; 2016b) relaterade till björnen/vargens (o)farlighet, förutsägbarhet av björnen/vargens beteende, samt adekvat mänskligt beteende för att undvika att komma nära björn/varg i naturen. Vidare är förekomsten av social tillit, dvs tilliten till representanter från förvaltande myndigheter central (Johansson et al. in manuscript). Denna tillit tycks dock vara av större betydelse i samband med rädsla för varg (Johansson et al. 2012). Utöver presentationens innehåll hade informationsmötets karaktär betydelse, dvs hur föredragshållare och mötesdeltagare kommunicerar under mötet (Johansson et al. 2017).

Meta-kommunikation är ett begrepp definieras lite olika mellan discipliner, men kan inom kommunikationsteori beskrivas som kommunikation om kommunikation. All mänsklig kommunikation innehåller turer som adresserar kommunikationssituationen och dess olika aspekter (Bateson 1972). Exempel på meta-kommunikativa turer är 'Nu förstår jag inte', 'Vad menar du', 'Jag skulle vilja berätta något', 'Tror du att du kan vara kortfattad', 'Jag förstår inte alls vad du menar'. I ett samtal, eller som i detta fall, ett informationsmöte, fyller metakommunikation funktionen av att samordna andra delar av växel-spelet. Trovärdighet, legitimitet,

förutsägbarhet, tillit, förtroende, respekt, känsla av att bli tagen på allvar beror mycket på hur meta-kommunikationen fungerar (Watslawick et al. 1967). Meta-kommunikation är då de samtalande instruerar varandra om hur de ser på den pågående kommunikationen, och det hjälper dem således att förstå vad de har att förvänta sig och vad andra förväntar sig av dem. Meta-kommunikation är såväl uttrycklig, tydlig och verbal, som implicit, otydlig och ickeverbal.

### ***Studiens syfte och frågeställningar***

Syftet med det aktuella projektet var att i en interventionsstudie genomföra en fördjupad utvärdering av hur informationsmöten utformade enligt psykologiska principer inverkar på allmänhetens oro och rädsla för att möta björn i naturen. De specifika forskningsfrågorna handlade dels om att beskriva hur den sociala interaktionen mellan föredragshållare och deltagare fungerar vid den här typen av informationsmöten riktade till allmänheten och dels om att få mer detaljerade kunskaper om effekten av mötena på deltagarnas rädsla.

1. Hur upplever deltagarna informationsmötena avseende innehåll och meta-kommunikation? Hur upplever föredragshållarna den sociala situationen? och hur kan meta-kommunikationen under informationsmötena beskrivas?
2. Kan tidigare påvisade effekter av informationsmöten, dvs minskad oro och rädsla för att möta björn replikeras med andra föredragshållare?
3. Kan eventuell förändring av rädsla identifieras i deltagarnas responsmönster i experimentella mått (visual search och implicit association test)?
4. I vilken utsträckning förklaras eventuell förändring av rädsla av informationens innehåll respektive mötets karaktär?
5. Hur bestående är eventuella förändringar i upplevd sårbarhet, social tillit samt rädsla över tid?

## **Metodik**

### ***Deltagare och genomförande***

Nittiosju personer (18-81 år, medelålder 54 år, 75% kvinnor, 25% män) boende i områden med björn deltog i informationsmöten under april 2017. Många av deltagarna hade personlig erfarenhet av vilt levande björn, 31% rapporterade att de sett vilt levande björn en eller flera gånger, 54% hade sett spår av björn och 2% hade tamdjur som angripits av björn.

Fyra informationsmöten genomfördes i samarbete med Rovdjurscentret De5Stora i Järvsö. Rovdjurscentret stod som värd för mötena och rekryterade deltagare genom annonsering i lokal press, på centrets hemsida

och via Facebook. I annonsen framgick tydligt att informationen riktade sig till personer som kände oro för att möta björn i skogen. Alla möten hölls i rovdjurscentrets föreläsningssal kl 18- ca kl 20 på vardagkvällar. Mötena inleddes med att en representant från De5Stora hälsade deltagarna välkomna och kort berättade om mötets upplägg. Därefter ombads deltagarna att besvara ett frågeformulär innan en av de två föredragshållarna påbörjade presentationen av informationen. Deltagarna kunde ställa frågor till föredragshållarna under presentationen samt i slutet av mötet. Deltagarna bjöds på fika i samband med en kort paus då de också hade möjlighet att se De5Storas fasta utställning. I praktiken föredrog dock i princip alla deltagare att sitta och prata med varandra under fikapausen. Mötena avslutades med att deltagarna besvarade ytterligare ett frågeformulär.

Vid ankomsten till mötena genomförde 27 personer som anlände tidigt datorbaserade experimentella uppgifter i ett angränsade rum. Samma grupp deltagare genomförde uppgifterna igen efter att de besvarat det sista frågeformuläret.

Under mötena fanns en observatör på plats som noterade föredragshållarens interaktion med deltagarna, med särskilt fokus på meta-kommunikationen. Direkt efter att mötet avslutats skattade föredragshållaren sin upplevelse av den sociala situationen under mötet.

Ca sex månader efter mötena i månadsskiftet oktober-november 2017 fick alla deltagare ett frågeformulär hemskickat med post samt ett frankerat svarskuvert. Åttionio av deltagarna hade uppgett fungerande postadresser. Av dessa returnerade 69 personer besvarade formulär.

### ***Utformning av informationen***

Den information som presenterades på mötena baserades på björnforskning i Skandinavien. Innehållet valdes så att det relaterade till hur människor hanterar det hot de upplever att björnar utgör och de situationer då de eventuellt möter en björn i skogen. Innehållet i informationen skulle också beröra områden som vi sedan tidigare vet är viktiga komponenter i rädsla för björn, som t ex upplevd sårbarhet och förtroende för myndigheter.

För att tydliggöra vem som var informationens avsändare och även etablera en grund för förtroende, började varje föredragshållare med att presentera sig själv och beskriva vilken roll organisationen som han/hon företräder har.

Den första delen av informationen fokuserade på att etablera en gemensam grund och ram för mötet. Detta genom att beskriva antal och utbredning av björn i Skandinavien, med särskilt vikt på de senaste inventeringsresultaten och det område där mötet genomfördes.

Den andra delen täckte grundläggande björnbiologi, såsom hemområden, aktivitetsmönster, spridning, födoval, spår och spårtecken. Dessutom redogjordes för hur fångst och märkning går till.

Den tredje delen av presentationen var särskilt utformad för den aktuella studien och fokuserade på björnar och människor. Björnars rörelser i närheten av människor och bebyggelse beskrevs (för att relatera till människors upplevelse av i vilken utsträckning de kan förutse hur ett djur agerar). Videosekvenser och bilder användes för att exemplifiera olika björnbeteenden och hur de bör tolkas. Data på antalet människor som skadas/dödas av björnar samt i vilka situationer det oftast sker presenterades (för att relatera till upplevd fara vid ett eventuellt möte med björn). Därefter gavs specifika rekommendationer för hur man ska bete sig i områden där det finns björn och vid möten med björn, för att minimera risken för personskador (för att relatera till personernas upplevda kontroll över sitt eget beteende).

