

Att möta människors oro och rädsla för björn och varg

Praktiska råd och vetenskapligt
kunskapsunderlag

Maria Johansson, Ole-Gunnar Støen,
Jens Frank & Anders Flykt

INFO-serien 8893 | JUNI 2022



Beställningar

tel: +46 8-505 933 40

e-post: natur@cm.se

Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

106 48 Stockholm.

Tel: 010-698 10 00

e-post: registrator@naturvardsverket.se

www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-8893-4

© Naturvårdsverket 2022

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2022

Grafisk produktion: Make Your Mark

Illustration: Anna Pers Bräcke

Omslagsfoto: Johnér/Matilda Holmqvist

Innehåll

Naturvårdsverkets förord	5
Författarnas förord	6
Några facktermer	8
Introduktion	11
Del 1. Praktiska råd	13
Läsanvisning	14
1.1 Val av åtgärd	16
1.2 Informationsmöte	19
Situationer när informationsmöte kan vara lämpligt	19
Bjuda in till informationsmöte	20
Planera mötets storlek och målgrupp	21
Val av plats, lokal och möjlighet till fika	21
Förberedelse av mötet	21
Tidplan för möte	22
Var förberedd med faktakunskap	22
Möte som svar på en specifik situation	23
Flera föredragshållare	23
Genomförande	25
Inledning	25
Innehållet i fem sammanlänkade moduler	25
Fikapausen	27
Frågor under mötet och avslutande frågestund	27
Mötets avslut	28
1.3 Guidad vandring	30
Situationer när guidad vandring kan vara lämpligt	30
Viktiga förutsättningar för att lyckas som guide	31
Bjuda in till guidad vandring	31
Skapa grupper	31
Planera vandringen	32
Förberedelse av guidningen	33
Genomförande av vandringen	34
Avslut av guidad vandring	36

1.4 Uppföljning	39
Uppföljning och utvärdering är olika saker	39
Del 2. Vetenskapligt kunskapsunderlag	45
Till läsaren	46
2.1 Psykologi för att beskriva oro och rädsla för stora rovdjur	49
Vad är oro och rädsla?.....	49
Oro och rädsla för djur.....	50
Experimentella studier av oro och rädsla för björn och varg.....	52
Betydelsen av individens tolkningsprocesser i upplevelsen av oro och rädsla.....	54
Individens förutsättningar att hantera stress, oro, rädsla	58
2.2 Val och utformning av de studerade interventionerna	61
Val av intervention för forskningsstudierna	61
Interventionernas olika delkomponenter	64
Komponent 1: Forskningsbaserad kunskap gemensam för alla interventionerna.....	66
Komponent 2: Möjlighet till samtal: föredragshållarens/guidens roll	66
Komponent 3 och 4: Exponering och modellering av beteende.....	67
Utformning av utställningarna om björn	68
Utformning av informationsmöten om björn respektive varg.....	69
Utformning av guideade vandringar om björn.....	69
Komponent 5: Tillgång till teknik ljudskrämma för varg.....	70
Deltagarnas självrapporterade upplevelser av interventionerna.....	71
Deltagarnas upplevelser av interventioner som berörde björn.....	71
Deltagarnas upplevelser av interventionerna som berörde varg	72
2.3. Utvärdering av interventionernas effekter	77
Individuellt besök på rovdjursutställning utvärderad för björn	78
Deltagande i informationsmöte utvärderad för björn och varg.....	79
Deltagande i guideade vandringar om björn med exponering.....	82
Tillgång till ljudskrämma för varg.....	82
En jämförelse av effekterna avseende interventioner för björn.....	84
Exponering, modellering av beteende och att vara en del av en grupp.....	86
2.4 Övergripande slutsatser från forskningsstudierna	89
Slutsatser	89
Behov av fortsatt vetenskaplig utvärdering.....	92
Referenser	96
Appendix 1: Publikationer som ligger till grund för det vetenskapliga kunskapsunderlaget.....	101
Appendix 2: Söksträng	107

Naturvårdsverkets förord

Av propositionen *En hållbar rovdjurspolitik* framgår att det övergripande och långsiktiga målet för rovdjurspolitiken ska vara att varg, björn, järv, lodjur och kungsörn i Sverige ska uppnå och bibehålla gynnsam bevarandestatus enligt art- och habitatdirektivet, samtidigt som tamdjurshållning inte påtagligt försvåras och socioekonomisk hänsyn tas. Arterna ska långsiktigt kunna finnas kvar i den svenska faunan, och ha möjlighet att sprida sig i sina naturliga utbredningsområden. Det ska också råda en god samexistens mellan människa och stora rovdjur.

Människors oro och rädsla för stora rovdjur har under de senaste tio åren studerats inom tvärvetenskapliga samarbeten mellan miljöpsykologi, emotionspsykologi och viltekologi. Forskningen har fokuserat på att förstå underliggande orsaker till människors oro och rädsla samt att utveckla och utvärdera olika förvaltningsåtgärder för situationer då människor uttrycker rädsla för stora rovdjur.

Naturvårdsverket har tillsammans med norska Miljødirektoratet finansierat den här rapporten som består av två delar. Del 1 består av praktiska råd, framför allt riktade till länsstyrelsernas

tjänstemän. Den omfattar särskilt informationsmöten och guidade vandringar, vilka är två möjliga åtgärder som syftar till att minska människors oro och rädsla för björn och varg. Det finns flera andra åtgärder som är möjliga för att minska oro och rädsla, men de tas inte upp här.

Del 2 är en syntes av vetenskaplig kunskap om människors rädsla för att möta stora rovdjur, om möjliga förvaltningsåtgärder och om avvägningar vid användandet av olika åtgärder.

Rapporten är författad av Maria Johansson, Lunds universitet, Ole-Gunnar Støen, NINA Norge, Jens Frank, Sveriges lantbruksuniversitet och Anders Flykt, Mittuniversitetet. Författarna ansvarar själva för innehåll, slutsatser och rekommendationer.

Naturvårdsverket juni 2022

Claes Svedlindh
Chef Naturavdelningen

Författarnas förord

Den forskning som ligger till grund för rapporten har syftat till att öka förståelsen för oro och rädsla för björn och varg samt att utveckla och utvärdera interventioner som förvaltande myndigheter och andra aktörer kan använda som åtgärder i situationer där människor uttrycker oro för att möta björn och varg i naturen.

Idén till rapporten uppkom när vi i forskargruppen såg hur viktig vår tvärvetenskapliga kompetens var för resultaten av de interventioner vi testade. Om interventionerna skulle få största möjliga effekt behövde de genomföras enligt psykologiska principer i samspel med biologisk kunskap om rovdjur. Däremot framstod det som otillräckligt att enbart förmedla kunskap om rovdjuren. Om förvaltande myndigheter introducerar interventionerna som åtgärder i situationer där människor uttrycker oro och rädsla, bör åtgärden vara att erbjuda människor tillgång till någon av interventionerna under förutsättning att de själva önskar strategier för att kunna hantera sin oro för ett möte med björn eller varg i naturen.

Forskargruppen representerar kompetens inom miljöpsykologi, emotionspsykologi, ekologi och viltbiologi. Nära samarbeten har skett med forskare inom miljökommunikation och inom skandinaviska björnprojektet. Utvärderingarna har genomförts tillsammans med länsstyrelserna i de svenska rovdjurslänen, Viltskadecenter, Orsa Rovdjurspark, De 5 Stora i Järvsö i Sverige samt Besökscenter Rovdjur Flå i Norge. Vi vill framföra ett stort tack till alla som under åren hjälpt till med genomförande av interventioner och datainsamlingar. Särskilt tack till David Ahlqvist, Hans Blomgren, Sven Brunberg och kollegor, Ann Eklund, Karen Johanne Gulsvik och kollegor, Lars Hallgren, Christine Johnsen, Sofie Lindeberg, Emily Montgomerie, Eja Pedersen samt Linda Thelin och kollegor. Vi vill också tacka våra medförfattare till de vetenskapliga publikationerna och Johan Rahm som bistått i översättningen av texter mellan svenska och

norska. Forskningen som ligger till grund för det vetenskapliga kunskapsunderlaget har genomförts inom ramen för tvärvetenskapliga forskningsprojekt finansierade av Miljødirektoratet i Norge samt Formas, Naturvårdsverket (Viltvårdsfonden), och Crafoordska Stiftelsen i Sverige.

De praktiska råden har utformats med utgångspunkt från forskningsstudierna och kompletterats med praktiska erfarenheter från representanter från förvaltande myndigheter, besökscenter och kommuner med omfattande erfarenheter av rovdjur. Detta arbete har genomförts i en serie parallella arbetsseminarier i Norge och Sverige. Workshop 1 syftade till att identifiera i vilka situationer som de olika utvärderade interventionerna lämpar sig att introducera som en åtgärd. Workshop 2 syftade till att tydliggöra instruktioner för praktiskt genomförande av interventionerna. Workshop 3 syftade till att ta fram en modell för uppföljning och lärande för interventionernas praktiska genomförande. Vi vill tacka alla som har bidragit i arbetet med sina synpunkter och värdefulla praktiska erfarenheter.

Rapporten med praktiska råd och vetenskapligt kunskapsunderlag har finansierats med anslag från Naturvårdsverket i Sverige (anslag 331-20-006 och 331-20-007) och Miljødirektoratet i Norge.

De publikationer som utgör grunden för det vetenskapliga kunskapsunderlaget finns listade i Appendix 1.

Juni 2022

Maria Johansson,
Ole-Gunnar Støen,
Jens Frank &
Anders Flykt

Tack till alla som deltog i arbetsseminarium i Sverige:

Linda Andersson, Länsstyrelsen Jönköping

Anna Danell, Länsstyrelsen Norrbotten

Linda Ersson, Naturvårdsverket

Sara Hommen, Naturvårdsverket

Sebastian Olofsson, Länsstyrelsen Uppsala

Pernilla Thalin, Orsa Rovdjurspark

Linda Thelin, Rovdjurscentret De 5 Stora

Tack till alla som deltog i arbetsseminarium i Norge:

Victoria Gonzalez, Besøksenter Ovre Pasvik
nasjonalpark

Karen Johanne Gulsvik, Besøksenter
rovdyr Flå

Ida Glemminge, Statens naturoppsyn (SNO)

Erik Ola Helstad, Statens naturoppsyn (SNO)

Pia Helene Knosen Lund, Valer kommune

Christian Hillman, Statsforvalteren i Oslo
og Viken

Siv Grethe Aarnes, Miljødirektoratet

Susanne Hanssen, Miljødirektoratet

Några facktermer

Autonoma nervsystemet – en funktionell del av nervsystemet som sköter aktiveringen av kroppens organ. Autonoma nervsystemet är uppdelat i två delar. En del som sköter aktivering som är viktig för att ta individen ur farliga situationer (den sympatiska), och en del som sköter aktivering av matsmältning och reproduktiv aktivitet (den parasympatiska).

Coping/Coping-potential – Individens upplevda förmåga att kunna hantera en situation.

Emotion – Ett hypotetiskt begrepp som brukar definieras som bestående av tre eller fler komponenter. De tre komponenter som finns i alla vetenskapliga definitioner av emotion är; känsla (en subjektiv upplevelse), fysiologi (en kroppslig aktivering), och beteenden (som till exempel ansiktsuttryck, att ta ett steg bakåt, etcetera).

Effektstorlek/ar – ett statistiskt begrepp som används för att visa hur stor del av variansen i en datamängd som kan tillskrivas en viss förändring i variabler i till exempel individens miljö. Effektstorlekar kan beräknas på olika sätt till exempel som hur stor del av variationen i datamängden som en förändring bidrar med eller hur många standardavvikelser det är mellan två olika medelvärden.

Fobi – en stark, till stor del irrationell, rädsla.

Hudkonduktans – Ger ett mått på svettkörtelaktivitet. Svettkörtlarna får huvudsakligen signaler från den del av autonoma nervsystemet (den sympatiska) som är relaterad till beteenden som hjälper individen att hantera hotfulla situationer.

Intervention/er - används inom bland annat psykologisk forskning för att beskriva en förändring som introduceras för att studera om det kan ha effekt/er på psykiskt mående.

Kognitions- och beteendekonsekvenser – effekter av att till exempel exponeras för något som individen är rädd för på bland annat uppmärksamhet och reaktionstider (dessa effekter kan i praktiken ofta vara svåra att separera från varandra).

Korrelation – Samvariation mellan olika variabler.

Känsla – den subjektiva upplevelsen av emotion.

Livskvalitet – individens upplevelser av sitt välbefinnande avseende fysisk hälsa, psykiskt mående och livssituation.

Norm inkongruens – Något som är oförenligt med personens och/eller samhällets normer.

Omtolkningsprocesser – när tidigare värderingar i tolkningsprocesser omvärderas, se även tolkningsprocesser.

Rollmodell – en person vars beteende fungerar som en modell för andras beteenden i liknande situationer.

Rädsloobjekt – det som ger upphov till rädslan. I rädsla för stora rovdjur kan det vara både djuret och de situationer som rädslan är associerad med, som till exempel rädsla för angrepp på tamdjur, barn, eller den egna personen.

Social tillit – används här i vilken utsträckning man kan lita på personer som representerar olika institutioner i samhället.

STAI-T – ett etablerat frågebatteri inom psykologin som mäter generell ångestnivå hos människor.

Stress – Används som ett samlingsbegrepp för negativa emotioner (se emotion). Negativa emotioner kan vara svåra att precisera antingen för att de



har låg intensitet eller för att flera negativa emotioner uppstår samtidigt.

Symmetrisk interaktion – när den verbala metakommunikationen (se även verbal metakommunikation) går åt båda hållen i samtal mellan två personer, till exempel från en föredragshållare till en åhörare och från åhöraren tillbaka föredragshållaren.

Tolkningsprocesser – Värderingar av potentiellt viktiga förändringar i individens miljö i relation till individens mål.

Uppmärksamhetsprocesser – Olika mentala processer som styr vad människans uppmärksamhet riktas mot.

Verbal metakommunikation – Handlar om hur den muntliga kommunikationen sker mellan två personer, till exempel föredragshållare och åhörare.

Åtgärd – ett ingripande som görs (inom praktisk verksamhet) under antagandet att det har en önskad effekt.



Introduktion

Människor kontaktar då och då förvaltande myndigheter och andra organisationer för att uttrycka sin oro och rädsla för stora rovdjur. I vetenskapliga studier av allmänheten i Sverige och Norge rapporterar människor oro och rädsla för att möta björn och varg i naturen (Ericsson et al., 2010; Skogen et al., 2018; Dressel et al., 2021). Den här rapporten består av praktiska råd och tillhörande vetenskapligt kunskapsunderlag som bygger på en serie tvärvetenskapliga forskningsstudier om människors oro och rädsla för att möta stora rovdjur i naturen.

Det vetenskapliga kunskapsunderlaget sammanfattar en serie studier om människors oro och rädsla för att möta björn och varg i naturen. Studierna syftar till att beskriva oro och rädsla för stora rovdjur samt att utveckla och utvärdera interventioner som avser att underlätta för människor att hantera oro för att möta rovdjur i naturen. En gemensam psykologisk utgångspunkt för studierna är att stress beroende på ständig oro och rädsla för ett upplevt hot i närmiljön medför försämrad livskvalitet. Stress har sin grund i människors personliga upplevelse oavsett antal rovdjur, bevarandestatus eller förvaltning. Studierna har huvudsakligen inkluderat människor som bor i etablerade rovdjursområden och fokuserat på interventioner som kan underlätta i människors vardagsliv inom rovdjursområden; enskilt besök vid rovdjursutställning, deltagande i informationsmöte om björn eller varg, deltagande i guidad vandring i terräng som björnar typiskt rör sig i, samt tillgång till ljudskrämma för varg. I de första studierna inkluderades björn, varg, lodjur och järv, men studierna har efterhand avgränsats mot de två arter som tycks vara mest rädslo-relevanta, björn och varg (Ericsson et al., 2010; Skogen et al., 2018).

Interventionerna har utformats med utgångspunkt från psykologisk teori och förvaltningens etablerade praktik. Alla de utvärderade

interventionerna inkluderar information om de stora rovdjuren. Deltagarna har frivilligt medverkat till att utvärdera interventionerna. Detta innebär att resultaten, som effekterna av interventioner bygger på, är att människor varit personligen motiverade till att hitta strategier för att hantera sin oro och rädsla. Detta innebär sannolikt att deltagarna i de flesta fall har haft en inre drivkraft att uppnå någon form av förändring. De effekterna som vi redovisar kan inte förväntas om människor deltar i interventioner genom yttre påtryckningar eller av andra skäl än att de faktiskt vill påverka sin upplevda oro och rädsla.

De praktiska råden avser informationsmöten och guidade vandringar. Dessa två har, baserat på forskningsresultat och praktisk genomförbarhet, bedömts som mer lämpliga att introducera som åtgärder. Praktiska råd för att välja, planera, genomföra och följa upp informationsmöten och guidade vandringar har tagits fram i en serie arbetsseminarium med representanter från förvaltande myndigheter, rovdjurscenter och kommuner i Sverige och Norge. De praktiska råden ger vägledning för förvaltande myndigheter och organisationer som avser att införa någon av åtgärderna.

Forskningsstudierna har inkluderat både informationsmöten, som initierats som svar på människors oro och rädsla i en specifik situation med rovdjur, och som svar på generell oro och rädsla för att möta rovdjur i naturen. En generell oro och rädsla för att möta rovdjur är en lågmäld, men ständigt närvarande stress. Inom förvaltningen finns mest erfarenhet av att bjuda in till informationsmöten vid en specifik situation med rovdjur. Denna skillnad återspeglas i råden för informationsmöten.

Del 1

Praktiska råd

Till läsaren

Den här delen av rapporten ger praktiska råd för hur förvaltande myndigheter och organisationer kan möta människors oro och rädsla för att möta björn och varg i naturen genom att erbjuda tillgång till olika åtgärder. Råden bygger på en serie tvärvetenskapliga studier baserat på psykologisk teori och utvärdering av fyra olika interventioner. Både hur interventionerna genomfördes och vilken kunskap som förmedlades var viktigt för upplevelsen och därmed effekterna av interventionerna.

De praktiska råden fokuserar på informationsmöten om varg och björn samt guidade vandringar i terräng typisk för björn. Dessa två former av interventioner kan genomföras som åtgärder av olika personer, i olika sammanhang och platser och har i de vetenskapliga studierna visat positiva effekter för människor som varit motiverade att hantera sin oro och rädsla.

De praktiska råden ger stöd för att kunna genomföra åtgärder med dokumenterad effekt på ett motsvarande sätt. Först beskriver vi i vilka sammanhang de olika åtgärderna erfarenhetsmässigt lämpar sig bäst att införa. Därefter beskriver vi hur informationsmöten om björn och varg genomförs och hur en guidad vandring i typisk björnterräng genomförs. Avslutningsvis behandlas behovet av uppföljning för att öka lärandet om åtgärdernas genomförande hos arrangörerna.

Beskrivningarna och råden är baserade på hur interventionerna genomfördes i forskningsstudierna, med vikt på de moment som är viktiga för de positiva effekter som dokumenterades i forskningsstudierna. Råden har också kompletterats med erfarenheter från förvaltande myndigheter och rovdjurscenter som bedriver liknande aktiviteter i både Sverige och Norge. Det framgår i texten vad som är rådet för varje moment av genomförandet och vilka praktiska erfarenheter det bygger på och vad som gjordes i det motsvarande momentet i forskningsstudierna.

Den biologiska kunskapen som guider och

föredragshållare informerade om vid informationsmöten och guidade vandringar bygger på vetenskaplig kunskap som huvudsakligen tagits fram av skandinaviska björnprojektet och skandinaviska vargforskningsprojektet (Skandulv). I rapporten ges en översikt över de viktigaste biologiska teman som föredragshållare och guider måste ha kunskap om samt hänvisningar till var uppdaterad kunskap om dessa teman kan inhämtas.

Det är viktigt att lägga märke till att den guidade vandringen enbart är utvärderad som åtgärd att erbjuda människor som uttrycker oro och rädsla för att möta björn. Motsvarande utvärdering har inte gjorts avseende hur guidade vandringar fungerar för oro och rädsla för att möta varg. Guddad vandring måste först vetenskapligt utvärderas innan praktiska råd kan utarbetas för att få bästa möjliga effekt.

1.1 Val av åtgärd



I forskningsstudierna ingick fyra olika interventioner: besök vid rovdjursutställning, deltagande i informationsmöte om björn eller varg, deltagande i guidad vandring i typisk björnterräng och tillgång till ljudskrämma för varg (se Del 2 för en beskrivning av studierna).

Vilka av dessa interventioner som kan vara lämpliga att genomföra som åtgärd i olika situationer och vilka faktorer som spelar roll när förvaltande myndigheter erbjuder människor som uttrycker oro och rädsla för björn eller varg tillgång till olika åtgärder, diskuterades vid ett arbetsseminarium tillsammans med praktiker från förvaltningen och rovdjurscentra.

I dessa diskussioner framkom att det lokala sammanhanget är av betydelse både avseende om förekomsten av rovdjur är etablerad eller tillfällig, och hur befolkat och tätbebyggt området är. Därutöver spelar en rad mer situationsspecifika

faktorer roll, till exempel hur rovdjuret i den specifika situationen agerar, hur människor reagerar och hur media bevakar och framställer situationen. Åtgärder kan också erbjudas av förvaltande myndigheter när de ser ett stort behov av att kommunicera (ny) information från förvaltningen. För var och en av åtgärderna identifierades sedan vilka faktorer som är typiska för valet av respektive åtgärd. Dessa faktorer kan ses som kriterier för att i en särskild situation eller inom ett specifikt geografiskt område avgöra vilken åtgärd som är mest passande. Ju fler kriterier som är uppfyllda, desto mer troligt att en åtgärd är lämplig att erbjuda (Se Översikt 1). Informationsmöte och guidad vandring är de två interventioner som i forskningsstudierna framstod som mest lämpliga att erbjuda som åtgärder. I följande kapitel beskrivs det praktiska genomförandet av dessa.

Översikt 1. Exempel på situationer när de studerade interventionerna kan vara lämpliga som åtgärder

Exempel på situation där utställning kan vara aktuell

- Området omfattar flera revir eller hemområden av stora rovdjur.
- Området har befintliga besökscentra som utställningen kan knytas till.
- Området är lokaliserat på ett sätt som gör att antalet människor som kan förväntas besöka utställningen är stort, det vill säga i närheten av en stor eller flera mindre orter eller vägar.

Exempel på situation där ljudskrämma kan vara aktuellt

- Det finns personer som upplever oro eller rädsla då de vistas utomhus.
- Det finns personer som är motiverade att använda ljudskrämmen.

Exempel på situation där informationsmöte kan vara aktuellt

- En ny rovdjursart har etablerat sig i området.
- Rovdjur har rört sig i bebyggelse till exempel vid förskola eller skola.
- Det har skett rovdjursangrepp på tamdjur eller sällskapsdjur.
- Myndigheter planerar att genomföra en eller flera förvaltningsåtgärder.
- Det finns ny information som myndigheter vill få ut.

Exempel på situation där guidad vandring kan vara aktuellt

- Det finns fast förekomst av stora rovdjur.
- Det finns personer med så stark rädsla att det begränsar deras vardag.
- Det finns personer som är motiverade att arbeta med sin rädsla.



1.2 Informationsmöten

Situationer när informationsmöten kan vara lämpligt

Målgruppen

Målgruppen för informationsmöte är personer som känner oro för att möta björn eller varg i naturen. Informationsmöte är en åtgärd som kan vara lämplig om:

- Björn eller varg har etablerat sig i området.
- Björn eller varg har rört sig i bebyggelse till exempel vid förskola eller skola.
- Det har skett angrepp av björn eller varg på tamdjur eller sällskapsdjur.
- Myndigheter planerar att genomföra en eller flera förvaltningsåtgärder.
- Det finns ny information som myndigheter vill få ut.

Viktiga förutsättningar för att lyckas som föredragshållare

Föredragshållaren måste visa förståelse för att deltagarna kan uppleva att de befinner sig i en utsatt situation. Erfarenhetsmässigt är det många människor som kommer till ett informationsmöte som känner sig stressade över en specifik situation med rovdjur. I forskningsstudierna hade föredragshållarna många års erfarenhet både av att kommunicera med allmänheten, eget fältarbete och forskning om stora rovdjur.

Föredragshållaren bör vara:

- Vänlig, förstående och tillmötesgående mot deltagarna.
- Väl förberedd och i förekommande fall väl påläst om den specifika situationen.

Föredragshållaren behöver vidare:

- Vara bekväm i rollen som föredragshållare.
- Ha omfattande erfarenhet och ämneskunskaper.
- Förmåga att presentera forskningsbaserad information vid möten riktade till en allmänhet med varierande grad av sakkunskap i ämnet.
- Kunna hålla isär och presentera data och erfarenheter från möten med björn/varg utan att kommentera politiska beslut eller ge uttryck för sina egna värderingar.

Flera föredragshållare som representerar olika organisationer

Ibland är det bra att vara flera föredragshållare. Vid informationsmöten som har initieras som svar på en specifik situation med rovdjur har det erfarenhetsmässigt upplevts som en fördel av organisatörerna att ha två föredragshållare med olika organisationstillhörighet. Den ena föredragshållaren har varit väl insatt i den lokala rovdjurssituationen (till exempel en representant från förvaltande myndighet) och den andra föredragshållaren har sakkunskapen och personlig erfarenhet av att möta rovdjur i naturen (till exempel en rovdjursexpert).

Om det är två eller fler föredragshållare måste de:

- Ha kommunicerat med varandra i förväg

för att ge en gemensam helhetsbild av situationen.

- Alltid tydligt redogöra för sina organisationstillhörigheter.

Bjuda in till informationsmöte

Hur bjuda in till ett informationsmöte

Annonsera mötet så att syfte, fokus och mål tydligt framgår så att deltagarnas förväntningar på mötet kan svara mot innehållet. I en inbjudan som annonseras i media, via sociala medier eller vid en personlig kontakt är det viktigt att inbjudan är inkluderande och välkomnande för alla som känner oro och rädsla. Inbjudan kan eventuellt avgränsas till en specifik målgrupp.

Krav på föransökan gör det lättare att få överblick över hur många som kommer och vilka intressen eller frågor mötesdeltagarna söker svar på.

Det ska tydligt framgå vilket rovdjur det handlar om och vem som arrangerar mötet.

En annons bör innehålla följande punkter:

- **Mötets syfte och målgrupp** – att mötet vänder sig till personer som upplever oro och rädsla att möta rovdjuret i naturen.
- **Tid** (från kl. – till kl.) och plats.
- **Innehåll** (vad informationen handlar om):
 - Vad du ska göra för att undvika rovdjuret och vad du ska göra om du skulle möta rovdjuret.
 - Rovdjurets biologi och beteenden.
 - Hur du kan förvänta dig att rovdjuret beter sig om det möter människor.
- **Hur många deltagare** det finns plats till på mötet.
- **Hur du anmäler dig** som deltagare.
- **Vem eller vilka** som arrangerar mötet.

Planera mötets storlek och målgrupp

Anpassa storleken på mötet efter mötets syfte. I mindre grupper om cirka 20-25 personer kan det vara lättare att inte bara informera utan också samtala med deltagarna. En utmaning med informationsmöten som initieras som svar på en specifik situation med rovdjur är att dessa möten brukar attrahera en bred grupp av deltagare med olika perspektiv, erfarenhet och fokus. I en situation där det är viktigt att ha utrymme till samtal med specifika målgrupper kan det vara relevant att istället för ett möte hålla flera möten med mindre grupper. De informationsmöten som ingick i forskningsstudierna varierade i storlek, från en handfull personer till i ett enstaka fall över hundra personer. De allra flesta mötena hade ca 20 till 40 deltagare.

Antalet deltagare bestämmer möjligheten till kommunikation:

- Många deltagare begränsar utrymmet för samtal.
- 20-25 deltagare ger erfarenhetsmässigt bra förutsättningar för föredragshållare och deltagare att samtala.
- I situationer där det är viktigt med samtal med specifika målgrupper kan det vara lämpligt att hålla flera möten för mindre grupper.

Val av plats, lokal och möjlighet till fika

Välj plats och lokal för mötet med omsorg. Lokalen ska i första hand vara lättillgänglig för målgruppen och rymma antalet förväntade deltagare. Om du inte känner till lokalen sedan tidigare eller inte har möjlighet att besöka den i förväg be om att få ett foto vid bokningen för att få kännedom om hur det ser ut och hur många personer som får plats där. Boka möteslokalen så att det finns tillräckligt med tid för att stanna kvar och svara på frågor efter mötet. Arrangör och föredragshållare bör vara de sista som lämnar möteslokalen.

- Välj en lättillgänglig och neutral plats för mötet där alla kan känna sig välkomna.
- Välj en lokal med flexibel möblering.

- Planera för fika.
- Boka lokalen så att det finns tillräckligt med tid att presentera informationen och besvara frågor.

Förberedelse av mötet

Förberedelser som föredragshållare

Var mentalt förberedd inför mötet: Avsätt tid att förbereda dig. Ett sätt kan vara att föreställa dig målgruppen för mötet och vilka frågor som kan vara aktuella för gruppen. Förbered dig på att du är ansiktet utåt för en myndighet eller organisation. Detta har betydelse för att etablera social tillit.

Kom ihåg att du är där för deltagarna. Fundera både över vad du ska säga till deltagarna när du presenterar dig och hur du vill göra det. Tänk på att ditt kroppsspråk och din klädsel också spelar roll för hur du uppfattas av deltagarna. Forskningsstudierna visade att föredragshållarna använde sig av så kallade självpresentationer för att hänvisa till erfarenheter som de hade gjort, till anställningar eller kompetenser som de hade för att skapa tillit till sin kompetens (se vidare Del 2).

Var fysiskt förberedd. Det kräver fokus och energi att genomföra mötet på ett bra sätt. Se till att vara utvilad och se till att ha ätit ordentligt innan mötet.

Var i god tid till mötet. Var på plats minst en timme innan mötet börjar för att koppla in utrustning mm. Detta ger dig möjlighet att helt fokusera på att ta emot deltagarna även om det kommer långt innan utsatt tid.

Som föredragshållaren bör du:

- Komma mentalt förberedd och ha tänkt igenom:
 - Relevanta frågeställningar.
 - Hur du ska bemöta deltagarna.
 - Hur du ska presentera dig själv och din kompetens.
- Komma fysiskt förberedd.
- Vara i god tid till mötet.

Tidplan för mötet

Förbered en tidplan så att mötet kan avslutas vid den tid som angivits i inbjudan. Tidplanen syftar till att säkerställa att det finns tillräckligt med tid för att:

- introducera upplägget och att presentera dig i början.
- genomföra presentationen med gott om tid för att kunna ta klargörande frågor under tiden.
- ta en fikapaus.
- hålla en frågestund på slutet där deltagarna får möjlighet att samtala och ställa fler frågor och reflektera över presentationen.
- eventuellt genomföra en uppföljning.
- stanna kvar en stund efter mötet för att svara på frågor enskilt.

Var förberedd med faktakunskap

Se till att ha nödvändiga faktakunskaper. Den information som presenterades på mötena baserades på björn- och vargforskning i Skandinavien. Innehållet valdes så att det relaterade till hur människor hanterar det hot de upplever att rovdjuren utgör och de situationer då de eventuellt möter rovdjuren i skogen. Innehållet i informationen berörde områden som vi sedan tidigare vet är viktiga komponenter i rädsla för björn och varg, som till exempel upplevd sårbarhet och social tillit till myndigheter (se Del 2). Viktiga kunskapsområden att ha god förståelse för om rovdjuret är (se Översikt 2)

- Generell biologikunskap – om forskningen, utbredning och populationsstorlek, rovdjurens fysiska karaktäristika, arealbruk och födoval.
- Kunskap relaterat till djurens farlighet – i vilka situationer kan fara uppstå och hur ofta skadas människor av rovdjuret.

- Kunskap relaterad till rovdjurens förutsägbarhet – rovdjurets reaktion på människor, vilken typ av terräng djuret rör sig i, dygnsrytm, spårtecken som kan observeras efter rovdjuret och rovdjurets varningssignaler.
- Kunskap relaterad till att ha kontroll över det egna beteendet – hur människor bör uppföra sig vid ett möte med rovdjuret och hur ett möte med rovdjuret kan undvikas.

