

Håndbok for å imøtekomme bekymring og frykt for bjørn og ulv

- praktiske råd og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag



Støen, O-G., Johansson, M., Frank, J. & Flykt, A. 2022. Håndbok for å imøtekomme bekymring og frykt for bjørn og ulv - praktiske råd og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag. NINA Temahefte 85. Norsk institutt for naturforskning.

ISSN: 2535-6526

ISBN: 978-82-426-4866-2

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

GRAFISK FORMGIVING

Kari Sivertsen, NINA

FOTO

Omslag forran: Foto Olav Strand, illustrasjon Kari Sivertsen

Omslag bak: Foto Maria Johansson

KVALITETSSIKRET AV:

John Odden og Olve Krange, NINA

ANSVARLIG SIGNATUR:

Kristin Thorsrud Teien (Sign.)

OPPDRAKSGIVERS REFERANSE

M-2319 I 2022

KONTAKTOPPLYSNINGER

Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøksadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

<http://www.nina.no>

Håndbok for å imøtekomme bekymring og frykt for bjørn og ulv

- praktiske råd og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag

Ole-Gunnar Støen¹, Maria Johansson², Jens Frank³ og Anders Flykt⁴

¹ Norsk institutt for naturforskning

² Lunds universitet

³ Viltskadecenter

⁴ Mittuniversitetet



Innhold

Innhold	2
Forord	4
Liste over noen faguttrykk	6
Introduksjon	8
Del 1 Praktiske råd	11
Til leseren	11
1.1 Valg av tiltak	12
1.2 Informasjonsmøter	14
Situasjoner der et informasjonsmøte kan være et egnet tiltak	14
Invitere til et informasjonsmøte	15
Planlegge antall deltagere og målgruppe	17
Valg av lokaler	17
Forberedelser til møtet	17
Gjennomføring av møtet	21
1.3 Guidet skogtur	25
Situasjoner der en guidet skogtur kan være et egnet tiltak	25
Annonserer tilbud om guidet skogtur	26
Skape grupper av interesserte deltagere	28
Planlegging av skogturen	29
Forberedelser av guidingen	30
Gjennomføring av skogturen	32
1.4 Oppfølging	35
Oppfølging og evaluering er forskjellige ting	35
Del 2 Vitenskapelig kunnskapsgrunnlag	41
Til leseren	41
2.1 Psykologiske begreper som beskriver bekymring og frykt for store rovdyr	43
Hva er bekymring og frykt.....	43
Bekymring og frykt for dyr	44
Eksperimentelle studier av bekymring og frykt for bjørn og ulv	46
Fysiologisk aktivering og atferdsmessige effekter ved bekymring og frykt for bjørn og ulv	46
Betydningen av individets tolkningsprosess i opplevelsen av bekymring og frykt	48
Individets evne til å håndtere stress, bekymring og frykt	52

2.2 Valg og utforming av intervensjonene	54
Valg av intervensjon i studiene.....	54
Intervensjonenes ulike delkomponenter	58
Komponent 1: Forskningsbasert kunnskap felles for alle intervensjonene	59
Komponent 2: Mulighet for samtale - rollen som foredragsholder/guide	60
Komponent 3 og 4: Eksponering og modellering av atferd.....	61
Utforming av utstilling om bjørn.....	62
Utforming av informasjonsmøter om bjørn og ulv	63
Utforming av guidede skogturer om bjørn	63
Tilgang på teknologi: Ultralydapparat for skremming av ulv.....	65
Deltakernes selvrapporterte erfaringer med intervensjonene	66
Deltakernes erfaringer med intervensjoner som involverer bjørn	66
Deltakernes erfaringer med intervensjonene som involverer ulv	67
2.3 Intervensjonenes effekt	70
Individuelt besøk på rovdyrutstilling om bjørn	71
Deltakelse i informasjonsmøte om bjørn og ulv	72
Deltakelse på guidede turer om bjørn med eksponering.....	75
Tilgang til ultralydskremmer for ulv	77
En sammenligning av effekten av intervensjoner for bjørn.....	78
Faktorer som ser ut til å spille en rolle for effektene	79
2.4 Overordnede konklusjoner fra studiene	81
Konklusjoner.....	81
Behov for mer vitenskapelig evaluering	85
Referanser	88
Vedlegg	92
Vedlegg 1. Publikasjoner	92
Vitenskapelige fagfelleverderte artikler i vitenskapelige tidsskrifter.....	92
Vedlegg 2. Søkestreng.....	99

Forord

Forskningen som ligger til grunn for håndboken har vært rettet mot å øke forståelsen for bekymring og frykt for bjørn og ulv samt utvikle og evaluere intervensjoner (tiltak) som forvaltningsmyndigheter eller andre aktører kan bruke som tiltak i situasjoner der folk uttrykker bekymring og frykt for å møte bjørn og ulv i naturen. Idéen til denne håndboken kom da vi i forskergruppen innså hvor viktig tverrfagligheten var for effekten av intervensjonene vi testet. Dersom intervensjonene skulle ha mest mulig effekt som tiltak i situasjoner der folk uttrykker bekymring og frykt for bjørn og ulv, var det viktig at tiltakene ble gjennomført etter psykologisk faglige prinsipper i samspill med den biologiske kunnskapen om rovdyrene. Kunnskap om rovdyrene var i seg selv ikke nok for å gi størst mulig effekt. Tiltakene bør være slik at folk som uttrykker bekymring og frykt gis tilbud om tilgang på tiltakene forutsatt at de selv ønsker egne strategier for å kunne håndtere sin bekymring og frykt for et møte med bjørn eller ulv i naturen.

Forskergruppen har hatt kompetanse innen miljøpsykologi, emosjonspsykologi, økologi og viltbiologi. Det har også vært et tett samarbeid med forskere innen miljøkommunikasjon ved Sveriges Lantbruksuniversitet og personell i det Skandinaviske bjørneprosjektet, og forskningen er gjennomført sammen med Besøksenter Rovdyr i Flå, länsstyrelsene i svenske län med rovdyr, Orsa Rovdjurspark og Rovdjurscentret De 5 Stora i Järvsö i Sverige.

Vi vil rette en stor takk til alle som i løpet av årene har hjulpet til med gjennomføringen av intervensjoner og datainnsamling. En spesiell takk til Hans Blomgren, David Ahlqvist, Sven Brunberg og kollegaer i det Skandinaviske bjørneprosjektet, Ann Eklund, Karen Johanne Gulsvik og kollegaer ved Besøksenter Rovdyr i Flå, Christine Johnsen, Sofie Lindeberg, Emilie Montgomerie, Eja Pedersen samt Linda Thelin og kollegaer ved Rovdjurscentret De 5 Stora. Vi vil også takke våre medforfattere på de vitenskapelige publikasjonene og Johan Rahm for hjelp med oversettelinger av tekst til håndboken fra svensk til norsk. Forskningen som ligger til grunn for det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget er gjennomført innenfor rammen av tverrfaglige forskningsprosjekter finansiert av Miljødirektoratet i Norge, samt Formas, Naturvårdsverket (Viltvårdsfonden) Lars Hallgren, og Crafoordska-stiftelsen i Sverige.

De praktiske rådene er utformet med bakgrunn i studiene og er supplert med praktisk erfaring fra representanter fra forvaltningen, besøksentre for rovdyr og kommuner med lang erfaring med rovdyr. Dette arbeidet er utført i en rekke parallelle workshoper i Norge og Sverige. Workshop 1 hadde som mål å identifisere i hvilke situasjoner de ulike evaluerte intervensjonene er egnet som tiltak. Workshop 2 hadde som mål å avklare instruksjoner for praktisk gjennomføring av de mest krevende tiltakene (informasjonsmøte og guidet skogstur). Workshop 3 hadde som mål å utvikle en modell for oppfølging og evaluering av tiltakenes praktiske gjennomføring. Vi vil takke alle som deltok i workshopene med sine synspunkter og verdifulle praktiske erfaringer.

Takk til alle som deltok i workshopene i Norge:

Victoria Gonzalez, Besøkscenter Øvre Pasvik nasjonalpark

Karen Johanne Gulsvik, Besøkscenter rovdyr Flå

Ida Glemminge, Statens naturoppsyn

Erik Ola Helstad, Statens naturoppsyn

Pia Helene Knøsen Lund, Våler kommune

Christian Hillman, Statsforvalteren i Oslo og Viken

Siv Grethe Aarnes, Miljødirektoratet

Susanne Hanssen, Miljødirektoratet

Takk til alle som deltok i workshopene i Sverige:

Linda Andersson, Länsstyrelsen Jönköping

Anna Danell, Länsstyrelsen Norrbotten

Linda Ersson, Naturvårdsverket

Sara Hommen, Naturvårdsverket

Sebastian Olofsson, Länsstyrelsen Uppsala

Pernilla Thalín, Orsa Rovdjurspark

Linda Thelin, Rovdjurscentret De 5 Stora

Håndboken med praktiske råd og det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget er finansiert med tilskudd fra Miljødirektoratet i Norge (referanse 2020/620 20010330) og Naturvårdsverket i Sverige (anslag 331-20-006 og 331-20-007).

De vitenskapelige publikasjonene som utgjør basisen for det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget er listet i **vedlegg 1**.

Ole-Gunnar Støen

Oslo, 13. juni 2022

Liste over noen faguttrykk

Effektstørrelse – Er et statistisk begrep som brukes for å vise hvor mye av variansen i et datasett som kan tilskrives en bestemt endring i variabler i individets miljø. Effektstørrelser kan beregnes på forskjellige måter, for eksempel hvor stor variasjon i datasettet en endring bidrar med, eller hvor mange standardavvik det er mellom to forskjellige gjennomsnitt.

Emosjon – Et hypotetisk begrep som vanligvis defineres som bestående av tre eller flere komponenter. De tre komponentene som finnes i alle vitenskapelige definisjoner av Emosjon er; følelse (en subjektiv opplevelse), fysiologi (en kroppslig aktivering) og atferd (for eksempel ansiktsuttrykk, å ta et skritt bakover, etc.)

Fobi – En sterk, for det meste irrasjonell, frykt

Fryktobjekter – Det som gir opphav til frykt. I frykt for store rovdyr kan det være både dyret og situasjonene som frykt er forbundet med, for eksempel frykt for angrep på husdyr, barn eller seg selv.

Følelse – Den subjektive opplevelsen av en emosjon

Intervensjon - Brukes innenfor psykologisk forskning for å beskrive en endring som innføres (f.eks. et tiltak) for å studere om det kan ha effekt på psykisk helse.

Korrelasjon – Korrelasjon er et statistisk mål på hvor mye to variabler henger sammen med hverandre

Livskvalitet – Den enkeltes opplevelse av velvære når det gjelder fysisk helse, psykisk helse og livssituasjon

Mestrings-/mestringspotensial – Den enkeltes oppfattede evne til å håndtere en situasjon.

Nytolkningsprosesser – Når tidligere verdier i tolkningsprosesser revurderes, se også tolkningsprosesser.

Sosial tillit – Brukes her i hvilken grad folk som representerer ulike institusjoner i samfunnet kan stoles på.