De som gav informationen hade många års erfarenhet från fältarbete och forskning rörande stora rovdjur, samt stor vana av att presentera vid informationsmöten riktade till allmänheten. De instruerades att presentera data och erfarenheter vid möten med björn, men inte kommentera politiska beslut eller sina egna värderingar. De instruerades också att lyssna på deltagarnas åsikter och erfarenheter, samt att på frågor lämna korta klagörande svar som rörde eventuella oklarheter. Andra frågor hänvisades till frågestunden efter presentationen.

### ***Metoder: Frågeformulär***

Det frågeformulär som besvarades vid ankomsten till mötet (mätillfälle T1) var det mest omfattande och behandlade:

*Rädsla för att möta björn i skogen*, vilket deltagarna skattade med utgångspunkt från åtta variationer av ett mötesscenario. ”Du går ensam i skogen i ett område där du vet att det finns björn. Du ser en ensam björn som väger drygt 80 kg och är 150 cm lång på 50 meters avstånd. Hur stark oro/rädsla känner du för att björnen ska angripa dig?” Där scenarierna varierades avseende vem som fanns med på promenaden och om det var en ensam björn eller en björnhona med ungar.” Skattningarna gjordes från 0 = ingen rädsla alls till 10 = mycket stark rädsla (Johansson et al. 2016c).

*Upplevd sårbarhet*, behandlades med sex frågor som behandlade björnens upplevda farlighet, upplevd möjlighet att predicera björnens beteende i en mötessituation samt den upplevda kontrollen över den personliga reaktionen i situationen (Johansson et al. 2017). Deltagarna skattade den upplevda sårbarheten på frågan 1 = nej, absolut inte till 5 = ja absolut.

*Social tillit*, tilliten till att länsstyrelse, naturvårdsverket och riksdagen hanterar problemsituationer med björn/björnstammen med hänsyn till människor som bor i områden med björn skattades i tre frågor från 1 = nej, absolut inte till 5 = ja absolut (Johansson et al. 2017).

*Undvikande beteenden*, deltagarna tillfrågades om de under det senaste året



undviknit att gå ensam, plocka bär eller svamp, motionera, promenera med hund eller a med småbarn i skogen. Frekvensen för undvikande skattades från 1 = aldrig, 2 = ibland, 3 = ofta, 4 = alltid (5 = ej relevant).

*Faktakunskap:* Deltagarnas faktakunskaper bedömdes med nio flervalsfrågor som handlade om de områden som behandlades i informationen. Tre av frågorna var bildfrågor om spårtecken av björn, de övriga frågorna var om björnbiologi, i vilka situationer en attack är mest sannolik samt hur man ska tolka björnens beteende och vad som är rekommenderat beteende om man kommer nära björn.

I analyserna har svaren på frågorna analyserats som övergripande index för ovan nämnda variabler. Därutöver ingick frågor om deltagarnas bakgrund såsom kön och ålder.

Frågeformuläret som besvarades omedelbart efter mötet (mättillfälle T2) inkluderade samma frågor för oro och rädsla, upplevd sårbarhet, social tillit och kunskap som det första formuläret. Därutöver ställdes en öppen fråga om vad de tyckte var den viktigaste erfarenheten från mötet samt frågor om hur deltagarna upplevt informationens innehåll och interaktionen med föredragshållaren. I formuläret som deltagarna fick hemskickat sex månader senare (mättillfälle T3) innehöll frågor om nyttan av informationen och förändrat beteende. Vidare upprepades frågorna om oro och rädsla, upplevd sårbarhet, social tillit och undvikande beteende.

### ***Experimentella uppgifter***

De experimentella datorbaserade uppgifterna bestod av en sökuppgift och en sorteringsuppgift som ett urval av deltagarna genomförde individuellt vid datorer uppställda i en angränsande lokal. Båda uppgifterna bygger på principen att personer som är rädda för en viss sorts djur uppvisar längre responstider om det förekommer bilder på djuret som de är rädda för (Flykt et al. 2013). Förväntningen var med andra ord att responstiden skulle bli kortare efter informationsmötet om deltagarna upplevde minskad rädsla. Uppgifterna var korta varianter av de uppgifter som använts i tidigare studier av rädsla för björn och varg (Flykt et al. 2013).

*Sökuppgift:* Uppgiften inkluderade 24 stycken 3x4 matriser med djurbilder (4 matriser för var och en av de 6 kategorierna; 1) bara älgar, 2) älgar och en hare, 3) älgar, en hare och en björn, 4) älgar, en hare och en räv, 5) älgar och en björn, och 6) älgar och en räv. Deltagarna informerades att de skulle få se matriser med 12 djurbilder och att dessa djur kunde vara älgar, harar, björnar och rävar. Om en bild av en hare presenterades någonstans i matrisen skulle deltagarna trycka så fort som möjligt på en fördefinierad knapp på tangentbordet. Vidare informerades deltagarna om att om det saknades bild på en hare i matrisen att så fort som möjligt trycka på en annan fördefinierad knapp på tangentbordet. Deltagarna instruerades också att ignorera bilder på björnar och rävar.

*Sorteringsuppgift:* I denna uppgift skulle björnbilder sorteras med ”bra” ord och harbilder med ”dåliga” ord. Åtta björnbilder visades på mitten av skärmen, såväl som åtta harbilder, åtta dåliga ord och åtta bra ord. Deltagarna instruerades att sortera djurbilder och ord i enlighet med kategorierna som visades i de övrehörnen på skärmen (Harbilder och dåliga ord till vänster och björnbilder och bra ord till höger). Deltagarna uppmanades att sortera så snabbt som möjligt utan att äventyra säkerheten i responsen.

### ***Observation och analys av meta-kommunikation***

Meta-kommunikationen under mötena studerades enligt en kategorisering av meta-kommunikationen utifrån vad den adresserar. Ett klassificeringsinstrument innehållande olika typer av meta-kommunikation byggdes för att ge en bild av mötenas karaktär baserat på direkt observation vid pågående möte. Den övergripande klassificeringen bestod av tre klasser baserat på vad den kommunikativa handlingen adresserar:

- 1) Adresserar pågående samtal, dess förutsättningar och konsekvenser (metakommunikation) (underkategorier utvecklas nedan)
- 2) Adresserar rädsla för björn/björnmöte
- 3) Adresserar andra (externa) ämnen/fenomen/objekt (dessa antecknades ej): t ex Björnens beteende, ekologi, utbredning, systematik, rovdjurspolitik, vad externa personer (Landshövding, Björnforskare, EU parlamentet, etc.) (detta är inte meta-kommunikation även om det adresserar andras samtal eftersom det inte är det pågående samtalet och dess organisering som behandlas).