Var förberedd på att svara på vanligt förekommande frågor. Erfarenhetsmässigt är det många frågor som återkommer från möte till möte. Det är en trygghet för föredragshållaren och stödjer möjligheten att etablera tillit till kompetens genom att ha förberedda svar på dessa frågor.

Exempel på frågor som erfarenhetsmässigt är vanligt att deltagarna söker svar på:

- När kan man använda paragraf 28?
- Hur många björnar och vargar ska vi ha egentligen?
- Varför ska vi ha björn och varg?
- Ska ett barn behöva sätta livet till innan antalet rovdjur begränsas?
- Hur säkra är rovdjursavvisande stängsel och hoppar vargar över?



Möte som svar på en specifik situation

Se till att vara väl uppdaterad om den aktuella situationen. Förbered information om situationen i förväg och använd gärna visuellt material, kartor och bilder.

Förbered kartbilder med:

- Inventeringsresultat från senaste säsongen samt läget just nu
- Besiktigade angrepp på tamdjur och hundar
- Inrapporterade händelser som har kvalitetssäkrats av Länsstyrelsen
- Inrapporterade händelser som inte har kvalitetssäkrats av Länsstyrelsen

Flera föredragshållare

Ge klar och entydig information. I en specifik situation med rovdjur är det erfarenhetsmässigt viktigt att kunna ge klara och entydiga besked. Säkerställ att alla föredragshållare har samma information om situationen. Diskutera igenom vilka åtgärder som kan komma att genomföras och vilken myndighetens respons blir vid de mest sannolika utfallen av åtgärden. Informera såväl fältpersonal som forskare och andra som ska föredra innan mötet så att de kan förhålla sig till besluten i sina presentationer.

- Säkerställ att alla föredragshållare har samma information om situationen.
- Enas om vilken information som ska kommuniceras.
- Diskutera vilka åtgärder som förvaltande myndigheter sannolikt kommer att vidta.



Översikt 2: Viktiga kunskapsområden

Generell biologi

1. Om forskning

- Hur genomförs forskningen, tidigare och pågående forskningsprojekt

2. Utbredning och populationsstorlek

- Utbredning globalt, Europa, Skandinavien, Sverige
- Inventering, förvaltningsmål

3. Morfologi

- Kroppsstorlek hos hanar och honor
- Utveckling från unge till vuxen

4. Områdesutnyttjande

- Hemområdesstorlek
- Rörelsemönster – dygns och säsongsrhythm
- Utvandring av unga individer

5. Föda

- Födoval, variation i tid och rum

Kunskap relaterad till rovdjurets farlighet

1. Frekvensen av skador på människor

- Över tid

2. Situationer som kan resultera i fara

- Situationer där rovdjuret har skadat och kan skada människor

Kunskap relaterad till förutsägbarhet

1. Rodjurets terrängval och dygnsrytm

- När och var människor kan träffa på rovdjuret

2. Spår

- Vilka spår och spårtecken kan tyda på att rovdjuret rör sig i ett område

3. Rodjurets reaktion på människor

- Påverkan av mänsklig närvaro på djurets beteende
- Vanligt förekommande beteenden vid möte med människor
- Varningssignaler hos rovdjuret

Kunskap relaterad till kontroll av det egna beteendet

1. Hur människor bör bete sig vid ett möte med rovdjuret

- När det inte finns någon risk
- I risksituationer

2. Hur människor bör bete sig för att undvika ett möte med rovdjuret

- Saker människor kan göra för att undvika ett möte

Presentationer och ytterligare information

- Informationsmaterial om björn och varg finner du [här](#).
- Viktigt! Vid användning av filmat material och bilder – viktigt att de är relevanta för en svensk kontext och att föredragshållaren kan hänvisa till var materialet kommer ifrån, källa, land, art.

Genomförande

Utgå i presentationen från de olika tankeprocesserna som är relaterade till social tillit och upplevd sårbarhet. Tankeprocesserna handlar om hur deltagarna ser på representanter för förvaltande myndigheter, rovdjurets farlighet, förutsägbarhet av rovdjurets beteende och kontrollerbarheten av den egna reaktionen ett eventuellt möte med rovdjuret. Dessa tankeprocesser har i sin tur betydelse för i vilken utsträckning deltagarna känner oro och rädsla (se Del 2).

Inledning

Lägg särskild vikt vid hur du inleder mötet. Erfarenheter visar att det är viktigt hur mötet inleds. Det är här relationen mellan föredragshållare och deltagare etableras och bygger grunden för samtalsklimatet under mötet. Detta är särskilt viktigt vid informationsmöten som initierats som svar på en specifik situation och där det finns stressade deltagare. Erfarenhetsmässigt kan det vara bra att illustrera erfarenheter med stöd av bilder.

- Beskriv mötets upplägg.
- Etablera tillit till din kompetens genom att berätta om din relevanta yrkesbakgrund och dina erfarenheter av att vara nära rovdjuret i naturen. Beskriv erfarenheterna utan inslag av dina egna värderingar eller politiska ståndpunkt.
- Tydliggör vem som är informationens avsändare och beskriv vilken roll myndigheten eller organisationen som du företräder har.

Inledningen ska också bidra till att:

- Ge föredragshållaren förståelse för vilka deltagarna är till exempel avseende motivation till att vara på mötet.
- Få deltagarna att känna sig sedda.

Det här har tidigare deltagare sagt varit viktigt för dem:

”Otroligt duktig föreläsare som fick mig att känna mig mera trygg nu”

”Att lyssna på någon som verkligen vet”

”Lugn och saklig info”

Innehållet i fem sammanlänkade moduler

Dela in informationen i fem olika moduler. Det är viktigt att föredragshållaren tydliggör att det är innehållet i dessa moduler som tillsammans adresserar oro och rädsla för björn eller varg. Föredragshållaren bör också berätta hur kunskapen är relaterad till farlighet, förutsägbarhet av rovdjuret och kontroll av det egna beteendet i en mötesituation (Se Översikt 2).

Informationsmodul 1: Lägesbeskrivning

Etablera en gemensam grund och ram för mötet. Om mötet är ett svar på en särskild händelse, börja med att adressera den. Vilka händelser (angrepp eller observationer) som har rapporterats i området, vilka som har kvalitetssäkrats. Gå därefter igenom de senaste inventeringsresultaten för den aktuella arten. Lägg särskild vikt vid det geografiska område där informationsmötet äger rum.

Om mötet inte är kopplat till en specifik situation, gör en allmän beskrivning av forskningen på det

aktuella rovdjuret samt utbredning och populationsstorlek baserat på senaste inventeringsresultat. Det är viktigt att inventeringsresultatet redovisas på ett sätt så att deltagarna förstår att resultaten är trovärdiga. Inventeringsmetoden behöver förklaras så att det blir förståeligt för alla deltagare.

Informationsmodul 2: Generell biologi

Ge en biologisk överblick. Detta är information om den generella biologin som spelar roll för var människor och rovdjur kan möta varandra. Detta är kunskap som djurets fysiska egenskaper, såsom arealbruk, födoval, spår och spårtecken, vilken ger möjlighet till att öka förutsägbarheten för vart människa och djur kan mötas.

Informationsmodul 3: Information relaterad till rovdjurets farlighet

Berätta om risksituationer och händelser. Detta är information om frekvensen av skador på människor och situationer som kan vara farliga för människor. Detta är kunskap som kan bidra till att bilden av rovdjurets farlighet omvärderas.

**Det här har tidigare deltagare
sagt varit viktigt för dem:**

”Att det i princip är ofarligt att färdas i skogen. Jag kan känna mig trygg om jag till exempel går och plockar bär.”

”Att björnar inte vill skada människor”

Informationsmodul 4: Information relaterad till rovdjurets förutsägbarhet

Fokusera på rovdjur och människor. Ge information som kan stärka deltagarnas möjligheter att förutsäga rovdjurets beteende. Detta är information om rovdjurets terrängval och dygnsrytm, spårtecken efter rovdjuret och rovdjurets reaktion på människor.

Videosekvenser och bilder kan användas för att exemplifiera olika rovdjursbeteenden och hur de bör tolkas. Erfarenhetsmässigt kan bildmaterial ge trovärdighet till verbala beskrivningar av djurens beteende och öka förståelsen för dessa och hur deras beteenden påverkas av människors närvaro.

**Det här har tidigare deltagare
sagt varit viktigt för dem:**

”Är mycket i skogen, har haft stor nytta av att veta hur björnar betar sig, var den mest finns etc. Kan njuta mer av att vara i skogen.”

”Att få reda på hur björnens beteende är och hur jag genom att veta det kan undvika björn.”

Det här har tidigare deltagare sagt varit viktigt för dem:

”Att björnar inte vill ha kontakt alls med människor. Att de inte vill attackera människor hellre flyr.”

”Statistiken, hur liten chans det är att stöta på någon björn.”

Kompletterande informationsmodul 4: Information om myndigheternas åtgärder i området

Informera om åtgärder. Den kompletterande modulen gäller om mötet arrangeras som svar på en specifik situation. Förvaltningen bör då redogöra för vilka åtgärder som är genomförda eller kommer att vidtas och vad responsen blir på de mest sannolika utfallen av åtgärderna. Erfarenhetsmässigt kan det vara bra att illustrera med en tidslinje för vilka åtgärder som redan har genomförts och när de genomfördes.

Informationsmodul 5: Kunskap relaterad till kontroll av det egna beteendet

Ge specifika rekommendationer för hur människor bör bete sig nära rovdjur. Detta kan handla om rekommendationer för eget beteende om en person vill undvika att möta rovdjuret och lämpligt beteende vid ett eventuellt möte för att minimera risken för personskada. Detta omfattar till exempel kunskap om rovdjurets reaktion vid möten med människor och konkreta exempel på hur människor bör agera.

Fikapausen

Använd fikapausen som ett tillfälle till personlig kontakt med mötesdeltagarna. Fikapausen har erfarenhetsmässigt visat sig vara ett viktigt tillfälle för deltagarna att ställa frågor enskilt. Fikapausen ger också föredragshållaren möjlighet att fånga upp vad deltagarna pratar om och vilka frågor som kommer upp för att kunna lyfta dessa frågor under den avslutande frågestunden. I alla informationsmöten i forskningsstudierna ingick en fikapaus.

Frågor under mötet och avslutande frågestund

Frågor från deltagarna under mötet

Adressera alla frågor. Det är viktigt att alla frågor besvaras, men alla frågor behöver inte adresseras omedelbart. Besvara frågor som syftar till att få ett förtydligande eller förklaring av presentationen. Vänta med att besvara frågor som tar upp ett sidospår. Inga frågor som skjuts framåt i tiden får glömmas. Var noga med att anteckna dessa, gärna på blädderblock så att de kan besvaras under frågestunden. Erfarenhetsmässigt kan det vara bra att göra noteringar på ett blädderblock som är synligt för deltagarna. Detta gör det tydligt att frågan ställts och att den sedan besvaras och bockas av. Vid informationsmötena i forskningsstudierna besvarades frågor som rörde förtydliganden under presentationens gång. Frågor som krävde längre detaljerade svar sparades till slutet av mötet.

Undvik att bli provocerad. Vid informationsmöten som är svar på en specifik situation är det erfarenhetsmässigt ofta deltagare som vill göra uttalanden i gruppen. Ta frågan, men bli inte provocerad, behåll lugnet.

Den planerade frågestunden

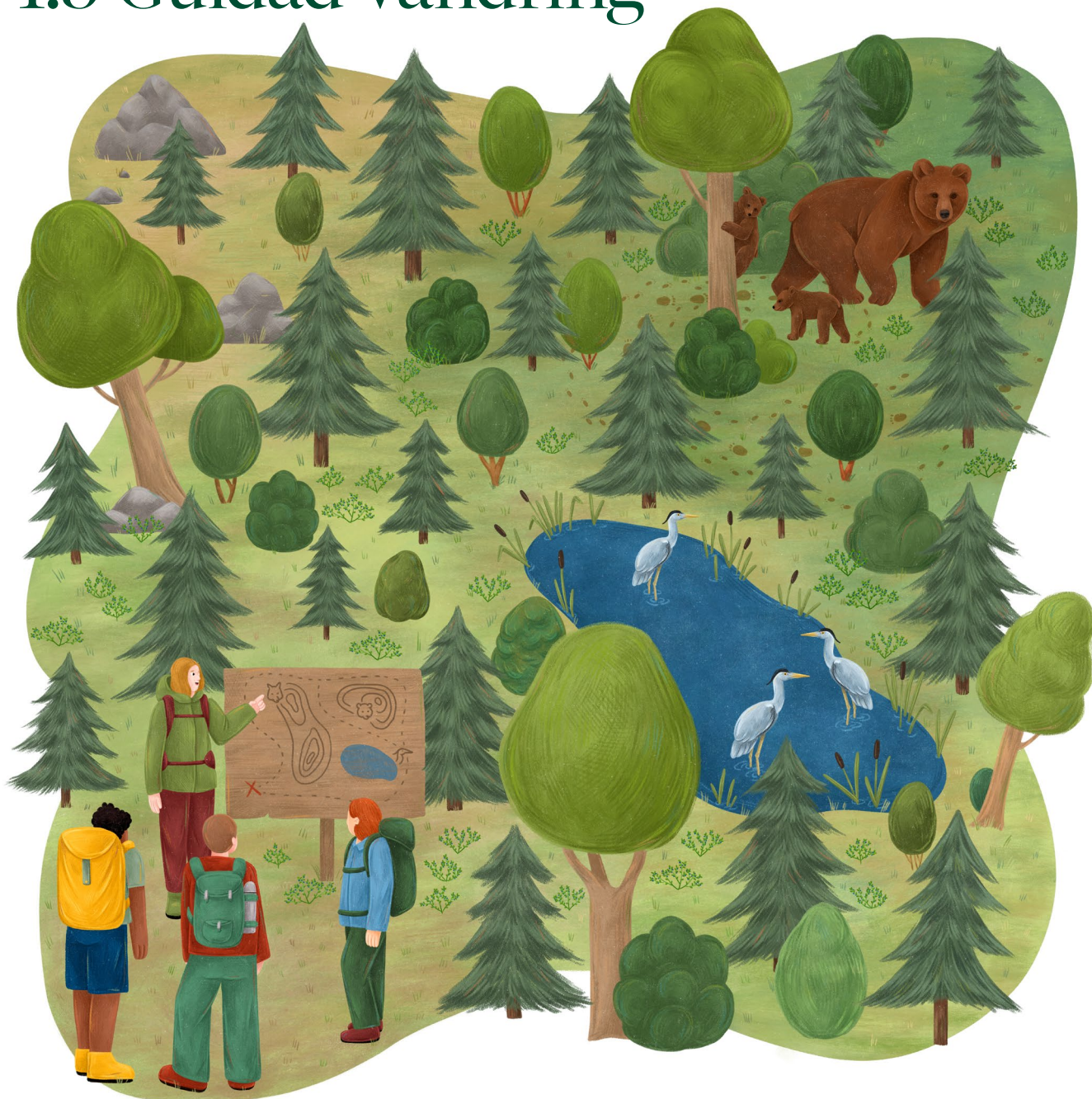
Besvara kvarstående frågor. Bocka av besvarade frågor efterhand, så att alla blir besvarade. Öppna upp för ytterligare frågor och försäkra dig om att alla deltagarna har fått möjlighet att ställa de frågor de önskar får svar på. Svara så bra du kan. Ta alla frågor på allvar och försök besvara dem eller be om att får återkomma med svaret. Det är bra att vara förberedd att svara på de vanligaste frågorna, se ovan.

Mötets avslut

Gör ett tydligt avslut. Avsluta mötet inom avsatt tid. Om en uppföljning ska genomföras, introducera den (se avsnitt 1.4). Lämna kontaktuppgifter och tala om hur deltagarna når dig eller någon annan i din organisation om de har fler frågor eller tankar efteråt.

Stanna kvar till sista deltagaren har lämnat möteslokalen. Erfarenhetsmässigt kan det finnas deltagare som önskar att ställa någon fråga till föredragshållaren enskilt. Om det varit flera föredragshållare som representerar olika organisationer bör alla stanna kvar hela mötet och lämna mötet gemensamt. Om det finns behov gör en egen debriefing och uppföljning (se avsnitt 1.4).

1.3 Guidad vandring



Situationer när guidad vandring kan vara lämpligt

Målgruppen

Målgruppen för en guidad vandring i områden eller terräng där björnar lever är personer som känner oro för att möta björn i naturen. Guidad vandring är en aktivitet som kan vara lämplig att erbjuda till personer som:

- Bor eller arbetar i områden där det finns fast förekomst av björn.
- Uttrycker stark rädsla för björn som begränsar deras vardag.
- Är motiverade att försöka arbeta med sin egen rädsla.



Viktiga förutsättningar för att lyckas som guide

Guiden möter sannolikt personer som känner viss grad av stress och oro för att befinna sig på en plats där det kan finnas björn. Detta ställer krav på guiden att visa förståelse för att deltagarna kan uppleva att de befinner sig i en utsatt situation. Guiden bör:

- Vara vänlig, förstående och tillmötesgående mot deltagarna.
- Ha erfarenhet och förmåga att guida grupper ute i naturen.
- Ha personlig erfarenhet av att röra sig i björnområden.
- Vara väl påläst om björn.

Naturguidning är en etablerad praktik och guidningen kan förslagsvis genomföras i team om två personer för att säkerställa att det finns god kompetens både avseende guidning av grupper och kunskap och erfarenhet av björn. Guidens organisationstillhörighet ska tydligt framgå.

Bjuda in till guidad vandring

Vandringens syfte och fokus bör framgå av inbjudan. Detta är viktigt för att deltagarnas förväntningar på vandringen ska kunna svara mot innehållet. I en inbjudan till att delta i en guidad vandring som annonseras i media, via sociala medier, vid ett informationsmöte eller vid en personlig kontakt är det viktigt att människor förstår vad som är syftet med vandringen.



En inbjudan bör innehålla följande punkter:

- **Vem kan delta** – de guidade vandringarna är avsedda för människor som känner oro eller rädsla för att själva möta björn i naturen.
- **Syftet med en vandring** – erbjuda mentala verktyg för att kunna hantera oro och rädsla som hindrar människor från att vistas i naturen.
- **Upplägget** – cirka 1 till 2 timmars vandring i relativt svårtillgänglig terräng tillsammans med en guide som har personlig erfarenhet av att möta björn i naturen och vet hur man ska agera för att undvika att komma nära björn.
- **Vad guiden berättar om:**
 - Vad du själv kan göra för att undvika att möta björn och vad du ska göra om du möter en björn.
 - Björnens levnadssätt och beteende.
 - Vad du kan förvänta dig att en björn gör om den möter människor.
- **Vilka andra som kommer med på vandringen** – en liten grupp om cirka fem personer som också är motiverade att kunna hantera oro och rädsla för att möta björn i naturen.
- **Vem du ska kontakta** och hur du anmäler dig för att delta i en vandring, samt att exakt tid och plats bestäms längre fram.
- **Arrangör** – vem som bjuder in till vandringen och vem som genomför den (om det är olika organisationer och/eller myndigheter).

Skapa grupper

Sammansättning av gruppen

Inbjudan bör inkludera alla i målgruppen. Sammansättningen av de enskilda grupperna är viktig. Det är viktigt att undvika att blanda personer som mest är nyfikna med personer som

är oroliga och rädda för att kunna etablera en accepterande stämning att uttrycka oro och rädsla för stora rovdjur i gruppen. Anmälan kan därför inte göras genom att deltagare själva får boka in sig på ett specifikt datum och tid.

Sätt samman grupper med fem till sju personer. Erfarenhetsmässigt bör gruppstorleken vara runt fem personer och maximalt sju personer så att guiden kan vara uppmärksam på alla deltagare och att alla deltagarna kan vara bekväma med att prata i gruppen. Alla deltagare måste få utrymme att ställa sina frågor.

Första kontakten med deltagarna

Kontakta alla deltagare individuellt. Kontakta deltagarna per telefon, efter att de har visat intresse, för att medverka för att få förståelse för deras motivation till att delta och förbereda dem på vandringen.

Deltagarna måste själv känna att de klarar av att gå i krävande terräng och vågar följa med ut i skogen tillsammans med guiden och gruppen. Det måste tydliggöras att det alltid är helt frivilligt att medverka, att det går att avbryta längs med vägen om deltagaren önskar och att det finns en plan om det uppstår behov av att avbryta. I samtalet är det också angeläget att stämna av så att deltagarnas huvudsakliga motivation till att delta inte är andra orsaker så som rädsla för angrepp på tamdjur eller ett generellt intresse för rovdjur.

Skriftlig inbjudan

Ge informationen från den första muntliga kontakten som en skriftlig inbjudan. Den skriftliga informationen bör upprepa beskrivningen av vad den

Några frågor som kan passa att ställa vid en första kontakt kan vara:

- Vad är det främsta skälet till att du önskar delta i en guidad vandring?
- Finns det någon situation där du särskilt oroar dig för att möta björn?

Viktiga punkter för att förbereda deltagarna inför den guidade vandringen:

- Var tydlig med att vandringen sker med guidning av en person med mycket erfarenhet av att röra sig i naturområden där det finns björn.
- Berätta att gruppen alltid går tillsammans och rör sig i naturen på ett sådant sätt att de kommer att ha ett långt avstånd till björn.
- Tala om vilken typ av terräng det handlar om och vad deltagarna kan behöva ha med sig och passande utrustning.
- Berätta hur många personer det blir i gruppen.
- Ange tid och mötesplats.

guidade turen är för något och hur det går till samt innehålla en utrustningslista (till exempel vatten och något litet att äta) och råd om klädsel, till exempel bra skor och kläder efter väder. Den skriftliga informationen kan också innehålla en länk till informationsbroschyr eller annan relevant information som ger en förförståelse om vad vandringen handlar om.

Planera vandringen

Val av mötesplats

Välj en känd och trygg mötesplats för deltagarna. Deltagarna känner sig förmodligen lite stressade av att delta i aktiviteten. Det kan skapa extra stress att välja en mötesplats som är svår att hitta till eller där deltagarna måste vänta på guiden eller andra deltagare ensamma ute i skogen.

Val av sträcka

Leta upp en målpunkt för vandringen. Detta kan vara en plats där det finns spårtecken av björn. Här kan lokal kunskap användas tillsammans med andra informationskällor, till exempel Rovbase. En

målpunkt gör det lättare att planera vandringen och strukturera informationen längs sträckan så att den går att koppla samman med terrängen.

Hitta en sträcka som är tillgänglig till fots från mötesplatsen. Sträckan behöver samtidigt ha alla element i terrängen som behövs för att kunna illustrera hur björnar lever. Ett exempel på illustration av näringsval kan vara att särskilt titta på myrstackar och stubbar på hyggen med uppväxt sly och platser med bärris. Ett exempel för att illustrera terrängval kan vara att lägga sträckan i kuperad terräng och hitta typiska platser för undanskymda daglegor, gärna på en plats med tät vegetation.

Låt sträckan gå i terrängen utanför stigar. Delar av sträckan bör förläggas till terräng utanför stigar så att deltagarna får en känsla för vilken terräng som björnar väljer.

Planera för en dryg timme och cirka 2 kilometers vandring. Guiden bör ha 1,5 till 2 timmar tillgängligt från det att deltagarna kommer till mötesplatsen till att gruppen lämnar mötesplatsen. Planera sträckan för att kunna vara ute och vandra i skogen en dryg timme och gå cirka 2 km så att deltagarna får en känsla för att de är i skogen i områden och terräng som björnar lever i, får tid till reflektion och ställa frågor till guiden.

Tidpunkt på året och dygnet

Den guidade vandringen kan genomföras under hela barmarkssäsongen, och den tiden på dygnet när människor vanligtvis är ute i skogen, någon gång mellan kl 8 på morgonen och kl 20 på kvällen. Starta när det är ljus på morgonen och avsluta i god tid innan det blir mörkt på kvällen.

Förberedelse av guidningen

Egen förberedelse

Förbered dig själv på att vara guide och förebild. Fundera igenom ditt bemötande av deltagarna och gör dig förberedd på att du kommer att vara rollmodell i ditt agerande gentemot björn, det vill säga deltagarna kommer att lära sig beteenden genom att observera och ta efter dina handlingar. Kom ihåg att guiden är där för deltagarna, var empatisk och tillmötesgående.

Tidplan

Gör en tidplan. Tidplanen syftar till att säkerställa att det finns tillräckligt med tid för att introducera upplägget och alla att presentera sig för varandra innan vandringen påbörjas. Avsätt 10-15 minuter för detta. Genomför vandringen med gott om tid för att stanna upp och svara på frågor samt låta deltagarna uppleva och observera i terrängen. Strukturera upplägget efter deltagarnas funderingar, intresse och nyfikenhet. Det behövs också tid för en gemensam avslutning där deltagarna får möjlighet att fundera över och berätta om sina upplevelser (debriefing). Avsätt minst 15-20 minuter för detta.

Planera vandringen längs sträckan. Testa sträckan, planera stopp och gör en plan för om någon deltagare avbryter. Testa att gå vald sträcka, identifiera vad som kan vara relevanta platser att stanna upp för att kunna förankra i miljön längs med vägen, till exempel andra spårtecken än målpunkten för vandringen. Utgå gärna från lokal kunskap och/eller historier. Ta fram en karta för den planerade sträckan att visa för deltagarna vid starten. Ha en grundplan för vad du ska berätta som du kan utgå ifrån om det inte kommer så många frågor från deltagarna. Grundplanen bör innehålla vad som ska informeras om och var längs med sträckan. Men, det är prioriterat att utgå från deltagarnas frågor och därför viktigt att kunna anpassa grundplanen efterhand. Ta fram en plan för hur deltagare som eventuellt skulle vilja avbryta kan komma tillbaka till startpunkten.

Faktakunskap

Ha faktakunskap och var påläst. Detta gäller både faktakunskap om björn och hur människor bör bete sig nära björn. Viktig kunskap du bör vara påläst om är (se Översikt 2):

- Generell biologikunskap – om forskningen, utbredning och populationsstorlek, björnens fysiska karaktäristika, arealbruk och födoval.
- Kunskap relaterat till björnens farlighet – i vilka situationer kan fara uppstå och siffror över antalet människor som skadats av björn och i vilka situationer det hänt.
- Kunskap relaterad till björnens förutsägbarhet – björnens rörelse i terrängen, dygnsrytm, spårtecken som kan observeras efter björn, varnings-signaler och reaktion på människor.
- Kunskap relaterad till kontroll av människans eget beteende – hur människor bör uppföra sig vid ett möte med björn och hur ett möte med björn kan undvikas.

Checklista

Gör en checklista. Guiden bör ha en lista över den utrustning som ska finnas. Detta kan till exempel vara kontaktuppgifter till deltagarna, första förband, vatten, toalettpapper, gps, kompass och karta över sträckan.

Genomförande av vandringen

Vid mötesplatsen

Hälsa välkomna och klargör vilka förväntningar som finns. Guiden informerar om vad som ska hända, ber deltagarna att presentera sig och fråga om deras förväntningar. Etablera samtalsklimatet, dvs att det som guiden säger kan spridas vidare, men deltagarna berättelser stannar inom gruppen och förs inte vidare av vare sig deltagare eller guide. Dela ut kartan.

Presentera dig själv och dina erfarenheter. Gör detta på ett sakligt sätt och fritt från dina egna värderingar eller politiska beslut. Deltagarna behöver bli trygga med att guiden vet vad han eller hon gör.

Etablera kontakt med gruppen och mellan deltagarna. Fokusera från början på att utgå från deltagarnas tankar, frågor och behov. Se till att alla deltagarna får presentera sig för varandra och

identifiera tidigt deras olika motiv till att delta.

Etablera trygghet i gruppen för att gå ut i terrängen. Låt alla komma till tals, men försök inte besvara alla frågor innan ni har kommit iväg. Det finns sannolikt någon i gruppen som är ivrig att komma igång, visa att du tar med dig frågorna, börja gå, gör sedan hellre flera tidiga stopp på vägen för att samla gruppen och besvara frågor.

Besvara frågor efterhand. Alla frågor behöver inte besvaras omedelbart. En del frågor kan sparas och återkom till frågorna när det passar i terrängen. Du kan behöva svara på samma fråga flera gånger om den upprepas. Om det kommer många frågor, visa att du hört dem, men välj att besvara dem när det passar bäst i grundplanen för vandringen.

Det här har tidigare deltagare sagt varit viktigt för dem:

”Guidens kunskap och personliga erfarenheter av björn”

”Det lugn och den trygghet guiden förmedlat”

”Plats för alla frågor, även de *dumma*”

”Inte ensam om att känna oro”

Längs med hela vandringen

Utgå från de olika tankeprocesserna som är relaterade till social tillit och upplevd sårbarhet. Tankeprocesserna handlar om hur deltagarna ser på representanter för förvaltande myndigheter, björnens farlighet, förutsägbarhet av björnens beteende och kontrollerbarheten av den egna reaktionen vid ett eventuellt möte med björn i naturen. Ta utgångspunkt från de olika tankeprocesserna under guidningen och besvara deltagarnas frågor. Tankeprocesserna har betydelse för i vilken utsträckning deltagarna känner oro och rädsla.

Den upplevda sårbarheten kan minska genom att deltagarna får en personlig erfarenhet, djupare förståelse och lär känna sin egen reaktion i björnens habitat. Detta sker genom att deltagarna får tillfälle att samtala med dig som guide i realistisk terräng och på så sätt parallellt exponeras för björnens miljö. Genom att guiden visar och berättar om sitt eget beteende får deltagarna möjlighet att ta efter ett lämpligt beteende som hjälper dem att undvika att möta björn. Deltagarna medverkar i mindre grupp som ger trygghet att ställa frågor och lära känna egna reaktioner och öva på lämpliga beteenden i terrängen.

Var konsekvent i faktainnehållet som förmedlas. Var konsekvent med vad du förmedlar, men var också flexibel i när du presenterar det, så att det utgår från deltagarna och blir förankrat till platsen. Utgå från deltagarnas motivation och var uppmärksam på deltagarnas personliga erfarenheter och känslor under samtalet. Identifiera vad gruppen generellt känner till om björnar sedan tidigare.

Information som behöver kopplas till terrängen

Beskriv hur björnar använder sig av terrängen och reagerar på människor. Detta för att stärka den upplevda förutsägbarheten av björnens beteende. Kunskap som ökar förståelsen av björnens förutsägbarhet såsom terräng och dygnsrytm, spår och spårtecken samt björnens reaktion vid möte med människor, måste knytas till terrängen, relatera informationen till den fysiska miljön. Utgå från olika element i terrängen och koppla informationen till deltagarnas upplevelse av den fysiska miljön. Ge deltagarna erfarenhet av vad som är typisk terräng för björnar att välja, till exempel områden

med tät vegetation som de använder som daglegor. Ge specifik kunskap om björnars typiska reaktioner, beteenden och terrängval vid möte med människor.

Det här har tidigare deltagare sagt varit viktigt för dem:

”Björnens terrängval och dygnsrytm gör det osannolikt att möta björn i skogen”

”Tät och eländig terräng där jag själv inte naturligt skulle valt att gå”

”Björnen märks och syns inte”

”Insikt om att björnen springer iväg”

Beskriv lämpligt beteende nära rovdjuret. Visa hur människor bör bete sig nära björn för att undvika att möta dem. Detta för att öka känslan av kontrollerbarhet av den egna reaktionen. Ge instruktioner för hur en person bör bete sig för att undvika att möta björn i skogen, till exempel genom att göra ljud ifrån sig och vart personen ska välja att gå. Visa korrekt beteende vid ett eventuellt möte med en björn i olika situationer och utifrån hur björnar beter sig.

Det här har tidigare deltagare sagt varit viktigt för dem:

”Insikten om hur det känns för mig att vara nära björn”

”Vet var jag ska gå / inte gå om jag vill undvika att möta björn”

”Erfarenhet av hur jag ska bete mig för att undvika björn”

Information som kan förmedlas oberoende av terrängen

Informera om generell kunskap om björn. Detta kan vara generell kunskap om björn och forskning på björn, antal och utbredning, kroppsvikt och färg, samt hemområdesstorlek och födoval.

Berätta om risksituationer och händelser. Detta är information om hur ofta björnar skadar människor och i vilka situationer de kan vara farliga för människor. Ett av huvudbudskapen är att rovdjur är rädda för människor och gör vad de kan för att undgå kontakt med människor. Det är information som kan bidra till att deltagaren omvärderar sin upplevda bild av björnens farlighet.