STAI-T – Et måleinstrument som måler generelle bekymringsnivåer hos personer.

Stress – Brukes som et samlebegrep for negative emosjoner. Negative emosjoner kan være vanskelig å presisere enten fordi de har lav intensitet eller fordi flere negative emosjoner oppstår samtidig.

Symmetrisk interaksjon – Når den verbale metakommunikasjonen går begge veier, for eksempel fra foredragsholder til publikum og fra publikum til foredragsholder. Se også verbal metakommunikasjon.

Tiltak – En intervensjon som gjøres under antagelse av at det har en ønsket effekt.

Tolkningsprosesser – Vurderinger av potensielt viktige endringer i individets miljø i forhold til individets mål.

Verbal metakommunikasjon – Handler om hvordan den muntlige kommunikasjonen foregår mellom for eksempel foredragsholdere og publikum.

Introduksjon

Folk kontakter av og til forvaltningsmyndigheter og andre organisasjoner for å uttrykke sin bekymring og frykt for store rovdyr. I vitenskapelige studier blant allmennheten i Norge og Sverige uttrykker folk bekymring og frykt for å møte store rovdyr i naturen.(Ericsson et al., 2010; Skogen et al., 2018; Dressel et al., 2021). Denne håndboken består av praktiske råd og et tilhørende vitenskapelig kunnskapsgrunnlag basert på en rekke tverrfaglige studier om menneskers bekymring og frykt for å møte bjørn og ulv i naturen.

Det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget oppsummerer en rekke studier om folks bekymring og frykt for å møte store rovdyr i naturen. Studiene tar sikte på å beskrive bekymring og frykt for store rovdyr, samt å utvikle og evaluere tiltak som tar sikte på å gjøre det lettere for folk å håndtere bekymring for å møte store rovdyr i naturen. Et felles psykologisk utgangspunkt for studiene er at stress på grunn av konstant bekymring og frykt for en oppfattet trussel i nærmiljøet forårsaker redusert livskvalitet. Stress er forankret i folks personlige erfaring og er uavhengig av bestandsstørrelser, bevaringsstatus eller forvaltning. Studiene har i hovedsak omfattet mennesker som bor i etablerte rovviltområder. Intervensjonene som er utviklet og evaluert er slike som skulle kunne utføres som tiltak for å bedre folks hverdag i rovdyrområder; individuelt besøk til rovdyrutstilling, deltakelse i informasjonsmøter om bjørn eller ulv, deltakelse i guidede skogturer i typisk terreng bjørner bruker og tilgang til ultralydapparat for skremming av ulv. De første studiene inkluderte bjørn, ulv, gaupe og jerv, men ble gradvis avgrenset til studier av kun bjørn og ulv som er de mest relevante artene med tanke på folks bekymring og frykt (Ericsson et al., 2010; Skogen et al., 2018).

Intervensjonene i studiene er utformet basert på psykologisk teori og forvaltningens etablerte praksis. Alle de evaluerte intervensjonene inkluderer informasjon om de store rovdyrene. Deltakerne har frivillig bidratt til evalueringen av intervensjonene. Dette betyr at resultatene om effektene av intervensjonene er basert på at folk har vært personlig motivert til å finne strategier for å håndtere sin bekymring og frykt. Dette betyr sannsynligvis at deltakerne i de fleste tilfeller hadde en indre drivkraft for å oppnå en form for endring. Effektene vi rapporterer kan ikke forventes å være de samme dersom folk deltar grunnet eksternt press eller av andre grunner enn at de selv ønsker å påvirke sin egen bekymring og frykt.

De praktiske rådene omhandler informasjonsmøter og guidede skogsturer. Disse to intervensjonene bedømmes som mer egnet å gjennomføre som tiltak basert på forskningsresultater og praktisk gjennomførbarhet. Praktiske råd for utvelgelse, planlegging, gjennomføring og oppfølging av informasjonsmøter og guidede skogsturer er utviklet i en rekke workshoper med representanter fra forvaltningsmyndigheter, rovdyrsentre og kommuner i Norge og Sverige. De praktiske rådene er en veiledning for forvaltningsmyndigheter og

andre organisasjoner som har til hensikt å gjennomføre disse tiltakene.

Studiene inkluderte informasjonsmøter gjennomført både for å imøtekomme folks bekymring og frykt grunnet en spesifikk situasjon med rovdyr og for å imøtekomme en generell bekymring og frykt for å møte store rovdyr i naturen. En generell bekymring og frykt for å møte store rovdyr er et lavmælt, men alltid tilstedeværende stress. Innenfor forvaltningen er det mest erfaring med å invitere til informasjonsmøter grunnet en spesifikk situasjon med store rovdyr. Dette gjenspeiles i informasjonsmøterådene.



Del 1 Praktiske råd

Til leseren

Denne delen av håndboken gir praktiske råd for hvordan forvaltningsmyndigheter og andre organisasjoner kan imøtekomme folks bekymring og frykt for å møte bjørn og ulv i naturen ved å tilby ulike tiltak. Rådene bygger på en serie med tverrfaglige studier basert på psykologisk teori og evaluering av fire ulike praktiske tiltak. Forskingen vår har vist at både måten disse tiltakene gjennomføres på og innholdet er viktig for deltagerens opplevelse og derved effekten av tiltaket.

De praktiske rådene fokuserer på informasjonsmøter om ulv og bjørn, og guidet skogtur i typisk terreng bjørnen bruker, fordi disse tiltakene kan gjennomføres med stor variasjon av forskjellige mennesker, i forskjellige sammenhenger og på forskjellige steder. Den måten disse tiltakene ble gjennomført på i våre studier viste seg å ha positive effekter på bekymring og frykt. Beskrivelsene og rådene i håndboken er derfor basert på hvordan tiltakene ble utført i studiene med vekt på de momentene i tiltakene som er viktige for en positiv effekt på bekymring og frykt blant deltagerne.

De praktiske rådene er ment som en støtte til arrangører som vil iverksette tiltak på lignende måte som de ble gjennomført i studiene. Først beskriver vi i hvilke situasjoner de forskjellige tiltakene vi har forsket på kan være hensiktsmessige å gjennomføre. Deretter beskriver vi hvordan et informasjonsmøte om bjørn og ulv utføres, og hvordan en guidet skogtur i typisk bjørneterreng utføres. Til slutt omtaler vi behovet for oppfølging slik at arrangører kan lære mer om gjennomføring av tiltakene.

De praktiske rådene er supplert med erfaring fra praktikere i forvaltningen og ved rovdyr-sentre, som driver tilsvarende virksomhet, både i Norge og Sverige. Det fremgår derfor i teksten hva som er selve rådet for hvert moment av tiltaket, og der det er relevant, hvilke praktiske erfaringer dette bygger på og hva som ble gjort for tilsvarende momenter i studiene.

Den biologiske kunnskapen guider og foredragsholdere informerte om i informasjonsmøtene og på skogturene i studiene bygger på vitenskapelig kunnskap stort sett fremskaffet av det Skandinaviske bjørneprosjektet og Skandulv. I håndboken har vi gitt en oversikt over de viktigste biologiske temaene guider og foredragsholdere må ha kunnskap om, samt henvisninger til hvor oppdatert kunnskap om disse temaene kan hentes.

Det er viktig å merke seg at guidet skogtur kun er evaluert som et tiltak som kan tilbys folk med bekymring og frykt for bjørn, ikke for ulv. Et tilsvarende tiltak for bekymring og frykt for ulv bør derfor testes før tilsvarende praktiske råd kan utarbeides for å oppnå best mulig effekt.

1.1 Valg av tiltak

I studiene ble fire ulike intervensjoner testet; 1) besøk på rovdyrutstilling om bjørn, 2) deltakelse i informasjonsmøte om bjørn eller ulv, 3) deltakelse i guidet skogtur i typisk terreng bjørner bruker, og 4) tilgang til ultralydapparat for skremming av ulv (se del 2 for beskrivelse av studiene). Hvilke av disse intervensjonene som kan være hensiktsmessig å gjennomføre som tiltak i gitte situasjoner og hvilke faktorer som har betydning for valg av tiltak når personer uttrykker bekymring og frykt for bjørn og ulv, ble diskutert på workshoper sammen med praktikere fra forvaltningen og rovdyrsentre.

I disse diskusjonene kom det fram at den lokale konteksten har betydning, for eksempel om tilstedeværelsen av rovdycet er etablert eller midlertidig, og hvor befolket eller tettygd området er. I tillegg spiller en rekke situasjonsspesifikke faktorer inn, for eksempel hvordan rovdycet i den spesifikke situasjonen opptrer, hvordan folk reagerer og hvordan mediedekningen utvikler seg. Forvaltningen kan også gjennomføre tiltak når de selv ser et behov for å formidle informasjon om rovdycer og forvaltning til lokalbefolkningen.

I diskusjonen ble det deretter for hver av tiltakene identifisert hvilke faktorer som er typiske for valget av respektive tiltak. Disse faktorene kan ses på som kriterier for å avgjøre, i en bestemt situasjon eller innenfor et spesifikt geografisk område, hvilke tiltak som er mest hensiktsmessige. Jo flere kriterier som er oppfylt, desto mer sannsynlig er det at tiltaket er hensiktsmessig å gjennomføre. Informasjonsmøte og guidet skogtur i typisk bjørneterreng fremstod i studiene som de mest hensiktsmessige intervensjonene å tilby som tiltak. De påfølgende kapitlene beskriver den praktiske gjennomføringen av disse.

Oversikt 1 - Eksempler på situasjoner der de studerte intervensjonene kan være aktuelle som tiltak

Eksempler på situasjoner der en utstilling om bjørn eller ulv kan være aktuelt

- Området omfatter flere hjemmeområder eller territorier med bjørn eller ulv.
- Området har eksisterende besøkssentre som utstillingen kan knyttes til
- Området er lokalisert på en måte som betyr at antall personer som kan forventes å besøke utstillingen er stort, det vil si nær et stort eller flere mindre tettsteder eller veier.

Eksempler på situasjoner der informasjonsmøter om bjørn eller ulv kan være aktuelle

- Bjørn eller ulv har nylig etablert seg i området
- Bjørn eller ulv har beveget seg i bebyggelse, for eksempel ved en barnehage eller en skole
- Etter angrep på husdyr eller kjæledyr
- Myndighetene planlegger å iverksette ett eller flere forvaltningstiltak
- Det er ny informasjon som myndighetene ønsker å få ut til lokalbefolkningen

Eksempler på situasjoner der guidet skogtur i typisk terreng bjørner bruker kan være aktuelt

- Folk bor eller bruker områder med fast tilstedeværelse av bjørn
- Folk uttrykker sterk bekymring eller frykt for bjørn, som begrenser dem i hverdagen
- Folk er motivert til å forsøke å påvirke og håndtere sin egen bekymring og frykt

Eksempler på situasjoner der ultralydapparat for skremming av ulv kan være aktuelt

- Folk opplever bekymring og frykt for å møte ulv når de er utendørs
- Folk er motivert til å bruke ultralydapparat for skremming av ulv

1.2 Informasjonsmøter



Situasjoner der et informasjonsmøte kan være et egnet tiltak

Målgruppen

Målgruppen for informasjonsmøter er folk som føler bekymring og frykt for å møte bjørn eller ulv i naturen. Et informasjonsmøte er derfor et tiltak som kan være egnet dersom:

- Bjørn eller ulv har nylig etablert seg i området
- Bjørn eller ulv har beveget seg i bebyggelse, for eksempel ved en barnehage eller en skole
- Etter angrep på husdyr eller kjæledyr
- Myndighetene planlegger å iverksette ett eller flere forvaltningstiltak
- Det er ny informasjon som myndighetene ønsker å få ut til lokalbefolkningen

Viktige forutsetninger for å lykkes som foredragsholder

Foredragsholderen må vise forståelse for at deltagerne kan oppleve at de befinner seg i en sårbar situasjon. Erfaringsmessig er det mange mennesker som kommer til et informasjonsmøte som føler stress og bekymring for en bestemt situasjon med store rovdyr. I studiene hadde foredragsholderne mange års erfaring fra å kommunisere med allmennheten, eget feltarbeid og forskning på store rovdyr.