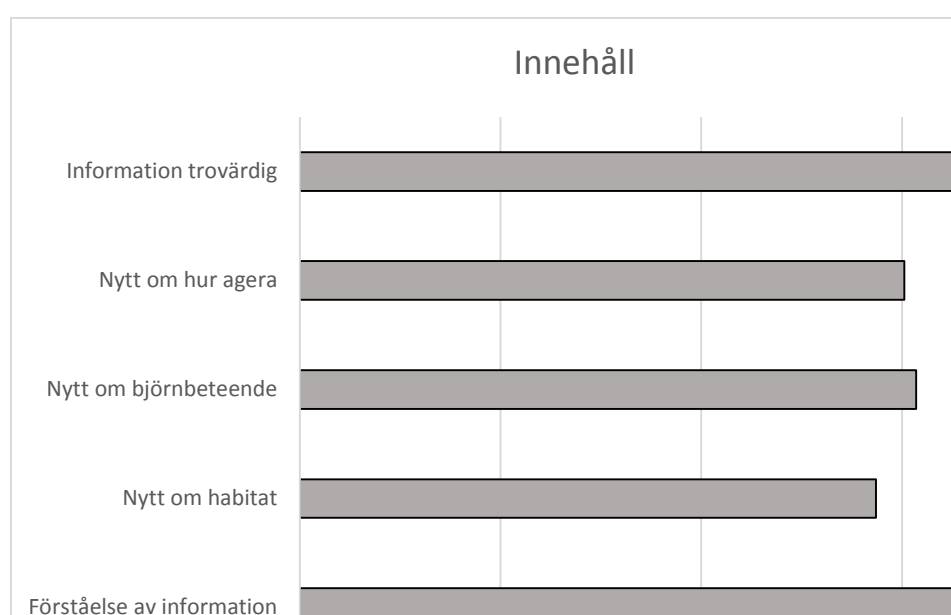
Meta-kommunikationen och rädsla för björn kodades löpande utifrån ett notifieringsschema med ursprungligen nio olika kategorier, som under observationen utökades till 11 kategorier som finns vidare beskrivna under Resultat. Vid alla fyra informationsmötena närvarade en observatör, som identifierade meta-kommunikativa sekvenser under mötena och så utförligt som möjligt antecknade vad som sades i dessa. I analysen har förekomsten av de olika typerna av meta-kommunikation sammanställts och exemplifierats med citat.

## **Resultat**

### ***Deltagarnas upplevelse av informationsmötena***

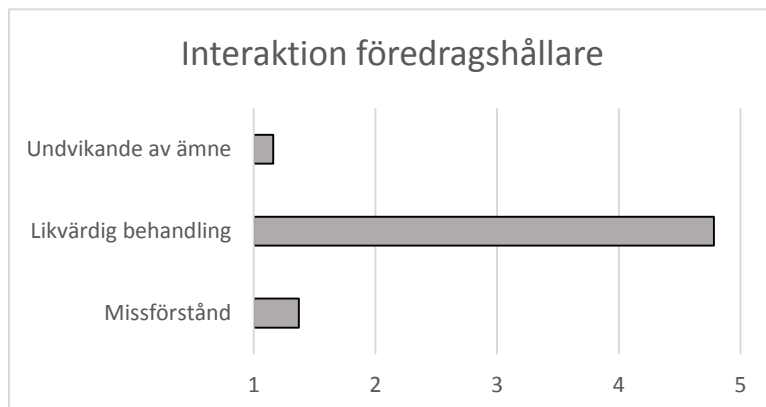
Deltagarna beskriver med sina egna ord vid mättillfällena direkt efter mötet (T2) och sex månader efter mötet (T3) att den viktigaste erfarenheten från mötena var att få mer allmän kunskap kring björn, specifikt nämns vetenskapen om att björnen undviker människan och hur man själv ska bete sig om man vill undvika björn såsom att göra sig hörd i skogen. Deltagarna beskriver också betydelsen av att föredragshållarna lugnt och sakligt

förmedlat trovärdig information och att de fått bekräftat att de inte behöver känna sig oroliga i skogen. Deltagarnas svar på de specifika frågorna i formuläret vid T2 visar också att informationen upplevts som mycket trovärdig ( $m = 4.72$ ,  $SD = 0.49$ ) på en skala från 1 = inte alls till 5 = väldigt mycket). Deltagarna anser också i medeltal att de har lärt sig något nytt om hur de ska agera vid ett eventuellt möte med björn, hur björnar betar sig och vad som är deras habitat. Deltagarna tycker också i mycket hög utsträckning att de har förstått den information som förmedlats. Deltagarnas egen bild av att de har lärt sig något nytt stämmer med resultatet för kunskapsfrågorna i frågeformulären (Figur 1). Här visade deltagarna i flervalsfrågor goda kunskaper om björn innan informationsmötet. Kunskaperna ökade dock signifikant efter mötet ( $T1 m = 6.57$ ,  $T2 m = 7.62$ ,  $F(1, 96) = 46.88$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.33$ ).

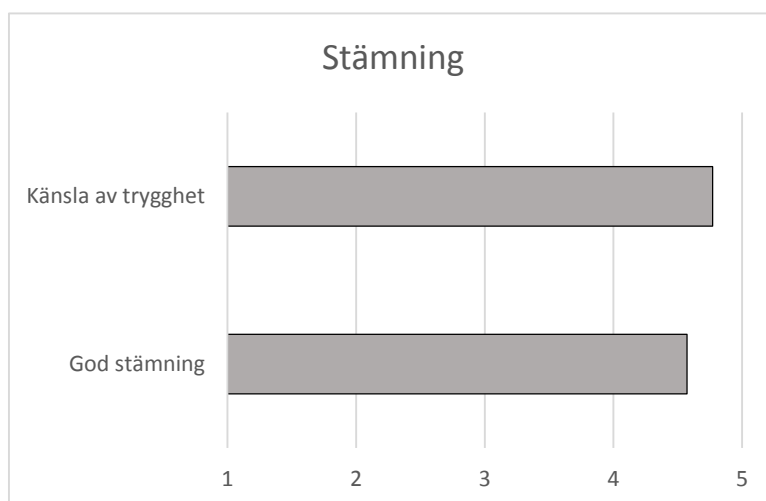


**Figur 1. Deltagarnas syn på informationens innehåll vid mättillfälle T2. Svarsskala 1 = inte alls, 5 = väldigt mycket.**

Deltagarna rapporterar också att kommunikationen med föredragshållaren fungerat bra på så vis att alla frågor från deltagarna ansågs ha behandlats på ett likvärdigt sätt av föredragshållaren ( $m = 4.78$ ,  $SD = 0.50$ , 1 = inte alls, 5 = väldigt mycket), i princip ingen av deltagarna upplevde att ämnen har undvikits av föredragshållaren eller att det uppstått missförstånd som inte klarats ut (Figur 2). Överlag har stämningen varit god på mötena och deltagarna har känt sig trygga (Figur 3).