Det här har tidigare deltagare sagt varit viktigt för dem:

”Björnens farlighet: Förståelse av att björnen endast attackerar om den är hotad”

Avslut av guidad vandring

Kom tillbaka i god tid. Se till att gruppen är tillbaka till mötesplatsen i god tid innan den utsatta tiden för vandringen. Det bör finnas gott om tid att avsluta i lugn och ro. Se till att alla deltagare har fått möjlighet att ställa de frågor de önskat. Introducera eventuell uppföljning (se avsnitt 1.4).

Gör en debriefing. Ge tid till eftertanke och uppmuntra alla deltagare att gemensamt reflektera över upplevelsen. Be deltagarna att återberätta något från sin upplevelse till exempel, hur det kändes att gå i skogen och vad de kommer att tänka på nästa gång de går ut i skogen själva. (Se även Översikt 3, under avsnitt 1.4)

Frågor som kan ställas vid en debriefing kan vara:

- Hur kändes det för dig under turen?
- Är det något särskilt du funderar över nu?
- Hur känner du nu inför att gå i skogen på egen hand efter att du har varit med på den här turen?

Lämna dina kontaktuppgifter. Berätta hur deltagarna kan nå dig eller andra inom myndigheten eller organisationen om de har fler frågor eller tankar efteråt. Tala om att du finns kvar för ytterligare frågor. Gör ett tydligt avslut och tacka för deltagandet. Stanna och ge deltagarna möjlighet att ställa fler frågor enskilt.



1.4 Uppföljning

Uppföljning och utvärdering är olika saker

I syfte att öka lärandet om hur åtgärdernas genomförande fungerar är det nödvändigt med systematisk kunskap. Detta kan göras genom uppföljning och/eller utvärdering (se Översikt 3). I de praktiska råden för genomförandet nedan beskriver vi vad som kännetecknar en uppföljning respektive en utvärdering (Vedung, 1991). Vi har valt att fördjupa oss i genomförandet av en uppföljning eftersom organisationer och myndigheter lätt kan genomföra uppföljningar utan tillgång till särskild utvärderingskompetens.

Uppföljning är en fortlöpande process som kontinuerligt och systematiskt följer en verksamhet för att öka lärandet.

Utvärdering sker mer tillfälligt och med hjälp av vedertagna metoder för att till exempel undersöka effekter av en åtgärd. Detta kräver kunskap om relevant vetenskaplig teori och metodik och bör endast genomföras i samarbete med forskare eller professionell utvärderare.

I syfte att lära mer om informationsmöten och guidade vandringar bör utgångspunkten vara att ett genomförande av en sådan åtgärd alltid åtföljs av utvärdering eller uppföljning. Både utvärderingar och uppföljningar medför kostnader. En utvärdering kräver dock avsevärt mer resurser – i form av personal, tid och pengar – än vad en uppföljning gör. I de flesta fall (se nedan) är en uppföljning mest rimlig att genomföra. Även en enklare uppföljning kräver tid och resurser av arrangören för planering, genomförande och sammanställning samt engagemang från de personer som ingår i uppföljningen. Erfarenhetsmässigt finns det några situationer där det kan vara befogat att organisatören varken gör en utvärdering eller en uppföljning (se nedan).

Översikt 3: Olika syften med att ställa frågor till deltagare

Debriefing

Frågor syftar till att hjälpa deltagarna att reflektera över och bearbeta sin upplevelse.

Uppföljning

Frågor syftar till att bidra till en fortlöpande process som kontinuerligt och systematiskt följer en verksamhet.

Utvärdering

Frågor syftar till en genomlysning av effekter med hjälp av vedertagna teorier och metoder.

Det krävs utvärdering för att identifiera effekter på oro och rädsla

Om en myndighet eller organisation vill utvärdera effekter av åtgärder på de psykologiska processerna för upplevd sårbarhet och tillit eller effekter på oro och rädsla krävs en utvärdering. Detta är i första hand aktuellt när det behövs mer kunskap om en åtgärds effekt för att säkerställa att den fungerar som avsett, ge åtgärden legitimitet för genomförande samt fatta beslut om införande eller medeltilldelning för att genomföra åtgärden till exempel inom större satsningar. En utvärdering bör genomföras när åtgärden appliceras i nya situationer eller nya sätt. Forskningsstudierna var begränsade och det kvarstår till exempel fortfarande frågor avseende effekter på tolkningsprocess, oro och rädsla avseende olika:

- Målgrupper, t ex bland barn och unga, människor som huvudsakligen lever i urbana miljöer, regionala skillnader till exempel mellan förvaltningsområden.
- Djurarter, forskningsstudierna har varit begränsade avseende djurart, de guideade vandringarna har till exempel inte utvärderats för varg. Det har också efterfrågats både informationsmöten och guideade vandringar för helt andra arter till exempel vildsvin.
- Avsändare/arrangörer, det saknas också motsvarande utvärderingar där avsändare och organisatör systematiskt varieras.
- Dokumentation av hur effekterna håller över längre tid, mer än 6 månader.

En utvärdering bör planeras två till tre år i förväg för att säkerställa att det finns tillgänglig kompetens, personal och ekonomi tillgänglig för planering och genomförande. Erfarenhetsmässigt är det lämpligt att en utvärdering koordineras av en myndighet till exempel Naturvårdsverket eller Miljödirektoratet. En utvärdering behöver ett vetenskapligt upplägg för att kunna studera effekter på oro, rädsla och

bakomliggande psykologiska processer inklusive tillit. Detta kräver i de allra flesta fall extern kompetens och finansiering. Upplägget för genomförandet av en utvärdering behöver vara klart innan åtgärden introduceras.

Det behövs i princip alltid en uppföljning för att öka lärandet om en åtgärds genomförande

Om en myndighet och/eller organisation väljer att bjuda in till informationsmöte eller guidead vandring är det viktigt att myndigheten/organisationen följer upp åtgärdens genomförande både för sitt eget och andras lärande. Fokus bör vara på hur förberedelser och genomförande har fungerat samt på deltagarnas upplevelser av att delta i aktiviteten.

Uppföljning bör vara standard i planering och genomförande av informationsmöten och guideade vandringar. Uppföljningen ska ge återkoppling på åtgärden avseende:

- hur genomförandet svarade mot inbjudan och förväntningar.
- det praktiska arrangemanget.
- upplevelsen av att vara med som deltagare eller föredragshållare/guide.



Översikt 4. Exempel på vad som kan följas upp bland deltagare:

Vem som deltog i informationsmötet eller vandringen

Förslag till öppna frågor:

- Hur fick du kännedom om mötet/vandringen?
- Vad var främsta orsaken till att du anmälde dig till mötet/vandringen?
- Eventuellt frågor om ålder och kön

Formatet för mötet/vandringen

Förslag till öppna frågor

- Vad anser du om
 - Valet av mötesplats?
 - Tidpunkten för mötet/vandringen?
 - Längden på tiden för mötet/vandringen?
- Vad var bra med upplägget av mötet/vandringen?
- Vad kan göras bättre?

Innehållet

Förslag till frågor med fasta svarsalternativ:

- Hur var det att förstå informationen?
Svarsskala: mycket svårt, ganska svårt, varken eller, ganska lätt, mycket lätt
- Lärde du dig något nytt om i vilken miljö björnar lever?
- Lärde du dig något nytt om hur björnar betar sig nära människor?
- Lärde du dig något nytt om hur du ska agera om du kommer nära björn?
- Uppfattade du informationen som gavs som neutral?

Svarsskala: inte alls, ganska lite, varken eller, ganska mycket, väldigt mycket

Förslag till öppna frågor:

- Var det något du önskat höra mer om?
- Var det något du hade önskat höra mindre om?
- Finns det något du tycker borde förändras i innehållet?

Delaktighet och stämning

Förslag till frågor med fasta svarsalternativ:

- Hur kände du dig under föredraget/vandringen?
Svarsskala: mycket otrygg, ganska otrygg, varken eller, ganska trygg, mycket trygg
- Hur upplevde du stämningen i gruppen?
Svarsskala: mycket dåligt, ganska dålig, varken eller, ganska bra, mycket bra
- Upplevde du att det fanns möjlighet för dig att ställa de frågor du önskade att få svar på?
- Upplevde du att föredragshållare och deltagare förstod varandra?
- Upplevde du att föredragshållaren/guiden besvarade alla deltagare frågor på ett likvärdigt sätt?
- Upplevde du att föredragshållaren/guiden var villig att diskutera alla ämnen?
Svarsskala: inte alls, ganska lite, varken eller, ganska mycket, väldigt mycket

Upplevelsen av nyttan med mötet/vandringen

Förslag till frågor med fasta svarsalternativ:

- Motsvarande mötet/vandringen dina förväntningar?
Svarsskala: inte alls, ganska lite, varken eller, ganska mycket, väldigt mycket
- Tror du att du kommer att ha någon nytta av dina erfarenheter från mötet/vandringen?
Svarsskala: inte alls, ganska lite, varken eller, ganska mycket, väldigt mycket
- Skulle du rekommendera någon annan att delta i mötet/vandringen?
Svarsskala: absolut inte, troligtvis inte, varken eller, ja troligtvis, ja absolut

Förslag till öppna frågor:

- Vad var den viktigaste erfarenheten av mötet/vandringen för dig?
- Eventuella förslag på vad som skulle kunna göras annorlunda med mötet/vandringen?



I de fall där en serie informationsmöten anordnas och deltagarna till stor del är desamma i alla möten kan det uppfattas som slöseri med såväl deltagarnas som arrangörernas tid att genomföra en uppföljning efter varje möte. Fokusera i dessa fall på att följa upp det första mötet. Informationsmöten med fler än 200 deltagare kan av rent praktiska skäl vara svåra att följa upp med upptryckta frågeformulär till alla. Om det är känt att det finns deltagare som representerar olika grupper, t ex från olika intressen, geografiska områden eller liknande sträva efter att få in synpunkter från så många olika grupper som möjligt snarare än att be alla deltagare besvara formulär. Ett riktmärke kan vara att få in cirka 100 besvarade formulär som representerar olika grupper av deltagare.

Planera och förbereda för en uppföljning

I planeringen av en uppföljning behöver syftet, vem som omfattas, vilket format samt hur resultatet av uppföljningen ska användas framgå.

Ha ett tydligt syfte som är anpassat till målgruppen för att säkerställa att det är de mest lämpliga frågorna för ändamålet som ställs. Detta är viktigt för att uppföljningen inte ska ta för lång tid i anspråk.

Klargör vem som omfattas av uppföljningen. Detta kan till exempel vara arrangören, medverkande representanter från olika organisationer, föredragshållare, deltagare.

Bestäm formatet. Uppföljningar kan göras både skriftligt och muntligt. I uppföljningar som riktar sig till deltagare är skriftligt att föredra då det gör det lättare att dokumentera och sammanställa svaren. Muntliga uppföljningar kan göras om situationen kräver det, men då bör arrangören skriftligt sammanfatta svaren. Skriftliga uppföljningar bör alltid finnas i pappersformat för att säkerställa att alla deltagare ska ha möjlighet att svara på frågorna. Digitala verktyg kan vara ett alternativ där deltagarna scannar en QR-kod för att få tillgång till uppföljningsfrågorna. En fördel är att svaren direkt kan bearbetas i datafil.

Informera deltagarna i början av ett möte eller vandring. Alla deltagare skall informeras i början av mötet eller vandringen att de kommer att bli tillfrågade om att medverka i en uppföljning. Förklara

syftet med uppföljningen, t ex att lära sig mer om vad om fungerat bra och dåligt.

Medverkan i en uppföljning är alltid frivillig för deltagarna och bör vara anonym. Planera för tid till uppföljningen. Ha med nödvändigt material, frågeformulär, pennor med mera. Om det är aktuellt att istället skicka frågor en tid efter åtgärden behöver kontaktuppgifter och medgivande om att hantera dessa uppgifter efterfrågas.

Del 2

Vetenskapligt kunskaps- underlag

Till läsaren

Det vetenskapliga kunskapsunderlaget sammanfattar den forskning som vi har genomfört och publicerat om oro och rädsla för björn och varg under mer än ett decennium. Forskningen har bedrivits som enskilda projekt som i vissa fall genomförts samtidigt och i andra fall följt efter varandra. Några studier har utgjort delprojekt inom större forskningsprojekt om björn. Totalt omfattar kunskapsunderlaget tolv artiklar publicerade i vetenskapligt granskade tidskrifter och sju vetenskapliga slutrapporter till finansierare. Det finns viss överlappning mellan studier publicerade i tidskrifter och slutrapporter. Figur 1 ger en schematisk bild över de 13 unika fullskaliga studier som utgör grund för kunskapsunderlaget. Fullständig referens och vetenskapliga abstrakt för publikationerna finns listade i Appendix 1.

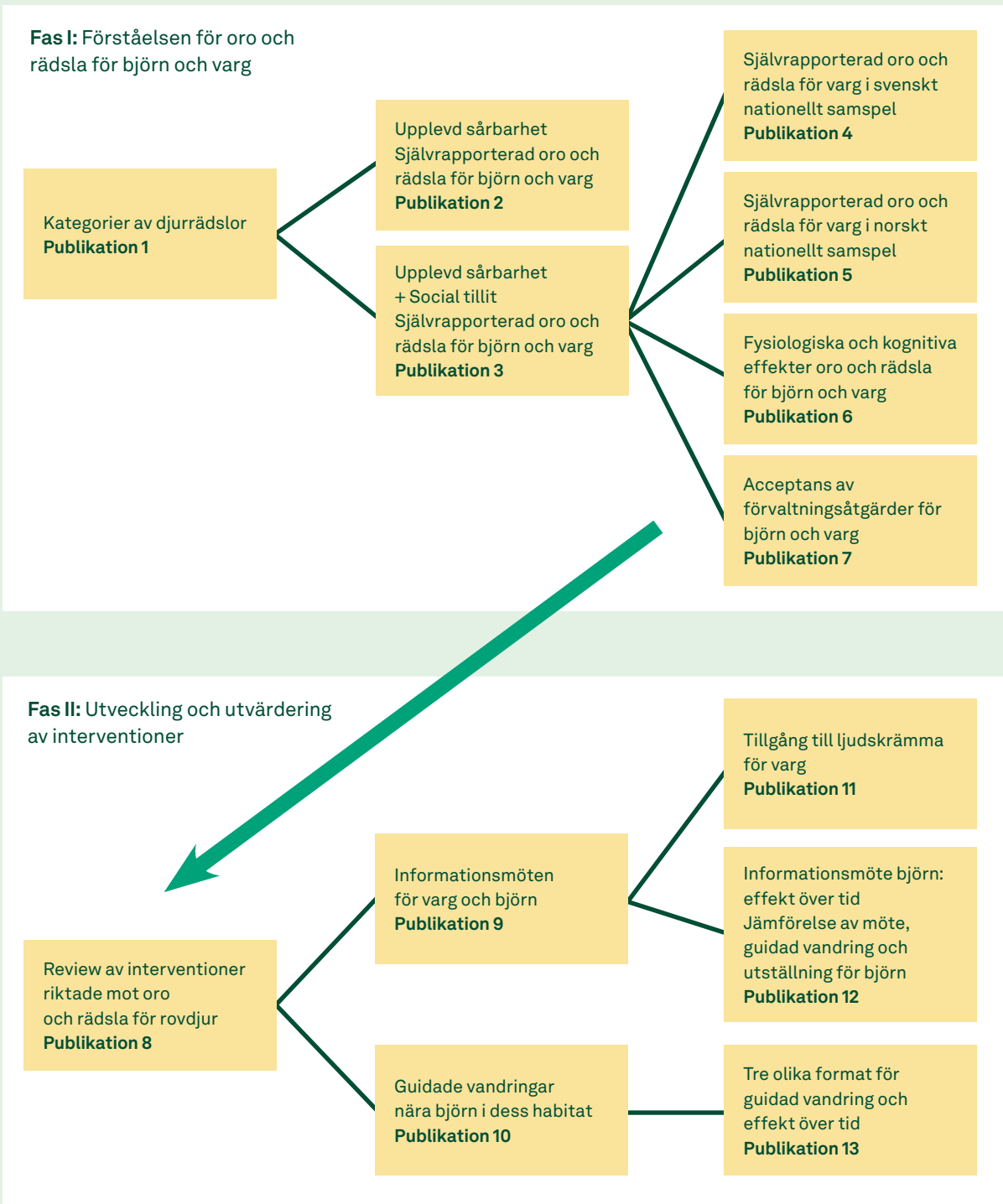
I den första fasen av forskningsstudier handlade studierna om att förstå och beskriva oro och rädsla för rovdjur samt olika bakomliggande psykologiska variabler. Baserat på psykologisk teori och statistiska analyser utvecklade vi en konceptuell modell för dessa samband. Modellen har efterhand testats i nationella studier i både Sverige och Norge. Parallellt arbetade vi med experimentella studier för att kunna mäta fysiologiska och kognitiva uttryck för oro och rädsla. Vi studerade också vilka likheter och skillnader som fanns mellan människor som uttrycker oro och rädsla och de som inte gör det ifråga om deras acceptans för olika åtgärder som förvaltande myndigheter kan vidta för att minska sannolikheten för att människa och rovdjur möts.

I den andra fasen av forskningsstudier kom studierna allt mer att handla om hur människor som bor i rovdjursområden kan få stöd att hantera känslor av oro och rädsla för att möta stora rovdjur. Vi arbetade med en systematisk litteraturgenomgång i syfte att identifiera interventioner som utvärderats för effekter på oro och rädsla för stora rovdjur. Vi utvecklade och utvärderade samtidigt olika

interventioner tillsammans med Viltskadecenter, skandinaviska björnprojektet, Rovdjurscenter och förvaltande myndigheter i Sverige och Norge.

Det vetenskapliga kunskapsunderlaget är indelat i fyra avsnitt. Avsnitt 2.1 bygger huvudsakligen på den första fasen av studierna och beskriver det psykologiska perspektivet på oro och rädsla för björn och varg. Avsnitt 2.2 och 2.3 redogör för den andra fasen av studierna. I avsnitt 2.2 beskriver hur vi valde, utvecklade och genomförde interventionerna, vilka komponenter som ingick i interventionerna samt hur deltagarna i studierna upplevde dem. Avsnitt 2.3 sammanfattar resultaten för interventionernas effekter på deltagarnas oro och rädsla. I avsnitt 2.4 reflekterar vi över några viktiga resultat från forskningen, ger rekommendationer för förvaltning och pekar på aktuella forskningsgap.

Figur 1. Översikt över de fullskaliga studiernas fokus och inbördes relation. Publikations nummer hänvisar till fullständig referens och abstrakt i Appendix 1. Studierna om förståelsen för oro och rädsla har bidragit med teoretisk och metodologisk kunskap som har applicerats i utveckling och utvärdering av interventioner. Observera att studierna ej är genomförda och publicerade i fullständigt kronologisk ordning.



2.1 Psykologi för att beskriva oro och rädsla för stora rovdjur

Vad är oro och rädsla?

Psykologiska definitioner av oro, rädsla och stress

Emotioner består av flera komponenter, den medvetna känslan, fysiologisk aktivering och beteenden. Oro, rädsla och andra begrepp för negativa emotionella upplevelser, till exempel stress, används i vardagligt språk utan att definieras. Inom psykologin har begreppen specifika betydelser.

Oro kan definieras som påträngande obehagliga tankar som är associerade med fysiologisk aktivering, till exempel ökad hjärtslagsfrekvens och svettkörtelaktivitet (ibland utan synbar svettning). Människors oro för stora rovdjur innebär ökad fysiologisk aktivering som är kopplad till negativa tankar om att ha, tro sig ha, eller tro sig komma att få, stora rovdjur i sin närhet och de möjliga konsekvenserna av detta.

Rädsla kan definieras som en känsla kopplad till att utsättas för något specifikt (en stimulus) som upplevs hotfullt. I jämförelse med oro handlar rädsla om snabbare och starkare fysiologisk aktivering som inträffar när en människa befinner sig i en situation där individen exponeras för något som den förknippar med stora rovdjur (eller ett specifikt rovdjur) som spår, ett knak i buskarna på skogs promenaden eller en skymt av djuret. Eftersom rädsla för stora rovdjur oftast är förknippat med miljöer där människor förväntar sig att de kan möta rovdjuret, plötsliga ljud i miljön, och andra saker som kan uppfattas som en signal att rovdjuret finns i närheten, snarare än ett faktiskt möte med ett rovdjur, har vi valt att inte skilja på oro och rädsla i våra studier.

Stress är ett relativt onyanserat begrepp som kan inkludera flera olika negativa känslor och handlar

inte bara om oro och rädsla utan också känslor som ilska och frustration. Stress kan vara funktionell om den hjälper individen i en situation som upplevs hotfull. Varar stressreaktionen över en längre tid kan reaktionen resultera i ohälsosamma konsekvenser.

Inom psykologin är det vanligt att studera fobi för djur. Det är dock en gradskillnad mellan oro och rädsla för ett djur som vi har inkluderat i forskningsstudierna och fobi för ett djur. Fobi resulterar ofta i betydligt starkare fysiologiska reaktioner och kan klassas som irrationell eftersom rädsloreaktioner kan utlösas av till exempel en bild i en bok (American Psychological Association, 2000).

De psykologiska processerna sker på olika nivåer

Emotioner aktiveras i stor utsträckning av subjektiva tolkningar baserat på den personliga relevansen av en specifik situation eller händelse. Olika människor kan därför uppleva helt olika emotioner i en och samma situation. Skillnaderna gäller både vilken emotion som aktiveras och med vilken styrka. Tolkningsprocessen sker på olika nivåer av mental aktivitet:

- processer som är enkla, automatiserade och omedvetna och kan liknas vid reflexer (sensorisk nivå),
- processer som är inlärda och där reaktioner består av en mer eller mindre automatiserad mönster-matchning mot tidigare erfarenheter (schematisk nivå),
- processer som kräver avancerade och medvetna bearbetningar och som t ex involverar värderingar, attityder och normer (konceptuell nivå; Leventhal & Scherer, 1987).

Tolkningsprocesserna blir på så sätt nyckeln till att förstå emotionella reaktioner, det vill säga varför en person reagerar med oro och rädsla och en annan med upprymdhet och glädje på samma händelse.

Olika former av reaktioner

I den psykologiska forskningen kan vi få fördjupad kunskap om negativa emotionella reaktioner (stress) genom att dela upp och mäta reaktionerna i tre olika former:

- Fysiologiska reaktioner, som förändringar i hjärtats slagfrekvens och i svettkörtelaktiviteten på en nivå som inte behöver vara sådan att den medvetet upplevs.
- Subjektiva upplevelser, bland annat självrapporterad oro och rädsla.
- Kognitions- och beteendeeffekter som exempelvis långsammare reaktioner när det som stressar stör prestationen på andra uppgifter, fixering av uppmärksamheten till potentiella hot samt undvikande av platser och föremål som är förknippade med obehag.

I våra studier har vi strävat efter att analysera alla tre formerna av reaktioner för att få en så komplett bild som möjligt av oro och rädsla för björn och varg (se även Jacobs, 2012; Jacobs et al., 2012).

Oro och rädsla för djur

Kategorier av djurrädslor

Människors oro och rädsla kategoriseras i olika undergrupper av rädslor beroende på vad det är som ger upphov till rädslan och vad som benämns objektet för oron och rädslan. I vårt fall handlar forskningen om kategorin djurrädsla. Inom psykologin har den forskningen huvudsakligen fokuserat på människors rädsla för spindlar och ormar medan andra djurrädslor hamnat i skymundan (Öhman et al., 2001; Miltner et al., 2004). Den forskning som har bedrivits visar att djurrädsla kan delas in i ytterligare kategorier beroende på hur djuret uppfattas. Dessa underkategorier har definierats genom att människor fått skatta hur rädda de upplever sig vara för ett stort antal olika djurarter. (Davey, 1994; Ware et al., 1994; Davey et al., 1998; Arrindell, 2000). En tydlig skillnad mellan

dessa underkategorier är om djurarten förknippas med skada och smärta eller om den förknippas med äckel och obehag såsom smuts och spridning av sjukdomar.

Undersökningarna av underkategorier av djurrädslor har genomförts på andra håll i världen och saknar därför både deltagare som lever i Skandinavien och många av de djurarter som förekommer här. Ett första steg i vår forskning om människors oro och rädsla för stora rovdjur var därför att identifiera om det fanns underkategorier av djurrädslor för den inhemska faunan. Statistiska analyser baserades på data inhämtad från tidigare undersökningar och inkluderade ett begränsat antal djurarter. Resultaten visade två tydliga undergrupper av djurrädsla där rädslorna för de olika djuren var starkt inbördes korrelerade – rädsla för stora rovdjur (björn, varg, lodjur, järv) och rädsla för djur som framkallar äckel (orm, geting, grävling) (Johansson et al., 2012a).

Specifika rädslobjekt i oro och rädsla för björn och varg

Även om rädsla för björn och varg hamnar i samma underkategori i både internationella och nationella studier tyder jämförande analyser mellan den rapporterade rädslan för de två arterna på att det finns skillnader. Ett återkommande resultat är att människor rapporterar en starkare oro och rädsla för björn, än för varg (Röskaft et al., 2003; Eriksson et al., 2010; Dressel et al., 2021).

I våra studier bland människor som lever i områden med närvaro av björn respektive varg, bekräftades denna skillnad, men när vi mer i detalj analyserade vad människor rapporterade att de var oroliga och rädda för, det vill säga rädslobjektet, fanns vissa skillnader. Både bland människor i björn- och vargområden var oron och rädslan starkare för att rovdjuren skulle angripa sällskapsdjur och tamdjur än att rovdjuret skulle angripa barn och vuxna människor.

Människors oro och rädsla för att björn skulle angripa människor var relativt starkare i björn-områden än oro och rädsla för att varg skulle angripa människor i vargområden. Vad gällde oro och rädsla för att rovdjuren skulle angripa sällskapsdjur och tamdjur var förhållandet det motsatta, det vill säga människors oro och rädsla för



angrepp på sällskapsdjur och tamdjur var starkare i vargområden än i björnområden (Frank et al., 2015).

I flera av våra undersökningar är oro och rädsla för de olika specifika rädsloobjekten, det vill säga angrepp på sällskapsdjur, tamdjur, barn eller vuxna inbördes korrelerade (Frank et al., 2015; Johansson et al., 2016c; 2019a). Detta betyder att om en människa känner oro och rädsla i förhållande till ett av objekten för björn eller varg, är det vanligt att den människan också i någon grad känner oro och rädsla i förhållande till de andra rädsloobjekten. En självrapporterad känsla kan antingen skattas avseende en specifikt upplevd känsla såsom rädsla eller så kan känslan skattas avseende upplevd valens (negativ – positiv känsla) och upplevd fysiologisk aktivering (låg – hög). I våra undersökningar har vi oftast parallellt använt båda metoderna.

I en av undersökningarna inkluderade vi ett etablerat frågebatteri (STAI-T) för att mäta en generell tendens att känna oro och rädsla (trait anxiety). Vi fann inget direkt samband mellan den generella tendensen för oro och rädsla och graden av oro och rädsla för björn eller varg (Johansson et al., 2012b).

Experimentella studier av oro och rädsla för björn och varg

Experimentella metoder för att studera fysiologisk aktivering samt kognitions- och beteendeffekter

När flera olika metoder kombineras för att mäta olika aspekter av oro och rädsla är det möjligt att få en mer genomgripande förståelse för vilka aspekter av rädsloreaktionen som är centrala i rädsla för olika djur. I vår forskning har vi genomfört experimentella studier där vi studerat fysiologisk aktivering samt kognitions- och beteendeffekter. Dessa studier stärker delvis slutsatsen att oro och rädsla för björn och varg skiljer sig åt.

Vi har arbetat med experimentella metoder som ger kompletterande mått på effekter av rädsla och oro genom att metoderna kan visa om det sker förändringar i fysiologiska reaktioner eller ger kognitions- och beteendeförändringar (se ovan under rubriken olika former av reaktioner). I dessa metoder registreras deltagarnas fysiologiska aktivering

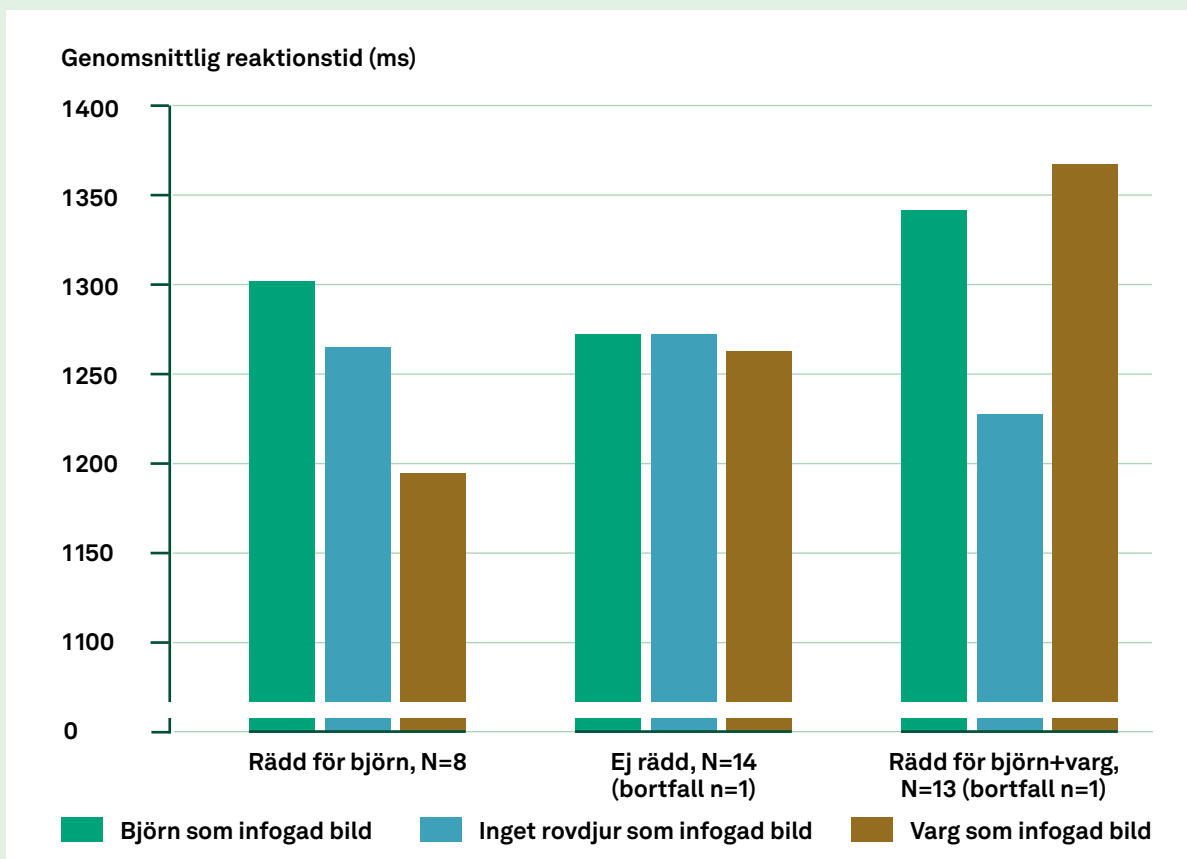
och uppmärksamhet undertiden som de exponeras för bilder av de djur som de är rädda för och ombeds genomföra olika sök- och matchningsuppgifter. Uppmärksamhet mäts som reaktionstider för olika uppgifter och fungerar som en indikator för kognitions- och beteendeförändringar. Fysiologisk aktivering mäts som hjärtslagsfrekvens och som hudkonduktans. Hudkonduktans kan ge information om aktivering i den sympatiska delen av autonoma nervsystemet som är starkt associerat med rädsloreaktioner. Metoderna har tidigare använts i studier av människor med stark spindel- och ormrädsla. Tidigare forskning visar att människor som uttrycker stark spindel- och ormrädsla reagerar med en ökad fysiologisk aktivering när de exponeras för bilder av det djur de är rädda för, men inte när de exponeras för bilder av andra djur (Flykt & Bjärtå, 2008). Detta beror på att det sker en förberedelse av kroppen för att reagera på hotet, trots att det fruktade djuret bara presenteras på bild.