Foredragsholderen bør være:

- Vennlig, forståelsesfull og imøtekommende ovenfor deltakerne.
- Være godt forberedt, og der det er hensiktsmessig være godt informert om den spesifikke situasjonen

Foredragsholderen må videre:

- Være komfortabel i rollen som foredragsholder
- Ha mye erfaring og god fagkunnskap
- Ha evne til å presentere forskningsbaserte informasjon rettet mot en allmennhet med varierende grad av kompetanse i faget
- Kunne presentere fakta og erfaringer fra møter med bjørn/ulv uten å kommentere politiske beslutninger eller gi uttrykk for egne verdier

Flere foredragsholdere som representerer forskjellige organisasjoner

Av og til er det bra å være flere foredragsholdere. På informasjonsmøter initiert som svar på en spesifikk situasjon med store rovdyr er erfaringen blandt tidligere arrangører at det er en fordel å være to foredragsholdere med ulike organisatoriske tilknytninger. Den ene foredragsholderen har da vært godt kjent med den lokale rovdyrsituasjonen (f.eks. en representant fra forvaltningen) og den andre har hatt kompetanse og personlig erfaring med å møte store rovdyr i naturen (f.eks. en rovdyr ekspert).

Om det er to eller flere foredragsholdere, må de:

- Ha kommunisert med hverandre på forhånd for å kunne gi et felles helhetsbilde av situasjonen
- Alltid oppgi tydelig sine organisatoriske tilknytninger

Invitere til et informasjonsmøte

Hvordan invitere til et informasjonsmøte

Kunngjør informasjonsmøtet slik at formålet, fokuset og målene for møtet tydelig framgår. Dette gjør at deltakernes forventninger til møtet kan samsvare med innholdet på selve møtet. I en invitasjon til å delta på et informasjonsmøte som annonseres i media, via sosiale medier eller ved personlig kontakt, er det viktig at invitasjonen er inkluderende og ønsker velkommen alle som føler bekymring og frykt for bjørn eller ulv. Invitasjonen kan eventuelt begrenses til en bestemt målgruppe.

Krav til forhåndsregistrering gjør det enklere å få oversikt over hvor mange som kommer, og eventuelt hvilke interesser eller spørsmål deltakerne vil ha svar på.

Det må tydelig fremgå hvilket rovdyr det handler om og hvem som arrangerer møtet.

En annonsering bør inneholde følgende punkter:

- Hvem som kan delta og hensikten – at møtet er rettet mot mennesker som føler bekymring og frykt for å møte bjørn eller ulv i naturen
- Tid (fra - til) og sted - tilpass tidspunktet for informasjonsmøtet til målgruppen.
- Innhold - hva informasjonen handler om:
 - Rovdyrets biologi og atferd
 - Hvordan det forventes at rovdiret vil oppføre seg i møte med mennesker
 - Hva du skal gjøre for å unngå å møte rovdiret og hva du skal gjøre hvis du skulle møte rovdiret
- Hvor mange deltakere det er plass til på møtet
- Hvordan registrere seg som deltaker
- Hvem eller hvilke som arrangerer møtet

Er du bekymret for å møte bjørn på tur i skogen?

Da er du velkommen til å delta på informasjonsmøte om bjørn ved Besøkscenter rovdyr, Flå.

Informasjonsmøtet er for alle som føler bekymring eller frykt for å møte bjørn på tur i skogen.

Du får vite hvordan bjørner lever i skogen og hvordan de reagerer i møte med folk.

Du får også vite hva du selv kan gjøre for å unngå å møte bjørn og hva du bør gjøre om du skulle møte en bjørn på tur i skogen.

Informasjonsmøtet holdes tirsdag 20 august kl. 18-20 i Besøkscenter rovdyr, Flå sine lokaler.

Møtelokalet har plass til 35 deltagere, send derfor påmelding til:

e-post: karen.johanne@rovviltsenteret.no, Tlf: 91 56 74 64



Besøkscenter
rovdyr

Planlegge antall deltagere og målgruppe

Tilpass antall deltagere på møtet til hensikten med møtet. I mindre grupper med om lag 20-25 personer er det erfaringsmessig lettere å kommunisere med deltakerne. En utfordring med informasjonsmøter arrangert som svar på en spesifikk situasjon med store rovdyr er at disse møtene erfaringsmessig tiltrekker seg et bredt publikum med forskjellige perspektiver, erfaringer og fokus. I en situasjon der det er viktig å ha rom for en utdypende dialog med bestemte målgrupper, kan det heller være bedre å holde flere møter for mindre grupper enn ett stort møte. De informasjonsmøtene som inngikk i studiene varierte i størrelse, fra en håndfull personer til i ett tilfelle over hundre personer. De aller fleste informasjonsmøtene i studiene hadde 20-40 deltagere.

Antallet deltagere avgjør kommunikasjonsmulighetene:

- Mange deltagere gir mindre rom for samtale
- 20-25 deltagere gir erfaringsmessig god kommunikasjon mellom foredragsholder og deltagere
- I situasjonen der det er viktig med en utdypende dialog med bestemte målgrupper kan det heller være hensiktsmessig å holde flere møter for mindre grupper enn ett stort møte

Valg av lokaler

Velg sted og lokaler med omhu. Lokalet skal primært være lett tilgjengelig og egnet for antallet forventede deltakere. Er lokalene ukjent for arrangøren, eller det ikke er mulig å besøke lokalene på forhånd, be om bilder ved bestilling.

- Velg et lett tilgjengelig og nøytralt sted for møtet der alle kan føle seg velkomne
- Velg om mulig lokaler med fleksibel møblering
- Planlegg for enkel bevertning, kaffe/te
- Sett av nok tid i lokalet til å legge frem informasjonen, samt en spørsmålsrunde.

Forberedelser til møtet

Forberedelser som foredragsholder

Sett av tid til forberedelser for å kunne komme mentalt forberedt til møtet. En måte å forberede seg på er å forestille seg målgruppen for møtet og hvilke problemstillinger som kan være relevante for deltagerne. Dette har betydning for den sosiale tilliten.

Husk at foredragsholderen er der for deltakerne. Tenk igjennom hva som skal sies i introduksjonen for deltagerne og hvordan dette skal gjøres. Tenk over at kroppsspråk og antrekk påvirker hvordan foredragsholderen oppfattes av deltagerne. I studiene brukte foredragsholderne såkalte egenpresentasjoner for å referere til erfaringen de hadde, sitt arbeid eller annen kompetanse de hadde for å bygge tillit til sin kompetanse blandt deltagerne.

Vær fysisk forberedt til informasjonsmøtet. Å gjennomføre møter på en god måte krever fokus og energi. Sørg for å være uthvilt og har spist ordentlig før møtet.

Vær på plass i god tid før møtet. Foredragsholdere bør være tilstede minst en time før møtet begynner for å koble til utstyr, osv. Dette gjør at foredragsholderen kan fokusere helt og fullt på å møte deltakerne selv om de ankommer lenge før planlagt tid.

Foredragsholderen bør:

- Komme mentalt forberedt ved å tenke igjennom:
 - Relevante problemstillinger
 - Hvordan møte deltagerne
 - Presentasjonen av seg selv og sin kompetanse
- Komme fysisk forberedt
- Ankomme i god tid før møtet starter

Tidsplan for møtet

Forebered en tidsplan slik at møtet kan avsluttes som angitt i annonseringen. Tidsplanen må sikre at det er tilstrekkelig tid til å:

- Introdusere arrangementet, arrangør og foredragsholdere
- Gjennomføre presentasjonen med god tid til å kunne svare på avklarende spørsmål underveis
- Ha en kaffepause
- Gjennomføre en spørsmålsrunde på slutten, der deltakerne har mulighet til å snakke sammen, stille flere spørsmål og reflektere over informasjonen de har fått
- Eventuelt gjennomføre en oppfølging
- Bli en stund etter møtet for å svare på spørsmål fra deltagere individuelt

Faglige forberedelser

Sørg for å ha nødvendig faktakunnskap. Informasjonen som ble presentert på informasjonsmøtene i studiene var basert på bjørne- og ulveforskning i Skandinavia. Innholdet ble valgt ut slik at det var relatert til hvordan folk håndterer den trusselen de føler rovdirene utgjør og de situasjoner hvor de kan møte disse rovdirene i skogen. Innholdet i informasjonen berørte også viktige komponenter i folks bekymring og frykt for bjørn og ulv, for eksempel opplevd sårbarhet og tillit til myndigheter (**se Del 2 Vitenskapelig kunnskapsgrunnlag**).

Viktige kunnskapsområder for å ha en god forståelse av rovdiret er (**se også Oversikt 2, side 20**):

- Generell biologisk kunnskap om rovdiret – forskning, utbredelse og populasjonsstørrelser, rovdirenes fysiske karakteristikk, arealbruk og næringsvalg.
- Kunnskap relatert til rovdirets farlighet – hvilke situasjoner kan gi fare for folk og hvor ofte skades folk av rovdiret.

- Kunnskap relatert til rovdirets forutsigbarhet – rovdirets reaksjon på folk, terrengbruk og døgnrytme, spor og spor tegn som kan observeres etter rovdiret, og rovdirets faresignaler
- Kunnskap relatert til å ha egen kontroll – hvordan oppføre seg i møte med rovdiret og hvordan unngå å møte rovdiret i naturen

Vær forberedt på å svare på vanlige spørsmål. Erfaringsmessig er det mange spørsmål som gjentas fra møte til møte. Det er for det første en trygghet for foredragsholderen å ha forberedt svar på vanlige spørsmål, men det øker også muligheten til å etablere tillit hos deltagerne i forhold til foredragsholderens kompetanse.

Eksempler på spørsmål som erfaringsmessig er vanlige at informasjonsmøtedeltakere stiller:

1. Når kan en person bruke nødvergeparagrafen?
2. Hvor mange bjørn og ulv skal vi ha egentlig?
3. Hvorfor skal vi ha bjørn og ulv?
4. Må et barn miste livet før antallet rovdyr begrenses?
5. Hvor sikre er rovdyravvisende gjerder og kan ulven hoppe over?