**Figur 2.** Deltagarnas upplevelse av interaktionen med föredragshållaren. Svarsskala 1 = inte alls, 5 = väldigt mycket.

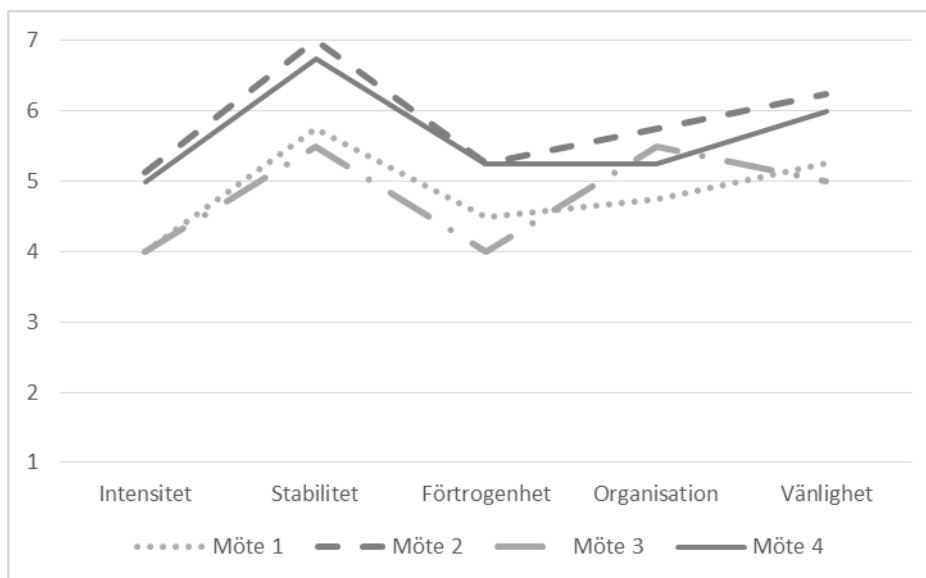


**Figur 3.** Deltagarnas upplevelse av stämningen i gruppen under mötet. Svarsskalor 1 = mycket otrygg, 5 = mycket trygg; 1 = mycket dålig, 5 = mycket bra.

***Föredragshållarnas upplevelse av den sociala situationen under mötena.***

Föredragshållarna bedömde sin upplevelse av den sociala situationen omedelbart efter mötena i fem dimensioner. Alla fyra möten uppvisar liknande profiler. Resultaten tyder på att det varit en medelmåttig intensitet i det sociala samspelet under mötena, att det funnits stabilitet i interaktionen mellan människor, vilket speglar frånvaro av stress och konflikt i de sociala relationerna. Föredragshållarna har känt sig väl förtrogna med den här typen av sociala interaktioner. Organisationen av det sociala samspelet har upplevts som målinriktat och planerat. Det psykosociala klimatet har också

innehållit en övervikt av uttryck av positiva känslor. Den psykosociala miljön kan därmed beskrivas ha varit god under mötena och en liknande social interaktion har skapats vid alla fyra mötestillfällena.



**Figur 4. Föredragshållarnas bedömning av den sociala situationen under mötena. (1 = litet, 7 = mycket).**

### **Meta-kommunikation**

Totalt identifierades meta-kommunikation vid 249 tillfällen under de fyra informationsmötena. Den överlägset vanligaste koden är att *talaren adresserar sig själv*, 34% av de meta-kommunikativa sekvenserna har kodats på detta sätt. (Med 'sekvens' menas i allmänhet flera turer där olika talare svarar på varandra. I ett föredrag kan dock en sekvens bestå av flera turer från endast en talare). Meta-kommunikation där talaren adresserar sig själv förekommer av tre olika slag: I självpresentation, som intentionsmarkör och som markör för giltighetsanspråket i en kunskapsrepresentation. Självpresentationer görs av föredragshållaren genom att hänvisa till erfarenheter som de har gjort, eller till anställningar eller kompetenser som de har. Självpresentationerna görs igenom hela föredraget och kan initieras både av föredragshållaren själv, eller av en fråga eller ett påstående från en deltagare.

Meta-kommunikation där talaren adresserar *den andre* abstrakt utan utrymme för eller förväntan om svar förekommer i 20% av de meta-kommunikativa sekvenserna. Detta är då föredragshållaren i sitt tal benämner deltagarna i mötet, och deras intentioner eller erfarenheter som ett led i sin retoriska uppbyggnad av ämnet, utan att markera att ett svar väntas. Denna kod skapades induktivt under informationsmötena. Så här kan en meta-kommunikativ tur av detta slag vara konstruerad:

F Om det ändå är så att ni vill komma nära björn så tänkte jag att vi skulle titta på filmklipp. Jag tror att även om ni inte är björnkännare så tror jag att ni förstår vad björnen vill när ni ser det här eller hur?  
[mummel]

När föredragshållare använder sig av abstrakt adressering av deltagarna uppvisas en inkludering av deltagarna; att de är i föredragshållarens åtanke, samtidigt som den asymmetriska initiativfördelningen bekräftas. I vissa användningar av denna icke-dialogiska meta-kommunikativa form sker en tillskrivning av identitet till deltagarna; det uttrycks en förmodan om hur de är, vad de vet, gör och vill. Eftersom adresseringen av deltagarna är abstrakt, icke-dialogisk kan identifikationen bli fel utan att det blir meta-kommunikativt uppmärksammat. På så sätt utsätter sig en föredragshållare för en risk då hen tillämpar abstrakt, icke dialogisk adressering av den andre.

Meta-kommunikation som adresserar *kommande samtalssekvens* (17%) är då den som talar frågar om eller knyter an till sådant som de väntar sig ska hända i samtalet senare. Denna form av metakommunikation görs av såväl föredragshållaren som av andra deltagare. En vanlig typ av sekvens är när en deltagare ställer en fråga, och föredragshållaren svara att ”vi kommer till det”. Det förekommer också i en annan variant där en deltagare frågar ”kommer du att ta upp xxx”. Också dessa sekvenser bekräftar den ömsesidiga uppfattningen att mötet har en asymmetrisk initiativfördelning; deltagarna är överens om att det är föredragshållaren som bestämmer vad som ska tas upp och när. Dessa olika varianter av meta-kommunikation som adresserar kommande samtalssekvenser fyller viktiga funktioner för samordningen av det gemensamma projektet att genomföra ett informationsmöte.

I dessa informationsmöten förekommer också rikligt med metakommunikation som adresserar *föregående samtalssekvens* (16%). Det är kommentarer eller referenser tillbaka till något som tidigare sagts under mötet och det kan gälla bokstavligen den föregående turen, eller något som sagts längre tillbaka. Föredragshållarna refererar ibland tillbaka till något de själva sagt, som för att påminna om dispositionen i föredraget, eller för att påminna om något som motiverar det som de pratar om just då. På liknande sätt förekommer det att andra deltagare ställer frågor om eller kommenterar med referens till något som sagts tidigare. En speciell form av meta-kommunikation som adresserar en föregående samtalssekvens är då en deltagare ställer en fråga och föredragshållaren värderar frågans betydelse eller relevans:

D Om man kommer nära ett ide? Kan man överraska björnen då?  
F Jätteintressant fråga. Men gör du mycket ljud från dig...