Tidigare forskning visar också att om man ber människor att leta efter en bild av en svamp bland många bilder på blommor kommer det att ta längre tid att reagera på svampbilden för spindelrädda än icke-spindelrädda om det någonstans bland blombilderna finns en bild på en spindel (Miltner et al., 2004). Detta beror på att det djur personen är rädd för (i exemplet spindlar) kräver uppmärksamhet vilket gör det svårare att använda den mentala kapaciteten effektivt och personen reagerar därför långsammare. Det tar också längre tid för människor som är rädda för spindlar eller ormar att sortera bilder på dessa djur tillsammans med positiva ord till exempel glad, trevlig, vänlig än att sortera bilderna med negativa ord till exempel arg, aggressiv, ilska (Teachman et al., 2001). Detta beror på att en person som är rädd för djuret måste anstränga sig mer, det vill säga använda mer mental kapacitet, för att sortera detta djur på samma sätt som de sorterar något som de upplever som bra.

Fysiologisk aktivering och beteendeffekter vid oro och rädsla för björn och varg

I syfte att identifiera fysiologiska effekter i våra studier fick personer som var rädda för björn och/eller varg titta på bilder av dessa djur på en datorskärm (Flykt et al., 2013). Rädsla för björn resulterade i

Figur 2. Genomsnittlig responstid (millisekunder) för att identifiera förekomst av hare i bild, matriser för deltagare med olika oro och rädsla för björn och varg. När deltagarna har som uppgift att avgöra om det finns en bild på en hare bland bilder på älgar ökade reaktionstiden signifikant när en björnbild finns bland bilderna i jämförelse med om ingen rovdjursbild fanns bland bilderna. Om en bild på en varg fanns bland bilderna verkade det fungera som en signal om att en björnbild inte fanns med bland bilderna och minskade reaktionstiderna signifikant. För deltagarna som inte var rädda för björn eller varg syntes ingen skillnad beroende på om det fanns en rovdjursbild bland de andra djuren eller inte. För de deltagare som rapporterade att de var rädda både björn och varg var reaktionstiderna längre både när en bild på en björn och när en bild på en varg fanns bland bilderna.



minskad hjärtslagsfrekvens när den rädda personen fick se bilder av björn, medan rädsla för varg resulterade i en ökad hjärtslagsfrekvens när personer rädda för varg fick se bilder av varg. Den minskade hjärtslagsfrekvensen indikerar att bilderna av björn krävde uppmärksamhetsresurser. Ökningen i hjärtslagsfrekvensen för bilderna av varg betyder att den generella aktiveringsnivån ökade för bilder av varg. Något som i sin tur tyder på en förberedelse att undvika djuret. I den här studien visade vi också att oberoende av om deltagaren sade sig vara rädd eller inte, eller vilket djur (björn eller varg) deltagaren var rädd för aktiverades svettkörtlarna oftast av exponering för björnbilder. Blicken söker sig också tillbaka till bilder på björnarna i större utsträckning än de andra djuren som presenterades

(varg, älg och hare) (Flykt et al., 2013). Detta kan bero på att större djur ur ett evolutionärt perspektiv generellt har varit viktigare att uppmärksamma, även om de inte är predatorer.

I syfte att identifiera kognitions- och beteendeffekter, fick i våra studier personer som var rädda för björn till uppgift att hitta bilden av en hare i en matris av bilder av älgar på en datorskärm (Flykt et al., 2013). Om det fanns en bild av en björn infogad bland älgbilderna tog det längre tid för deltagarna att trycka på svarsknappen än om det inte fanns någon björnbild i matrisen. För personer som var rädda för både björn och varg tog det längre tid att trycka på svarsknappen både när det fanns en bild på en björn och/eller en bild på en varg än när bilden på haren enbart omgavs av bilder på älgar

(Figur 2). Resultatet visar tydligt att de djur en person är rädd för tar mentala resurser från andra uppgifter. Detta tycks gälla oavsett om personen är rädd för björn eller varg. Det är därför rimligt att anta att i situationer där en person tror att det djur som personen är rädd för kan dyka upp så kommer dessa tankar som är förknippade med det djuret att ta mentala resurser från andra uppgifter. Det är också rimligt att anta att tankar kring sådana situationer tar mentala resurser från andra uppgifter i vardagen. Resultaten från de experimentella studierna finns sammanfattade i Tabell 1.

Betydelsen av individens tolkningsprocesser i upplevelsen av oro och rädsla

Upplevd sårbarhet

Den upplevda känslan av oro och rädsla för ett möte med björn eller varg beror, som har beskrivits ovan, delvis på hur personen tänker om eller tolkar en mötessituation. Armfield (2006; 2007) menar att den upplevda sårbarheten i en mötessituation är en viktig aspekt av en sådan tankeprocess. Upplevd sårbarhet enligt den sk Cognitive Vulnerability Model (CVM) (Armfield, 2006; 2007) handlar om vilka förväntningar individen har på att en situation ska resultera i något hemskt. Dessa förväntningar styrs av individens upplevelse i fyra olika dimensioner a) den upplevda graden av fara eller skada som djuret representerar, b) i vilken grad djuret väcker äckel, c) den upplevda oförutsägbarheten i djurets rörelse och beteende, och d) den upplevda okontrollerbarheten i situationen och därmed av den egna reaktionen.

I korthet säger modellen för upplevd sårbarhet att oro och rädsla för ett potentiellt möte med ett djur beror på i vilken utsträckning djuret upplevs som farligt, äckligt, oförutsägbart och den egna reaktionen som okontrollerbar. Detta betyder att varje djurart har en egen profil för den upplevda sårbarheten och att denna profil också kan se olika ut hos olika personer. När vi i våra studier har applicerat modellen för att förstå oro och rädsla för björn och varg, har vi visat att deltagarna skattade både björn och varg högre än vad de

skattade kanin på de fyra sårbarhetsdimensionerna (Johansson & Karlsson, 2011). Kanin användes som kontrolldjur i studien, det vill säga vi förväntade oss genomgående låga skattningar för kanin eftersom det är ett djur som få personer säger sig vara rädda för (Davey et al., 1998). Modellen för upplevd sårbarhet utvecklades ursprungligen för att kunna studera förändringar i människors oro och rädsla för spindlar vid möte med djuret under kontrollerade förhållanden i laboratoriemiljöer. I vår första studie var det huvudsakligen en kombinerad dimension av fara och okontrollerbarhet som bidrog till att förklara variationen i självrapporterad rädsla (Johansson & Karlsson, 2011). I våra empiriska studier över tid har deltagarna reagerat på att äckel är konstigt eller irrelevant att skatta för björn och varg. Vi har också återkommande sett att svaren på frågor som rör fara, oförutsägbarhet och okontrollerbarhet är inbördes korrelerade och har därför i flera av de fortsatta studierna valt att diskutera upplevd sårbarhet baserat på mätningar av dessa tre dimensioner och ofta kombinerat till ett övergripande mått för upplevd sårbarhet med god tillförlitlighet (Johansson et al., 2012b).

Social tillit

Oro och rädsla för björn och varg handlar inte enbart om ett individperspektiv utan utgör också en parameter i samhällsdiskussionen kring djuren. I denna diskussion är tillit mellan medborgare och förvaltande myndigheter ett återkommande tema i förhållande till upplevda risker (Zajac et al., 2012), förutsättningar för kommunikation (Arbieu et al., 2019) och förvaltningssystemets legitimitet (Sjölander-Lindqvist et al., 2015). Bristande social tillit till att de personer som representerar de förvaltande myndigheterna är kompetenta och kan hantera frågor om stora rovdjur med hänsyn till människor som lever i områden med björn och varg, kan förstärka oro och rädsla eftersom individen då kan känna sig "lämnad ensam" med sin oro. Det saknas ett upplevt stöd från myndigheter för att hantera en situation som väcker oro, i det här fallet förekomsten av rovdjur och interaktioner mellan människor och rovdjur (Eklund et al., 2020). Social tillit tillskrivs lättare en person som uppfattas ha liknande värderingar som en själv i frågor som är

Tabell 1. I tabellen visas resultaten från Flykt et al. (2013) som redovisas i texten, uppdelat på björn och varg. Tabellen är uppdelad i de tre olika experimentella metoder som användes: Titta på enskilda bilder av djur, Hitta en hare bland bilder av älgar, där en björn eller varg ibland kunde förekomma bland älgbilderna, Sortera bilder på björn och hare, och bilder på varg och hare med positiva och negativa ord. För samtliga metoder registrerades fysiologisk aktivitet knuten till varje händelse. Med andra ord, beräkningarna baserades på medelvärden av skillnaderna mellan fysiologisk aktivitet före och efter en händelse (till exempel presentationen av en enskild björnbild, en vargbild bland bilder av älgar, en björnbild med ett positivt ord) för varje betingelse. Tomma rutor betyder att det inte är någon statistiskt säkerställd skillnad från bilder på hare.

Uppgift	Björn	Varg
1. Titta på bilder av djur		
Antal svettkörtelresponser	Flest responser till björnbilder oberoende av rädsla eller inte.	
Förändringar i hjärtats slagfrekvens i förhållande till före bildpresentation	Minskning hos dem som bara var rädda för björn.	Ökning hos de som var rädda för varg.
Antal fixeringar av ögonen på djuret	Mest fixeringar på björn oberoende om man var rädd för björn eller inte.	
2. Leta efter en bild på hare		
Reaktionstider	Om rädd för björn längre reaktionstider till hare när björn fanns bland djurbilderna.	Om rädd för varg längre reaktionstider till hare när varg fanns bland djurbilderna.
3. Sortera djurbilder med positiva eller negativa ord		
Reaktionstid	Rädda för både björn och varg längre tid att sortera björn med positiva ord.	Oberoende om man var rädd eller inte lägre tid att sortera varg med positiva ord.

viktiga och centrala för en person. Detta beskrivs inom teorin för Salient-Value-Similarity (SVS) (Cvetkovich and Winter 2003; 2007). Tillskrivandet av gemensamma centrala värderingar fungerar som en genväg på så sätt att en person som inte bara uppfattas som kompetent utan också uppfattas ha liknande värderingar i frågan, automatiskt också ses som mer tillförlitlig (Cvetkovich and Winter 2003; 2007).

Upplevd sårbarhet och social tillit i oro och rädsla för björn

I våra studier har vi genom statistiska analyser av enkätdata fördjupat förståelsen av vilka aspekter som är betydelsefulla för de tolkningsprocesser som relaterar till den upplevda känslan av oro och rädsla för björn respektive varg. Ett huvudresultat var att samma tolkningsprocesser, det vill säga upplevd sårbarhet och bristande social tillit, tycks ligga bakom känslor av oro och rädsla för björn och

varg. Tolkningsprocesserna hade däremot relativt olika tyngd i rädsla för björn och varg (Johansson et al., 2012b; 2016a). Generellt så var tankar om att björnen är farlig, oförutsägbar och den egna reaktionen okontrollerbar i en mötessituation – det vill säga dimensionerna av upplevd sårbarhet – starkast i upplevd oro och rädsla för att möta björn. Graden av social tillit var inte signifikant associerad med oro och rädsla (Figur 3). Upplevd sårbarhet var relativt sett viktigare komponent i oro och rädsla bland kvinnor och äldre. Social tillit är en relativt viktigare komponent i oro och rädsla bland män och yngre personer (Johansson et al., 2012b).

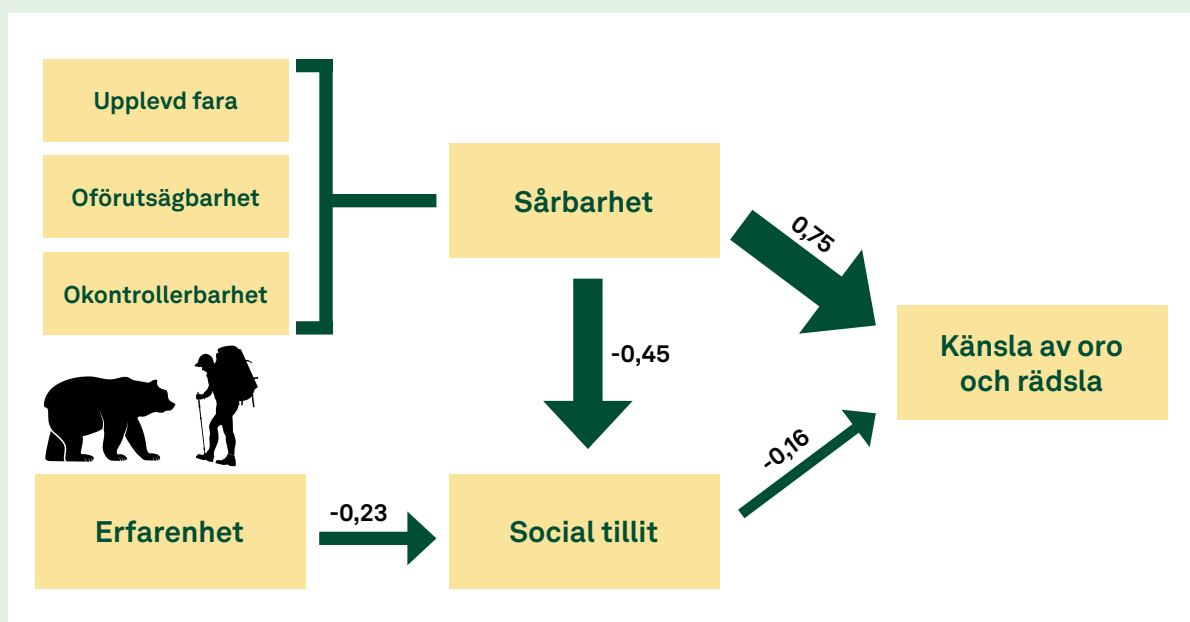
Upplevd sårbarhet och social tillit i oro och rädsla för varg

Vad gäller oro och rädsla för att möta varg så är även här den upplevda sårbarheten i en mötessituation relaterad till oro och rädsla, men sambandet

är relativt sett svagare. Istället är personlig erfarenhet av varg (att själv ha sett eller hört varg eller erfarenhet angrepp på tamdjur) korrelerad med bristande social tillit som i sin tur har ett starkt samband med upplevd oro och rädsla för varg (Figur 4). Den relativa betydelsen av tolkningsprocesserna skiljer sig åt mellan personer och grupper. Upplevd sårbarhet var den relativt sett viktigare komponenten i oro och rädsla bland kvinnor och äldre. Social tillit var en relativt viktigare komponent i oro och rädsla bland män yngre personer (Johansson et al., 2012b; 2016a; Skogen et al., 2018).

Avseende oro och rädsla för varg, har vi haft möjlighet att analysera data från nationella samplar av boende i Sverige och Norge. Analyser baserade på nationella data för oro och rädsla för varg i Sverige, visade att både bland människor som bor i tätbefolkade delar av landet och i större orter i glesbygdsområden, var den upplevda sårbarheten

Figur 3. Schematisk bild över resultatet för tolkningsprocessen för oro och rädsla för björn från en SEM-analys (Structural Equation Model) Johansson et al., 2012b. Bilden visar att upplevd sårbarhet uppvisar ett signifikant samband med självrapporterad känsla av oro och rädsla för björn. Personlig erfarenhet av björn och upplevd sårbarhet har signifikanta negativa samband med social tillit, men social tillit har i sin tur endast ett svagt icke-signifikant samband med oro och rädsla. Siffrorna och pilarnas tjocklek representerar standardiserade regressionskoefficienter. Ju högre värde och bredare pil desto starkare samband.



den relativt viktigaste tolkningsprocessen även för oro och rädsla för att möta varg (Johansson et al., 2016a). Motsvarande analyser baserade på nationella data för oro och rädsla för varg i Norge, ger en liknande bild där den upplevda sårbarheten var viktigast för oro och rädsla för varg i tätbefolkade områden och tillit hade starkast samband med oro och rädsla bland människor i glesbygdsområden (Skogen et al., 2018).

Skillnader mellan intressegrupper

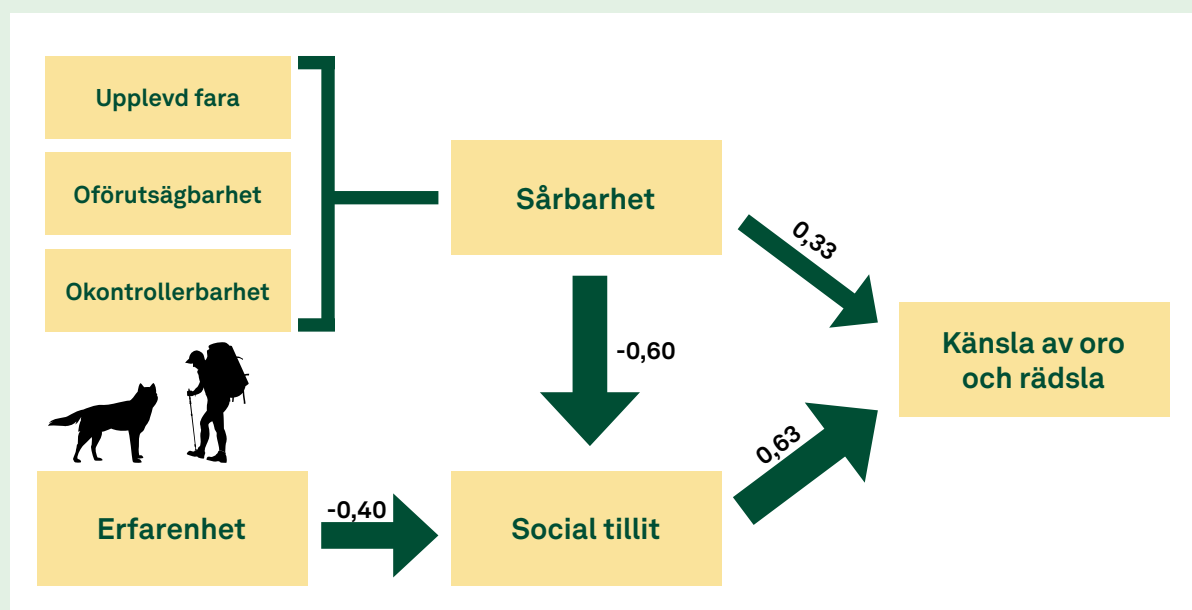
I en studie av Viltförvaltningsdelegationer rapporterade representanter för lantbrukare och jägare högre upplevd fara, oförutsägbarhet och okontrollerbarhet, för både björn och varg än vad representanter från miljöorganisationer gjorde (Johansson & Karlsson, 2011). Jägarrepresentanterna upplevde oförutsägbarhet i ett potentiellt möte med björn som signifikant

högre än vad lantbrukarrepresentanter gjorde. Lantbrukarrepresentanter upplevde oförutsägbarhet i ett potentiellt möte med varg som signifikant högre än jägarrepresentanter.

Bland boende i områden med fast förekomst av rovdjur så var sambandet mellan upplevd sårbarhet och oro och rädsla, och sambandet mellan social tillit och oro och rädsla ungefär lika starka hos personer som jagade. Bland personer som inte jagade var sambandet mellan upplevd sårbarhet och oro och rädsla avsevärt starkare än sambandet mellan social tillit och oro och rädsla (Johansson et al., 2012b).

Sammantaget talar skillnaderna i den relativa betydelsen av tolkningsprocesser för att social tillit blir en relativt viktigare parameter för människor som lever och verkar i ett sammanhang där de det finns erfarenheter av att möta björn och varg. En förklaring kan vara att direkta eller indirekta

Figur 4. Schematisk bild över resultatet för tolkningsprocessen för oro och rädsla för varg från en SEM-analys (Structural Equation Model) Johansson et al., 2012b. Bilden visar att både upplevd sårbarhet och social tillit har signifikanta samband med självrapporterad känsla av oro och rädsla för varg. Sambandet mellan social tillit och oro och rädsla är avsevärt starkare än sambandet mellan upplevd sårbarhet och oro och rädsla. Personlig erfarenhet av varg och upplevd sårbarhet är signifikant negativt korrelerad med social tillit. Siffrorna och pilarnas tjocklek representerar standardiserade regressionskoefficienter. Ju högre värde och bredare pil desto starkare samband.



erfarenheter, genom till exempel grannar, av rovdjur nära bebyggelse eller rovdjursangrepp på husdjur och tamdjur, oftare leder till kontakt med berörda myndigheter och därmed synliggör upplevda grundläggande värderingar avseende rovdjur och rovdjursförvaltning mellan den enskilda personen och förvaltande myndigheter. Om den uppfattade skillnaden i grundläggande värderingar är avhängig närheten till rovdjuren och personlig erfarenhet eller ett uttryck för social identitetstillhörighet (Skogen & Thrane, 2007; Lute et al., 2014), kan inte besvaras av studierna om oro och rädsla.

Individens förutsättningar att hantera stress, oro, rädsla

Tolkningsprocesser består av flera olika steg

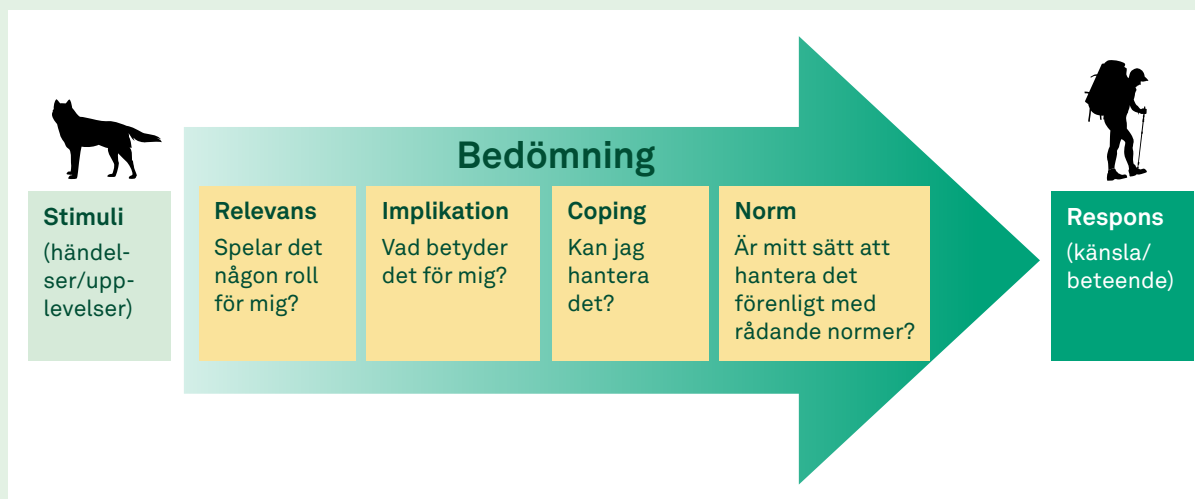
Enligt teori om betydelsen av tolkningsprocesser för upplevda känslor (Component Process Model, CPM, Scherer, 2001) så startas dessa processer av en stimulus; en tanke, händelse eller situation som är relevant för personen. Om stimulus bedöms som relevant, så görs avvägningar om stimulus kan förväntas ha positiva eller negativa konsekvenser

(implikationer). Dessa konsekvenser kan vara för personen själv eller människor och djur som är viktiga för den personen. Om förändringen är relevant och förväntas ha sådana negativa implikationer, övervägs möjligheterna att hantera situationen på ett tillfredställande sätt (coping potential) och om dessa möjligheter är acceptabla för personen, det vill säga att de är förenliga med personens och samhällets normer (Figur 5).

Möjligheten att hantera situationen – coping

Vid oro och rädsla är de upplevda möjligheterna att hantera situationen centrala (Skinner et al., 2003). Oro i sig kan också ses som ett sätt att hantera en situation som en person upplever som hotande (Newman et al., 2013). Oron kan leda till att personen försöker hitta andra sätt för att hantera oron genom att ta kontakt med andra för att få hjälp med detta. I samband med att en person öppnar upp för andra, till exempel personal vid förvaltande myndigheter, och pratar om sin oro, kan bara det faktum att personen sätter ord på sina känslor resultera i att känslornas intensitet minskar (se t ex Berry & Pennebaker, 1993). Detta kan i sin tur

Figur 5. De olika stegen i tolkningsprocessen för upplevda känslor baserat på Scherer, 2001. Processen startar med att individen blir varse en ny händelse eller upplevelse (en stimulus), som bedöms som relevant, därefter följer en avvägning av konsekvens, möjlighet att hantera den nya händelsen och om denna möjlighet är förenlig med personens och samhällets normer.



kopplas till vad som diskuterades ovan avseende upplevd sårbarhet och social tillit som båda inkluderar aspekter av hur en potentiell mötessituation kan hanteras (jmf förutsägbarhet och kontrollerbarhet i upplevd sårbarhet och gemensamma värderingar i social tillit, vilket innebär möjlighet att få socialt stöd). Inom litteraturen om coping (hur människor hanterar stressande situationer) brukar människors reaktioner delas in i två huvudgrupper av strategier; känslösbaserade och problemlösande (Lazarus & Folkman, 1984). Exempel på känslösbaserade strategier är att uttrycka ilska och frustration eller att dra sig undan och bli passiv. I problemlösande strategier strävar personen aktivt efter att hitta sätt att förändra de upplevda negativa konsekvenser – till exempel genom att förändra sitt beteende eller vidta olika åtgärder. Om upprepade försök att aktivt hantera negativa konsekvenser inte upplevs förbättra situationen, kan detta resultera i inlärd hjälplöshet. Detta är en bestående upplevelse av att inte kunna påverka sin situation vilket kan leda till psykisk ohälsa (Seligman, 1971).

Personer som känner sig oroliga och rädda för att möta en björn eller varg, men som också kan identifiera rimliga problemlösande strategier för att hantera sin oro, kan på så sätt bättre matcha eller anpassa sina rädsloreaktioner mot den sannolika faran i situationen. Mot denna bakgrund blir den biologiska kunskapen om djuren och deras beteenden intressant för personers problemlösande strategier för att hantera stressande situationer. En känsla av oro och rädsla kan vara motiverande för människor att delta i till exempel ett informationsmöte eftersom deltagandet i sig fungerar som en problemlösande strategi; att söka mer information. Men nyckeln till huruvida oron och rädslan förändras beror från ett psykologiskt perspektiv på om kunskapen eller deltagandet på något annat sätt hjälper individen att mentalt omvärdera den kunskap de till stor del redan har. Det är således resultatet av tolkningsprocessen som är viktigt.

I detta sammanhang måste även personens syn på ett möjligt sätt att hantera negativa implikationer som överensstämmer med personens normer beaktas. Även om det utifrån sett kan finnas ett eller flera möjliga sätt att hantera en situation,

så hjälper inte detta sätt om det skulle innebära att personens värderingar och normer måste överträddas – då uppstår norminkongruens (Eklund et al., 2020). Det krävs därför att viltförvaltande myndigheter är noggranna med att lyssna in personens tankar för att kunna föreslå olika möjliga strategier och undvika att tvinga på åtgärder som upplevs som förkastliga. Det senare riskerar snarare att öka den upplevda olikheten i värderingar (det vill säga minska salient-value-similarity) och därmed underminera social tillit till de personer som representerar de förvaltande myndigheterna.

2.2 Val, utformning och deltagarnas upplevelser av de studerade interventionerna

Val av interventioner för forskningsstudierna

De interventioner som vi valde att utveckla och utvärdera inom forskningsstudierna svarade mot ett identifierat forskningsgap i den vetenskapliga litteraturen. Interventionerna har utgått från åtgärder som myndigheterna redan vidtar samt kompletterats med interventioner från den vetenskapliga litteraturen inom emotionspsykologin om rädsla för spindlar och ormar (se t ex Öhman & Mineka, 2001), miljöpsykologiska aspekter av miljöutbildning (se t ex Gifford, 2013), och forskningsfältet human dimensions of wildlife (se t ex Manfredo 2008; Decker et al., 2012).

En systematisk litteraturgenomgång

En systematisk litteraturgenomgång av publikationer i internationella engelskspråkiga vetenskapliga tidskrifter, med granskningsförfarande (peer review) visade att kunskapen om interventioner som syftar till att minska människors oro och rädsla för stora rovdjur var mycket begränsad vid tidpunkten för studiens genomförande (Johansson et al., 2016b). Totalt identifierades elva relevanta studier publicerade fram till och med 2014. Trots att ett stort antal vetenskapliga artiklar omnämner oro och rädsla för vilt levande djur och föreslår olika typer av åtgärder, har de sällan utvärderat åtgärdernas effekt på just oro eller rädsla. Den psykologiska litteraturen är omfattande avseende behandling av fobier, men helt inriktad på rädsla för spindlar och ormar – djurarter som förknippas med äcklighet och metoder som bygger på att djuret hanteras under mycket kontrollerade former till

exempel i laboratoriemiljöer. Den biologiskt inriktade litteraturens begränsning ligger i att i de flesta publikationerna föreslås åtgärder snarare än att de faktiskt har implementerats och utvärderats. I merparten av de studier där interventioner också har utvärderats, har det i första hand handlat om effekten på kunskap och attityder. Om direkta frågor om oro och rädsla har funnits med har de utgjort en del fråga av ett övergripande attitydmått. I litteraturen återkom fyra huvudsakliga kategorier av interventioner:

- information och utbildning
- exponering för djuret eller dess habitat
- samverkan och deltagande i utveckling och implementering av åtgärder
- olika former av ekonomisk kompensation.

Baserat på denna analys bedömdes information och utbildning som sedan tidigare används inom rovdjursförvaltningen samt exponering som används för stark rädsla för spindlar och ormar som mest relevant att vidareutveckla och utvärdera i förhållande till människors oro och rädsla för att möta björn eller varg i naturen. Samverkan och dialog framstod som relevanta i förhållande till känslor som är uttryck för sociala konflikter i synen på rovdjur eller rovdjursförvaltning snarare än oro och rädsla för att möta djuret. Inga vetenskapliga studier pekade på att ekonomisk kompensation skulle kunna bidra till att minska människors oro och rädsla för att möta ett djur eller angrepp på människor.

En uppföljande litteraturgenomgång

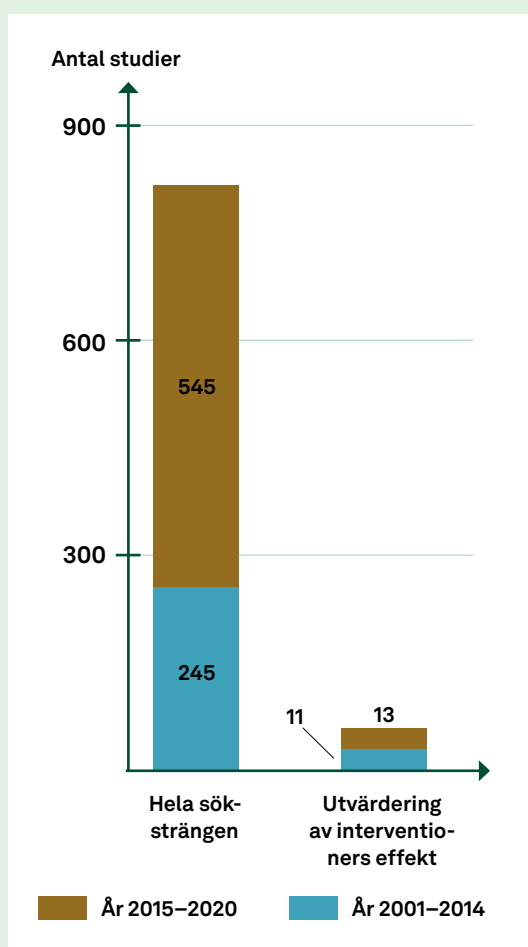
En uppföljande litteratursökning genomfördes hösten 2020 i databaserna Web of Science Core Collection och Scopus. Sökningen gällde perioden 2015 - 2020 och inkluderade interventioner i förhållande till interventioner riktade mot människors oro och rädsla för stora rovdjur. Den uppföljande sökningen gjordes i syfte att identifiera eventuella senare publikationer som skulle kunna komplettera resultaten från de utvärderingar av interventioner som vi redovisar från forskningsstudierna.