Informasjonsmøter grunnet en spesifikk situasjon med rovdyr

Sørg for å være godt oppdatert om gjeldende situasjon. Forbered informasjon om situasjonen på forhånd og bruk gjerne visuelt materiale, kart, bilder, o.l.

Forbered kartbilder med:

- Overvåkingsresultater fra siste sesong og situasjonen akkurat nå
- Inspiserte angrep på husdyr og hunder
- Rapporterte hendelser som er dokumentert
- Rapporterte hendelser som ikke er dokumentert

Flere foredragsholdere

Gi klar og entydig informasjon og sørg for at alle foredragsholdere har samme informasjon om situasjonen. I en spesifikk situasjon med store rovdyr er det erfaringsmessig spesielt viktig å kunne gi klar og entydig informasjon. Snakk sammen og oppdater hverandre om situasjonen, for eksempel om hva den siste utviklingen er, hva forvaltningen har tatt av beslutninger og hva som ennå ikke er avgjort. Diskuter hvilke tiltak som kan komme til å iverksettes og hva forvaltningens respons vil være ved det mest sannsynlige utfallet av disse tiltakene. Informer så vel feltansatte samt forskere og andre som vil gi informasjon på møtet, slik at de kan forholde seg til dette i sine presentasjoner.

- Sørg for at alle foredragsholdere har samme informasjon om situasjonen
- Bli enige om hvilken informasjon som skal gis
- Diskuter hvilke tiltak forvaltningen sannsynligvis vil gjennomføre

Oversikt 2: Viktige kunnskapsområder

Generell biologi

1. Om forskning

- Hvordan kunnskapen skaffes, tidligere og pågående forskningsprosjekter.

2. Utbredelse og populasjonsstørrelser

- Utbredelse i verden, Europa, Skandinavia, Norge.
- Populasjonsstørrelse, bestandsovervåking, forventet bestandsutvikling, bestandsmål

3. Fysiske karakteristikker

- Kroppsstørrelser hanner og hunner
- Utvikling fra unge til voksen

4. Arealbruk

- Størrelse på hjemmeområder
- Bevegelsesmønster – daglige og sesongmessige bevegelsesmønstre
- Utvandring av unge individer

5. Næringsvalg

- Diett og sesongmessig endring i diett

Kunnskap relatert til rovdyrets farlighet

1. Frekvensen av skade på mennesker

- Historisk og nylig

2. Situasjoner som kan gi fare for folk

- Situasjoner der rovdyret har skadet og kan skade mennesker

Kunnskap relatert til forutsigbarhet

1. Rovdyrets terrengbruk og døgnrytme

- Når og hvordan man kan treffe på rovdyret

2. Sportegn etter rovdyret

- Hvilke spor og sportegn i terrenget kan vise at rovdyret har tilhold i et område

3. Rovdyrets reaksjon på mennesker

- Effekten av menneskelig tilstedeværelse på rovdyrets atferd
- Rovdyrets normale atferd i møte med mennesker
- Signaler rovdyret viser som kan avgjøre om rovdyret er en risiko eller ikke

Kunnskap relatert til å ha egen kontroll

1. Oppførsel i direkte møter med rovdyret

- Når rovdyret ikke er en risiko
- I risikosituasjoner

2. Oppførsel for å unngå møter med rovdyret

- Tiltak man kan gjøre for å unngå konfrontasjon

Eksempelpresentasjoner og ytterligere informasjon

- Eksempelpresentasjon og ytterligere informasjon finner du [her](#) (inneholder mer spesifikk info og referanse til kunnskapsmaterieill)

Gjennomføring av møtet

Ta utgangspunkt i de ulike tankeprosessene knyttet til sosial tillit og opplevd sårbarhet. Tankeprosessene handler om hvordan deltakerne ser på representanter fra myndighetene, rovdyrets farlighet, forutsigbarheten av rovdyrets atferd og kontrollerbarheten av egen reaksjon på et mulig møte med rovdyret. Disse tankeprosessene har igjen innvirkning på i hvilken grad deltakerne føler bekymring og frykt. (se **Del 2 Vitenskapelig kunnskapsgrunnlag**).

Innledningen

Legg vekt på hvordan du innleder møtet. Erfaringsmessig er det viktig hvordan et informasjonsmøte innledes. Det er her forholdet mellom foredragsholdere og deltakere etableres og skaper grunnlaget for samtaleklimaet under møtet. Dette er spesielt viktig på informasjonsmøter initiert som svar på en spesifikk situasjon, og om det er deltakere på møtet som er veldig stresset av situasjonen. Erfaringsmessig kan det være bra å illustrere egen kompetanse og erfaringer med hjelp av bilder.

- Beskriv opplegget for møtet
- Etabler tillit til egen kompetanse ved å fortelle om relevant faglig bakgrunn og relevante erfaringer med å være nær bjørn eller ulv i naturen. Beskriv erfaringene uten innslag av egne verdier eller politiske synspunkter
- Avklar hvem som er avsender av informasjonen, og beskriv rollen til organisasjonene som representeres

Innledningen skal også bidra til å:

- Gi foredragsholderen forståelse for hvem deltagerne er, f.eks. motivasjonen for å være med på møtet.
- Få deltagerne til å føle seg sett

Hva tidligere deltakere har sagt har vært viktig for dem:

Utrolig dyktige forelesere som fikk meg til å føle meg mer trygg nå

Å lytte til noen som virkelig vet

Rolig og objektiv info

Innholdet delt inn i fem sammenkoblede moduler

Del informasjonen som skal gis inn i fem forskjellige moduler. Det er viktig at foredragsholderen avklarer at funksjonen til innholdet i disse modulene samlet sett er å adressere bekymring og frykt for bjørn eller ulv. Foredragsholderen bør også fortelle hvordan kunnskapen er relatert til farlighet, forutsigbarhet av rovdyret og kontroll av egen oppførsel i en møtesituasjon. (se **Oversikt 2, side 20**).

Informasjonsmodul 1: Situasjonsbeskrivelse

Etabler et felles grunnlag og en felles ramme for møtet. Hvis møtet er initiert som respons på en bestemt hendelse, start med å henvise til denne hendelsen. Hvilke hendelser (for eksempel angrep eller observasjoner) som er rapportert i området og hvilke som er dokumentert. Gå deretter igjennom den siste bestandstatusen for det aktuelle rovdyret med vekt på det geografiske området der informasjonsmøtet gjennomføres.

Hvis møtet ikke er knyttet til en bestemt hendelse, kan du lage en generell beskrivelse av forskningen på det aktuelle rovdyret, samt utbredelse og bestandsstørrelse basert på de siste resultatene fra bestandsovervåkingen. Det er viktig at bestandsstatusen blir gjort rede for på en måte som gjør at deltakerne forstår at bestandsstatusen er troverdig. Metoden for å beregne bestandsstatus må forklares på en forståelig måte for deltagerne.

Informasjonsmodul 2: Grunnleggende biologi

Gi en biologisk oversikt. Dette er informasjon om den grunnleggende biologien som skal fortelle deltagerne noe om hvor mennesker og rovdyr potensielt kan møte hverandre, slik som rovdyrets fysiske egenskaper, terreng- og arealbruk, fødevalg, spor og sportegn. Dette er kunnskap som øker forutsigbarheten for hvor og hvordan mennesker og rovdyret kan møtes.

Informasjonsmodul 3: Informasjon om rovdyrets farlighet

Fortell om risikosituasjoner og hendelser. Dette er informasjon om hyppigheten av skader på mennesker og situasjoner som kan være farlige for mennesker. Dette er kunnskap som bidrar til at deltagerens inntrykk av rovdyrets farlighet revurderes.

Informasjonsmodul 4: Informasjon om rovdyret forutsigbarhet

Fokuser på rovdyret reaksjon på mennesker. Denne informasjonen bør relateres til folks opplevelse av i hvilken grad de kan forutsi hvordan rovdyret oppfører seg. Dette er informasjon om rovdyrets terrengbruk og døgnrytme, spor og sportegn etter rovdyret og rovdyrets reaksjon på mennesker. Gi informasjon som kan styrke deltagerens evne til å forutsi rovdyrets atferd, f.eks. bjørners atferd i møte med mennesker og bevegelse i nærheten av bebyggelse.

Videsequenser og bilder kan brukes til å eksemplifisere ulike rovdyratferd og hvordan det skal tolkes. Erfaringsmessig kan bildemateriell gi troverdighet til verbale beskrivelsene av rovdyrets atferd og øke forståelsen for rovdyrets atferd og hvordan denne atferden påvirkes av menneskers tilstedeværelse.

Hva tidligere deltakere har sagt har vært viktig for dem:

”At det i utgangspunktet er ufarlig å gå i skogen. Jeg kan føle meg trygg hvis jeg for eksempel går og plukker bær.

At bjørner ikke vil skade folk

Komplementerende informasjonsmodul 4: Informasjon om myndighetenes tiltak i området

Informere om tiltak. Denne komplementerende modulen gjelder dersom møtet arrangeres som svar på en spesifikk situasjon. Forvaltningen bør da forklare hvilke tiltak som er gjennomført eller vil bli gjennomført, og hva responsen vil være for de mest sannsynlige utfallene av disse tiltakene. Erfaringsmessig kan det være bra å illustrere dette med en tidslinje over hva som er gjort og når det ble gjennomført.

Informasjonsmodul 5: Informasjon knyttet til å øke kontroll over egen oppførsel

Gi spesifikke anbefalinger om oppførsel nær rovdiret. Dette kan være anbefalinger for oppførsel dersom en person ønsker å unngå å møte rovdiret, og hensiktsmessig oppførsel i et eventuelt møte med rovdiret for å minimere risikoen for personskade. Gi kunnskap som kan styrke evnen til å kontrollere egen oppførsel i et eventuelt møte med rovdiret, f.eks. kunnskap om rovdirets reaksjon i slike møter med mennesker og konkrete eksempler på hvordan folk bør oppføre seg.

Kaffepausen

Benytt kaffepausen som en mulighet for personlig kontakt med deltagerne. Kaffepausen har erfaringsmessig vist seg å være en viktig mulighet for deltakerne til å stille spørsmål til foredragsholderen enkeltvis. Kaffepausen gir også foredragsholderen muligheten til å fange opp hva deltakerne snakker om og hvilke saker som dukker opp, slik at disse problemstillingene kan tas opp i spørsmålsrunden. Informasjonsmøtene i studiene hadde alle en kaffepause.

Spørsmål fra deltakere i løpet av møtet

Besvar alle spørsmål. Det er viktig at alle spørsmål blir besvart, men ikke alle spørsmål må tas opp umiddelbart. Svar på spørsmål som tar sikte på å tydeliggjøre eller forklare presentasjonen. Vent til senere med å svare på spørsmål som adresserer et sidesspor. Spørsmål som skyves fremover i tid bør ikke glemmes. Pass på at du skriver opp disse spørsmålene på flippover, slik at dette kan besvares i løpet av spørsmålsrunden senere. Erfaringsmessig gjør oppføringer på flippover det synlig for deltakerne at spørsmålet er stilt, og at spørsmålet

Hva tidligere deltakere har sagt har vært viktig for dem:



Er veldig mye i skogen, har hatt stor nytte av å vite hvordan bjørner oppfører seg, hvor de oppholder seg oftest, etc. Kan nyte å være i skogen i større grad.