Som synes använder föredragshållarna flera olika varianter på positivt värderande bedömningar av de frågor som ställs. Det förekommer också att frågor inte värderas:

F Vi kommer till det. Jag låter den frågan vara hängande.

Även om dessa fyra informationsmöten har en asymmetrisk initiativfördelning, där föredragshållarna dominerar, så förekommer det också rikligt med interaktion mellan deltagare och föredragshållare. I denna interaktion förekommer metakommunikation där den som talar, ofta föredragshållaren, ibland en deltagare, adresserar en annan aktör *i en konkret, dialogisk fråga med förväntan om svar* (15%). Detta förekommer då föredragshållaren frågar om deltagarnas erfarenheter och när deltagare frågar föredragshållarna om deras erfarenheter. Dessa frågor fungerar som relevanskontroll; föredragshållaren visar att deltagarnas erfarenheter av det som föredraget handlar om är relevanta.

Olika meta-kommunikativa adresseringar av den som talar, och av den andre görs i dessa informationsmöten, men det förekommer också meta-kommunikation som *adresserar talaren och andra deltagare som "vi"* (6%), även om det inte är lika vanligt. Denna meta-kommunikation görs av både föredragshållare och deltagare, ofta i samordning, dispositionsprat eller ämnesbyte. Det fungerar som en bekräftelse på att detta informationsmöte är något som 'vi' åstadkommer tillsammans.

F Jag tänkte att vi skulle titta på lite spårtecken

Meta-kommunikation används utöver att adressera kommunikationssituationens deltagare (talaren själv, den andre, och vi som kommunicerar), och föregående och kommande kommunikationssekvenser, till att uppmärksamma och förebygga potentiella problem i kommunikationen som kan uppfattas som hot mot förståelse, så som *missförstånd* (11%), *begrepps betydelse* (5%), *missstro* (4%), *oenighet* (2%). I vårt material förekommer denna typ av meta-kommunikativa sekvenser i alla möten. Begreppsförklaringar sker ofta på initiativ av föredragshållaren själv, som förtydligar termer, ord och modeller som de använder utan att förklaringen föranleds av en fråga. Ibland sker begreppsförklaringar på uppmaning av deltagare som ber om en förklaring av ett begrepp.

F Honornas revir överlappar, dvs att de befinner sig..

Missförstånd identifieras och repareras av såväl föredragshållaren som av deltagare, och ibland genom fler-turs växelspel. Adresseringen av missförstånd är ofta otydligt eller ofullständigt uttalade, och ibland genom gemensamt kommunikativt arbete, där tvekan och frågande ton leder till att en deltagare rättar.

F Ett fall var i...Hälsingland?

D Jämtland

Misstro och oenighet förekommer i få enstaka fall, då deltagare eller föredragshållare uttrycker tvivel på riktigheten i ett kunskapsanspråk, ibland

genom flera växelvisa turer. I detta exempel är det en deltagare som adresserar trovärdigheten hos ett uttalande av en föredragshållare:

D Vet man det eller är det ett politisk uttalande?  
F Jag är ju forskare och inte anställd vid länsstyrelse, så inte politiskt bunden...

I vårt sista exempel så uttalar en deltagare sitt förtroende för riktigheten i den information som framkommit under mötet:

D Så här [refererar till informationsmötet] får man ju reda på verkligheten.

Utöver att identifiera och koda förekomst av meta-kommunikation, har också 23 sekvenser där rädsla för björn uttryckligen adresseras (8%) identifierats. Dessa visar att såväl deltagare som föredragshållare är väl medvetna om att syftet med informationsmötet är att minska deltagarnas rädsla för björn. De bekräftar det gemensamma kommunikativa projektet för varandra. I en del fall talas det om rädsla som något generellt och abstrakt, i en del fall är det konkreta berättelser om situationer där deltagaren eller någon annan varit rädd för björn.

Fördelning mellan de olika kategorierna av meta-kommunikation i alla fyra mötena speglar med små avvikelser fördelningen i de olika enskilda mötena.

### ***Självrapporterad rädsla före och efter informationsmötet***

Deltagarna skattade sin rädsla för att möta björn i skogen före mötet (T1:  $m = 7.30$ ,  $SD = 2.26$ ) och omedelbart efter mötet (T2:  $m = 4.86$ ,  $SD = 2.68$ ). En variansanalys med inom-individdesign visade att rädslan minskade signifikant ( $F(1, 96) = 142.45$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.60$ ). Effektstorleken visar på en stor skillnad mellan de två mättillfällena.

Deltagarnas skattningar visar också att två viktiga faktorer för den upplevda rädslan för rovdjur, nämligen den upplevda sårbarheten och den sociala tilliten till förvaltande myndigheter förändrades efter informationsmötena. Deltagarna i upplevde före mötet viss sårbarhet i ett eventuellt möte med björn. Denna upplevelse förändrades signifikant och med stor effekt efter mötet, då deltagarna knappast upplevde någon sårbarhet (Sårbarhet: T1  $m = 3.50$ ,  $SD = 0.75$ , T2  $m = 2.37$ ,  $SD = 0.68$ ,  $F(1, 96) = 246.80$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.72$ ). Den sociala tilliten var före mötet på en medelmåttig nivå, och ökade något, men signifikant efter mötet (Social tillit: T1  $m = 3.30$ ,  $SD = 0.94$ , T2  $m = 3.59$ ,  $SD = 0.80$ ,  $F(1, 96) = 22.20$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.19$ ). Dessa resultat är i enlighet med förväntningarna för frågeställning 1 och bekräftar tidigare studier av informationsmöten om björn (Johansson et al. 2017).



### ***Rädsla mätt med experimentella uppgifter***

En variansanalys (2 Mättillfälle (T1/T2) x 3 Harbildskombination (bara hare/hare och björn/hare och räv) med inom-individdesign för responstidsdata från korrekta responser i *sökuppgiften* visade att den generella responstiden förändrades mellan T1 och T2, vilket visades av en huvudeffekt av Mättillfälle ( $F(1.26) = 7.75, p = 0.02, \eta_p^2 = 0.23$ ). Detta resultat tyder på en inlärningseffekt för uppgiften.