I en första sökning användes samma kombinationer av sökord för att leta upp relevanta artiklar

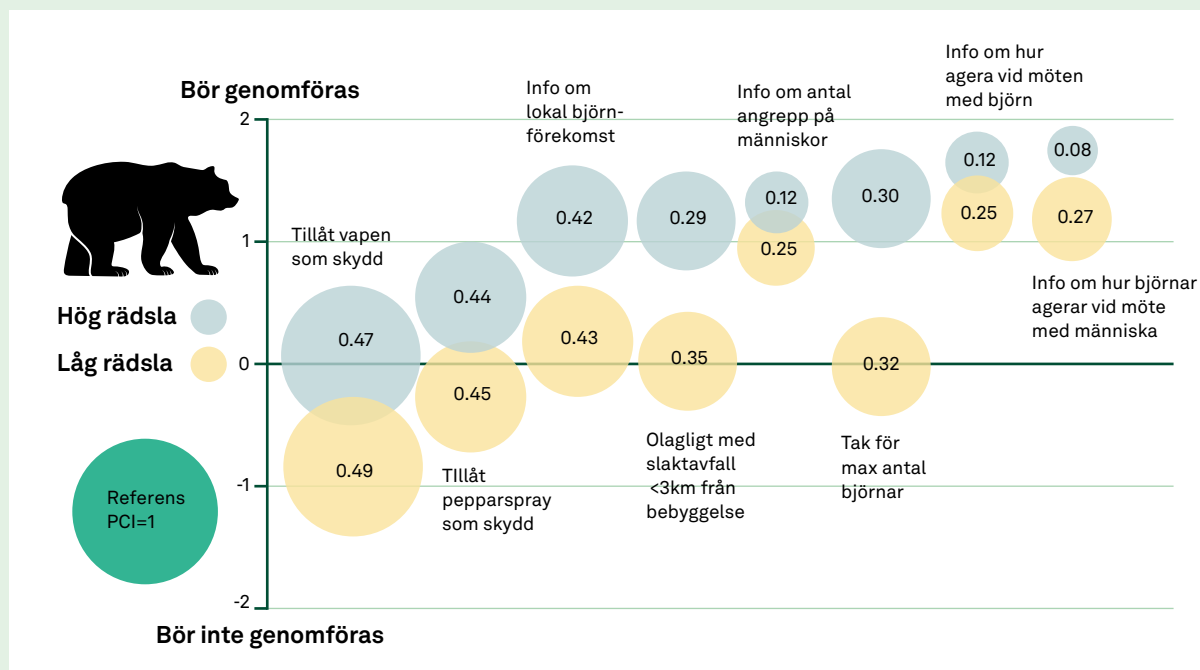
(sk söksträngar) som hade använts i vår ursprungliga sökning (Johansson et al., 2016b). Söksträngen utökades sedan med ett bredare urval av rovdjur baserat på Ripple et al. (2014). I enlighet med Eklund et al. (2017) definierades ”stora rovdjur” som rovdjursarter med en genomsnittlig kroppsmassa på > 15kg. I vår sökning inkluderade vi de arter av stora rovdjur som listats av Ripple et al., (2014, men exkluderade de tre arterna inom mårdjursfamiljen *Mustelidae* samt arten jättepanda *Ailuropoda melanoleuca*, på grund av deras huvudsakliga fisk- och lövbaserade dieter. Vi inkluderade däremot prärievarg (*Canis latrans*) och järv (*Gulo gulo*) eftersom dessa arter kan ha en kroppsmassa på > 15kg och diskuteras i samband med angrepp på tamdjur och sociala konflikter om vilt. Den fullständiga söksträngen finns i Appendix 2.

I den utökade sökningen identifierades 12 senare publicerade studier som utvärderade interventioner avseende effekter på oro och rädsla för stora rovdjur. I denna sökning exkluderades publikationerna från våra forskningsstudier. Under de senaste åren har utvärderingar av utbildningsriktade interventioner med fokus på att öka kunskap, etablera positiva attityder och minska oro och rädsla för rovdjur genomförts (Sponarski et al., 2016; 2019; Bonamy et al., 2020; LeFlore et al., 2020). Tre av studierna var riktade till barn och unga och var knutna till skolundervisning och miljöutbildning (Lyamua et al., 2016; Orazem et al., 2019; Marchini & Macdonald 2020;). Därutöver analyserade två studier hur information presenteras (Lu et al., 2016; Arbieu et al., 2019). Interventionerna kan huvudsakligen hänföras till kategorin information och utbildning. Tre av studierna inkluderade exponering i någon form. I studierna av Sponarski och kollegor var exponering för habitat genom upplevelsebaserat lärande en central komponent i utbildningen (Sponarski et al., 2016; 2019). Arbieu och kollegor (2019) jämförde i en enkätundersökning skillnader mellan människor boende i och utanför rovdjursområden. Vidare identifierades en studie som utvärderade björnsäkra soptunnor (Lischka et al., 2019), en studie som följde effekter av jakt över tid (Hogberg et al., 2016) och en studie som diskuterade oro och

Figur 6. Antalet studier identifierade i systematiska litteratursökningar som handlar om interventioner för oro och rädsla för stora rovdjur.



Figur 7. Konfliktpotential (PCI) vid införande av åtta olika interventioner som åtgärder från förvaltande myndigheter för att möta människors oro och rädsla för björn. Var på y-axeln bubblan är placerad anger medelvärdet för hur gärna de tillfrågade vill se att åtgärden används, ju högre värde, desto större var acceptansen för att åtgärden används. Bubblans storlek anger spridningen på de tillfrågades svar angående ifall de vill eller inte vill se att åtgärden används i Sverige, ju större bubbla, desto större var spridningen i svaren. Åtgärder som har en stor bubbla har således en högre konfliktpotential jämfört med åtgärder som har en liten bubbla och därmed också mindre spridning i svaren.



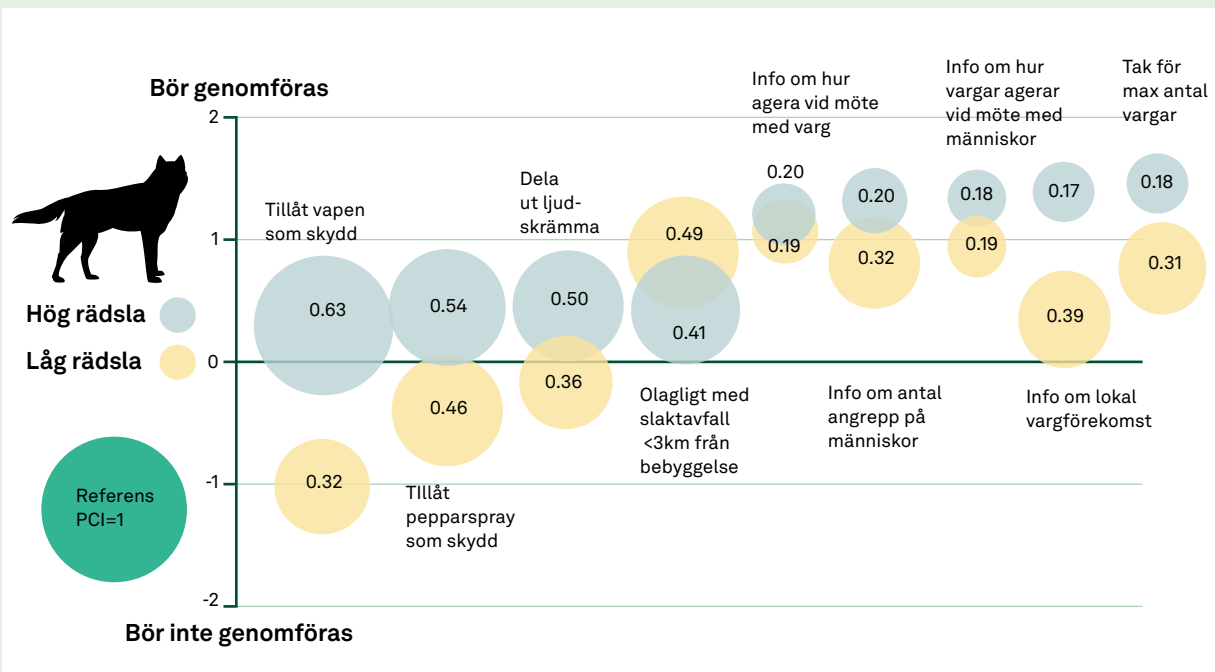
åtgärder för att minska rovdjursangrepp på tamdjur (Eklund et al., 2020).

Merparten av de identifierade studierna handlade om kunskap, attityder och tolerans snarare än människors oro och rädsla. I totalt åtta studier utvärderade forskarna effekter på oro och rädsla men ofta som en del av ett övergripande attitydmått (Lyamua et al., 2016; Bonamy, et al., 2020; Marchini & LeFlore et al., 2020; MacDonald, 2020). I fyra av studierna utvärderade forskarna specifikt effekter på oro och rädsla för upplevelsebaserat lärande (Sponarski et al., 2016; 2019), praktiska aktiviteter i biologiutbildning (Orazem et al., 2019) samt införande av björnsäkra soptunnor (Lischka et al., 2019). Våra publicerade forskningsstudier medräknade, har 13 studier tillkommit under perioden 2015-2020 (Figur 6).

Acceptans och konfliktpotential om interventioner används som åtgärder av förvaltande myndigheter

Ett kompletterande underlag för valet av interventioner var en enkätundersökning som vi inom våra forskningsprojekt genomförde bland boende i svenska björnområden (198 deltagare) respektive vargområden (193 deltagare). Undersökningen syftade till att få förståelse för allmänhetens acceptans av interventioner som förvaltande myndigheter kan överväga att införa som åtgärd i en situation där allmänheten uttrycker oro och rädsla. Resultaten visade på hög acceptans hos allmänheten för olika former av information. Detta gällde både för information om björn och information om varg, vilket framgår av att bubblorna i Figur 7 björn och

Figur 8. Konfliktpotential (PCI) vid införande av olika interventioner som åtgärder från förvaltande myndigheter för att möta människors oro och rädsla för björn. Var på y-axeln bubblan är placerad anger medelvärdet för hur gärna de tillfrågade vill se att åtgärden används, ju högre värde, desto större var acceptansen för att åtgärden används. Bubblans storlek anger spridningen på de tillfrågades svar angående ifall de vill eller inte vill se att åtgärden används i Sverige, ju större bubbla, desto större var spridningen i svaren. Åtgärder som har en stor bubbla har således en högre konfliktpotential jämfört med åtgärder som har en liten bubbla och därmed också mindre spridning i svaren.



Figur 8 varg ligger högt på acceptansskalan (Frank et al., 2015).

En analys av spridningen i åsikter om huruvida en intervention bör införas som åtgärd eller inte, ger ett index som mått på åtgärdens konfliktpotential. Stora skillnader i hur människor inom en grupp ser på en åtgärd eller om åsikterna är väldigt polariserade mellan grupper, ger ett högt index för konfliktpotential (det högsta möjliga värdet är 1). Införande av en åtgärd som har identifierats ha högre konfliktpotential medför med andra ord sannolikt större sociala konflikter jämfört med att genomföra en åtgärd med låg konfliktpotential. Förvaltande myndigheter kan då göra avvägningar mellan en åtgärds möjliga ekologiska och sociala effekter. Åtgärder som inkluderar information och utbildning visade i studien för både björn och varg

genomgående en lägre konfliktpotential än andra interventioner (Frank et al., 2015). I senare studier har liknande resultat erhållits för allmänhetens acceptans av interventioner i sälfförvaltning (Waldo et al., 2020).

Interventionernas olika delkomponenter

Svenska länsstyrelser och norska Miljødirektoratet använder sig sedan tidigare av allmänt annonserade informationsmöten där representanter från förvaltande myndigheter kommunicerar om björn respektive varg. Alla de utvärderade interventionerna inkluderade kommunikation av forskningsbaserad kunskap om björn eller varg. Vid informationsmötena följde informationen en given struktur

Tabell 2. Översikt över de fyra olika interventionernas komponenter utvärderade för björn respektive för varg. X betyder att komponenten ingick i interventionen, (x) betyder att komponenten ingick indirekt till exempel genom bild och instruktion i föreläsningssal eller genom film, - betyder att komponenten inte ingick i studien.

Intervention: Björn	Interventionenskomponenter				
	Fakta-information	Möjlighet till samtal	Modellering av beteende	Exponering	Tillgång till teknik
Utställning Johansson et al., 2020	X	Enbart på begäran	(x)	(x)	-
Informationsmöte Johansson et al., 2017 Johansson et al., 2020	X	X	(x)	(x)	-
Guidad vandring Johansson et al., 2016; Johansson et al., 2019	X	X	X	X	-
Intervention: Varg	Fakta-information	Möjlighet till samtal	Modellering av beteende	Exponering	Tillgång till teknik
Informationsmöte Johansson et al., 2017	X	X	(x)	(x)	-
Ljudskrämma Johansson & Frank, 2016	X	-	I skriftlig instruktion	-	X

som beskrivs nedan. Vid guideade vandringar och utställningar presenterades motsvarande information, men utan en i förväg given ordning. I interventionerna har sådan forskningsbaserad information kombinerats med andra komponenter; möjlighet till att samtala med en föredragshållare eller guide, att föredragshållaren/guiden visar hur en person bör bete sig om personen vill undvika att möta björn eller varg (modellering av beteende),

exponering för djur eller det område och den terräng djuret lever i (djurets habitat), och tillgång till teknik. Tabell 2 ger en översikt över de interventioner och dess komponenter som har utvärderats avseende effekter på oro och rädsla för björn respektive varg. Nedan beskrivs de olika komponenterna och utformningen interventionerna.

Komponent 1: Forskningsbaserad kunskap gemensam för alla interventionerna

Den forskningsbaserade informationen (komponenten faktainformation i Tabell 2) ingick i alla fyra interventioner. Informationen om björn var baserad på resultat från skandinaviska björnprojektet och om varg baserad på resultat från skandinaviska vargforskningsprojektet (SKANDULV). Innehållet i informationen valdes utifrån teman som relaterar till olika aspekter av oro och rädsla för björn respektive varg (se 2.1), till exempel upplevd sårbarhet och social tillit till myndighetsrepresentanter.

Antal och utbredning

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

Grundläggande biologi

Den andra delen täckte grundläggande björn- och vargbiologi, såsom hemområden, aktivitetsmönster, spridning, födoval, spår och spårtecken. Dessutom redogjordes kort för forskningsmetoder såsom hur fångst och märkning går till.

Björn respektive varg och människa

Den tredje delen var särskilt utformad för att svara mot upplevd sårbarhet och fokuserade på björnar eller vargar och människor. För att relatera till människors upplevelse av i vilken utsträckning de kan förutse hur ett djur agerar, beskrevs björnars respektive vargars rörelser i närheten av människor och bebyggelse. Videosekvenser och bilder användes för att exemplifiera olika björn- och vargbetenden och hur de bör tolkas. För att relatera till upplevd fara vid ett eventuellt möte med björn eller varg, presenterades data på antalet människor som skadas eller dödas av björnar och vargar samt var och i vilka situationer det oftast skett. För att relatera till personernas upplevda kontroll över sitt eget beteende i en eventuell mötessituation med björn eller varg, gavs specifika rekommendationer

för hur människor bör bete sig för undvika att möta dessa djur i områden där de kan förekomma. Vidare beskrevs hur människor bör bete sig för att minimera risken för personskador vid ett eventuellt möte med björn respektive varg.

En pilotstudie av informationens innehåll

I en pilotstudie testade vi särskilt betydelsen av informationen som skulle svara mot upplevd sårbarhet. I stället för information om björnbeteenden och hur människor bör bete sig nära björn, fick en kontrollgrupp i pilotstudien, i en del av resultat från forskning på björnars predation på renkalvar. Presentationen redovisade hur forskningen hade genomförts, hur många renkalvar som dödas per tidsenhet under olika delar av året, och slutsatser för hur situationen kan hanteras. En studie av björnens fysiologi som kan komma att ge användbar kunskap för humanmedicin omnämndes också. Faktakunskap om björnar och människor ökade i båda grupperna efter informationen, men effekten var större i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen. Även effekterna på oro och rädsla skilde mellan grupperna (se vidare 2.3) (Johansson et al., 2018).

Komponent 2: Möjlighet till samtal: föredragshållarens respektive guidens roll

Metakommunikation

I all mellanmännisklig kommunikation förmedlas information mellan människor både genom budskapets innehåll och hur budskapet förmedlas. Den senare aspekten brukar benämnas metakommunikation och kommer till uttryck både verbalt och icke-verbalt, till exempel, ljud, gester, ansiktsuttryck (Watzlawick et al., 1967; Craig, 2016) samt genom kroppsspråk (Hall & Bernieri, 2001; Hall et al., 2016).

Skriftlig metakommunikation i utställningarna

I utställningarna uttrycktes metakommunikationen skriftligt genom framställningen av rovdjuren och till exempel val av citat för att ge utrymme

och visa på lyhördhet för olika besökares behov. I muntlig kommunikation kan talaren adressera den andre parten utan utrymme för eller förväntan om svar. Detta skedde också i utställningen genom frågor så som "Är du rädd för att möta en björn?" eller påstående som "Många tycker att reglerna är svåra att tolka".

Verbal metakommunikation

Den verbala metakommunikationen görs både genom symmetrisk interaktion till exempel vid frågor och svar, och enkelriktad interaktion när en föredragshållare t ex rättar sig själv. Den verbala metakommunikationen är viktig i sammanhanget eftersom den har betydelse för tillit och legitimitet i procedurer och informationskällor (van Nijnatten, 2006). Föredragshållare och guiders sätt att kommunicera med deltagarna och vad som kommer till uttryck i metakommunikationen kan därmed också förväntas ha betydelse för hur deltagarna tar till sig och tolkar informationen som delges.

De föredragshållare och guider som medverkade i studierna om informationsmöten och guideade vandringar hade många års erfarenhet av fältarbete och/eller forskning om stora rovdjur samt omfattande erfarenhet av att kommunicera med allmänheten. Föredragshållare respektive guider instruerades att vara tydliga med vilken organisation eller myndighet de representerade (Länsstyrelsen, Skandinaviska björnprojektet, Viltskadecenter) och att berätta om sin kompetens och erfarenhet av att arbeta med stora rovdjur. De instruerades också att återge personliga erfarenheter av möten med rovdjur utan att kommentera politiska beslut eller personliga värderingar samt att lyssna på deltagarnas åsikter och erfarenheter.

Observationsstudie av föredragshållarnas metakommunikation under informationsmöten

I syfte att få en bättre förståelse för kommunikationen vid informationsmöten, observerade och analyserade vi i en av våra studier hur föredragshållare och deltagare kommunicerade med varandra, den verbala metakommunikationen, där vi var särskilt intresserade av hur föredragshållaren uttryckte sig gentemot deltagarna (Johansson et al., 2019b). En aspekt av den verbala metakommunikationen är att

den koordinerar kommunikationen mellan olika personer till exempel: Vad sa du? Vad menar du? Vad betyder det där ordet? När ska vi börja?

Det framgick av analysen att kommunikationen vid alla de studerade mötena var tydligt asymmetrisk på så sätt att föredragshållaren tog mer plats i kommunikationen än vad deltagarna gjorde. Det vanligast förekommande sättet för föredragshållaren att ta plats var genom att adressera sig själv, presentera sig själv, förmedla en intention vad som ska hända härnäst (jag kommer till det senare) eller ge tyngd (validitet) åt en kunskap (jag har sett det själv). Detta resultat konfirmerade att föredragshållaren refererade till sin kompetens och sina egna erfarenheter på området. Den verbala metakommunikationen såg i stort sett likadan ut vid de olika enskilda mötena (Johansson et al., 2019b).

Metakommunikation under de guideade vandringarna

Under vandringarna var guidens uppgift att förmedla informationen något annorlunda. En mer symmetrisk interaktion mellan guide och deltagare eftersträvades. Även om det i grunden var samma forskningsbaserade kunskap som presenterade så gjordes detta med utgångspunkt från att guiden uppmanades att lyssna in de enskilda deltagarnas erfarenheter, tankar och känslor i samtalen. Deltagarna hade också större möjlighet att genom dialog styra samtalets fokus.

Komponent 3 och 4: Exponering och modellering av beteende

Inom litteraturen diskuteras personlig erfarenhet av rovdjur och/eller rovdjurens habitat som en faktor som kan bidra till att minska oro och rädsla, men exponering kan ske på olika sätt. Det kan variera avseende om exponeringen sker med en direkt kontakt med djuret eller om djuret visas på en bild, om exponeringen gäller djuret eller den miljö där djuret lever, och så vidare. I litteraturen hänvisades till att människor kan exponeras för och få personlig erfarenhet av stora rovdjur på flera mer eller mindre strukturerade sätt, vilket kunde kategoriseras enligt:

- Exponeringen innefattar direkt kontakt

eller indirekt kontakt (till exempel via media) med djuret.

- Exponeringen sker av en tillfällighet eller i år förväg planerad.
- Exponeringen inkluderar djuret eller djurets habitat.
- Exponeringen sker vid ett eller flera upprepade tillfällen.
- Exponeringen sker som en isolerad intervention eller i kombination med en annan intervention till exempel tillsammans med en erfaren person som fungerar som rollmodell som visar hur man bör bete sig nära djuret.

Exponering för levande djur under kontrollerade former används sedan länge för behandling av fobisk rädsla för mindre djur (Öst, 1985) och är tillsammans med beteendemodellering, (dvs en annan person till exempel en handledare förevisar lämpligt beteende) effektivt för att minska rädsla för spindlar och ormar (Öst, 1985, 1989, 1996). Studier av behandling av fobier indikerar att människor som uttrycker stark rädsla kan behöva mer vägledning och stöd än vad endast själva exponeringen erbjuder. Modellering av adekvat beteende ger inte bara vägledning om beteende utan handledaren fungerar också som ett socialt stöd. Förutom att ha handledaren som rollmodell kan det vara en fördel att delta i exponering tillsammans med en mindre grupp av andra personer som också uttrycker rädsla för samma djur (Hellström & Öst, 1995), för att se att man inte är ensam om dessa känslor och fysiologiska reaktioner.

Exponering är också en vanligt förekommande komponent i skolans miljöutbildning om vilt levande djur (e.g. Lyamua et al., 2016; Orazem et al., 2019; Marchini et al., 2020). Olika former av exponering har diskuterats som eventuell metod för att öka människors upplevda förutsägbarhet av djurets beteende och den upplevda kontrollen över den egna reaktionen vid ett eventuellt möte med stora rovdjur (Røskaft, et al., 2003; Prokop & Fancovicová, 2010; Almeida et al., 2014). Resultaten från en studie inom en del av lärande genom erfarenhet, där man exponerade människor för prärievargar i deras livsmiljö, visade att deltagarna omedelbart efter programmet hade en mer

positiv syn och lägre oro för interaktion med prärievarg (Sponarski, et al., 2016). I en uppföljning av resultatet ett år senare bland en mindre grupp av deltagare, kunde ingen bestående effekt påvisas (Sponarski et al., 2019). Den här metoden är svår att applicera på djur som är svårare att upptäcka. Inspirerade av tidigare forskning utvecklades tillsammans med skandinaviska björnprojektet ett format för en guddad vandring med exponering för björn och björnhabitat tillsammans med modellering av adekvat beteende för att undvika att komma nära björn samt hur en person bör uppträda om personen skulle råka komma nära.

Utformning av utställningarna om björn

De utställningar som ingick i undersökningarna var de permanenta utställningarna vid Rovdjurscentret De 5 Stora i Järvsö, Sverige och Besøkscenter rovdyr i Flå, Norge. De 5 Stora i Järvsö är ett informationscenter delvis finansierat av Naturvårdsverket och arbetar med allsidig och faktabaserad information om de stora rovdjuren i syfte att öka kunskap och främja en konstruktiv dialog mellan intressen som har olika åsikter om rovdjursförvaltningen. Målet är att minska de konflikter som har uppstått då rovdjuren återetablerat sig i Sverige. Rovdjurscentret i Järvsö består av en 800 kvm stor utställning och strävar efter att vara en neutral avsändare med information från alla berörda intressen och därför finns ett råd med olika intresseorganisationer kopplat till centret.

Besøkscenter rovdyr i Flå, Norge är ett av tre nationella rovdjurscenter som är auktoriserade av Miljødirektoratet i Norge. Besøkscenteret fungerar som en länk mellan forskning, förvaltning och samhälle och har som uppgift att ge besökarna objektiv faktainformation om de fem stora rovdjuren (björn, varg, lodjur, järv och kungsörn). Målet är att bidra till att mildra de diskussioner som uppstått i det norska samhället i samband med rovdjurens återetablering i Norge. Besøkscenteret består av en 500 kvm stor utställning med information om rovdjuren och besökscentret har ett fackråd med representation från olika intresseorganisationer.

I både den svenska och den norska utställningen

förmedlas bland annat artfakta, hur rovdjuren påverkar olika näringar och intressen, hur rovdjursförvaltningen fungerar och rovdjurens historia. Utställningarna är upplevelsebaserade med stort inslag av foton, montage och interaktiva moment där flera sinnen kan användas. Besökarna kan se, känna, höra och lukta. Det finns till exempel monterade djur, kranier, pälsar och doftboxar tillgängliga för besökarna, för att inspirera till interaktion.

Utställningarna förmedlar information om både björn och varg som bygger på forskningsbaserad kunskap. I våra forskningsstudier ingick utställningarna enbart i utvärdering av effekter avseende oro och rädsla för björn. Den information i utställningarna som presenterades om björn var till stor del baserad på resultat från Skandinaviska björnprojektet och beskrev bland annat antal och utbredning av björn i Skandinavien, födoval, spår, spårtecken, social konstellation, vintersömn, med mera. Det fanns också information om björnmöten, björnars rörelser i närheten av människor och bebyggelse samt rekommendationer för hur människor ska bete sig i områden där det finns björn och vid möten med björn. Utställningarna är uppbyggda med strävan efter att visa vem som är informationsavsändare och att budskapet om allsidighet och neutralitet framgår på flera sätt. Tanken är att arenan för informationen ska upplevas som tillitsfull och trygg och att alla ska känna sig välkomna. Frågor där det finns olika ståndpunkter belyses från olika perspektiv (Johansson et al., 2017b).

Utformning av informationsmöten om björn respektive varg

Alla informationsmöten för både björn och varg följde samma struktur. Länsstyrelsen hälsade välkomna samt presenterade mötets hållpunkter och talare. I syfte att tydliggöra vem som var informationens avsändare och för att etablera en grund för social tillit, började föredragshållare med att presentera sig själva och beskriva vilken roll den myndighet eller organisation som personen företrädde hade. Därefter höll företrädare för Skandinaviska björnprojektet eller Viltskadecenter en presentation enligt det innehåll och den ordning som beskrivits ovan. Klargörande frågor kunde ställas direkt för

att reda ut eventuella missförstånd. Efter fikapaus genomfördes en längre frågestund där alla deltagare kunde ställa frågor till länsstyrelsen eller föredragshållaren från Viltskadecenter eller björnforskningsprojektet. Det fanns också möjlighet att ställa frågor enskilt i samband med fikastunden. Då det inte fanns fler frågor, alternativt vid den på förhand meddelade sluttiden för mötet tackade länsstyrelsen alla som kommit och avslutade mötet.

Utformning av guidade vandringar om björn

Tre format för guidade vandringar utformades i våra studier så att de skulle innehålla olika former av exponering för björn och björnhabitat (Johansson et al., 2016c; 2019a).

Format 1: Vandring nära björn i dess habitat

Vandring nära björn följde Skandinaviska björnprojektets metod för att undersöka hur björnar reagerar när de möter människor (för en detaljerad beskrivning se Moen et al., 2012). Guiden och deltagarna vandrade tillsammans i riktning mot en av projektets sändarförsedda björnar. Deltagarna kunde inte se björnen, vilket är det normala vid de flesta möten med björn i naturen, men dess rörelser i terrängen följdes via signaler från sändarhalsbandet. Vandringen påbörjades några hundra meter från björnen, och den passerades som närmast på cirka 50 meters avstånd. Guiden och deltagarna gick i normal vandringstakt och samtalade under tiden. Vegetationen tätnade närmare björnen, eftersom björnar ofta föredrar daglegor i svårtillgänglig terräng långt ifrån mänskliga aktiviteter och samhällets infrastruktur (Ordiz et al., 2011).

Format 2. Vandringen i björnhabitat

Vandring i björnhabitat genomfördes på ett liknande sätt men utgick istället från positionerna för en tidigare genomförd vandring nära björn. Informationen, vegetationen och terrängen var densamma som för vandring nära björn, men istället för att passera ca 50 meter från en sändarförsedd björn, gick guiden och gruppen och tittade på platsen där björnen vid det tidigare tillfället befunnit sig.

Format 3. Björnparksvandring

Vid björnparksvandringen gavs samma information som under de andra två vandringarna, men deltagarna blev istället guidade runt i en stor rovdjurspark. Informationen förmedlades under tiden deltagarna tittade på björnarna från olika platser utanför hägen.

Skogsvandring som kontroll

I den första studien genomförde deltagarna också en skogsvandring som enbart fungerade som kontroll (Johansson et al., 2016). Skogsvandringen fokuserade på växtligheten i skogen och guidades av en forskare i miljöpsykologi.

Principer för guidade vandringar

De guidade vandringarna följde några gemensamma grundläggande principer och guiderna gavs följande instruktioner:

- Utgå från deltagarnas motivation genom att vara uppmärksam på deras personliga erfarenheter och känslor under samtalet.
- Informationen ska vara densamma för alla grupper av deltagare, men presentationsordningen ska vara flexibel för att svara mot deltagarnas behov.
- Presentera fakta och egna erfarenheter av att möta björn utan att kommentera personliga värderingar eller politiska beslut.
- Relatera informationen till tolkningsprocessen (upplevd oförutsägbarhet, farlighet och okontrollerbarhet) på samma sätt som vid informationsmötena och etablera tillit till din kompetens.
- Beskriv björnens habitat och reaktion på människor samt lämpligt beteende nära björn för att öka kontrollerbarhet i den egna reaktionen. Redovisa risksituationer och incidenter för en reell bild av farlighet.
- Förankra informationen i deltagarnas miljöupplevelse genom att relatera informationen till den fysiska miljön. Visa typiska tecken på björnhabitat och björnsår i terrängen, till exempel områden med tät vegetation som björnar gärna använder som daglegor.

- Visa hur människor bör bete sig nära björn för beteendemodellering. Instruera betenden för att undvika att möta björn, till exempel genom att göra ljud när man går.

Komponent 5: Tillgång till teknik: Ljudskrämma för varg

Inom viltförvaltningen används olika åtgärder i syfte att minska interaktionen mellan människa och rovdjur samt minska eventuella skador av sådana interaktioner. De flesta av dessa åtgärder fokuserar på att minska risken för angrepp eller skador av angrepp på husdjur och tamdjur. Bevisen för dessa åtgärders effektivitet att påverka rovdjurens beteende är dock begränsade (t ex Eklund et al., 2017).

En kategori av åtgärder är skrämselfågor för att skapa avstånd mellan människa och rovdjur (Shivik, 2003). Internationellt har till exempel pepparsprej använts för att skrämja bort björn, men effekten på människors oro och rädsla är inte utvärderad. Gummikulor och olika typer av smällare har också använts för att skrämja både varg och björn, som rör sig i närheten av människor och bebyggelse. Förhoppningen är att djuren ska förknippa människor och/eller bebyggelse med obehag och därför välja att undvika dem i framtiden. Det tycks dock vara svårt att påvisa någon sådan inlärdd effekt. Att momentant skrämja iväg varg och björn från en åker, trädgård, soptunna eller fårhage har i stort sett alltid lyckats oavsett val av metod (J. Frank, personlig kommunikation). Flera skrämselfågor som till exempel pepparsprej, gummikulor och knallskott kräver tillstånd för att användas. Ultraljudskrämmor används i vissa länder för att skrämja bort närgångna hundar utan att skada dem fysiskt. De kräver inget tillstånd att inneha eller använda och är i storlek jämförbar med en mobiltelefon.

I en av våra studier använde vi tillgång till teknik som intervention (Johansson & Frank, 2016). Vi introducerade tillgång till en ultraljudskrämma (Dazer II, tillverkats av Dazer International) samt instruktioner om hur skrämman fungerar och ska användas. Ljudskrämmen fungerar på samma sätt som ett överfallslarm, men istället för en signal som är hörbar för människor skickas en ljudsignal på en frekvens som vi människor bara hör svagt.

Djur som vargar och björnar anses emellertid höra bra inom det frekvensområde skrämman avger. Deltagarna fick också skriftliga instruktioner om att alltid i första hand uppträda med försiktighet i närheten av en varg och att i första hand följa allmänna rekommendationer enligt Viltskadecenters broschyr "Om du möter en varg".