For å finne ut hvordan bjørnens oppførsel er, og hvordan jeg kan unngå bjørn ved å vite dette

Bjørnene vil ikke ha kontakt med mennesker i det hele tatt. At de ikke vil angripe folk, vil heller løpe.

Statistikken, hvor liten sjansen er for å møte noen bjørn

Hva tidligere deltakere har sagt har vært viktig for dem:



Forstå hva jeg skal gjøre ved et bjørnemøte.

Howdan oppføre seg

deretter blir besvart og krysset ut. På informasjonsmøtene i studiene ble alle spørsmål som var knyttet til avklaringer besvart i løpet av presentasjonen. Spørsmål som krevde lengre detaljerte svar, ble besvart mot slutten av møtet.

Unngå å bli provosert. På informasjonsmøter grunnet en spesifikk situasjon – er det erfaringsmessig ofte deltakere som ønsker å uttale seg i gruppen. Ta opp spørsmålene, men ikke bli provosert, hold deg rolig.

Den planlagte spørsmålsrunden

Besvar gjestående spørsmål. Kryss ut besvarte spørsmål fortløpende fra lista, slik at alle spørsmål blir besvart. Åpne for ytterligere spørsmål fra deltagerne. Forsikre deg om at alle deltagere har fått mulighet til å stille de spørsmål de ønsker å få svar på. Svar så bra du kan. Ta alle spørsmål på alvor og forsøk å svare på dem eller be om å få sjekke opp og gi svar senere. Hvis det ikke er noen gode svar på spørsmålet, så gi uttrykk for det. Det er bra å være forberedt på å svare på de vanligste spørsmålene, se ovenfor.

Avslutte informasjonsmøtet

Gjør en tydelig avslutning og takk for oppmøtet. Avslutt innenfor den avsatte tiden. Om en oppfølging skal gjennomføres introduser den før avslutningen (**se avsnitt 1.4**). Legg igjen kontaktinformasjon og fortell deltagerne hvordan de når deg eller noen andre i organisasjonen din hvis de har flere spørsmål eller tanker etterpå.

Bli igjen til siste deltager forlater møtelokalet. Erfaringsmessig kan noen deltakere ønske å stille spørsmål til foredragsholder individuelt. Hvis det har vært flere foredragsholdere som representerer forskjellige organisasjoner, bør alle være med på hele møtet og forlate møtet sammen. Om det er behov, gjør en egen debriefing og oppfølging (**se avsnitt 1.4**)

1.3 Guidet skogtur



Situasjoner der en guidet skogtur kan være et egnet tiltak

Målgruppen

Målgruppen for guidet skogstur i bjørnens leveområde er voksne personer som føler bekymring og frykt for å møte bjørn i naturen. Guidet skogtur er derfor et tiltak som kan være egnet å tilby personer som:

- Bor eller bruker områder med fast tilstedeværelse av bjørn
- Uttrykker sterk bekymring eller frykt for bjørn, som begrenser dem i hverdagen
- Er motivert til å forsøke å jobbe med sin egen bekymring og frykt.

Viktige forutsetninger for å lykkes som guide

Guiden vil sannsynligvis møte mennesker som føler en viss grad av stress og bekymring for å være på et sted der det kan være en bjørn. Dette krever at guiden er empatisk og viser forståelse for at deltakerne kan oppleve at de er i en sårbar situasjon.

Guiden bør:

- Være hyggelig, forståelsesfull og imøtekommende mot deltagerne.
- Ha erfaring og evne til å guide grupper ute i naturen
- Ha personlig erfaring fra å være i områder med bjørn
- Være faglig oppdatert om bjørn og bjørnebiologi

Naturveiledning er en etablert praksis og den guidede skogturen kan gjennomføres i team på to personer for å sikre at det er god kompetanse både når det gjelder å veilede grupper, og samtidig kunnskap om og erfaring med bjørn.

Guidens organisatoriske tilhørighet må fremgå tydelig.

Annonserer tilbud om guidet skogtur

Annonser tydelig fokuset og målene for skogturen. I annonseringen av en guidet skogtur er det viktig at fokuset og målene for skogturen tydelig kommer frem, slik at deltakernes forventninger til skogturen svarer så godt som mulig til innholdet i skogturen. Dersom man tilbyr deltagelse på en guidet skogtur til folk ved annonsering, på informasjonsmøter, i sosiale medier, eller direkte ved oppringing er det viktig at folk forstår hva dette går ut på.

Annonseren bør inneholde disse momentene:

- Hvem kan delta – skogturene er ment for voksne folk som føler bekymring eller frykt for selv å møte bjørn i naturen.
- Hensikten med vandringen – å få mentale redskap for å håndtere sin bekymring eller frykt for bjørn slik at de ikke hemmes i sin bruk av naturen
- Opplegget – ca. 1-2 timers skogtur i ulendt terreng sammen med en guide som har personlig erfaring med å møte bjørn i naturen og vet hva man må gjøre for å unngå å komme nær en bjørn og hva man skal gjøre om man kommer nær en bjørn.
- Hva man lærer:
 - Om bjørnens biologi og atferd
 - Hva man kan forvente at en bjørn vil gjøre i møte med folk
 - Hva man selv skal gjøre for å unngå å møte bjørn og hva man skal gjøre om man møter en bjørn
- Hvem andre som blir med på skogturen – en liten gruppe på rundt 5 personer som også er motivert for å lære seg hvordan man håndterer sin bekymring eller frykt for å møte bjørn
- Påmelding - Hvem man kan kontakte og hvordan man kan vise sin interesse for å være med på guidet skogtur, og at tid og plass avtales ved at man kontaktes senere.
- Arrangør - Vær tydelig med hvem som tilbyr skogturen og hvem som står for gjennomføringen (om det er noen andre enn de som står bak annonseringen)



Besøkssenter
rovdyr

Er du bekymret for å møte bjørn på tur i skogen?

Da er du velkommen til å delta på skogtur i typisk bjørneterreng i lag med en svært erfaren guide og lære hvordan du kan håndtere din frykt.

Vi tilbyr guidede skogturer hver dag i hele august.

Kontakt oss for påmelding og mer informasjon.

Besøkssenter rovdyr, Flå

e-post: karen.johanne@rovviltseteret.no, Tlf. 91 56 74 64

Hvem kan delta?

Dette tilbudet er til alle voksne personer som føler bekymring eller frykt for å møte bjørn på tur i skogen og som kan tenke seg å finne en måte å håndtere dette på.

Slik foregår det:

Skogturen varer ca. 1,5 timer, der du i lag med 4-5 andre deltagere får erfare hvordan bjørner bruker terrenget. Guiden vil forklarer hva bjørnen gjøre i møte med folk, vise hva du selv kan gjøre for å unngå å møte bjørn og hva du bør gjøre om du skulle møte en bjørn på tur i skogen.



Skape grupper av interesserte deltakere

Sammensetning av gruppen

Tilbudet bør gå ut til alle i målgruppen. Sammensetningen av gruppene er viktig. Det er viktig å ikke blande nysgjerrige med bekymrede/redde, slik at man kan skape en aksepterende stemning i gruppen for å uttrykke bekymring og frykt for bjørn. Påmeldinger bør derfor ikke gjøres ved at man booker seg inn i på forhåndsgitte tidspunkt for guiding.

Sett i sammen grupper på fem til sju personer. Erfaringsmessig bør gruppestørrelsen være rundt fem personer og maksimalt sju personer, slik at guiden har mulighet til å vise oppmerksomhet overfor alle deltakerne og at alle deltakerne kan være komfortable med å snakke. Alle deltakere må få rom til å stille spørsmål.

Første kontakt med deltakerne

Kontakt alle deltagerne individuelt. Kontakt deltagerne på telefon etter at de har vist sin interesse eller meldt seg på for å forberede deltagerne på aktiviteten og kartlegge motivasjonen. Deltagerne må selv føle at de fysisk er i stand til å gå i skogsterreng og våger å gå ut på en slik tur i skogen med en guide i en gruppe. Det må også komme frem tydelig at skogturen er helt frivillig å delta på, at det er greit å bryte underveis om nødvendig, og at det finnes en plan om behovet oppstår. I samtalen er det også viktig å sjekke at deltakerenes hovedmotivasjon for å delta ikke er av andre grunner, som for eksempel bekymring for angrep på husdyr, eller generell interesse for rovdyr.

Spørsmål som er egnet å stille ved første kontakt kan være:

- Hva er hovedårsaken til at du ønsker å delta på en guidet skogtur?
- Er det en situasjon der du er spesielt bekymret for å møte bjørner?

Viktige momenter i samtalen for å forberede deltagerne på en guidet skogtur:

- Vær tydelig på at turen foregår under veiledning av en person med mye erfaring fra å være i naturområder der det finnes bjørn.
- Fortell dem at gruppen alltid vil gå sammen og oppføre seg slik at gruppen vil holde god avstand til bjørnen.
- Oppgi hvilken type terreng man vil bevege seg i, hva deltakerne bør ha med seg, passende skotøy og antrekk for turen.
- Oppgi hvor mange som vil inngå i gruppen.
- Oppgi tid og møtested.

Skriftlig invitasjon

Gi informasjonen fra den første muntlige samtalen som en skriftlig invitasjon. Den skriftlige informasjonen må gjenta den muntlige beskrivelsen av hva den guidede skogturen er og hvordan den gjennomføres. Legg også ved en utstysliste over hva deltagerne må ha med seg (f.eks. vann og litt mat) og hvordan de bør være kledd, f.eks. at det er behov for gode sko og være kledd etter værforholdene. Den skriftlige informasjonen kan også inneholde en lenke til en informasjonsbrosjyre eller annen relevant informasjon, som kan gi en forståelse for hva skogturen handler om.

Planlegging av skogturen**Valg av møteplass**

Velg en kjent og trygg møteplass for deltagerne. Å delta i aktiviteten vil sannsynligvis føles litt stressende for deltagerne. Det kan skape ekstra stress for deltagerne dersom møteplassen er vanskelig å finne, eller om deltagerne må vente på guiden eller andre deltagere alene ute i skogen.

Valg av strekning

Finn et mål for skogturen. Dette kan være en plass der det er et sportegn etter rovdycet. Her kan lokal kunnskap brukes i tillegg til andre naturinformasjonskilder, f.eks. Rovbase. Et mål vil gjøre det lettere for guiden å planlegge turen og strukturere informasjonen som gis langs strekningen og koble dette til terrenget.

Finn en strekning som er lett tilgjengelig til fots fra møteplassen. Strekningen må inneholde alle de elementene i terrenget som guiden vil bruke for å illustrere bjørnens liv. Et eksempel på illustrasjon av næringsvalg kan være å se spesielt etter maurtuer og stubber på tilvokste hogstflater og plasser med bærlyng. Et annet eksempel er å legge noe av strekningen i kupert terreng og finn typiske dagleieplasser med godt skjul, gjerne i tett vegetasjon for å illustrere terrengbruk.