Analysen av *sorteringsuppgiften* (en 2 Mättillfälle (T1/T2) x 2 Sida av skärmen (vänster/höger) x 2 Typ av stimulus (bild/ord) variansanalys med inom-personsdesign för responstidsdata från korrekta responser i sorteringsuppgiften) visade att deltagarna reducerade responstiden från T1 (1.76s) till T2 (1.48s). Detta visades av en huvudeffekt av Mättillfälle, ( $F(1.26) = 7.48, p < 0.02, \eta_p^2 = 0.22$ ). Försöksdeltagarna var generellt långsammare att sortera ord (1.78s) än att sortera bilder (1.54s), vilket visades av en huvudeffekt av Sida av skärmen,  $F(1.26) = 20.97, p < 0.01, \eta_p^2 = 0.45$ . Dessa resultat beror sannolikt på inlärning samt testkonstruktionen.

Däremot identifierades en tendens till förändrade responstider av betydelse för sammanhanget. Före informationsmötet tog det längre tid att sortera björnbilder med positiva ord (T1: 1.80s) än att sortera harbilder med negativa ord (T1: 1.71s). Efter informationsmötet var det ingen skillnad att sortera björnbilder och positiva ord tillsammans (T2: 1.48s) jämfört med att sortera harbilder och negativa ord (T2: 1.49s). Detta visades av en tendens till en interaktion mellan Sida av skärmen x Mättillfälle, ( $F(1.26) = 2.87, p = 0.10, \eta_p^2 = 0.10$ ). Den identifierade tendensen går i förväntad riktning för reducerad rädsla.

### ***Faktorer bakom förändringen i upplevd rädsla***

Bidraget av olika variabler i förändringen av upplevd oro och rädsla testades i en hierarkisk regressionsanalys med differensen i rädsla mellan T1 och T2 som utkomstvariabel. Kön, ålder, upplevelsen av mötessituationen, förändring i faktakunskap, förändring i social tillit och förändring i upplevd sårbarhet introducerades i sex steg som prediktorvariabler. I den slutliga regressionsmodellen kunde totalt 27% av variationen i förändringen av rädsla prediceras. Förändring i upplevd sårbarhet och mötesupplevelse var de enda enskilda variabler som i den slutliga modellen bidrog signifikant till att predicera variationen i förändrad rädsla (Tabell 1 & 2).

Tabell 1. Variabler i regressionsanalysen, medelvärde och standardavvikelse.

<i>Variabler i analysen</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>
Utkomstvariabel		
Δ Upplevd rädsla	-2.44	2.01
Prediktor variabler		
Kön 1=kvinna 2=man		
Ålder	54.29	14.93
Mötesupplevelse	1.43	0.50
1=bra 2=mycket bra		
Δ faktakunskap	1.05	1.51
Δ tillit	0.29	0.61
Δ sårbarhet	-1.12	0.70

Tabell 2. Hierarkisk regression med förändring av upplevd rädsla som utkomstvariabel (N = 97).

<i>Slutlig regressionsmodell</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	<i>β</i>
<b>Konstant</b>	-1.56	0.97	
<b>Kön 1=kvinna 2=man</b>	0.60	0.46	0.13
<b>Ålder</b>	0.02	0.01	0.12
<b>Mötesupplevelse</b>			
<b>1=bra 2=mycket bra</b>	-1.03	0.36	-0.26**
<b>Δ faktakunskap</b>	0.15	0.12	0.11
<b>Δ tillit</b>	-0.44	0.30	-0.14
<b>Δ sårbarhet</b>	0.94	0.27	0.33***

$R^2 = .31$ ,  $R^2$  adj = .27,  $p < .001$ ), \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

### *Rädsla för att möta björn i skogen sex månader senare*

Sex månader efter informationsmötet rapporterar de 69 deltagare som besvarat det uppföljande frågeformuläret fortfarande signifikant lägre rädsla för att möta björn i skogen än vad de gjorde före informationen (variansanalys med inom-individdesign. T1:  $m = 7.15$ ,  $SD = 3.43$ , T2:  $m = 4.90$ ,  $SD = 2.76$ , T3:  $m = 5.63$ ,  $SD = 2.57$ ,  $F(2, 67) = 44.89$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.57$ ). Deltagarna uttrycker också i medeltal att de haft viss nytta av erfarenheterna från informationsmötet i sin vardag ( $m = 3.53$ ,  $SD = 0.99$ , 1 = ingen nytta, 5 = hög nytta). Detta uttrycks i deltagarnas egna ord huvudsakligen inom tre kategorier: en allmän minskad oro och ökad trygghet när man vistas i skogen, att man specifikt har ökade kunskap om björn och björnens agerande som ger en känsla av säkerhet, och att man har fått kunskaper som man kan dela med sig av till andra som känner oro. Däremot tycks inte informationsmötet medfört någon signifikant beteendeförändring. Deltagarna rapporterar som grupp att de undviker olika aktiviteter i skogen i ungefär samma utsträckning före mötet ( $m = 2.36$ ,  $SD = 0.82$ ) och efter mötet ( $m = 2.20$ ,  $SD = 0.89$ ). De ser inte heller själva att deras sätt att röra sig i skog och mark har förändrats i någon större

utsträckning ( $m = 2.79$ ,  $SD = 1.07$ , 1 = ingen förändring 5 = stor förändring). De deltagare som säger sig ha förändrat sitt beteende på något vis nämner särskilt att de gör mer ljud och hörs i skogen, de har fått en ökad trygghetskänsla och tycker sig våga lite mer, och att de är mer uppmärksamma på spårtecken av björn. Tre deltagare uttrycker dock att deras rädsla fortfarande är stark sex månader efter informationen.

## Diskussion

Den här studien visar att det är relevant att bjuda in till informationsmöten när allmänheten i björnområden uttrycker oro och rädsla för att möta björn i skogen. Sådana möten kan bidra till minskad självrapporterad rädsla för att möta björn bland människor som är motiverade att delta i mötet. Resultatet bygger både på deltagarnas skattning av upplevd rädsla och deras egna formuleringar i fritextsvar. I de experimentella uppgifterna kunde endast en tendens i riktning mot reducerad rädsla identifieras. Effekter kunde påvisas för informationsmöten med samma innehåll och upplägg, men med två olika erfarna föredragshållare med personlig erfarenhet av björnmöten. Resultaten från frågeformulären visar också att effekten på upplevd rädsla för de flesta deltagarna är bestående över tid.

Ökade faktakunskaper bland människor som redan har viss kännedom om björn och björnsår i naturen tycks inte ha någon direkt effekt på rädsla. Detta är i linje med tidigare forskning kring t ex samband mellan kunskap och attityder (Heberlein 2012). Istället är det som framgick av regressionsanalysen och i enlighet med den psykologiska forskningen viktigast att presentera information som ger deltagare som känner oro förutsättningar att förändra sin tolkning av ett eventuellt björnmöte avseende björnens farlighet, göra björnens beteende mer förutsägbart samt ge verktyg för hur individen själv bör reagera (Johansson et al. 2012; 2016b). Detta kräver ödmjukhet och lyhörddhet, föredragshållaren måste lyssna in åhörarnas funderingar och behov av information snarare än att fokusera på vad föredragshållaren själv ser som de intressantaste biologiska forskningsrönen. I den aktuella studien följdes samma principer för val av innehåll som tidigare använts i en pilotstudie av informationsmöten och guidade turer riktade till människor som uttrycker oro för att möta björn (Johansson et al. 2016c; 2017). Deltagarna uttrycker med egna ord att vetskapen om att björnen undviker människan och hur man själv ska bete sig om man vill undvika björn såsom att göra sig hörd i skogen som särskilt viktig information. Deltagarna beskriver också att de fått bekräftat att de inte behöver känna sig oroliga i skogen.