Deltagarnas självrapporterade upplevelser av interventionerna

Deltagarna i de olika studierna var övervägande positiva till informationens innehåll och format när de tillfrågades omedelbart efter interventionen. Deltagarna rapporterade också att de förstått informationen, att den varit trovärdig och att de lärt sig något nytt om djurets habitat, djurets beteende och hur de själva ska bete sig. Detta gällde oavsett om informationen presenterades i rovdjursutställningarna, informationsmöten om björn eller varg, eller guidade vandringar nära björn i dess habitat, vandring i björnhabitat eller björnparksvandring. Deltagarna självrapporterade upplevelser av de olika interventionerna beskrivs utförligare nedan och resultaten för deltagarnas skattningarna är sammanställda i Tabell 3). Däremot fanns skillnader i jämförelsen med skogsvandringen som fungerade som kontroll (Johansson et al., 2016c). Deltagarnas upplevelser av interventionerna är dock inte helt jämförbara mellan de olika studierna eftersom deltagargrupperna rekryterats på olika sätt och frågorna delvis formulerats olika för att passa olika interventioner.

Deltagarnas upplevelser av interventioner som berörde björn

Utställningar

I undersökningen där deltagarna besökte utställningen i Järvsö på egen hand ligger medelvärdena avseende om de upplevde att de lärde sig något nytt, på den övre delen av skattningsskalan (dvs över 3,0, se Tabell 3), men dessa värden var signifikant lägre än skattningarna för informationsmöten och de guidade vandringarna. Däremot upplevdes informationen lika trovärdig som den som gavs vid informationsmötena (Johansson et al., 2019b).

Om du möter varg

Den som möter en varg och upplever det som obehagligt ska:

1. göra vargen uppmärksam på att du finns där.
2. om inte vargen går från platsen bör du ge dig till känna och själv gå därifrån.
3. i den händelse att vargen/vargarna följer efter bör du stanna och "göra dig stor", dvs sträcka upp armar och eventuell väska ovanför huvudet samt ta ett par steg mot vargen.
4. om vargen ändå fortsätter framåt och kommer närmare än 10 meter riktar du ljudsändaren/ultraljudsskrämmaren mot vargen.
5. om vargen trots detta angriper dig, slå och sparka så mycket du kan.

Trots en omfattande rekryteringsprocess var det endast sex personer som anmälde sitt intresse för att delta i informationsmöten och utvärdera utställningen i Flå i Norge. Följande möjliga förklaringar kan ges till det låga intresset; Det finns inga björnar som rör sig i området, och människor känner ingen oro eller rädsla för att möta björn i skogen och känner därmed ingen motivation att delta. De personer som eventuellt tidigare känt oro har redan fått tillräcklig information genom att besöka utställningen i Rovdjurscentret på egen hand. En ytterligare förklaring skulle kunna vara att det hos befolkningen i Flå med omnejd skulle finnas en större tveksamhet till att medverka i forskningsprojekt i jämförelse med i Järvsö, Sverige. Inga fler resultat rapporteras här baserat på data från Flå eftersom det statistiska underlaget är för litet för att dra några generella slutsatser. I Johansson et al. (2018) finns en utförligare rapportering av resultaten från studien i Flå.

Informationsmöten

I utvärderingarna av deltagarnas upplevelse av informationsmöten om björn kompletterades skattningarna med deltagarna beskrivningar av

upplevelserna med sina egna ord i fritextsvar. Sammanställningen av skattningarna i Tabell 3 visar att deltagarnas medelvärden (de flesta värden över 4.0 på skalan) genomgående pekar på att de upplevde att de lärt sig nya saker om björn och att informationen uppfattades som trovärdig. Den viktigaste erfarenheten från informationsmötena var att få mer allmän kunskap kring björn, specifikt nämndes 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. Deltagarna beskrev 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.

Guidade vandringar

Deltagarnas skattningar av upplevelsen av björnvandringarna visar också medelvärden som tyder på att de upplevde att de lärt sig nya saker och att informationen uppfattades som trovärdig (de flesta värden över 4.0 på skalan, Tabell 3). Upplevelsen av guidade björnvandringar utvärderades också kvalitativt i den andra studien av de guidade vandringarna cirka tre månader efter deltagande (Johansson et al., 2019a). Det starkaste minnet är exponeringskomponenten; det vill säga erfarenheten av att ha varit nära en björn eller ha sett spår av björnar i naturen under kontrollerade förhållanden. Särskilt deltagare som besökte habitat nämnde att björnar undviker människor och björnarnas val av svårtillgänglig terräng där de själva aldrig skulle valt att gå. Deltagarnas egna beskrivningar gav också stöd för att de guidade vandringarna inverkar på deras tolkningsprocesser genom att de sade sig ha fått relevant och trovärdig information om björnar som lever vilt i naturen. Uppfattningen att informationen var relevant och trovärdig relaterar till social tillit, det vill säga tillit till de personer som i det här sammanhanget representerar förvaltande myndigheter. Den information som de återberättade handlade särskilt om hur björnar beter sig nära människor, att björnar undviker människor och inte är aggressiva samt hur björnars dygnsrytm ser ut. Deltagarna refererade också till hur de själva skulle bete sig för att undvika att komma nära björnar, det vill säga ge ljud ifrån sig och undvika de

tätaste områdena i skogen. Några av deltagarna beskrev också sin upplevelse av att komma nära björnar som oväntat positiva – dessa reflektioner länkar in till tolkningsprocesserna för upplevd sårbarhet.

Deltagarna beskrev betydelsen av guiden och att ingå som en del av en grupp. Guidens omfattande kunskap om björnar och guidens egna personliga erfarenheter av att ha varit nära björnar omnämndes särskilt. Deltagarna uppfattade att guiden hade skapat en lugn och trygg atmosfär i gruppen där deltagarna kunde uttrycka sin oro och att ställa alla möjliga frågor var tillåtet, även sådana som de vanligtvis inte vågat ställa.

Deltagarnas upplevelser av interventionerna som berörde varg

Informationsmöten

De första informationsmötena om varg hade initierats av länsstyrelsen i samband att med att vargar kommit nära bebyggelse. Majoriteten av deltagarna upplevde att de lärt sig något nytt och att informationen var trovärdig (Tabell 3). Här fanns dock en grupp deltagare som var tveksamma till informationens trovärdighet. I uppföljande intervjuer med några av deltagarna reflekterade de över hur föredragshållaren presenterade informationen (snarare än vad som sades), eventuella bakomliggande (dolda) syften samt indikationer på bristande trovärdighet i framförandet av fakta samt vad föredragshållaren valde och valde bort att presentera. Några deltagare i de uppföljande intervjuerna beskrev däremot att framförandet av informationen upplevdes som objektiv och balanserad. Andra deltagare saknade en mer omfattande och komplex diskussion kring konsekvenserna av varg för dem som lever i glesbygd. De pekade på inkonsekvenser, som att olika personer som representerade myndigheterna gav olika signaler om den aktuella situationen. Det framkom även att språk och visuella illustrationer ansågs vara alltför akademiska. I intervjuerna omnämndes även funderingar kring hur diskussionen styrdes, genom vilka samtal och samtalsämnen som gavs plats i dialogen med åhörarna.

I den grupp av deltagare som inte betraktade

Tabell 3. Deltagarnas skattningar för hur de upplevt interventionerna. Skattningarna gjordes på femgradiga skalor där 1 motsvarade "inte alls" och 5 motsvarade "i allra högsta grad".

Intervention: Björn Antal deltagare Studie	Lärt något nytt	Lärt nytt habitat	Lärt nytt djurets beteende	Lärt nytt själv agera	Information trovärdig
Utställning björn 62 deltagare Johansson et al., 2019b	-	3.40	3.82	3.66	4.71
Informationsmöte björn 63 deltagare Johansson et al., 2017a	89%*	-	-	-	4.71
Informationsmöte björn 70 deltagare Johansson et al., 2019b	-	3.87	4.07	4.01	4.76
Vandring nära björn 25 deltagare Johansson et al., 2016c			4.20	3.56	-
Vandring nära björn i habitat 24 deltagare Johansson et al., 2019a	-	4.64	4.44	4.60	4.92
Vandring i björnhabitat 27 deltagare Johansson et al., 2019a	-	4.57	4.53	4.27	4.96
Björnparksvandring 24 deltagare Johansson et al., 2019a	-	4.33	4.52	4.37	4.93
Intervention: Varg Antal deltagare Studie	Lärt något nytt	Lärt nytt habitat	Lärt nytt djurets beteende	Lärt nytt själv agera	Information trovärdig
Informationsmöte varg 135 deltagare Johansson et al., 2017a	63%*	-	-	-	3.90

* I Johansson et al., 2017a ställdes frågorna annorlunda jämfört med de senare studierna. Lärt något nytt motsvarar, ganska mycket eller väldigt mycket

informationen som trovärdig kunde ingen signifikant effekt av informationsmötena påvisas, vilket beskrivs utförligare nedan. Detta resultat kan helt eller delvis bero på att bakgrunden till informationsmötena var att vargar i området hade angripit tamdjur och hundar, samt att det lämnats in flera ansökningar om skydds jakt som hade avslagits av Länsstyrelsen. Resultatet uppmärksammade oss på vikten av hur informationen framförs (Johansson et al., 2017a). I följande studier ställdes mer ingående frågor om formatet såsom om deltagarna upplevde att alla frågor behandlats likvärdigt, om ämnen undvikits, huruvida eventuella missförstånd mellan föredragshållare och deltagare klarats ut, och hur stämningen i allmänhet upplevts. Detta resultat föranledde också de ovan nämnda observationerna av metakommunikation i samband med informationsmöten om björn (Johansson et al., 2019b).

Tillgång till ljudskrämma

I samband med informationsmöten om varg tillfrågades deltagarna om de var intresserade av att delta i en ytterligare studie samt att få tillgång till en ljudskrämma att bära när de tog skogspromenader i vargområden. Det fanns också en öppen inbjudan på Viltskadecenters hemsida om att få tillgång till en ljudskrämma. Endast 27 personer var intresserade av att få tillgång till en ljudskrämma och vid utvärderingen sex månader senare rapporterade 19 personer att de hade burit med sig sändaren vid något tillfälle. De vanligaste situationerna beskrivna med deltagarnas egna ord var vid skogspromenader när det var mörkt ute. En del deltagare nämnde att de särskilt valde att ha skrämmen med när de gick ut med hunden medan andra deltagare särskilt undvek att ha sändaren med när de gick ut med hunden. De deltagare som aldrig använt ljudskrämmen rapporterade med egna ord att de var oroliga för hur deras hund skulle reagera på ljudskrämmen, att de inte trodde att sändaren fungerade som den skulle, och att de inte trodde att det hade varit varg i närheten under testperioden.

I uppföljande telefonintervjuer med deltagare vid informationsmötena som svarat att de kunde tänka sig att delta i uppföljande studier men som hade avböjt att få tillgång till ljudskrämmen

identifierades fyra huvudsakliga skäl: Sändaren och alla andra verktyg betraktades som irrelevanta eftersom vargen bör förvaltas annorlunda: starkt reducerat antal och lokal förvaltning, personen uttryckte bristande tilltro till tekniken, personen menade att teknik kan vara bra i sammanhanget, men ljudskrämmen var irrelevant i personens nuvarande livssituation, samt beroende på att personen sade sig inte känna någon rädsla för varg (Johansson & Frank, 2016).



2.3. Utvärdering av interventionernas effekter

Utvärderade variabler

Inom forskningsstudierna har vi utvärderat effekterna av interventionerna avseende flera variabler, vilka sammanfattas nedan. Teorierna och de psykologiska begreppen bakom valet av dessa variabler beskrivs i avsnitt 2.1.

Deltagarnas tolkningsprocesser utvärderades avseende:

- Upplevd sårbarhet vid ett eventuellt möte med björn eller varg (självrapporterad). Vi förväntade oss att upplevd sårbarhet skulle minska.
- Social tillit till förvaltande myndigheter (självrapporterad). Vi förväntade oss att social tillit skulle öka.

Deltagarnas oro och rädsla för att möta björn eller varg har utvärderats avseende:

- Valens (negativ-positiv känsla) och aktiveringsgrad (låg-hög känsla av fysiologisk aktivering) (självrapporterad). Vi förväntade oss att valensen skulle bli mer positiv. Ingen riktad förväntning fanns för aktiveringsgrad eftersom nivån för aktiveringsgrad är oberoende om en person har negativa eller positiva känslor. Däremot kan en kombination av negativ valens och hög upplevd fysiologisk aktivering kopplat till rädsla.
- Specifik känsla av rädsla (självrapporterad). Vi förväntade oss att den specifika känslan av rädsla skulle minska.
- Undvikande beteenden (självrapporterade aktiviteter i relation till platser förknippade med ev förekomst av björn eller varg undviks). Vi förväntade oss att förekomsten och frekvensen av undvikande beteenden skulle minska.
- I två studier om björn har vi även inkluderat

experimentella uppgifter; en visuell sökning och en sorteringsuppgift. Vi förväntade oss att fysiologisk, kognitiv och beteendepåverkan av björn i genomförandet av uppgifterna skulle minska.

Utvärderingarna har genomförts inom ramen för olika forskningsprojekt och under flera års tid. De interventioner som har utvärderats avseende effekter på oro och rädsla för björn och varg, skiljer sig delvis åt i vilka interventioner som har utvärderats, vilka variabler som har ingått och om det skett någon uppföljande utvärdering för att studera effekt över tid.

Oro och rädsla för björn:

- Effekter av individuellt besök på rovdjursutställning, deltagande i informationsmöte och deltagande i tre olika former av guidade vandringar (nära björn, i habitat och i björnpark) har utvärderats.

Oro och rädsla för varg:

- Effekter av deltagande i informationsmöte och tillgång till ljudskrämma har utvärderats.

Forskningen har huvudsakligen fokuserat på att utvärdera effekterna av informationsmöten och guidade vandringar. Utvärderingarna av utställning och tillgång till ljudskrämma var i första hand kompletterande i syfte att ge referensramar för valet av intervention. I alla studier, med undantag för utvärderingen av tillgång till ljudskrämma, har vi mätt de studerade variablerna omedelbart före och omedelbart efter interventionen. I några studier har vi haft möjlighet att följa upp effekter över tid, tre månader eller sex månader efter deltagandet. I ett par studier har interventionerna jämförts med kontrollbetingelser som inte förväntats leda till förändring i oro och rädsla. Parallellt

med utvärderingen av ljudskrämmen samlade vi in referensdata via en panelstudie med upprepade mätningar som kontroll för att följa utvecklingen av oro och rädsla för varg i samhället över sex månader (Johansson & Frank, 2016).

Nedan beskrivs huvudresultaten från utvärderingarna för var och en av de fyra interventionerna. De fullständiga resultaten återges i de vetenskapliga publikationerna, se Appendix 1. I översiktarna av effekterna nedan rapporterar vi: a) vilka variabler som ingick i utvärderingen, b) om det fanns någon signifikant effekt och om det i så fall var den förväntade minskningen eller ökningen som vi identifierade illustrerat med grönt, ingen signifikant förändring illustrerat med gult eller en icke-förväntad förändring illustrerat med röd), samt c) effektstorleken för resultatet. Effektstorleken är ett statistiskt begrepp som visar hur stor del av variationen i variabeln som kan tillskrivas interventionen.

Effektstorleken kan gå från 0 till 1, där 1 innebär att variabeln förklarar hela den identifierade effekten av den uppmätta förändringen.

Individuellt besök på rovdjursutställning utvärderad för björn

Besök på rovdjursutställning på egen hand utvärderades avseende effekter på oro och rädsla för björn i en studie (Johansson et al., 2019b). Utformningen av rovdjursutställning beskrivs i avsnitt 2.2.

Studien hade 62 deltagare i åldrarna 19-77 år, medelåldern var 44 år varav 71% var kvinnor och 29% var män. De individuella besöken på utställningen resulterade som förväntat i följande signifikanta resultat, minskad upplevd sårbarhet, en mer positiv valens och minskad oro och rädsla för att möta björn (Tabell 4). Inga signifikanta förändringar noterades för social tillit respektive känsla

Tabell 4. Effekter av individuellt besök på rovdjursutställning. Grönt markerar att variabeln förändrades i förväntad riktning, gult markerar att ingen effekt kunde påvisas, – indikerar att variabeln ej ingick i utvärderingen. Värdet angivet under Effektstorlek har endast beräknats om resultat är signifikant och indikerar hur stor del variationen i datamängden som ändringen förklarar, n.s. betyder att ingen signifikant förändring kunde påvisas.

Variabel	Huvudeffekt	Effektstorlek	Kommentar
Upplevd sårbarhet	Minskar	.65	-
Social tillit	Ingen förändring	n.s.	-
Valens (negativ-positiv känsla)	Ökar	.32	-
Aktivering (låg-hög)	Ingen förändring	n.s.	
Oro och rädsla	Minskar	.52	-
Undvikande beteende	-	-	-
Experimentella uppgifter			
Visuell sökning	-	-	-
Sorteringsuppgift	-	-	-

av fysiologisk aktiveringsgrad. Effektstorlekarna är stora, men generellt lägre än motsvarande effekter identifierade för informationsmöten och guidade vandringar om björn (Johansson et al., 2019b).

Deltagande i informationsmöte utvärderad för björn och varg

Effekten av deltagande i informationsmöte om björn har utvärderats i två studier och deltagande i informationsmöte om varg har utvärderats i en studie. I studie 1 utvärderades informationsmöten om björn och varg parallellt i analyserna och redovisas därför gemensamt (Johansson et al., 2017a) och i studie 2 utvärderades enbart informationsmöte om björn (Johansson et al., 2019b) Utformningen av

informationsmötena beskrivs i avsnitt 2.2.

Studie 1 inkluderade totalt 198 deltagare. Vi hade 63 deltagare i åldrarna 33-82 år i utvärderingen av informationsmöten om björn. Medelåldern var 63 år varav 39% var kvinnor och 61% var män. Vi hade 135 deltagare i åldrarna 18-83 år i utvärderingen av informationsmöten om varg. Medelåldern var 56 år, varav 40% kvinnor och 60% män. Deltagarna i informationsmötena om varg delades in i två grupper, deltagare som fann informationen trovärdig och deltagare som tvivlade på informationens trovärdighet. Den senare gruppen uttryckte också före mötet mycket låg social tillit till förvaltande myndigheter och negativ känsla i förhållande till varg (medelvärden lägre än 2 på 5-gradiga skalor).

Tabell 5. Effekter av deltagande i informationsmöten i Studie I (Johansson et al., 2017a). Grönt markerar att variabeln förändrades i förväntad riktning, gult markerar att ingen effekt kunde påvisas, – indikerar att variabeln ej ingick i utvärderingen. Observera att effektstorleken gäller effekten för alla deltagargrupper sammantaget. Effektstorlek har endast beräknats för signifikanta resultat och indikerar hur stor del variationen i datamängden som ändringen förklarar.

Variabel	Huvudeffekt	Effektstorlek	Interaktionseffekt
Upplevd sårbarhet	Minskar	.21	Begränsad effekt bland deltagare som tvivlade på informationens trovärdighet
Social tillit	Ökar	.15	Begränsad effekt bland deltagare som tvivlade på informationens trovärdighet
Valens (negativ-positiv känsla)	Ökar	.11	Begränsad effekt bland deltagare i möten om varg
Aktivering (låg-hög)	Ingen förändring		
Oro och rädsla	Minskar	.24	Begränsad effekt bland deltagare i möten om varg
Undvikande beteende	-	-	-
Experimentella uppgifter			
Visuell sökning	-	-	-
Sorteringsuppgift	-	-	-

Generellt sett visade resultaten att deltagande i informationsmöte om björn gav relativt sett större effekter än informationsmötena om varg. Effektstorlekarna var av medelstorlek. Deltagande i informationsmöte om björn gav förväntad effekt på tolkningsprocessen dvs signifikant minskad upplevd sårbarhet, ökad social tillit, samt för måtten på oro och rädsla, det vill säga den positiva valensen ökade och oro och rädsla minskade signifikant. Undvikande

beteende och variabler från experimentella uppgifter utvärderades inte i den här studien.

Bland deltagare i informationsmöten om varg som fann informationen trovärdig, identifierades också de förväntade effekterna för tolkningsprocessen dvs signifikant ökad social tillit och minskad upplevd sårbarhet. Däremot var effekten på valens samt oro och rädsla begränsad i den här gruppen. Signifikanta interaktionseffekter mellan grupp av

Tabell 6. Effekter av deltagande i informationsmöten i Studie 2 (Johansson et al., 2018; 2019a). Grönt markerar att variabeln förändrades i förväntad riktning, gult markerar att ingen effekt kunde påvisas, – indikerar att variabeln ej ingick i utvärderingen. Effektstorlek har endast beräknats för signifikanta resultat. Observera att här visar effektstorleken hur många standardavvikelse som skiljer mellan före- och eftermätningen.

Variabel	Huvudeffekt	Effektstorlek	Kommentar
Upplevd sårbarhet	Minskar	0.72	Effekten minskar något över tid, men är fortfarande signifikant efter 6 månader.
Social tillit	Ökar	0.19	Effekten består efter 6 månader
Valens (negativ-positiv upplevelse)	Ökar	0.52	Effekten minskar något över tid, men är fortfarande signifikant efter 6 månader.
Aktivering (låg-hög)	Ingen effekt	n.s.	
Oro och rädsla	Minskar	0.60	Effekten minskar något över tid, men är fortfarande signifikant efter 6 månader.
Undvikande beteende	Ingen effekt	n.s.	Ingen mätning omedelbart efter deltagande, enbart 6 månader senare
Experimentella uppgifter			
Visuell sökning	Ingen effekt	n.s.	
Sorteringsuppgift	Går relativt snabbare att sortera björnbilder tillsammans med positiva ord	0.10	Associationen mellan björn och positiva ord har stärkts.

deltagare och effekt på variabel visade dock på tydliga skillnader mellan deltagare i varginformationsmöten som fann informationen trovärdig och deltagare som tvivlade på informationens trovärdighet. I den senare gruppen var effekterna marginella. Deltagande i informationsmöte tycktes dock inte leda till några signifikant motsatta effekter, det vill säga att deltagandet skulle bidra till minskad social tillit eller öka upplevd sårbarhet, oro och rädsla bland deltagarna. Resultaten av studien sammanfattas i Tabell 5. Studie 2 om informationsmöte omfattade endast möten om björn (Johansson et al., 2019b). Studien hade 70 deltagare i åldrarna 28-78 år, medelåldern var 57 år varav 73 % var kvinnor och 27 % var män.

I överensstämmelse med den första studien om informationsmöten om björn, identifierades

signifikanta effekter i den förväntade riktningen för upplevd sårbarhet, social tillit, valens samt oro och rädsla omedelbart efter informationsmötet (Tabell 6). Effekterna var generellt större än i den tidigare studien särskilt för upplevd sårbarhet och oro och rädsla, vilket kan ha många olika förklaringar, men sannolikt spelade det roll att alla utvärderade möten i analyserna handlade om björn. Ingen signifikant effekt kunde identifieras för känsla av fysiologisk aktiveringsgrad. I studie 2 utvärderades även effekterna även sex månader efter deltagande i informationsmötet. I de flesta variabler bestod en signifikant effekt i jämförelse med mätningen omedelbart före informationsmötet. Däremot kunde en viss tillbakagång av effekterna noteras i jämförelse med mätningen omedelbart efter informationsmötet.

Tabell 7. Effekter av deltagande i guidad vandring med exponering Studie I (Johansson et al., 2016c). Grönt markerar att variabeln förändrades i förväntad riktning, gult markerar att ingen effekt kunde påvisas, – indikerar att variabeln ej ingick i utvärderingen. Effektstorlek har endast beräknats för signifikanta resultat. Effektstorlek indikerar hur stor del av variationen i datamängden som ändringen förklarar.

Variabel	Huvudeffekt	Effektstorlek	Kommentar
Upplevd sårbarhet	-	-	
Social tillit	-	-	
Valens (negativ-positiv upplevelse)	Ökar	.37	Endast för vandring nära björn
Aktiveringsgrad (låg-hög)	Ingen effekt	n.s.	
Oro och rädsla	Minskar	.16	Endast för vandring nära björn
Undvikande beteende	-	-	
Experimentella uppgifter			
Visuell sökning	Ingen effekt	n.s.	
Sorteringsuppgift	Ingen effekt	n.s.	

I studie 2 jämfördes tre olika varianter av exponering för björn och björnhabitat: Vandring nära björn i dess habitat, vandring i björnhabitat och björnparksvandring. Vandringarna beskrivs i avsnitt 2.2.

I studie 2 genomförde en mindre grupp deltagare även experimentella uppgifter, en visuell sökning och en sorteringsuppgift omedelbart före och efter informationsmötena (Uppgifterna var hämtade från Flykt et al., 2013 och beskrivs i avsnitt 2.1). Den enda noterbara effekten var att deltagarna före informationsmötena behövde relativt sett längre tid för att sortera björnbilder med positiva ord. Denna skillnad försvann efter informationsmötena, vilket innebär att associationen mellan begreppet björn och positiva ord hade stärkts (Johansson et al., 2018; 2019a). Resultatet indikerar att informationsmötenas innehåll påverkade deltagarna till minskade negativa associationer till björn.

Deltagande i guidade vandringar om björn med exponering

Effekten av guidade vandringar om björn med exponering har utvärderats i två studier. I studie 1 deltog 25 personer mellan 47 och 79 år, medelåldern var 64 år, varav 36% var kvinnor och 64% var män.

I den första studien jämfördes vandring nära björn i dess habitat med guidad skogsvandring fokuserad på växtlighet och ledd av en guide helt utan kunskap och erfarenhet av björnmöten (Johansson et al., 2016c). Vandringarna beskrivs i avsnitt 2.2. Alla deltagare fick göra båda vandringarna, men ordningen balanserades så att hälften av deltagarna började med vandringen nära björn och den andra hälften började med skogsvandringen. Effekterna mättes vid tre tillfällen, före vandringen, efter vandringen nära björn och efter skogsvandringen. Resultaten visade en signifikant ökning i positiv valens och en signifikant minskning av oro och rädsla skedde efter deltagande i vandringen nära björn (Tabell 7, sidan 81). Alla deltagare genomförde experimentella uppgifter, men inga signifikanta effekter kunde påvisas efter vandringen nära björn. Deltagande i skogsvandringen gav inga signifikanta effekter.

Studien omfattade 75 deltagare. I vandring nära björn i dess habitat medverkade 24 deltagare i åldern 26-72 år medelåldern var 52 år, varav 88% kvinnor och 12% män. I vandring i björnhabitat medverkade 27 deltagare, 20-84 år medelåldern var 49 år, varav 70% män och 30% kvinnor.

I björnparksvandring medverkade 24 deltagare, 22-74 år medelåldern var 53 år varav 70% kvinnor, 30% män.

Alla tre varianterna av vandringar resulterade för de flesta av de förväntade effekterna för tolkningsprocessen och självrapporterad oro och rädsla, men inte för experimentella uppgifter (Tabell 8). De flesta och de största effekterna identifierades dock för vandring nära björn i dess habitat följt av vandring i björnhabitat och därefter björnparksvandring (Johansson et al., 2019a). Upplevd sårbarhet minskade, social tillit ökade, valens ökade och självrapporterad oro och rädsla minskade signifikant efter alla vandringarna. I en uppföljning tre månader senare kvarstod alla dessa signifikanta effekter hos dem som deltog i vandringarna nära björn, men effekten för social tillit avtog hos dem som deltog i vandringarna i björnhabitat och björnparksvandringarna. En signifikant effekt av förekomst av undvikande beteende identifierades efter tre månader för vandring nära björn och vandring i björnhabitat. Denna effekt fanns inte för björnparksvandring. En översikt av resultaten ges i tabell 8.

Tabell 8. Effekter av deltagande i guidad vandring med exponering i Studie II (Johansson et al., 2019a). Grönt markerar att variabeln förändrades i förväntad riktning, gult markerar att ingen effekt kunde påvisas, och – indikerar att variabeln ej ingick i utvärderingen. Effektstorlek har endast beräknats för signifikanta resultat. Effektstorleken indikerar hur många standardavvikelser som skiljer mellan före- och eftermätningen.

Variabel	Vandring	Huvudeffekt	Effekt storlek	Kommentar
Upplevd sårbarhet	Nära björn	Minskar	0.82	Effekten kvarstår
	Habitat	Minskar	0.71	Effekten kvarstår
	Björnpark	Minskar	0.78	Effekten kvarstår
Social tillit	Nära björn	Ökar	0.21	Effekt kvarstår
	Habitat	Ökar	0.17	Effekt avtar
	Björnpark	Ökar	0.15	Effekten avtar
Valens (negativ-positiv upplevelse)	Nära björn	Ökar	0.62	Effekten kvarstår
	Habitat	Ökar	0.48	Effekten kvarstår
	Björnpark	Ökar	0.47	Effekten kvarstår
Aktivering (låg-hög)	Nära björn	Ökar	0.14	Effekten avtar
	Habitat	Ingen effekt	n.s.	
	Björnpark	Ingen effekt	n.s.	
Oro och rädsla	Nära björn	Minskar	0.74	Effekten kvarstår
	Habitat	Minskar	0.58	Effekten kvarstår
	Park	Minskar	0.65	Effekten kvarstår
Undvikande beteende (3 mån senare)	Nära björn	Minskar	0.54	Effekten kvarstår
	Habitat	Minskar	0.44	Effekten kvarstår
	björnpark	Ingen effekt	n.s.	
Experimentella uppgifter Visuell sökning Sorteringsuppgift	Nära björn	Ingen effekt, gäller båda uppgifterna och alla interventioner	n.s.	
	Habitat		n.s.	
	Björnpark		n.s.	

Tillgång till ljudskrämma för varg

Effekten av tillgång till ljudskrämma för varg har utvärderats i en studie. Alla deltagarna hade deltagit i informationsmöte eller lyssnat på en inspelad version av ett informationsmöte innan de fick tillgång till ljudskrämmen.

Totalt ingick 27 deltagare i åldern 25-83 år i studien, medelåldern var 55 år, 48% kvinnor, 52% män. Det var endast 19 deltagare som rapporterade relativt sett högst oro och rädsla och som valde att bära med sig ljudskrämmen. Medelvärdet för dessa deltagares självrapporterade rädsla för att möta varg var 4.88, medelvärdet för de som ej bar med sig ljudskrämmen var 2.87. Skattningarna gjordes på en skala från 0 = ingen rädsla till 6 = stark rädsla. Skillnaden i deltagarnas skattningar är signifikant.

Analyserna av resultaten för de deltagare som

använt ljudskrämmen visade att den upplevda sårbarheten hade ökat signifikant under perioden de haft tillgång till ljudskrämmen (Tabell 9). I referenssamplet kunde ingen signifikant förändring i upplevd sårbarhet identifieras under samma tidsperiod. Resultatet bland deltagarna i undersökningen kan delvis visa på en avtagande effekt efter att ha medverkat i ett informationsmöte, men oavsett tycktes inte tillgång till ljudskrämmen motverka att den upplevda sårbarheten gick tillbaka mot den ursprungliga nivån (Johansson & Frank, 2016). Inga andra signifikanta effekter kunde identifieras. Sammantaget pekar resultaten bland deltagarna på att tillgången till ljudskrämmen inte fungerade som en strategi för att hantera oro och rädsla för att möta varg i naturen.

Tabell 9. Effekter av tillgång till ljudskrämma (Johansson & Frank, 2016). Gult markerar att ingen effekt kunde påvisas och rött indikerar att variabeln förändrades i motsatt riktning mot den förväntade, – indikerar att variabeln ej ingick i utvärderingen.

Variabel	Huvudeffekt	Effektstorlek	Kommentar
Upplevd sårbarhet	Ökade	-	Minskning efter informationsmöte, men ökade under interventionstiden dock fortfarande lägre än före deltagande i informationsmötet.
Social tillit	Ingen effekt	-	
Valens (negativ-positiv upplevelse)	Ingen effekt	-	
Aktiveringsgrad (låg-hög)	Ingen effekt	-	
Oro och rädsla	Ingen effekt	-	
Undvikande beteende	-	-	
Experimentella uppgifter	-	-	
Visuell sökning Sorteringsuppgift	-	-	

En jämförelse av effekterna avseende interventioner för björn

En övergripande jämförelse av de interventioner som utvärderades för björn visade att de alla potentiellt kan bidra till att deltagarna får strategier att hantera oro och rädsla, men att de kan förväntas skilja i effektivitet. Deltagande i guidade vandringar har starkast effekt, följt av deltagande i informationsmöten och utställning (Figur 9, se sidan 86).