Legg deler av strekningen i terrenget utenfor sti. Deler av strekningen bør gå i terrenget utenfor sti slik at deltagerne får kjennskap til og følelsen av terrenget bjørnen bruker.

Planlegg å tilbringe en drøy time i skogen og ca. 2 km gange. Guiden bør ha 1,5-2 timer tilgjengelig fra deltagerne ankommer møteplassen til man forlater møteplassen. Planlegg strekningen for å tilbringe en drøy time i skogen og gå ca. 2 km, slik at deltagerne kjenner at de er i skogen i bjørnens habitat, får tid til refleksjon ute i skogen og får tid til å tenke ut spørsmål til guiden.

Tidspunkt på året og døgnet

Skogturen kan gjennomføres i hele barmarksperioden, og den tiden på døgnet når folk vanligvis er ute i skogen mellom kl 08-20. Start en god stund etter det er lyst om morgenen og avslutt en god stund før det er mørkt på kvelden.

Forberedelser av guidingen

Egen forberedelse

Vær forberedt på å være guide og rollemodell. Tenk igjennom hvordan en guide skal møte deltakerne og vær forberedt på å fungere som en rollemodell for hvordan folk skal oppføre seg overfor bjørn. Deltakerne vil lære av guidens atferd ved å observere og følge handlingene til guiden. Husk at guiden er der for deltagerne, vær empatisk og imøtekommende.

Tidsplan

Lag en tidsplan. Tidsplanen tar sikte på å sikre at det er nok tid til alt. Introduser opplegget og sørg for at alle får presentert seg for hverandre før turen begynner. Sett av 10-15 minutter til dette. Gjennomfør skogturen med god tid til å kunne stanse opp, svare på spørsmål og la deltakerne oppleve og observere i terrenget, men strukturer skogturen ut fra deltakernes tanker, interesse og nysgjerrighet, det handler ikke om undervisning. Det er også behov for tid til en felles avslutning der deltakerne har mulighet til å tenke på og dele sine erfaringer (debriefing). Sett av minst 15-20 minutter til dette.

Planlegg bruken av strekningen. Test strekningen, planlegg stopp og lag en plan for om noen bryter. Test ut valgt strekning, identifiser hva som kan være relevante stopp for å forankre det du vil formidle til elementer i skogmiljøet, f.eks. andre sportegn enn selve målet for turen. Bruk gjerne lokal kunnskap og/eller historie. Lag et kart for planlegging og for å kunne vise deltagerne ved start av turen hvor den skal gå. Ha en grunnplan om det ikke kommer så mange spørsmål fra deltagerne. Grunnplanen bør inneholde hva det skal informeres om og hvor på strekningen dette skal skje. Men, det er en prioritet å ta utgangspunkt i deltageres spørsmål og derfor viktig å kunne endre grunnplanen langs veien. Lag en plan for hvordan deltagere som vil bryte blir tatt hånd om eller kommer seg tilbake til møteplassen.



Faktakunnskap

Ha faktakunnskap og vær faglig oppdatert. Dette gjelder både med tanke på kunnskap om bjørn og hvordan mennesker bør oppføre seg nær bjørn. Viktige faglige momenter guiden bør kunne er (se også Oversikt 2, side 20):

- Generell biologisk kunnskap – om forskningen, utbredelse og populasjonsstørrelser, bjørnens fysiske karakteristikk, arealbruk og næringsvalg.
- Kunnskap relatert til bjørnens farlighet – hvilke situasjoner kan gi fare, tall på antallet mennesker som skades av bjørn og i hvilke situasjoner dette har skjedd.
- Kunnskap relatert til bjørnens forutsigbarhet – bjørnens terrengbruk og døgnrytme, sportegn som kan observeres etter bjørner, bjørnens faresignaler og reaksjon på folk.
- Kunnskap relatert til egen kontroll – hvordan oppføre seg i møte med bjørn og hvordan unngå å møte bjørn.

Sjekkliste

Lag en sjekkliste. Guiden bør ha en liste for utstyr som må med. Dette kan f.eks. være: kontaktopplysninger til deltagerne, førstehjelp, vann, dopapir, gps, kompass og kart over strekningen som skal tilbakelegges.

Gjennomføring av skogturen

Ved møteplassen

Hils velkommen og gjør en forventningsavklaring. Guiden informerer om hva som skjer, ber deltagerne presentere seg og spør om deltageres forventninger. Etabler samtaleklimaet, dvs. hva guiden sier kan gjengis videre, men hva deltagerne forteller gjengis ikke videre hverken fra andre deltagere eller guiden. Del ut kartet. Bli kjent med hverandre før starten.

Guiden presenterer seg selv og sine erfaringer. Dette må gjøres på en saklig måte uten innslag av egne verdier eller politiske standpunkt. Deltakerne må være sikre på at guiden vet hva den gjør.

Etabler kontakt med gruppen og mellom deltagerne. Fra starten av må guiden fokusere på å imøtekomme deltakernes ideer, spørsmål og behov. Sørg for at hele gruppen presenterer seg for hverandre og identifiser tidlig de forskjellige deltakernes motivasjon til å delta.

Etabler trygghet i gruppen for å gå ut i terrenget. La alle komme til orde, men forsøk ikke å svare på alle spørsmål før gruppen er kommet ut på selve strekningen. Det finnes sannsynligvis noen i gruppen som føler iver etter å komme i gang, vis at spørsmålene spares til seinere, begynn å gå, gjør heller flere stopp tidlig på strekningen for å samle deltagerne og svare på spørsmålene.

Svar på spørsmål. Det er ikke behov for å svare på alt umiddelbart. Spørsmålene kan spares til senere og tas opp når det passer best på strekningen. Skap struktur og vær samtidig imøtekommende med deltagerne. Svar på spørsmålene flere ganger om de samme spørsmålene gjentas. Er det mye spørsmål, imøtekom disse, men styr slik at de besvares der det passer best i forhold til grunnplanen.

I løpet av hele skogturen

Ta utgangspunkt i tankeprosessene som er knyttet til sosial tillit og opplevd sårbarhet. Tankeprosessene handler om hvordan deltakerne ser på myndighetene, bjørnens farlighet, forutsigbarhet av bjørnens oppførsel og kontrollerbarheten av sin egen reaksjon ved et mulig møte med bjørn i naturen. Ta utgangspunkt i de forskjellige tankeprosessene i guidingen og svarene på deltakernes spørsmål. Disse tankeprosessene har betydning for i hvilken grad deltakerne føler bekymring eller frykt. Den opplevde sårbarheten kan reduseres ved at deltakerne får en personlig erfaring, dypere

Hva tidligere deltakere har sagt har vært viktig for dem:

Guidens kunnskap og personlige erfaring med bjørn

Det rolige og den tryggheten guiden formidlet

Plass til alle spørsmål, selv de "dumme"

Ikke ensom om å kjenne bekymring

forståelse og blir kjent med sin egen reaksjon i terrenng bjørnen bruker. Dette gjøres ved at deltakerne får muligheten til å snakke med guiden i et realistisk terrenng bjørnen bruker og på denne måten bli eksponert for bjørnens livsmiljø parallelt. Ved at guiden viser og forteller om sin egen oppførsel, får deltakerne muligheten til å følge med på en passende oppførsel som vil f.eks. hjelpe dem til å forstå hvordan de kan unngå å møte bjørner. Deltakerne deltar i en liten gruppe som gir trygghet til å stille spørsmål, blir kjent med sine egne reaksjoner og kan øve på passende oppførsel i terrenng.

Vær konsekvent med hvilke fakta som skal formidles. Vær også fleksibelt i tidspunktet for når de forskjellige faktaene presenteres i løpet av skogturen. La det være basert på deltakernes behov og forankret til terrenng. Utgå fra deltakernes motivasjon og vær oppmerksom på deltakernes personlige erfaringer og følelser i løpet av samtalen. Kartlegg hva gruppen vet om bjørner generelt.

Informasjon som må knyttes til terrenng (eksponering)

Beskriv hvordan bjørner bruker terrenng og reaksjon på mennesker. Dette gir økt **forutsigbarhet** for bjørnens atferd. Kunnskap som øker forståelsen av bjørnens forutsigbarhet, slik som terrenngbruk og døgnrytme, spor og sportegn, og bjørnens reaksjon ved møte med folk i skogen, må gis med referanse til terrenng. Bruk elementer i terrenng og forankre informasjonen i deltagernes opplevelse av naturmiljøet ved å knytte informasjonen til det fysiske miljøet. Gi deltagerne erfaring med hva som er typisk terrenng bjørnen velger å bruke på dagtid når folk flest er på skogtur, for eksempel områder med tett vegetasjon som bjørnen bruker når den ligger i dagleie. Gi spesifikk kunnskap om bjørnens typiske reaksjon, atferd og terrenngbruk ved møte med folk i skogen.

Beskriv passende atferd nær bjørner. Dette gir økt kontroll over egen reaksjon. Vis som en rollemodell hvordan folk skal oppføre seg nær bjørner. Gi anbefalinger om oppførsel dersom en person ønsker å unngå å møte bjørn i skogen, for eksempel ved å gi fra seg lyd og bruk av terrenng for å unngå å møte bjørn. Vis korrekt oppførsel i et eventuelt møte med en bjørn i forskjellige situasjoner og ut fra hvordan bjørnen oppfører seg.

Hva tidligere deltakere har sagt har vært viktig for dem:

Bjørnens terrenngvalg og døgnrytme gjør det usannsynlig å møte bjørn i skogen

Tett og elendig terrenng der jeg selv ikke naturloig ville valgt å gå

Bjørnen merkes eller syns ikke

Innsikten om at bjørnen springer wekk

Informasjon som kan gis uten tilknytning til terrenget

Informer om den generelle kunnskapen om bjørn. Dette kan være generell kunnskap om bjørnen og forskning på bjørn, utbredelse og bestandsstørrelser, fysiske karakteristikk, størrelse på hjemmeområder og næringsvalg.

Fortell om risikosituasjoner og hendelser.

Dette bidrar til et reelt bilde av bjørnens farlighet. Dette er informasjon om hyppigheten av skader på mennesker og situasjoner som kan være farlige for mennesker. Et hovedbudskap er at bjørnene er redd for mennesker og gjør alt de kan for å unngå kontakt. Dette er kunnskap som bidrar til at deltagerens inntrykk av bjørnens farlighet revurderes

Avslutningen av skogturen

Vær tilbake i god tid. Gruppen bør være tilbake på møtestedet i god tid før den oppsatte sluttiden for skogturen, slik at det finnes mulighet til å avslutte i fred og ro. Sørg for at alle deltakerne har mulighet til å stille alle spørsmålene de ønsket. Introduser en eventuell oppfølging (se punkt 1.4).

Gjennomfør en debriefing. Gi tid til refleksjon og gi alle deltakerne muligheten til å reflektere over opplevelsen i gruppen. Be deltagerne gjenfortelle noe fra sin opplevelse, hvordan det føltes å gå i skogen, hva de kommer til å tenke på neste gang de går ut i skogen på egenhånd, etc. (se Oversikt 3, side 35).