Även den sociala tilliten till förvaltande myndigheter ökade, men detta hade ingen signifikant effekt på förändringen av upplevd rädsla. Detta resultat är i linje med tidigare studie som visat att social tillit har en större betydelse i förhållande till oro för att möta varg särskilt bland boende i vargområden än för oro för att möta björn (Johansson et al. 2012; 2016b). Den sociala tilliten

utgör dock en grundläggande förutsättning i kommunikationen om rovdjursförvaltning och måste därför beaktas i sammanhanget. I de studerade informationsmötena har föredragshållarna byggt tillit till sin kompetens genom att referera till personliga erfarenheter för att hitta exempel och prata om dessa utifrån deltagarnas perspektiv och mötessituationer som kan uppstå i deras vardag.

En viktig komponent i möteskontexten är att skapa en god stämning som ger en stabil, trygg och tillitsfull social situation på mötet där alla deltagares frågor bemöts likvärdigt. Detta betyder att utformningen av informationsmöten måste beakta både valet av sakinnehåll och interaktionen med deltagarna, hur informationen kommuniceras och hur meta-kommunikationen ser ut. Den sociala situationen under mötena beskrivs som positiv både av deltagare och föredragshållare. Observationerna av meta-kommunikationen visade att de studerade informationsmötena hade en asymmetrisk initiativfördelning, där föredragshållaren dominerar, samtidigt som tonen var inkluderande och med inslag av dialog. Deltagarna adresserades av föreläsaren och kunde i sin tur själva adressera såväl föredragets innehåll och kommunikationens former, men gjorde det i ganska liten utsträckning. Av meta-kommunikationen framgick också att föredragshållaren och deltagarna hade ömsesidiga förväntningar på att kommunikationen skulle vara asymmetriskt fördelad. Detta framgick av initiativfördelningen, av den rikliga mängden metakommunikation där föredragshållaren adresserade sig själv och den andre som retoriska figurer utan förväntan om svar och av att det inte förekom någon meta-kommunikation där den asymmetriska rollfördelningen ifrågasattes. Det förekommer endast små variationer i kodningen av meta-kommunikationen av de fyra olika mötena, vilket tyder på att mötena haft i stort sett samma karaktär oavsett föredragshållare.

De experimentella uppgifterna är ursprungligen utvecklade baserade på paradigmet för att mäta rädsla hos personer med spindel- eller ormfobier. Uppgifterna har tidigare i fullt format differentierat mellan personer som själva rapporterat att det varit rädda eller icke-rädda för björn (Flykt et al. 2013). Sannolikt har kortversionerna av uppgifterna, som var nödvändiga att använda i det här sammanhanget pga av tidsbegränsningar, inte varit tillräckligt känsliga för den aktuella målgruppen. En annan förklaring är att deltagarna som satt flera tillsammans i ett rum distraherats av varandra och det därför blivit allt för mycket ”brus” i mätningarna. Nya mer robusta experimentella uppgifter behöver utvecklas.

En avvikelse från den ursprungliga projektplanen är att den aktuella studien helt bygger på en inom-individdesign utan en regelrätt kontrollgrupp. Detta beror på praktiska omständigheter i rekryteringsprocessen av deltagare. Istället kommer jämförelser mellan deltagare som fått olika former av information att göras inom ramen för det större forskningsarbetet om oro och rädsla för att möta björn. Dessa delstudier är finansierade inom

projektet Brown bear behaviour and human perception – continued, Miljødirektoratet, Norge som sluttrapporteras 2018.

## Nytta för förvaltningen – slutsatser och förslag

Ökande rovdjurspopulationer i den svenska naturen innebär sannolikt att fler människor kommer att beröras av de stora rovdjurens närvaro. Detta skapar hos en del människor oro och rädsla som hindrar dem från att röra sig i skog och mark som förut. Rovdjursförvaltningen behöver hitta olika vägar för att kunna svara på allmänhetens oro för att möta stora rovdjur bland annat björn för att undvika negativa effekter på människors välbefinnande, hälsa och livskvalitet.

I vårt större forskningsarbete kring människors oro och rädsla för att möta rovdjur i naturen ingår även utvärderingar av guide turer där samma information har presenterats för en mindre grupp deltagare, som samtidigt exponerats för björn habitat antingen genom att vandra i ett björnområde eller i en rovdjurspark. I en annan delstudie utvärderas av informationsmöten riktade till andra målgrupper, däribland personer som utbildar sig till naturguider. Sammantaget kommer de olika delprojekten att kunna ge mer övergripande slutsatser och rekommendationer framöver kring hur människor som uttrycker olika grad av oro och rädsla för att möta björn kan bemötas på ett adekvat sätt. Med utgångspunkt från resultaten av den aktuella studien kan såhär långt följande slutsatser dras:

- Informationsmöten *kan* bland människor som själva är motiverade att delta bidra till minskad oro och rädsla för att möta björn i skogen.
- Informationens innehåll och interaktionen mellan föredragshållare och deltagare måste stödja en förändring av tolkningen av vad ett eventuellt möte med björn innebär hos deltagarna.
- Ett ensidigt fokus på att ge ökad faktakunskap är inadekvat. Valet av information bör utgå från en förståelse av psykologiska faktorer som är centrala för oro och rädsla såsom upplevd sårbarhet och social tillit samt lyhörddhet för de närvarande deltagarnas behov.
- Den sociala situationen under mötet bör karaktäriseras av en meta-kommunikation mellan föredragshållare och deltagare som skapar en tillitsfull och trygg stämning.

De informationsmöten som låg till grund för den här studien utgör ett exempel på hur informationsmöten kan genomföras. Interaktionen mellan representanter för förvaltande myndigheter och allmänhet kan ta många olika former. Flera av de identifierade faktorerna relaterade till såväl

informationens innehåll och dess kontext är sannolikt relevanta att beakta i andra former av interaktion mellan förvaltning och en allmänhet samt i kommunikationen om de andra stora rovdjuret. Deltagarna refererade till upplevelsen av att delta i informationsmötena som mycket positiv och efterfrågade liknande information för t e x varg. Vidare studier bör också systematiskt analysera hur det ser ut i viltförvaltningens dagliga kontakt med en allmänhet som uttrycker oro för stora rovdjur.

## Tack

Författarna vill rikta ett tack till Rovdjurscentret De5Stora i Järvsö som stått som värd för informationsmötena och bistått med lokaler. Ett särskilt tack till Linda Thelin som har gjort ett fantastiskt arbete med att rekrytera deltagare till studien.