Skillnaderna mellan guidade vandringar (sammantaget) och informationsmöten respektive utställning var tydliga avseende rapporterad oro och rädsla, valens samt upplevd sårbarhet. Däremot var skillnaderna avsevärt mindre i förändringen av social tillit.

De identifierade effekterna av deltagande i informationsmöten och guidade vandringar tycks i viss grad bestå över tid. I en av utvärderingarna av informationsmöten (Johansson et al., 2019b) var deltagarnas skattningar signifikanta i förväntade riktningar sex månader efter informationsmötet. En tillbakagång kunde dock identifieras på så sätt att skattningarna skiljde mer omedelbart efter informationsmötet jämfört med skattningarna som gjordes sex månader senare. I utvärderingen av de tre olika guidade vandringarna (Johansson et al., 2019a) genomfördes en uppföljning tre månader senare. Även i denna studie bestod de flesta effekter över tid. Ett par undantag noterades, ökningen av känsla av fysiologisk aktivering i vandring nära björn i dess habitat gick tillbaka, liksom ökningen i social tillit efter björnparkvandringen.

Analyserna kan inte med säkerhet klargöra exakt vad som har bidragit till de observerade förändringarna i de studerade variablerna. Sammantaget finns några olika resultat som ger stöd för att det skett en förändring i deltagarnas tolkningsprocesser. Dessa förändringar tycks ha gjort att de upplever sig ha en bättre potential att hantera en eventuell mötesituation med björn eller varg, det vill säga att deltagarna fått tillgång till fler problemlösande strategier för att kunna hantera en mötesituation, vilket därmed bidragit till minskad oro och rädsla.

Informationens innehåll

Informationens innehåll tycks vara en komponent som har bidragit till de observerade

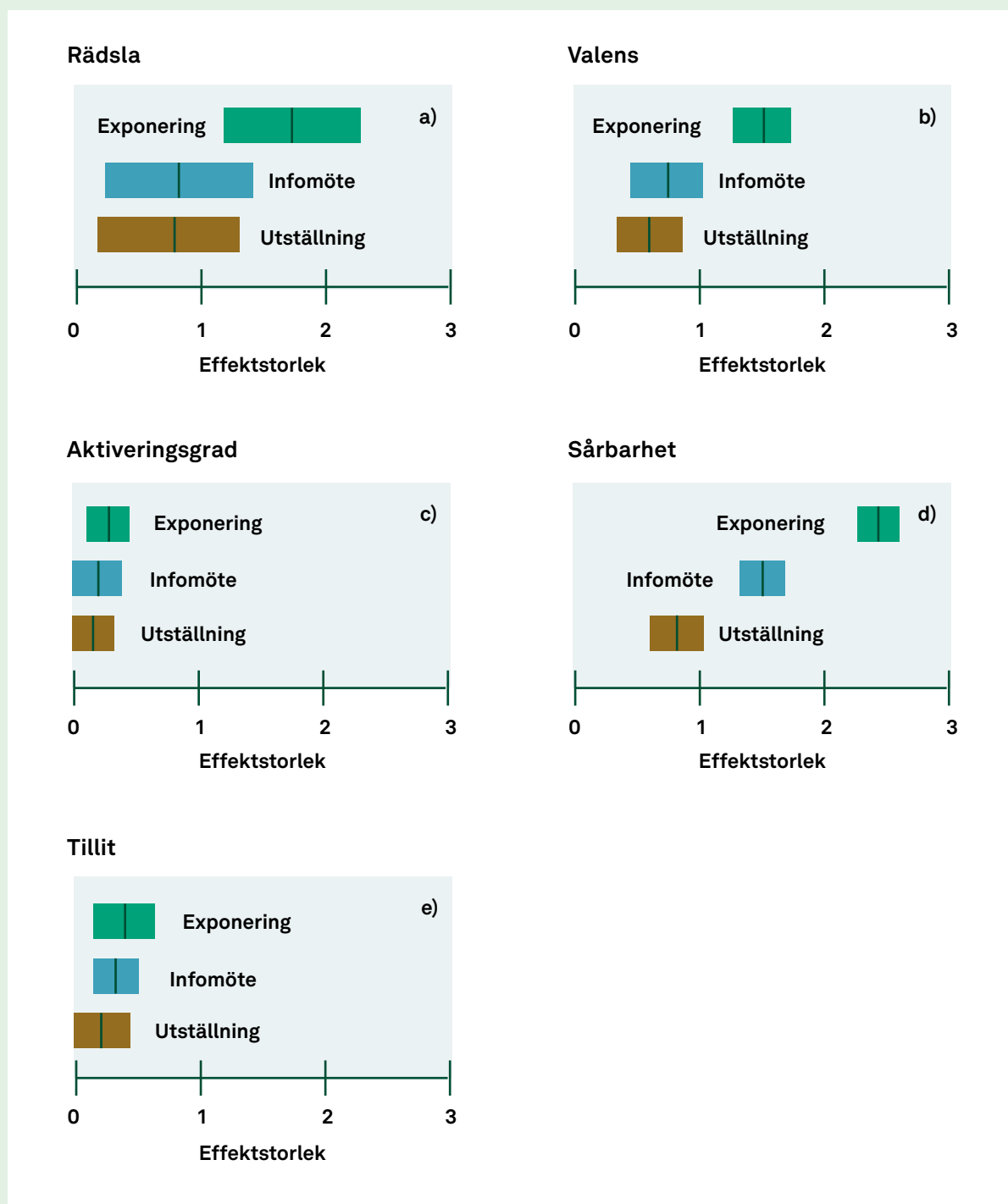
förändringarna, vilket har stöd från att deltagarna i alla studier där vi ställt frågan, rapporterar att de lärt sig något nytt (gäller utställning, informationsmöten och vandringar). För att undersöka detta närmare jämfördes två presentationer om björnar men med olika vinkling av innehållet (se avsnitt 2.2 om informationens innehåll) i en grupp studenter. Faktakunskap om björnar och människor ökade i båda grupperna efter informationen, men effekten var större i interventionsgruppen jämfört med kontrollgruppen. Studenterna rapporterade före mötet en viss rädsla för att möta björn i skogen. Efter informationen minskade den upplevda rädslan signifikant i båda grupperna, men effekten var starkare i interventionsgruppen. Resultatet för upplevd sårbarhet var liknande. Studenterna rapporterade före mötet en medelnivå av upplevd sårbarhet. Den minskade i båda grupperna, men minskningen var återigen signifikant starkare i interventionsgruppen. Den sociala tilliten ökade på ett liknande sätt i båda grupperna efter informationen, (Johansson et al., 2018).

I uppföljningen sex månader efter deltagande i den andra studien av informationsmöten, analyserades förändringen i rapporterad rädsla mellan före och efter informationsmötet. Den kunde delvis förklaras av minskad upplevd sårbarhet och en positiv upplevelse av informationsmötet, men däremot inte av mätbart ökade faktakunskaper i ett kunskapstest (se Johansson et al., 2019b). Betydelsen av den minskade upplevda sårbarheten uttrycks i deltagarnas egna ord avseende vilken nytta de haft av informationen: En allmän minskad oro och ökad trygghet när man vistas i skogen, att man specifikt har ökad 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.

Informationens upplevda trovärdighet

En förutsättning för att informationsmötena ska bidra till att människor börjar tolka ett eventuellt möte med ett rovdjur på ett nytt sätt, det vill säga att psykologiska omtolkningsprocesser initierats är antagligen, som indikerades av resultaten från informationsmötena om varg, uppfattningen att informationen är trovärdig. Motsvarande

Figur 9. Jämförelse av effektstorlekar i form av antal standardavvikelser för olika interventioner. Effektstorlek 0 betyder ingen förändring mellan före- och eftermätning, 3 betyder att en förändring mellan före- och eftermätning som motsvarar 3 standardavvikelser. Jämförelserna inkluderar variablerna a) oro och rädsla, b) valens (negativ-positiv känsla), c) upplevd fysiolgisk aktiveringsgrad (låg-hög), d) upplevd sårbarhet och e) upplevd social tillit uppdelat på de tre interventionerna guidad vandringar (exponering), informationsmöte och rovdjursutställning.



resultat rapporterades i en studie av Marchini och Macdonald (2020) som syftade till att med hjälp av information förändra skolelevers föräldrars känslor för jaguarer i omgivningen. Studien visade på skillnader i känslor inför jaguarer beroende på om informationen distribuerades till föräldrarna via skolan eller via en miljöorganisation. Informationen via skolan betraktades som värdemässigt neutral och gav starkast effekt på känslorna. Arbieu et al. (2019) rapporterar också ett positivt samband mellan tillit till informationskälla och positiv attityd till varg. I attitydmåttet inkluderades en fråga om rädsla.

Exponering, modellering av beteende och att vara del av en grupp

Guidade vandringar var det som krävde störst insats av deltagarna och de som anmälde sig hade sannolikt en stark motivation att förändra sin tolkningsprocess. De guidade vandringarna erbjöd också fler komponenter som kunde bidra till att initiera en omtolkningsprocess. Upplägget påminner på så sätt om upplevelsebaserad miljöutbildning (Sponarski et al., 2016). Innehållsanalyserna av deltagarnas egna beskrivningar av upplevelsen av att delta i de guidade vandringarna ger kunskap om vad som varit de viktigaste erfarenheterna för dem (se avsnitt 2.2). Dessa handlar om erfarenheter som relaterade till:

Björnen:

- Att vara nära björn och förstå att björnen varken märks eller syns.
- Björnens beteende: Insikt om att björnen springer iväg.
- Björnens terrängval och dygnsrytm gör det osannolikt att möta björn i skogen.
- Björnens farlighet: Förståelse för att björnen endast angriper om den är hotad eller skadeskjuten.

Terrängen:

- Att erfara den terräng som björnen väljer dagtid, vilken kort sammanfattats som tät och eländig.
- Insikten om hur det känns för mig själv att vara nära björn och hur jag ska bete mig för

att undvika björn, göra ljud och var jag ska gå/inte gå.

Guiden och att känna delaktighet i ett socialt sammanhang:

- Guidens kunskap och personliga erfarenheter av björn.
- Det lugn och den trygghet guiden förmedlat.
- Plats för alla frågor, även de "dumma".
- Erfarenheten av att inte vara ensam om att känna oro.

2.4 Övergripande slutsatser från forskningsstudierna

Slutsatser

Oro och rädsla för björn och varg är besläktade på så sätt att dessa rädslor finns under samma paraply av djurrädslor associerade med upplevt hot om fysisk fara. Forskningsstudierna har nyanserat kunskapen både avseende förståelsen för oro och rädsla för att möta björn och varg i naturen och för några interventioner som kan bidra till att människor får strategier för att hantera dessa känslor. Kunskapen om interventionernas effekter är värdefull i situationer där förvaltande myndigheter behöver föreslå åtgärder i samband med att allmänheten uttrycker oro och rädsla för att möta björn eller varg. Åtgärden bör då vara att erbjuda tillgång till interventionerna.

Nedan redogör vi för de övergripande slutsatserna från vår forskning. ”Resultaten visar” presenterar resultatet som ligger bakom vår slutsats. ”Reflektion och rekommendation” redogör kort för vår tolkning och för hur förvaltande myndigheter och andra aktörer kan förhålla sig till slutsatsen.

Slutsats 1: Oro och rädsla för björn respektive varg är specifik

Resultaten visar: Oro och rädsla för björn respektive varg finns under samma paraply av djurrädslor, men att det är två olika specifika rädslor. Den övervägande delen av det empiriska arbetet har adresserat oro och rädsla för björn. Sammantaget vet vi därmed mer om interventionernas effekter på olika variabler kopplade till rädsla för björn än vad vi vet om effekterna för variabler kopplade till rädsla för varg.

Reflektion och rekommendation: Resultaten kan inte direkt generaliseras mellan björn och varg eller till rädslor för andra stora rovdjur. Både resultaten

som beskriver oro och rädsla och effekterna av interventionerna är begränsade till de studerade djurarterna. Det krävs bättre förståelse för såväl psykologiska processer som socio-ekologiskt sammanhang för att identifiera i vilken utsträckning resultaten kan förväntas gälla för andra rovdjur.

Slutsats 2: Attityd och känsla måste särskiljas

Resultaten visar: I litteraturen inkluderas rädsla för ett rovdjur ofta som en aspekt av människors attityd till djuret. Känslor ingår som en del av människors attityder, men att känna oro och rädsla för björn eller varg betyder inte per definition att en person har en negativ attityd till att det ska finnas björn och varg eftersom attityder också byggs upp av flera andra faktorer (t ex Skogen et al., 2018).

Reflektion och rekommendation: Det är viktigt att skilja på känsla och attityd för att förstå om de studerade interventionerna kan förväntas ha någon effekt. Det är därför viktigt att inkludera tillförlitliga mått, både experimentella och självrapporterade, som specifikt mäter oro och rädsla även i framtida utvärderingar.

Slutsats 3: Oro och rädsla för olika typer av angrepp är korrelerade

Resultaten visar: Om en person uttrycker oro och rädsla för ett rovdjur så kan styrkan i oron skilja mellan olika rädslobject, till exempel angrepp på människa och angrepp på tamdjur, men oron för de två olika situationerna är korrelerade. Detta gäller även oro för att möta rovdjuret om en person går i skogen själv eller går i skogen med ett litet barn eller en hund.

Reflektion och rekommendation: I praktiken innebär detta att en uttalad oro för angrepp på

sällskapsdjur sannolikt även betyder att det finns en oro för angrepp för tamdjur. Förvaltande myndigheter och andra aktörer behöver därmed vara observanta på om det finns en bredare oro och rädsla än vad som kanske direkt kommuniceras till dem. Eventuella åtgärder måste anpassas efter vad den berörda personen/erna uttrycker för att undvika att åtgärden uppfattas som irrelevant för den oro och rädsla som uttrycks (se även Eklund et al., 2020). Myndigheter bör också vara uppmärksamma på en eventuellt bredare oro och rädsla för att kunna avgöra om det finns behov av ytterligare åtgärder.

Slutsats 4: Oro och rädsla tar mental kapacitet från andra uppgifter

Resultaten visar: Oavsett vilken av arterna varg eller björn som oron och rädslan är förknippad med, och om den huvudsakligen gäller angrepp på människor, sällskapsdjur eller tamdjur, så visade de experimentella studierna att sådana känslor tar mental kapacitet. Resultaten från frågeformulär visade på självrapporterat undvikande beteende till exempel att människor begränsar sig genom att undvika vissa platser eller att röra sig ute vissa tider på dygnet.

Reflektion och rekommendation: När oro och rädsla tar mental kapacitet kan det skapa hinder i vardagslivet, genom att annat hanteras med mindre mental närvaro. Om oro och rädsla leder till att människor avstår från att gå ut i skogen för att plocka bär och svamp eller att ta med hunden i skogen kan detta hindra möjligheter till återhämtning och fysisk aktivitet. Något som över tid sannolikt får negativa konsekvenser för människors livskvalitet. Detta stöds av omfattande forskning om naturens betydelse för folkhälsan (Hartig et al., 2011). Liknande slutsatser drogs från en studie bland barn i Kanada. I intervjuer framkom att barn i glesbygden undvek att leka utomhus på egen hand på grund av sin egen eller vuxnas oro och rädsla för vilt levande djur bland annat björn. Forskarna pekade på vilt levande djur som ett potentiellt hinder för barnens utveckling och fysiska hälsa (Button et al, 2020). Både effekterna på mental kapacitet och förekomsten av undvikande beteenden kan på sikt få negativa effekter. Eventuella negativa konsekvenser för hälsa och välbefinnande

av långvarig oro och rädsla för björn och varg behöver uppmärksammas.

Slutsats 5: Oro och rädsla för björn och varg ska ses som en stressrespons

Resultaten visar: Oro och rädsla för björn och varg har ingen koppling till personlig läggning att känna oro (trait anxiety). Rädslan tar sig inte samma starka uttryck som kan ses bland personer med diagnostiserad fobi för spindlar eller ormar. Deltagarna i våra studier uttryckte oro och rädsla, men visade inte några tecken på stark okontrollerbar rädsla. Deras rädsla kan anses ligga inom ramen för vad som är vanligt förekommande i en normalpopulation av människor.

Reflektion och rekommendation: Oro och rädsla kan betraktas som en stressrespons på förväntade negativa konsekvenser av att vistas i en miljö där björn eller varg kan förekomma. Deltagande i informationsmöten och vandringar, men även till viss del besök vid utställningar har sannolikt fungerat genom att de erbjuder människor (nya) strategier för att hantera sina känslor av oro och rädsla. När deltagarna tackat ja till att medverka i våra studier innebar detta också ett första steg i en sådan strategi där de kunde förflytta sig från att uttrycka känslor till att börja utveckla mer mångfacetterade problemlösande strategier för att minska den upplevda stressen. I alla studier har det varit frivilligt att medverka, vilket innebär att deltagarna troligtvis har varit motiverade att arbeta med problemlösande strategier. Betydelsen av personlig motivation för att hitta problemlösande strategier bör beaktas.

Slutsats 6: Tolkningsprocessen är viktig

Resultaten visar: Oro och rädsla för björn och varg är tydligt associerat med individens tolkningsprocesser av ett eventuellt möte med djuret. I dessa tolkningsprocesser spelar den upplevda sårbarheten vid ett möte med djuret liksom den sociala tilliten till myndigheter roll. I den upplevda sårbarheten är upplevd farlighet, förutsägbarhet samt kontrollerbarheten av den egna reaktionen starkare relaterad till oro och rädsla, däremot inte upplevd äcklighet. I oro och rädsla för björn pekar våra studier på att de olika aspekterna av upplevd sårbarhet generellt är den starkare parametern. I oro och

rädsla för varg tycks social tillit spela den starkare rollen. Vidare finns det en individuell variation i den relativa betydelsen av upplevd sårbarhet och social tillit beroende på ålder, kön, och livsmiljö för självrapporterad oro och rädsla (se 2.1).

Reflektion och rekommendation: Interventioner som har potential att förändra tolkningen av farlighet, förutsägbarhet och kontrollerbarhet har generellt störst möjlighet att ge strategier för att hantera oro och rädsla för björn. Interventioner som bidrar till att öka social tillit har generellt störst möjlighet att bidra till att ge strategier för att hantera oro och rädsla för varg. Den individuella variationen gör dock att det för en enskild person kan vara meningsfullt med båda typerna av interventioner oavsett om oron och rädsla handlar om björn eller varg. Om interventionerna används som åtgärder i

förvaltningen bör avvägningar göras avseende vilken djurart det handlar om och vem man vänder sig till.

Slutsats 7: Ljudskrämma fungerar inte som problemlösande strategi för att hantera oro för varg

Resultaten visar: En intervention måste upplevas som relevant för individens sammanhang. I utvärderingen av ljudskrämmen framkom att några av de som tackat nej till ljudskrämmen, trots att de uttryckte oro och rädsla för varg, var tveksamma till tekniken som sådan. Detta gällde också för några av deltagarna som tackade ja, men sedan inte använde ljudskrämmen.

Reflektion och rekommendation: Bland dem som faktiskt använde ljudskrämmen tycktes inte



FOTO: JOHNÉR/HENRIK TRYGG

tillgången till den fungera som en problemlösande strategi. Istället sågs indikationer på att tillgången till ljudskrämmen bidrog till att deltagarnas tankar om sårbarhet vid ett eventuellt möte förstärktes. En tolkning är att funderingar kring ljudskrämmen i sig också aktiverade tankar om sårbarhet, men utan att ge stöd för omtolkning av en mötesituation. Ingen utvärdering av ljudskrämmen har dock genomförts avseende oro och rädsla för björn. Införande av teknik som upplevs som relevant för situationen kan ge positiva effekter, vilket illustreras i en studie av införande av björnsäkra soptunor i förhållande till oro som en aspekt av upplevd risk (Lischka et al., 2019). Erbjudande om tillgång till ljudskrämmen måste upplevas som relevant och om teknik erbjuds behöver den åtföljas av möjligheter till samtal som kan ge förutsättningar för en parallell omtolkningsprocess.

Slutsats 8: Utställning, informationsmöte och guidad vandring kan fungera

Resultaten visar: Enligt utvärderingarna av interventionerna har de flesta deltagarna uppfattat utställning, informationsmöte och guidade vandringar som relevanta. Interventionerna har också varit meningsfulla för att initiera omtolkningsprocesser och på så sätt fungera som problemlösande strategier som möjliggör för individen att hantera oro och rädsla. Gemensamt för dessa tre interventioner var att den upplevda sårbarheten genomgående minskade. De guidade vandringarna, som utöver information och möjlighet till samtal också innehöll direkt exponering, gav effekt på flest studerade variabler. Ur den enskilda individens perspektiv var de guidade vandringarna de mest krävande att medverka i följt av informationsmöten och utställning.

Reflektion och rekommendation: Olika interventioner stödjer med stor sannolikhet individens omtolkningsprocess i olika hög grad. Interventionerna kan också förväntas fungera olika för olika individer. I utvärderingen av utställningen ingick förmodligen den mest heterogena sammansättningen av deltagare vad beträffar graden av motivation för omtolkning eftersom de rekryterades på plats och därmed inte själva sökt sig till interventionen. De guidade vandringarna kräver mer av individen, vilket innebär att deltagandet i sig

indikerar en hög grad av motivation för en förändring. Deltagandet i de guidade vandringarna tycktes också möjliggöra omtolkningsprocesser (med undantag för den jämförande skogsvandringen, det vill säga kontrollförhållandet i studien) vilket visades av stora effektstorlekar. De tre interventionerna har alla potential att ge människor förutsättningar att hantera oro och rädsla, men olika avvägningar behöver göras mellan krav på individens motivation att delta, resursåtgång och förväntad effekt i valet av intervention.

Slutsats 9: Guidad vandring med exponering för habitat mest relevant att utveckla

Resultaten visar: Inom de tre olika varianterna av guidade vandringar så var exponering för björn i dess habitat mest effektivt. Denna vandring är dock problematisk ur djuretiska aspekter och kan därför inte användas i praktiken. Därefter kom den guidade vandringen med exponering för habitat följt av vandringen i djurpark.

Reflektion och rekommendation: De kvantitativa och kvalitativa resultaten tyder sammantaget på att det är flera komponenter som bidragit till omtolkningsprocesser vid de guidade vandringarna: individens motivation, informationens innehåll, informationens upplevda trovärdighet, samspelet mellan guide och deltagare, och deltagarnas personliga erfarenhet av björn och dess habitat. Om de mer resurskrävande guidade vandringarna väljs, bör det utifrån effekt vara vandring i björnhabitat som är förstahandsalternativet.

Behov av fortsatt vetenskaplig utvärdering

Kunskapsläge och forskningsbehov

Den internationellt granskade vetenskapliga litteraturen visar att forskningen fram till idag är mycket begränsad vad gäller utvärderingar av vilka effekter olika interventioner har på människors oro och rädsla för rovdjur. Den forskning som tillkommit under de senaste åren har företrädesvis tagit avstamp i miljöutbildning riktad mot barn och unga i syfte att öka kunskapen om rovdjur och bidra till mer positiva attityder. Om samhället ska få mer kunskap om vilken effekt en intervention

har på känslor av oro och rädsla samt de bakomliggande psykologiska processerna räcker det dock inte att utvärdera effekten av en intervention med en enskild fråga om oro och rädsla som analyseras som en del av ett mer omfattande mått på attityd.

Alla de interventionsstudier som vi redovisar är visserligen unika inom forskningsområdet, men antalet studier är fortfarande otillräckligt för att de identifierade effekterna ska kunna ses som evidensbaserade. Implementering av interventioner som praktiska åtgärder när människor uttrycker oro och rädsla för stora rovdjur behöver fortfarande utvärderas mer. I våra studier har vi inte helt kunnat separera effekter av faktainformation, möjlighet till samtal, modellering av beteende, exponering och tillgång till teknik. Det behövs bättre kunskap om dessa enskilda komponenter liksom olika kombinationer av dem. Interventionerna har (med undantag för informationsmöte kombinerat med ljudskrämma) utvärderats enskilt. Det finns behov av fortsatt forskning om möjligheten att stegvis introducera och kombinera de olika interventionerna. Vad blir till exempel effekten om omfattningen och tiden för att presentera faktainformation vid ett informationsmöte kortas och upplägget istället skapar större utrymme för personlig kontakt med föredragshållaren och samtal i mindre grupper?

Det är viktigt att de som genomför interventioner av den typ som diskuteras här skiljer mellan uppföljning och utvärdering. Såväl uppföljning som utvärdering är viktiga att genomföra, men skiljer sig stort avseende syfte och metod. Vid en uppföljning är målet att få kunskap om hur de som genomförde interventionen och de som deltog i interventionen uppfattade att själva genomförandet fungerade och svarade mot deras förväntningar. Vid en utvärdering är målet att få kunskap om interventionens effekt. Detta kräver kunskap om forskningsdesign samt relevant vetenskaplig teori och metodik för att mäta och förstå eventuella effekter. Etablerade metoder och instrument för att mäta upplevd sårbarhet, social tillit och olika uttryck för oro och rädsla (fysiologi, självrapporterad känsla, kognition och beteende) bör användas. Det är värdefullt att utgå från samma metoder och mätinstrument som använts i våra studier för att samla

jämförbara data och bygga kunskap, men också att introducera nya kompletterande experimentella mått och självrapporteringsskalor. Sammantaget indikerar resultaten att oro och rädsla för olika djur kan mätas experimentellt med visuell sökning och sorteringsuppgifter. Men, förändringar i självrapporterad oro och rädsla för björn och varg är associerade med små kognitiva förändringar som är svåra att urskilja från de experimenten som tagits fram för andra djurräddor. Vi ser det som särskilt viktigt att utveckla de experimentella måtten.

Kunskapsuppbyggnad genom adaptiv förvaltning

Ett sätt att fortsätta bygga kunskap om interventionerna är att utvärdera dem om de används inom förvaltningen som åtgärder när människor uttrycker oro och rädsla för att möta stora rovdjur. Den adaptiva förvaltningsmodellen utvecklades för cirka 50 år sedan för användning inom naturresursförvaltning. Modellens uttalade mål är att minska osäkerheten kring effekten av förvaltningsåtgärder. Adaptiv förvaltning kallas också för "förvaltning genom experiment" eftersom ett experimentellt upplägg oftast behövs för att förstå vilken effekt en viss åtgärd har haft. Modellen är att föredra i de fall möjligheterna att med åtgärder påverka systemet är relativt stora, men det samtidigt finns en stor osäkerhet kring åtgärdernas effekt (Figur 10) (e.g. Williams et al., 2009).

I de fall där osäkerheten kring åtgärders effekt är liten (det vill säga effekten av en viss åtgärd är känd) anses riskminimering och optimering vara de mest lämpliga förvaltningsmodellerna. I de fall där osäkerheten kring olika förvaltningsåtgärders effekt är stor (det vill säga förvaltningen vet inte vilken effekt en viss åtgärd kommer att ge) används antingen scenarioplanering eller adaptiv förvaltning. I situationer där osäkerheten kring åtgärders effekt är hög, och möjligheterna att vidta åtgärder är begränsade används scenarioplanering, det vill säga förvaltningen gör en plan för respektive scenario som kan tänkas uppstå och låter sedan utvecklingen av situationen styra vilken plan man använder och när.

Vid förvaltning av naturresurser har myndigheterna ofta stora möjligheter att genomföra åtgärder,

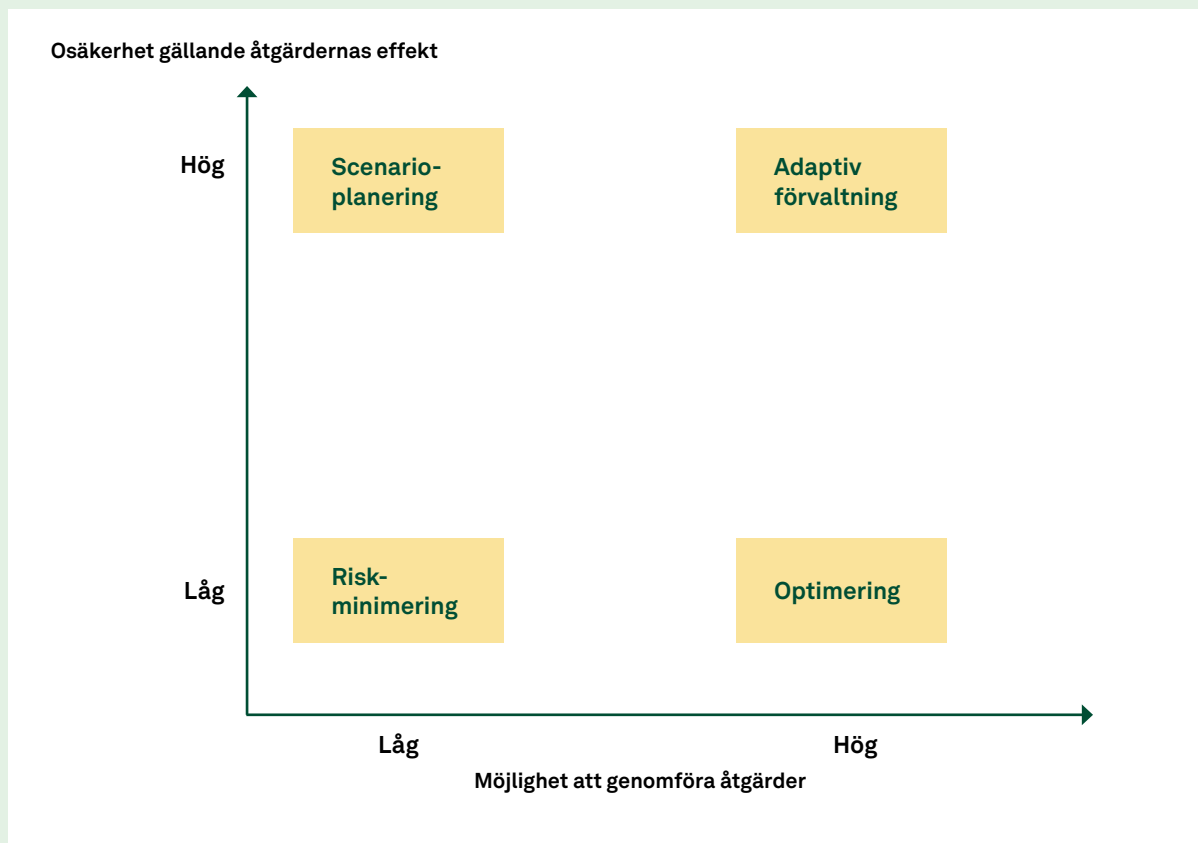
men det saknas i de flesta fall kunskap om vilken effekt respektive åtgärd eller en kombination av åtgärder kan komma att ge. När det gäller människors rädsla och oro för varg och björn är möjligheten att genomföra åtgärder stor, samtidigt som osäkerheten kring åtgärders effekt är stor. Vilket talar för att använda en adaptiv förvaltningsmodell.

Den adaptiva förvaltningsmodellen ställer krav på att tillsammans med intressegrupper först identifiera möjliga åtgärder och välja bland dessa utifrån förväntade effekter, och därefter implementera och systematiskt utvärdera effekterna. Den adaptiva förvaltningsmodellen är tidskrävande och kostsam på kort sikt, men genom att minska osäkerheten kring olika åtgärders effekt blir kunskapsuppbyggnaden lönsam på sikt.

Utfallet av de studerade interventionerna

avseende oro och rädsla för varg, är med aktuellt kunskapsläge mer osäkert än utfallet avseende oro och rädsla för björn. En aspekt av detta är den relativt större betydelsen av social tillit i upplevd oro och rädsla för varg. Det behövs mer kunskap om effekten av de studerade interventionerna i förhållande till upplevd oro och rädsla för björn och varg, men i ett första skede menar vi att den adaptiva förvaltningsmodellen är lämpligast att tillämpa avseende interventioner som introduceras som åtgärder för att ge människor verktyg att hantera stress beroende på oro och rädsla för varg.

Figur 10. Exempel på olika förvaltningsmodeller och när de typiskt är mest lämpliga att använda. Figuren är fritt översatt från Williams et al., 2009.