Spørsmål som er egnet å stille ved en debriefing kan være:

- Hvordan følte du deg i løpet av skogturen?
- Er det noe spesielt du tenker på nå?
- Hva synes du om å gå i skogen på egen hånd etter at du har vært med på denne skogturen?

Oppgi kontaktinformasjon. Fortell hvordan deltakerne når guiden eller noen andre i organisasjonen hvis de har flere spørsmål eller tanker etterpå. Si ifra at guiden blir litt lenger for eventuelle ytterligere spørsmål. Gjør en tydelig avslutning og takk for deltagelsen. Bli værende og gi deltakere mulighet til å stille spørsmål individuelt.

Hva tidligere deltakere har sagt har vært viktig for dem:

Innsikten i hvordan det føles å være nær bjørn

Vet hvor jeg skal gå/ikke gå om jeg vil unngå å møte bjørn

Erfaring av hvordan jeg skal oppføre meg for å unngå bjørn

Hva tidligere deltakere har sagt har vært viktig for dem:

Bjørnens farlighet: Forståelse for at bjørnen kun angriper om den er truet

1.4 Oppfølging

Oppfølging og evaluering er forskjellige ting

For å ta lærdom av hvordan gjennomføringen av tiltakene fungerte, er det nødvendig med systematisk kunnskap. Dette kan gjøres gjennom oppfølging og/eller evaluering. I de praktiske rådene har vi valgt å utdype gjennomføringen av en oppfølging.

Oppfølging er en pågående prosess som kontinuerlig og systematisk følger en aktivitet for å kunne ta lærdom av gjennomføringen (Vedung 1991).

Evaluering skjer mer tilfeldig og ved hjelp av aksepterte metoder, slik som for eksempel å undersøke effekten av et tiltak (Vedung 1991). Dette krever kunnskap om relevant vitenskapelig teori og metodikk og bør bare utføres i samarbeid med forskere.

For å kunne ta lærdom av gjennomføringen av informasjonsmøter og guidede skogturer, bør utgangspunktet være at gjennomføringen av slike intervensjoner/tiltak alltid ledsages av evaluering eller oppfølging. Både evalueringer og oppfølginger innebærer ekstra kostnader. Det er imidlertid behov for betydelig mer ressurser til en evaluering enn en oppfølging når det gjelder personell, tid og penger. I de fleste tilfeller (se lenger ned) er det en oppfølging som er mest rimelig å gjennomføre. Selv en enklere oppfølging krever imidlertid tid og ressurser fra arrangøren for planlegging, gjennomføring og sammenstilling av data, samt engasjement fra personene som inngår i oppfølgingen. Erfaringsmessig er det noen situasjoner (beskrevet lenger ned), der det kan være en grunn til at arrangøren verken gjør en evaluering eller oppfølging.

Oversikt 3 - Ulike formål med å stille spørsmål til deltakerne

- **Debriefing** – spørsmålene tar sikte på å hjelpe deltakerne i å reflektere over og bearbeide sin opplevelse
- **Oppfølging** – spørsmålene tar sikte på å bidra til en pågående prosess som kontinuerlig og systematisk følger en aktivitet
- **Evaluering** – spørsmålene tar sikte på å belyse effekter ved hjelp av aksepterte (teorier) og metoder

Evaluering er nødvendig for å identifisere effekter på bekymring og frykt

Hvis en myndighet eller organisasjon ønsker å evaluere en effekt av tiltak på de psykologiske prosessene for opplevd sårbarhet og tillit, eller effekter på bekymring og frykt, er det nødvendig med en evaluering. Dette er først og fremst relevant når det er behov for mer kunnskap om effekten av et tiltak for å sikre at det fungerer etter hensikten, for å gi legitimitet til tiltaket for gjennomføring, for å bestemme gjennomføringen og/eller fordelingen av midler for å gjennomføre tiltaket, for eksempel i større satsninger. Det bør foretas en evaluering ved bruk av tiltaket i nye situasjoner eller på nye måter. Studiene var begrenset og det gjenstår for

eksempel fortsatt spørsmål om effektene på tolkningsprosessen, bekymring og frykt for ulike:

- *målgrupper*, for eksempel blant barn og unge, personer som hovedsakelig bor i urbane miljøer, regionale forskjeller, for eksempel mellom forvaltningsområder
- *dyrearter*, studiene har vært begrenset når det gjelder dyrearter, for eksempel har de guidede skogturene ikke blitt evaluert for ulv. Det har også vært etterspurt informasjonsmøter og guidede skogturer for helt andre arter, for eksempel villsvin.
- *avsender/arrangører*, det er heller ingen tilsvarende evalueringer der avsender og arrangør er systematisk variert.
- *dokumentasjon*, hvordan effektene varer over tid.

En evaluering bør planlegges to til tre år i forveien for å sikre at det finnes tilgjengelig kompetanse, personell og økonomi for planlegging og gjennomføring. Det er hensiktsmessig at dette koordineres av en myndighet, for eksempel Naturvårdsverket/Miljødirektoratet. En evaluering trenger en vitenskapelig tilnærming, som i de fleste tilfeller krever ekstern kompetanse og finansiering for å kunne studere effekter på bekymring, frykt og underliggende psykologiske prosesser, inkludert tillit. Strukturen for å gjennomføre en evaluering må være klart før tiltaket gjennomføres.

I prinsippet er det alltid behov for en oppfølging for å ta lærdom av gjennomføringen av et tiltak

Hvis en organisasjon velger å invitere til et informasjonsmøte eller en guidet skogtur, er det viktig at organisasjonen følger opp gjennomføringen både for egen og andres læring. Fokuset bør være på hvordan forberedelse og gjennomføring har fungert og på deltakernes erfaringer med å delta i aktiviteten.

Oppfølging bør være standard i planlegging og gjennomføring av informasjonsmøter og guidede skogturer. Oppfølgingen skal gi tilbakemelding på tiltaket angående:

- hvordan gjennomføringen svarte til annonseringen og forventninger
- det praktiske arrangementet
- opplevelsen av å være med som deltaker og/eller foredragsholder/guide

I tilfeller der det arrangeres en rekke møter og deltakerne stort sett er de samme på alle møtene, kan det oppfattes som sløsing med både deltakernes og arrangørens tid å gjennomføre en oppfølging etter hvert møte. Fokuser i slike tilfeller på å følge opp det første informasjonsmøtet. Informasjonsmøter med mer enn 200 deltakere kan være vanskelig å følge opp med spørreskjemaer av rent praktiske årsaker. Prøv å få minst 100 skjemaer ut i slike tilfeller.

Oversikt 4 - Eksempler på hva som kan følges opp blant deltakerne

Hvem deltok på informasjonsmøtet eller skogturen

Forslag til spørsmål:

- Hva synes du om valget av møteplass?
- Hva synes du om tidspunktet for møtet/skogturen?
- Hva synes du om hvor lenge møtet/skogturen varte?

Formatet på møtet/skogturen

Forslag til spørsmål:

- Hva synes du om
 - Valget av møteplass?
 - Tidspunktet for møtet/skogturen?
 - Hvor lenge møtet/skogturen varte?

Forslag til åpne spørsmål:

- Hva var bra med opplegget for møtet/skogturen?
- Hva kan gjøres bedre?

Innholdet

Forslag til spørsmål med faste svaralternativer:

- Hvordan var det å forstå informasjonen?

Svarskala: veldig vanskelig, ganske vanskelig, verken eller, ganske enkelt, veldig enkelt

- Lærte du noe nytt om hvilke miljø bjørner lever i?
- Lærte du noe nytt om hvordan bjørner oppfører seg nær mennesker?
- Lærte du noe nytt om hvordan du skal oppføre deg hvis du kommer nær bjørn?
- Oppfattet du informasjonen som ble gitt som nøytral?

Svarskala: ikke i det hele tatt, ganske lite, verken eller, ganske mye, veldig mye

Forslag til åpne spørsmål:

- Var det noe du ønsket å høre mer om?
- Var det noe du ville ønsket å høre mindre om?
- Er det noe du synes bør endres i innholdet?

Delaktighet og stemning

Forslag til spørsmål med faste svaralternativer:

- Hvordan følte du deg under forelesningen/skogturen?

Svarskala: veldig utrygg, ganske utrygg, verken eller ganske trygg, veldig trygg

- Hvordan opplevde du stemningen i gruppen?

Svarskala: veldig dårlig, ganske dårlig, verken, eller, ganske bra, veldig bra

- Opplevde du at det var mulighet for deg å stille spørsmålene du ønsket å få svar på?
- Opplevde du at foredragsholderne og deltakerne forstod hverandre?
- Opplevde du at foredragsholderen/guiden besvarte alle deltakernes spørsmål på en likeverdig måte?
- Opplevde du at foredragsholderen/guiden var villig til å diskutere alle emner?

Svarskala: ikke i det hele tatt, ganske lite, verken eller, ganske mye, veldig mye

Opplevelsen av nytten med møtet/skogturen

Forslag til spørsmål med faste svaralternativer:

- Oppfylte møtet/skogturen dine forventninger?
- Tror du at du vil ha noen nytte av din erfaringer fra møtet/skogturen?

Svar skala: ikke i det hele tatt, ganske lite, verken eller, ganske mye, veldig mye

- Vil du anbefale noen andre å bli med på møtet/skogturen?

Svarskala: absolutt ikke, sannsynligvis ikke, verkeneller, ja sannsynligvis, ja absolutt

Forslag til åpne spørsmål:

- Hva var den viktigste erfaringen du gjorde deg av møtet/skogturen?
- Eventuelle forslag til i hva som kan gjøres annerledes med møtet/skogturen?

Planlegge og forberede en oppfølging

I planleggingen av en oppfølging må formålet med oppfølgingen, hvem som omfattes av oppfølgingen, hvilket format oppfølgingen skal ha, samt hvordan resultatene av oppfølgingen skal benyttes, framgå.

Ha et klart formål og tilpass til målgruppen for å sikre at det er de mest hensiktsmessige spørsmålene for formålet som stilles. Dette er viktig slik at oppfølgingen ikke tar for lang tid.

Avklar hvem som omfattes av oppfølgingen, slik som arrangøren, eventuelt deltakende representanter fra ulike organisasjoner, foredragsholdere, deltakere.

Bestem formatet. Oppfølging kan gjøres både skriftlig og muntlig. I oppfølginger som retter seg mot deltakere, er skriftlig å foretrekke, da det gjør det lettere å dokumentere og sammenstille svarene. Muntlig oppfølging kan gjøres dersom situasjonen krever det, men da bør arrangøren/ansvarlig for aktiviteten sammenfatte svarene skriftlig. Skriftlig oppfølging bør alltid være tilgjengelig i papirformat for å sikre at alle deltakerne har mulighet til å svare på spørsmålene. Digitale verktøy er et alternativ, for eksempel der deltakerne skanner en QR-kode for å få tilgang til oppfølgingsspørsmålene. Fordelen er da at svarene kan bearbeides direkte i datafilen.

Informert deltakerne i begynnelsen av et møte eller en skogtur. Alle deltakere må informeres i begynnelsen av møtet/skogturen om at de vil bli bedt om å delta i en oppfølging. Forklar formålet med oppfølgingen, for eksempel for å ta lærdom av det som fungerte bra eller dårlig.