## Referenser

- Baruch-Mordo, S., Breck, S.W., Eilson, K.R., & Broderick, J. (2011). The Carrot or the Stick? Evaluation of education and enforcement as management tools for human-wildlife conflicts *PLOS ONE*, 6: e15681
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. New York: Ballantine Books.
- Bruskotter, J.T. & Wilson, R. (2014). Determining where the wild things will be: Using Psychological theory to find tolerance for large carnivores. *Conservation Letters*, 7, 158-165.
- Chapron, G., et al.. (2014). Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science*, 346, 1517–1519.
- Dunn, W.C., Elwell, J.H. & Tunberg, G. (2008). Safety education in bear country: Are people getting the message? *Ursus*, 19, 43-52.
- Ericsson, G., Sandström, C., Kindberg, J., & Støen, O.-G. (2010). *Om svenskars rädsla för stora rovdjur, älg och vildsvin*. Report 2010:1. Umeå, Sweden: Swedish University of Agricultural Sciences
- Espinosa, S. & Jacobson, S.K. (2012). Human-wildlife conflict and environmental education: evaluating a community program to protect the Andean Bear in Ecuador. *Journal of Environmental Education* 43: 55-65.
- Flykt, A., Johansson, M., Karlsson, J., Lindeberg, S., & Lipp, O. (2013). Fear of wolf and bear. *Human Dimensions of Wildlife*, 18, 416-443.

- Frank, J., Johansson, M. & Flykt, A. (2015). Public attitudes towards the implementation of management actions aimed at reducing human fear of brown bears and wolves. *Wildlife Biology*, 21, 122-130.
- Gore, M.L., Knuth, B.A., Scherer, C.W & Curtis, P.D. (2008). Evaluating a conservation investment designed to reduce human-wildlife conflict. *Conservation Letters* 1: 136-145.
- Heberlein, T. (2012). *Navigating Environmental Attitudes*. Oxford: Oxford University Press.
- Jacobs, M., Vaske, J.J., Dubois, S. and Fehres, P. 2014. More than fear: role of emotions in acceptability of lethal control of wolves. *European Journal of Wildlife Research* 60: 589-598
- Johansson, M., Karlsson, J., Pedersen, E. & Flykt, A. (2012). Factors governing human fear of brown bear and wolf. *Human Dimensions of Wildlife*, 17, 58-74.
- Johansson, M., Ferreira, I. Støen, O-G., Frank, J. & Flykt, A. (2016a). Targeting human fear of large carnivores — Many ideas but few known effects. *Biological Conservation*, 20, 261–269.
- Johansson, M., Sandström, C., Pedersen, E., & Ericsson, G. (2016b). Factors governing human fear of wolves: moderating effects of geographical location and standpoint on protected nature. *European Journal of Wildlife Research*. 62, 749-760.
- Johansson, M., Støen, O-G. & Flykt, A. (2016c). Exposure as an Intervention to Address Human Fear of Bears. *Human Dimensions of Wildlife*, 21, 311-327.
- Johansson, M. Frank, J. Støen, O. G. & Flykt, A (2017). An Evaluation of Information Meetings as a Tool for Addressing Fear of Large Carnivores. *Society and Natural Resources*. 30, 281-298.
- Kindberg, J., Swenson, J. E., Ericsson, G., Bellemain, E., Miquel, C., & Taberlet, P. (2011). Estimating population size and trends of the Swedish brown bear (*Ursus arctos*) population. *Wildlife Biology*, 17, 114–123.
- Lu, H., Siemer, W.F., Baumer, M.S., Decker, D.J. & Gulde, A. (2016). Effects of message framing and past experience on intentions to prevent human-coyote conflicts. *Human Dimensions of Wildlife*, 21, 506-521.
- Meadows, R., Reading, R.P., Phillips, M., Mehringer, & Miller, B.J. (2005). The influence of persuasive arguments on public attitudes toward a

proposed wolf restoration in the southern Rockies. *Wildlife Society Bulletin*, 33, 154-163.

Moser, G. 2009. Quality of life and sustainability: Toward person-environment congruity. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 351-357.

Redpath, S.M. et al. (2012). Understanding and managing conservation conflicts. *Trends in Ecology*, 28, 100-109.

Røskaft, E., Bjerke, T., Kaltenborn, B., Linnell, J.D.C. & Andersen, R. (2003). Patterns of self-reported fear towards large carnivores among the Norwegian public. *Evolution and Human Behavior*, 24, 184-198.

Sakurai, R. & Jacobson, S.K. (2011). Public perceptions of bears and management interventions in Japan. *Human–Wildlife Interactions*, 5, 123-134.

Sjölander-Lindqvist, A. Johansson, M. & Sandström, C. (2015). Individual and collective responses to large carnivore management: the roles of trust, representation, knowledge spheres, communication and leadership. *Wildlife Biology* 21, 175-185.

Slagle, K., Zajac, R., Bruskotter, J., Wilson, R., & Prange, S. (2013). Building tolerance for Bears: A communications experiment. *Journal of Wildlife Management*, 77, 863-869.

St John, F., Edward-Jones, G., & Jones, J.P.G. (2010). Conservation and human behaviour: lessons from social psychology. *Wildlife Research*, 37, 658-667.

Swenson, J.E., et al. (1999). Interactions between brown bears and humans in Scandinavia. *Biosph Conserv.* 2, 1–9.

Treves, A., Naughton-Treves, L. and Shelley, V. 2013. Longitudinal analysis of attitudes toward wolves. *Conservation Biology*, 27, 315-323.

Watzlavick, P., Bavelas, J.B. & Jacksson, D.D. (1967). *Pragmatics of human communication*. New York: Norton. Chapron, G., Kaczensky, P., Linnell, J.D.C., von Arx, M., Huber, D., Boitani, L., et al., 2014. Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science* 346, 1517–1519.



## Publikationslista

Johansson, M., Flykt A., Hallgren, L., Støen, O-G., & Frank, J. Evaluating of public information meetings to address fear of brown bear. Abstract accepted for oral presentation at Pathways Africa, Namibia, January 2018

Johansson, M., Hallgren, L. Montgomery, E, Støen, O-G., Frank, J., & Flykt, A. (in manuscript). The role of content and context in reducing fear of brown bears by public information meetings.

Rekommendationer för genomförande av informationsmöten om stora rovdjur. Publikation från Viltskadecenter riktad till Länsstyrelserna (klar våren 2018).

Ett reportage om informationsmötena gjordes av SVT  
<https://www.svt.se/nyheter/lokalt/gavleborg/bjornradsla-nu-ett-forskningsprojekt>

Populärvetenskapligt presenterade resultat från studien kommer att delges studiedeltagarna, rovdjursförvaltning, mfl under 2018.

## Finansiering

Viltvårdsfonden 750.000 SEK