Referenser

- Almeida, A., Vasconcelos, C., & Strecht-Ribeiro, O. (2014). *Attitudes toward animals: A study of Portuguese children*. *Anthrozoos*, 27, 173-190.
- Arbieu, U., et al. (2019). *Attitudes towards returning wolves (Canis lupus) in Germany: exposure, information sources and trust matter*. *Biological Conservation*, 234, 202-210.
- Armfield, J.M. (2006). *Cognitive vulnerability: A model of the etiology of fear*. *Clinical Psychology Review*, 26, 746-768.
- Armfield, J.M. (2007). *Understanding animal fears: A comparison of the cognitive vulnerability and harmlooming models*. *BMC Psychiatry*, 7, article 68
- Arrindell, W.A. (2000). *Phobic dimensions: IV. The structure of animal fears*. *Behavioral Research Therapy*, 38, 509-530.
- Berry, D. S., & Pennebaker, J. W. (1993). *Nonverbal and verbal emotional expression and health*. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 59, 11-19.
- Bonamy, M., Harbicht, A.B., Herrmann, T.M., & Gagnon, C. (2020). *Public opinion toward a misunderstood predator: what do people really know about wolverine and can educational programs promote its conservation?* *Ecoscience* 27, 77-92.
- Button, B.L.G, Tillmann, S., & Jason, G. (2020). *Exploring children's perceptions of barriers and facilitators to physical activity in rural Northwestern Ontario, Canada*. *Rural and Remote Health*, 20 article 5791
- Craig, R. T. (2016). "Metacommunication," in *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*, eds K. Bruhn Jensen, R. T. Craig, J. D. Pooley, and E. W. Rothenbuhler (Hoboken, NJ: JohnWiley & Sons Inc.), 1227-1231.
- Cvetkovich, G., & Winter, P.L. (2003). *Trust and social representations of the management of threatened and endangered species*. *Environmental Behavior* 35, 286-307.
- Cvetkovich, G., & Winter, P.L. (2007). *The what, how and when of social reliance and cooperative risk management*. In: Siegrist M, Earle, TC, Gutscher H (eds) *Trust in cooperative risk management*. Earthscan: London, pp 187-209.
- Davey, G.C.L. (1994). *Self-reported fears to common indigenous animals in an adult UK population: the role of disgust sensitivity*. *British Journal of Psychology*, 85, 541-555.
- Davey, G.C.L., et al., (1998). *A cross-cultural study of animal fears*. *Behavior Research Therapy*, 36, 735-750.
- Decker, D.J., Riley, S.J., & Siemer, W.F.E. (2012). *Human Dimensions of Wildlife 2nd Ed*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Dressel, S., Sandström, C., Bennett, J., & Ericsson, G. (2021). *En attitydundersökning om stora rovdjur och rovdjursförvaltning*. Umeå, Sverige: Institutionen för vilt, fisk och miljö, Sveriges Lantbruksuniversitet, Sverige.
- Eklund, A., Flykt, A., Frank, J., & Johansson, M. (2020). *Animal owners' appraisal of large carnivore presence and use of interventions to prevent carnivore attacks on domestic animals in Sweden*. *European Journal of Wildlife Research*, 66, article 31

- Eklund, A., López-Bao, J. V., Tourani, M., Chapron, G., & Frank, J. (2017). *Limited evidence on the effectiveness of interventions to reduce livestock predation by large carnivores*. Scientific Reports, 7(1) doi:10.1038/s41598-017-02323-w
- Ericsson, G., Sandström, C., Kindberg, J., & Stoen, O.-G. (2010). *Om svenskars rädsla för stora rovdjur, älg och vildsvin (Report 2010:1)*. Umeå: Swedish University of Agricultural Sciences.
- Flykt, A., & Bjärtå, A. (2008). *The time course of resource allocation in spider-fearful participants during fear reactions*. Cognition & Emotion, 22, 1381–1400.
- Gifford, R. 2013. *Environmental Psychology, Principles and practice (5th ed)*. Colville, WA: Optimal Books.
- Hall, J.A, & Bernieri, F.J, (Eds.).(2001). *Interpersonal sensitivity: theory and measurement*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hall, J. A., Mast, M. S., & West, T. V. (Eds.). (2016). *The social psychology of perceiving others accurately*. Cambridge University Press.
- Hartig, T., van den Berg, A., Hagerhall, C., Tomalak, M., Bauer, N., Hansmann, R., Ojala, A., Syngollitou, E., Carrus, G., van Herzele, A., Bell, S., Camilleri Podesta, M.T., Waaseth, G. (2011). *Health benefits of nature experience: Psychological, social and cultural processes*. In K. Nilsson, M. Sangster, C. Gallis, T. Hartig, S. De Vries, K. Seeland, & J. Schipperijn (Eds.), *Forests, trees, and human health* (pp. 127-168). Dordrecht: Springer.
- Hellström K. & Öst L.-G. 1995. *One-session therapist directed exposure vs two forms of manual directed self-exposure in the treatment of spider phobia*. Behaviour Research and Therapy, 33, 959-65.
- Hogberg, J., Treves, A., Shaw, B., & Naughton-Treves, L. (2016). *Changes in attitudes toward wolves before and after an inaugural public hunting and trapping season: early evidence from Wisconsin's wolf range*. Environmental Conservation, 43, 45-55.
- Jacobs, M. H. (2012). *Human emotions toward wildlife*. Human Dimensions of Wildlife, 17, 1–3.
- Jacobs, M., Fehres, P., & Campbell, M. (2012). *Measuring emotions toward wildlife: A review of generic methods and instruments*. Human Dimensions of Wildlife, 17, 233-247.
- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- LeFloer, E.G., Fuller, T.K., Tomeletso, M., Dimbindo, T.C., & Stein, A.B. (2020). *Human dimensions of human-lion conflict: a pre- and post-assessment of a lion conservation programme in the Okavango Delta, Botswana*. Environmental Conservation 47, 182-189.
- Leventhal, H., & Scherer, K. (1987). *The relationship of emotion to cognition: A functional approach to a semantic controversy*. Cognition and Emotion, 1, 3-28.
- Lischka, S.A., Teel, T.L., Johnson, H.E., & Crooks, K.R. (2019). *Understanding and managing human tolerance for a large carnivore in a residential system*. Biological Conservation, 238: article 108189
- Lu, H., Siemer, W.F., Baumer, M.S., Decker, D.J., & Gulde, A. (2016). *Effects of Message Framing and Pastill experience on Intentions to Prevent Human-Coyote Conflicts*. Human Dimensions of Wildlife, 21, 506-521.
- Lute, M.L., Bump, A., & Gore, M.L. (2014). *Identity-driven differences in stakeholder concerns about hunting wolves*. PLoS ONE, 9(12) e114460

- Lyamuya, R.D., et al., (2016). *Can Enhanced Awareness Change Local School Children's Knowledge of Carnivores in Northern Tanzania?* *Human Dimensions of Wildlife* 21, 403-413.
- Manfredo, M.J. (2008). *Who Cares About Wildlife? Social Science Concepts for Exploring Human Wildlife Relationships and Conservation Issues*. New York, NY: Springer.
- Marchini, S., & Macdonald, D.W. (2020). *Can school children influence adults' behavior toward jaguars? Evidence of intergenerational learning in education for conservation*. *Ambio*, 49, 912-925.
- Miltner, W.H.R., Krieschel, S., Hecht, H., Trippe, R., & Weiss, T. (2004). *Eye movements and behavioral responses to threatening and nonthreatening stimuli during visual search in phobic and nonphobic subjects*. *Emotion*, 4, 323-339.
- Newman, M.G., Cho, S., & Kim, H. (2017). *Worry and Generalized Anxiety Disorder: A Review*. Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology: Elsevier.
- Orazem, V., Tomazic, I., Kos, I., Nagode, D., Randler, C. (2019). *Wolves' Conservation through Educational Workshops: Which Method Works Best?* *Sustainability* 11, article 1124
- Prokop, P. & Fancovicová, J. (2010). *Perceived body condition is associated with fear of a large carnivore predator in humans*. *Annales Zoologici Fennici*, 47, 417-425.
- Ripple, W.J., Estes, J.A., Beschta, R.L., Wilmers, C.C., Ritchie, E.G., & Wirsing, A.J. (2014). *Status and ecological effects of the world's largest carnivores*. *Science*, 343, 151-162.
- Røskoft, 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
- Scherer, K. R. (2001). *Appraisal considered as a multi-level sequential checking*, In *Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research*, eds. K. R. Scherer, A. Schorr, and T. Johnstone (New York, NY: Oxford University Press), 92-120.
- Seligman, M. E. (1971). *Phobias and preparedness*. *Behavior Therapy*, 2, 307-320.
- Shivik, J. A. et al. (2003). *Nonlethal techniques for managing predation: primary and secondary repellents*. *Conservation Biology*, 17, 1531-1537.
- 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.
- Skinner, E.A., Edge, K., Altman, J., & Sherwood, H. (2003). *Searching for the structure of coping: a review and critique of category systems for classifying ways of coping*. *Psychological Bulletin*, 129, 216-69.
- Skogen, K., & Thrane, C. (2008). *Wolves in context: Using survey data to situate attitudes within a wider cultural framework*. *Society and Natural Resources*, 21, 17-33.
- 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.
- Sponarski, C.C., Vaske, J.J., Bath, A.J., & Loeffler, T.A. (2016). *Changing attitudes and emotions toward coyotes with experiential education*. *Journal of Environmental Education*, 47, 296-306.
- Sponarski, C.C., Vaske, J.J., Bath, A.J., & Loeffler, T.A. (2019). *Retaining change in attitudes and emotions toward coyotes using experiential education*. *Wildlife Research*, 46, 97-103.

- Teachman, B.A., Gregg, A.P., & Woody, S.R. (2001). *Implicit associations for fear-relevant stimuli among individuals with snake and spider fears*. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 226–235.
- van Nijnatten, C. (2006). *Meta-communication in institutional talks*. *Qualitative Social Work*, 5, 333–349.
- Vedung, E. (1991). *Utvärdering i politik och förvaltning*. Lund: Studentlitteratur.
- Ware, J., Jain, K., Burgess, I., & Davey, G.C.L. (1994). *Disease-avoidance model: Factor analysis of common animal fears*. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 57-63.
- Waldo, Å., Johansson, M., Blomquist, J., Jansson, T., Königson, S., Lunneryd, S. -G., Waldo, S. (2020). *Local attitudes towards management measures for the co-existence of seals and coastal fishery - A Swedish case study*. *MarinePolicy*, 118 doi:10.1016/j.marpol.2020.104018
- Watzlawick, P., Beavin, J.H., & Jackson, D.D. (1967). *Pragmatics of Human Communication: A Study of Interactional Patterns, Pathologies, and Paradoxes*. New York, NY: Norton.
- Zajac, R.M., Bruskotter, J.T., Wilson, R.S., & Prange, S. (2012). *Learning to live with black bears: A psychological model of acceptance*. *Journal of Wildlife Management*, 76, 1331- 1340.
- Öhman, A., Flykt, A., & Esteves, F. (2001). *Emotion drives attention: Detecting the snake in the grass*. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 466–478.
- Öhman, A., & Mineka, S. (2001). *Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved model of fear and fear learning*. *Psychological Review*, 108, 483–522.
- Öst, L.-G. (1996). *One-session group treatment of spider phobia*. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 707-715.
- Öst, L.-G.(1989). *One session treatment for specific phobias*. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 1–7.
- Öst, L.-G. (1985). *Singlesession exposure treatment of injection phobia: A case study with continuous heart rate measurement*. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 14, 125–131.

Appendix 1: Publikationer som ligger till grund för den vetenskapliga kunskaps-sammansättningen

Vetenskapligt granskade artiklar i internationella tidskrifter

Flykt, A., Johansson, M., Karlsson, J., Lindeberg, S., & Lipp, O. V. (2013). *Fear of Wolves and Bears: Physiological Responses and Negative Associations in a Swedish Sample*. *Human Dimensions of Wildlife*, 18(6), 416-434. <https://doi.org/10.1080/10871209.2013.810314> (Publikation 6)

Abstract: Human fear is important in wildlife management, but self-reported fear provides only partial information about fear reactions. Thus, eye movements, skin conductance, and changes in heart rate were assessed during picture viewing, visual search, and implicit evaluation tasks. Pictures of bears, wolves, moose, and hares were presented to participants who self-reported as fearful of bears (n = 8), fearful of bears and wolves (n = 15), or not fearful of bears or wolves (n = 14). The feared animal was expected to elicit strong physiological responses, be dwelled upon, and be associated with negative words. Independent of fearfulness, bear pictures elicited the strongest physiological responses, and wolf pictures showed the strongest negative associations. The bear-fearful group showed stronger physiological responses to bears. The bear- and wolf-fearful group showed more difficulty in associating bears with good words. Presence of a feared animal in the search task, resulted in prolonged response time.

Frank, J., Johansson, M., & Flykt, A. (2015). *Public attitude towards the implementation of management actions aimed at reducing human fear of brown bears and wolves*. *Wildlife Biology*, 21(3), 122-130. <https://doi.org/10.2981/wlb.13116> (Publikation 7)

Abstract: Previous research on human fear of large carnivores has mainly been based on self-reports in which individual survey items and the objects of fear are measured, so whether a person fears attacks on humans or livestock and pets has not been identified. The objectives of this study were to differentiate between the objects of fear as well as capturing attitudes towards implementation of management actions and the potential for conflict index (PCI). These concern the implementation of a limited number of management actions currently used or discussed in Sweden that are aimed at reducing human fear of brown bears/wolves. 391 persons living in areas with either brown bear (n = 198) or wolf (n = 193) in Sweden responded to a questionnaire. The degree of self-reported fear varied between residents in brown bear areas and residents in wolf areas. The fear of attacks on livestock and pets was stronger than fear of attacks on humans in both brown bear and wolf areas. In brown bear areas, fear was strongest for livestock, while in wolf areas fear was strongest for pets. The fear of attacks on livestock and pets was significantly stronger in wolf areas, while the fear of attacks on humans was strongest in brown

bear areas. In both brown bear and wolf areas, there was little acceptance of implementation of management actions that would allow people to carry pepper spray or a gun outdoors. Management actions aimed at setting a population cap for bear/ wolf populations, information on how to act when encountering a bear/wolf, and providing information on local presence of bear/wolf had relatively high acceptability. This was especially true for respondents expressing high fear of attacks on humans.

Johansson, M., Ferreira, I., Støen, O-G., Frank, J., & Flykt, A. (2016b). *Targeting human fear of large carnivores — Many ideas but few known effects.* *Biological Conservation*, 201, 261- 269. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.07.010> (Publikation 8)

Abstract: This paper reviews the peer-reviewed scientific literature on interventions aimed to reduce human fear of large carnivores in humanlarge carnivore conflicts. Based on psychological theories, a wide definition of fear was adopted, including fear as an emotion, as a perception and as an attitude. Four major categories of interventions were identified: information and education, exposure to animal and habitat, collaboration and participation, and financial incentives. Each of these categories may have a potential to reduce fear responses. The scientific literature on the effect of interventions addressing human fear of large carnivores is scarce and partly contradictory, which makes it difficult for wildlife managers to rely on current research when designing appropriate interventions.

Johansson, M., & Frank, J. (2016). *The impact of access to an ultrasonic scaring device on human fear of wolves.* *Wildlife Biology*, 22, 29-36. <https://doi.org/10.2981/wlb.00154> (Publikation 11)

Abstract: The increase of wolves in Scandinavia is associated with socio-ecological conflicts, and the conservation and management of this species is as much a political and socio-cultural challenge as a biological matter. One component in this conflict is people's feeling of fear, but there have been very few evaluations of management interventions

aimed at addressing human fear of wolves. Based on the theory of human-environment interaction, this paper presents a first attempt to evaluate the effect of introducing a hand-held ultrasonic scaring device. A total of 27 persons living in wolf territories had access to the device for six months. No significant effect on participants' appraisal of wolves, trust in managing authorities, or selfreported fear could be identified. The investigated psychological variables were stable over time in a reference sample of people in the large-carnivore counties (n = 202). The introduction of the device was largely rejected by the public. In-depth interviews with 10 persons who declined the invitation to have access to the device revealed that the device was considered an irrelevant solution to the conflict between humans and wolves, and that people lacked trust in the technology. It is concluded that the potential in using an ultrasonic device to reduce fear of wolves seems very limited in the present context. Further interventions to address human fear must be identified in dialogue with the people affected, and should preferably be based on psychological principles.

Johansson, M, Frank, J, Støen, OG & Flykt, A. (2017a), *'An Evaluation of Information Meetings as a Tool for Addressing Fear of Large Carnivores',* *Society and Natural Resources*, vol. 30, nr. 3, s. 281-298. <https://doi.org/10.1080/08941920.2016.1239290> (Publikation 9)

Abstract: Managing authorities in Scandinavia arrange public information meetings when members of the public express fear because wolves or brown bears approach human settlements. This study aimed to increase the understanding of the potential effect of information meetings on self-reported fear of wolves and brown bears. In total, 198 participants completed questionnaires before and after the information meetings. Nine follow-up interviews were held 1 year later. The quantitative analyses revealed that participants who found the information credible reported a significant increase in social trust and a decrease in vulnerability and fear. The qualitative analyses pointed to

the importance of information content and meta-communication, for example, nonverbal cues. It is proposed that, among participants who find the information credible, information meetings may change the appraisal of wolves and brown bears, and therefore they might prove useful as an intervention to address fear of these animals.

Johansson, M., Flykt, A., Frank, J., & Støen, O. G. (2019a). *Controlled exposure reduces fear of brown bears.* Human Dimensions of Wildlife. <https://doi.org/10.1080/10871209.2019.1616238> (Publikation 13)

Abstract: Fear of large carnivores such as brown bears may restrict people's outdoor activities regardless of experts' estimated risk of attack. This research study empirically examined three exposure interventions in the form of guided walks intended to give people living in brown bear areas tools for coping with their fear. All interventions significantly reduced fear, decreased people's perceived vulnerability, and increased their social trust in wildlife management authorities. The walk including an encounter with a radio-collared bear in a wild bear habitat resulted in the largest reduction in fear, followed by the walk in the wild bear habitat only and then the walk in a park with captive bears. The wild bear habitat walk was the intervention best suited for further development as it may be used in any area where bears occur and without affecting animal welfare

Johansson, M., Hallgren, L., Flykt, A., Stoen, O-G., Thelin, L., & Frank, J. (2019b). *Communication interventions and fear of brown bears: Considerations of content and format.* Frontiers in Ecology and Evolution, 7, [475]. <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00475> (Publikation 12)

Abstract: Communication interventions are commonly proposed as a way to address people's fear and negative attitudes to build tolerance in shared landscapes between humans and large carnivores. Therefore, managing authorities sometimes respond to people's fear of brown bears (*Ursus*

arctos) by organizing an information meeting. This study increases the understanding of the information meeting to address fear of encountering brown bears. Using a mixed-method approach the study analyzes the explicit meta-communication, i.e., verbal interactions to coordinate communication between presenter and participants, the effects of the meeting on fear and fear-related variables over time, and how these effects compare with the effects of a visit to a permanent brown bear exhibition, and the effects of a guided walk with exposure to brown bears and their habitat as two alternative communication interventions.

Participation in information meetings contributed to reduce self-reported fear and the effect lasted over at least 6 months. The information meetings were, as assessed immediately after participation, less efficient than participation in a guided walk, but more efficient than a visit to a permanent brown bear exhibition in reducing fear. The content and format of the meeting was inline with the expectations of an information meeting, e.g., the presenter dominated the initiative in the explicit meta-communication, but still allowing for misconceptions and misunderstandings to be addressed and solved. In the development of communication strategies to address fear of large carnivores, managing authorities should pay attention to details in information content and format as well as to trade-offs between the number of people reached by the intervention and the strength of the effects on fear and fear-related variables among participants.

Johansson, M., & Karlsson, J. (2011). *Cognitive interpretation and subjectively experienced fear of brown bear and wolf.* Human Dimensions of Wildlife, (16), 15-29. (Publikation 2)

Abstract: This study describes the psychological characteristics of fear of brown bear (*Ursus arctos*) and wolf (*Canis lupus*) using the Cognitive Vulnerability Model. Data were obtained from a survey of 154 stakeholders. Subjective experience of fear was primarily linked to the perceived danger or harm that the animal represents

and the perceived uncontrollability of the person's own response when encountering an animal. Feelings of disgust and perceived unpredictability of the animals' movements were of less importance. To reduce fear of brown bear and wolf it might therefore be more effective to enable people to learn more about their own reactions rather than learning more about wolf or bear behavior. Stakeholders varied in terms of which perceptions were more strongly linked to the fear. In efficient management of large carnivores, the consequences for the cognitive vulnerability in different stakeholder groups should be considered.

Johansson, M., Karlsson, J., Pedersen, E., & Flykt, A. (2012b). *Factors governing human fear of brown bear and wolf.* *Human Dimensions of Wildlife*, 17(1), 58-74. (Publikation 3)

Abstract: This article analyzes people's subjectively experienced fear in areas with presence of brown bear or wolf. Departing from the Human-Environment Interaction Model (Küller, R. 1991) a hypothetical model of environmental and individual antecedents of fear was tested using structural equation modeling of survey data (n = 391). In the model of fear of brown bear, the main predictor was the appraisal of the species as dangerous/uncontrollable and unpredictable. In the model of fear of wolf, the greater experience with the species and a stronger appraisal of wolf as dangerous, uncontrollable, and unpredictable led to low social trust and this, together with the appraisal of wolf as dangerous/uncontrollable and unpredictable, increased the likelihood of fear. Efforts to reduce human fear of wolves should focus on building trust between the public and authorities, whereas efforts to reduce fear of brown bear should focus on the individual's appraisal of the species.

Johansson, M., Sandström, C., Pedersen, E., & Ericsson, G. (2016a). *Factors governing human fear of wolves: moderating effects of geographical location and standpoint on protected nature.*

European Journal of Wildlife Research, 62(6), 749-760. <https://doi.org/10.1007/s10344-016-1054-5> (Publikation 4)

Abstract: This study analyses psychological antecedents of feelings of fear of wolves in a proportional sample of the Swedish population (national sample, n = 545) and in a sample of people in counties with wolf presence (regional sample, n = 1,892). Structural equation modelling of survey data suggests a dual pathway to self-reported fear. One path encompasses the appraisal of the environmental context operationalised as a potential wolf encounter. The second path concerns the appraisal of the social context assessed as social trust in managing authorities. The relative importance of the paths differs between the national and the regional sample, and between people in the administrative centre of the region and the regional periphery. We show that the public's fear of wolves should be addressed both at an individual level, focusing on situations with potential encounters, and at a collective level, by strengthening the trust between the public and authorities, and regional variation should be considered.

Johansson, M., Sjostrom, M., Karlsson, J., & Brannlund, R. (2012a). *Is Human Fear Affecting Public Willingness to Pay for the Management and Conservation of Large Carnivores?* *Society & Natural Resources*, 25(6), 610-620. <https://doi.org/10.1080/08941920.2011.622734> (Publikation 1)

Abstract: From an interdisciplinary approach, this study aims at analyzing self-reported animal fear, specifically large carnivore fear, in relation to public willingness to pay to fulfill a governmental policy on large carnivore-induced costs. In a survey in Sweden involving more than 2,000 respondents, it was found that people whose animal fear was directed particularly toward large carnivores were less likely to be willing to pay these costs, or were likely to be willing to pay a lower amount of money. In the prediction of willingness to pay (WTP), the contribution of the fear variable was as equally important as previously addressed socioeconomic factors.

Johansson, M., Støen, O. G., & Flykt, A. (2016c). *Exposure as an Intervention to Address Human Fear of Bears.* *Human Dimensions of Wildlife*, 21(4), 311-327. <https://doi.org/10.1080/10871209.2016.1152419> (Publikation 10)

Abstract: People who live in brown bear areas often fear encounters with these animals. This article evaluated the potential effect of exposure to bears and their habitats on human fear of brown bears using the modeling of appropriate behavior when close to bears. In a within subject design, 25 persons who reported to be fearful of brown bears participated in a guided walk approaching approximately 50 m of a brown bear in its day-bed and in a guided forest walk in bear habitat. The presentation order was reversed for half of the group. The participants reported significantly reduced feelings of fear after the bear walk, but not after the forest walk. There were no corresponding significant effects for the experimental measures of fear-related responses. The results partially support the notion that exposure to the object of fear, such as a bear habitat with presence of a bear, might be a feasible intervention to reduce peoples' feeling of fear, but the design of the intervention must be developed further before it can be used in practice.

Slutrapporter till finansiärer

Johansson, M., Brännlund, R., Sjöström, & Karlsson, J. (2007). *Rädsla – en faktor att räkna med i förvaltningen av stora rovdjur.* Slutrapport Viltvårdsfonden ref nr 155-06. Lund: Lunds universitet.

Johansson, M., Flykt, A., Hallgren, L., Montgomerie, E., Frank, J., & Støen, O-G. (2017b). *Informationsmöten baserade på psykologiska principer för att möta människors rädsla för björn.* Slutrapport NV-03047-16. Lund: Lunds universitet

Johansson, M., & Frank, J. (2015). *An evaluation of measures to reduce personal fear of wolves.* Final report. Formas dnr 250-2008-402. Lund: Lunds universitet

Johansson, M., Støen, O. G., Flykt, A., & Frank, J. (2018). *Tiltak for å mestre frykt for å møte björn.* (NINA rapport; Nr. 491). Norsk Institutt for naturforskning

Johansson, M., Thelin, L., Partyka, J.K., Flykt, A., Frank, J., & Støen, O.G (2019c). *Betydelsen av rovdjurscentra för att möta människors rädsla för björn.* Slutrapport NV-04712-18. Lund: Lunds universitet.

Skogen, K., Johansson, M., Figari, H., Flykt, A. & Krange, O. (2018). *Erfaringer med ulv.* NINA Rapport 1567. Norsk Institutt for naturforskning. (Publikation 5)

Støen, O-G., & Johansson, M. (2014). *Rapport fra prosjektet: Brown bear behavior and human perceptions.* Kontraktnr: 12040017. Det skandinaviske bjørneprosjektet, Rapport 2014 – 3.

Appendix 2: Söksträng

s(TI=(human OR people OR person OR hunter OR farmer OR local OR community OR shepherd OR resident OR native OR stakeholder) OR AB=(human OR people OR person OR hunter OR farmer OR local OR community OR shepherd OR resident OR native OR stakeholder) OR AK=(human OR people OR person OR hunter OR farmer OR local OR community OR shepherd OR resident OR native OR stakeholder)) AND (TI=(carnivor* OR predator OR wolf OR "canis lupus" OR "brown bear" OR "ursus arctos" OR "eurasian lynx" OR "lynx lynx" OR wolverine OR "gulo gulo" OR "lion" OR "Panthera leo" OR "leopard" OR "Panthera pardus" OR "Dingo" OR "Canis dingo" OR "puma" OR "Puma concolor" OR "red wolf" OR "Canis rufus" OR "maned wolf" OR "Chrysocyon brachyurus" OR "African wild dog" OR "Lycaon pictus" OR "Dhole" OR "Cuon alpinus" OR "Ethiopian wolf" OR "Canis simensis" OR "tiger" OR "Panthera tigris" OR "jaguar" OR "Panthera onca" OR "Cheetah" OR "Acinonyx jubatus" OR "snow leopard" OR "Panthera uncia" OR "clouded leopard" OR "Neofelis nebulosa" OR "Sunda clouded leopard" OR "Neofelis diardi" OR "polar bear" OR "Ursus martimus" OR "American black bear" OR "Ursus americanus" OR "Andean black bear" OR "Tremarctos ornatus" OR "Asiatic black bear" OR "Ursus thibetanus" OR "Sloth bear" OR "Melursus ursinus" OR "sun bear" OR "Helarctos malayanus" OR "Spotted hyena" OR "Crocuta crocuta" OR "Brown hyena" OR "Hyaena brunnea" OR "Striped hyena" OR "Hyaena hyaena" OR coyote OR "Canis latrans") OR AB=(carnivor* OR predator OR wolf OR "canis lupus" OR "brown bear" OR "ursus arctos" OR "eurasian lynx" OR "lynx lynx" OR wolverine OR "gulo gulo" OR lion OR "Panthera leo" OR "leopard" OR "Panthera pardus" OR "Dingo" OR "Canis dingo" OR "puma" OR "Puma concolor" OR "red wolf" OR "Canis rufus" OR "maned wolf" OR "Chrysocyon brachyurus" OR "African wild dog" OR "Lycaon pictus" OR "Dhole" OR "Cuon alpinus" OR "Ethiopian wolf" OR "Canis simensis" OR "tiger" OR "Panthera tigris" OR "jaguar" OR "Panthera onca" OR "Cheetah" OR "Acinonyx jubatus" OR "snow leopard" OR "Panthera uncia" OR "clouded leopard" OR "Neofelis nebulosa" OR "Sunda clouded leopard" OR "Neofelis diardi" OR "polar bear" OR "Ursus martimus" OR "American black

bear" OR "Ursus americanus" OR "Andean black bear" OR "Tremarctos ornatus" OR "Asiatic black bear" OR "Ursus thibetanus" OR "Sloth bear" OR "Melursus ursinus" OR "sun bear" OR "Helarctos malayanus" OR "Spotted hyena" OR "Crocuta crocuta" OR "Brown hyena" OR "Hyaena brunnea" OR "Striped hyena" OR "Hyaena hyaena" OR coyote OR "Canis latrans") OR AK=(carnivor* OR predator OR wolf OR "canis lupus" OR "brown bear" OR "ursus arctos" OR "eurasian lynx" OR "lynx lynx" OR wolverine OR "gulo gulo" OR "lion" OR "Panthera leo" OR "leopard" OR "Panthera pardus" OR "Dingo" OR "Canis dingo" OR "puma" OR "Puma concolor" OR "red wolf" OR "Canis rufus" OR "maned wolf" OR "Chrysocyon brachyurus" OR "African wild dog" OR "Lycaon pictus" OR "Dhole" OR "Cuon alpinus" OR "Ethiopian wolf" OR "Canis simensis" OR "tiger" OR "Panthera tigris" OR "jaguar" OR "Panthera onca" OR "Cheetah" OR "Acinonyx jubatus" OR "snow leopard" OR "Panthera uncia" OR "clouded leopard" OR "Neofelis nebulosa" OR "Sunda clouded leopard" OR "Neofelis diardi" OR "polar bear" OR "Ursus martimus" OR "American black bear" OR "Ursus americanus" OR "Andean black bear" OR "Tremarctos ornatus" OR "Asiatic black bear" OR "Ursus thibetanus" OR "Sloth bear" OR "Melursus ursinus" OR "sun bear" OR "Helarctos malayanus" OR "Spotted hyena" OR "Crocuta crocuta" OR "Brown hyena" OR "Hyaena brunnea" OR "Striped hyena" OR "Hyaena hyaena" OR coyote OR "Canis latrans")) AND (TI=(fear OR emotion OR perception OR attitude) OR AB=(fear OR emotion OR perception OR attitude) OR AK=(fear OR emotion OR perception OR attitude)) AND (TI=(intervention OR mitigation OR management OR interaction OR action OR information OR participation OR coexistence OR education OR legislation) OR AB=(intervention OR mitigation OR management OR interaction OR action OR information OR participation OR coexistence OR education OR legislation) OR AK=(intervention OR mitigation OR management OR interaction OR action OR information OR participation OR coexistence OR education OR legislation))

Years: 2015-2020 **Language:** English **Publication type:** Article

Att möta människors oro och rädsla för björn och varg

Människors oro och rädsla för stora rovdjur har under de senaste tio åren studerats inom tvärvetenskapliga samarbeten mellan miljöpsykologi, emotionspsykologi och viltekologi. Forskningen har fokuserat på att förstå underliggande orsaker till människors oro och rädsla samt att utveckla och utvärdera olika förvaltningsåtgärder för situationer då människor uttrycker rädsla för stora rovdjur.

Naturvårdsverket har tillsammans med norska Miljødirektoratet finansierat den här rapporten som består av två delar. Del 1 består av praktiska råd, framför allt riktade till länsstyrelsernas tjänstemän. Den omfattar särskilt informationsmöten och guidade vandringar, vilka är två möjliga åtgärder som syftar till att minska människors oro och rädsla för björn och varg. Det finns flera andra åtgärder, men de tas inte upp här.

Del 2 är en syntes av vetenskaplig kunskap om människors rädsla för att möta stora rovdjur, om möjliga förvaltningsåtgärder och om avvägningar vid användandet av olika åtgärder.

Rapporten är författad av Maria Johansson, Lunds universitet, Ole-Gunnar Støen, NINA Norge, Jens Frank, Sveriges lantbruksuniversitet och Anders Flykt, Mittuniversitetet.