Deltakelse i oppfølging er ALLTID frivillig for deltakerne og bør være anonym. Planlegg for å ha nok tid til oppfølging. Ha med nødvendig materiell, eventuelt spørreskjema, penner, mm. Hvis det er hensiktsmessig å sende ut spørsmålsskjema en stund etter aktiviteten, må du be om kontaktinformasjon og samtykke for å håndtere disse dataene.



Del 2 Vitenskapelig kunnskapsgrunnlag

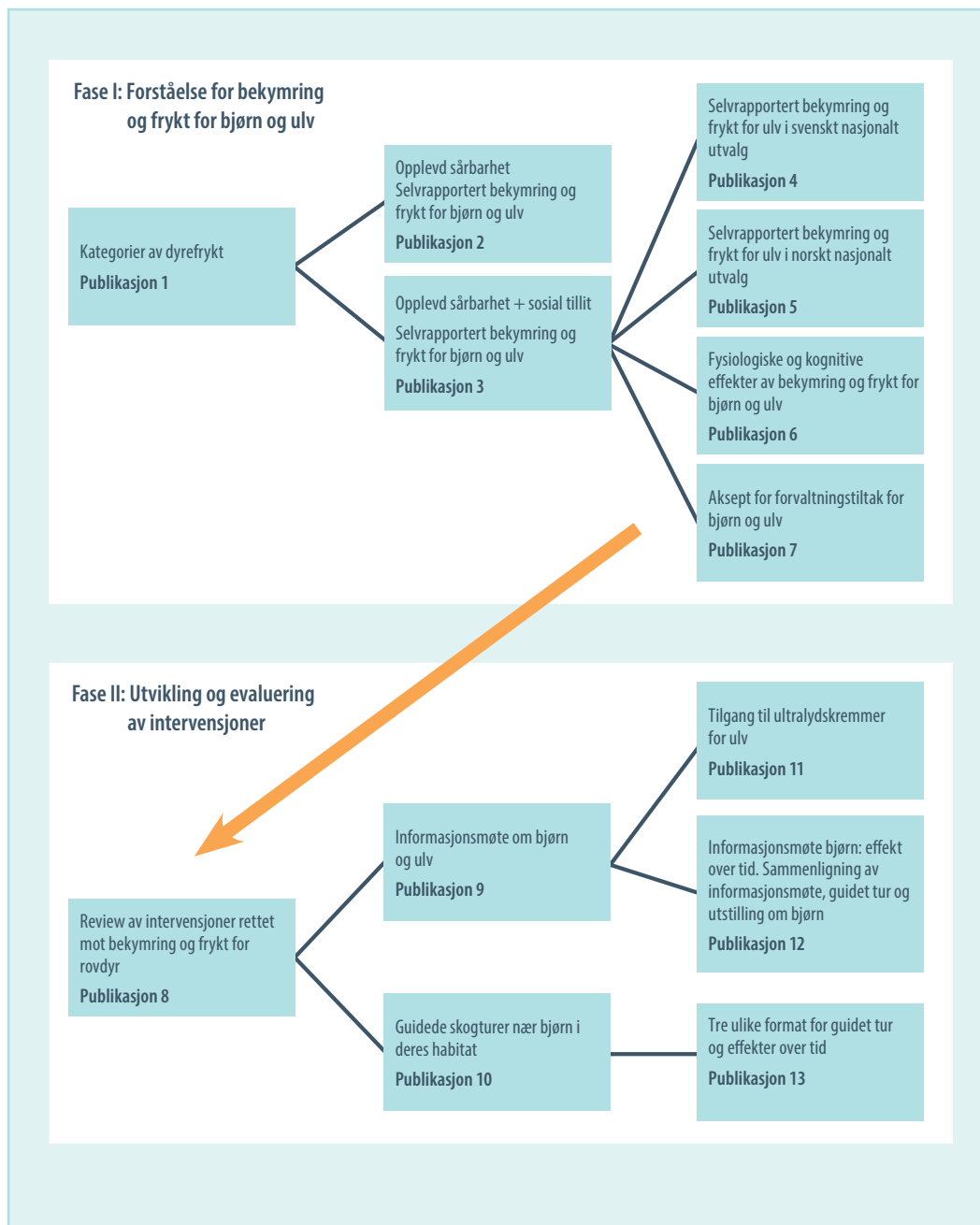
Til leseren

Det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget oppsummerer vår forskning om bekymring og frykt for bjørn og ulv. Forskingen har pågått i mer enn 10 år og er utført som individuelle prosjekter eller delprosjekter i større forskningsprosjekter på bjørn. Totalt består kunnskapsgrunnlaget av 13 artikler publisert i vitenskapelig fagfelleverderte tidsskrifter og syv vitenskapelige sluttrapporter til finansierer. **Figur 1** gir et skjematisk bilde av de 14 unike fullskalastudiene som danner grunnlaget for kunnskapsgrunnlaget. Vedlegg 1 inneholder fullstendige referanser og vitenskapelige sammendrag for alle publikasjonene.

I en tidlig fase handlet studiene om å forstå og beskrive bekymring og frykt for rovdyr, samt ulike underliggende psykologiske variabler. Basert på psykologisk teori og statistiske analyser utviklet vi en konseptuell modell for sammenhengene. Modellen ble senere testet i nasjonale studier i både Sverige og Norge. Parallelt jobbet vi med eksperimentelle studier for å måle fysiologiske og kognitive uttrykk for bekymring og frykt. Vi studerte også likhetene og forskjellene som eksisterte mellom mennesker som uttrykker bekymring og frykt, og de som ikke gjør det, når det gjelder deres aksept for ulike tiltak som forvaltningsmyndigheter kan ta i bruk for å redusere sannsynligheten for at mennesker og rovdyr møtes.

I en senere fase handlet studiene i økende grad om hvordan mennesker som bor i rovdyr-områder kan tilbys støtte for å håndtere følelser av bekymring og frykt for å møte store rovdyr. Vi gjorde en systematisk litteraturgjennomgang for å finne intervensjoner som hadde effekter på bekymring og frykt for store rovdyr. En intervensjon brukes her om endringer, f.eks. et tiltak, som kan gjøres for å studere om det kan ha effekt på bekymring og frykt for store rovdyr. Samtidig utviklet og evaluerte vi ulike intervensjoner sammen med Viltskadesenter, det Skandinaviske bjørneprosjektet, Rovdyrsentre og forvaltningsmyndigheter i Sverige og Norge.

Det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget er delt inn i fire kapitler. Kapittel 1 er hovedsakelig basert på den første fasen av studier og beskriver det psykologiske perspektivet på bekymring og frykt for bjørn og ulv. Kapittel 2 og 3 beskriver den andre fasen av studier. Kapittel 2 beskriver hvordan vi valgte, utviklet og utførte intervensjonene, hvilke komponenter som var inkludert i intervensjonene og hvordan deltakerne i studiene opplevde dem. Kapittel 3 oppsummerer resultatene av intervensjonenes effekt på deltakernes bekymring og frykt. I kapittel 4 reflekterer vi over noen viktige resultater fra forskningen, gir anbefalinger til forvaltningen og påviser aktuelle forskningsbehov.



Figur 1. Oversikt over fokus og sammenheng mellom studiene. Publikasjonsnummeret refererer til den fullstendige referansen og sammendraget i vedlegg 1. Studiene om forståelse av bekymring og frykt har bidratt med teoretisk og metodologisk kunnskap som er anvendt i utvikling og evaluering av intervensjoner. Vær oppmerksom på at studiene ikke er gjennomført og publisert i fullstendig kronologisk rekkefølge

2.1 Psykologiske begreper som beskriver bekymring og frykt for store rovdyr

Hva er bekymring og frykt

Noen begreper

Bekymring, frykt og andre begreper om negative emosjonelle opplevelser, som stress, brukes i hverdagsspråket uten å bli definert. I psykologi har konseptene spesifikke betydninger.

Bekymring kan defineres som påtrengende ubehagelige tanker forbundet med fysiologisk aktivering, for eksempel økt hjerterefrekvens og svettekjertelaktivitet (noen ganger uten synlig svette). Menneskers bekymring for store rovdyr betyr økt fysiologisk aktivering som er knyttet til negative tanker om å ha, tro seg selv å ha, eller tro en vil ha, store rovdyr i sin nærhet og mulige konsekvenser av dette.

Frykt kan defineres som en følelse knyttet til å bli utsatt for noe spesifikt (en stimulus) som oppfattes truende. Sammenlignet med bekymring handler frykt om raskere og sterkere fysiologisk aktivering. Dette oppstår når et menneske er i en situasjon der individet blir utsatt for noe som det forbinder med store rovdyr (eller et bestemt rovdyr) som spor, en lyd i buskene på skogsturen eller et glimt av dyret. Frykt for store rovdyr er oftest forbundet med omgivelsene der folk forventer at de skal møte rovdyret, plutselige lyder i slike omgivelser eller andre ting som kan oppfattes som et signal om at rovdyret er i nærheten, og ikke et faktisk møte med et rovdyr. Vi har derfor valgt å ikke skille mellom bekymring og frykt i våre studier.

Stress er et relativt unyansert konsept som kan inneholde flere forskjellige negative følelser og handler ikke bare om bekymring og frykt, men også om følelser som sinne og frustrasjon. Stress kan være funksjonelt hvis det hjelper individet i en situasjon som oppfattes som truende. Hvis stressreaksjonen varer over lengre tid, kan reaksjonen gi usunne konsekvenser. Det er en gradforskjell mellom bekymring og frykt for et dyr og fobi for et dyr. Fobi resulterer ofte i betydelig sterkere fysiologiske reaksjoner og kan klassifiseres som irrasjonelle fordi fryktreaksjoner kan utløses av for eksempel et bilde i en bok (American Psychological Association, 2000).

De psykologiske prosessene foregår på forskjellige nivåer

Emosjoner aktiveres i stor grad av subjektive tolkninger basert på den personlige relevansen av en bestemt situasjon eller hendelse. Forskjellige mennesker kan derfor ha helt forskjellige følelser i en og samme situasjon. Forskjellene gjelder både for hvilken emosjon som aktiveres og med hvilken styrke.

Tolkningsprosessen foregår på ulike nivåer av mental aktivitet:

- prosesser som er enkle, automatiserte og ubevisste og kan sammenlignes med reflekser (sensomotorisk nivå),
- prosesser som er innlærte og hvor reaksjoner består av et mer eller mindre automatisert mønster som samsvarer med tidligere erfaringer (skjematisk nivå),
- prosesser som krever avansert og bevisst bearbeiding og som involverer for eksempel verdier, holdninger og normer (konseptuelt nivå; Leventhal & Scherer, 1987).

Tolkningsprosessene blir dermed nøkkelen til å forstå følelsesmessige reaksjoner, det vil si hvorfor én person reagerer med bekymring og frykt og en annen med begeistring og glede ved samme hendelse.

Ulike former for reaksjoner

I den psykologiske forskningen kan vi få inngående kunnskap om negative emosjonelle reaksjoner (stress) ved å dele opp og måle reaksjonene i tre forskjellige former:

- Fysiologiske reaksjoner, som endringer i herteslagfrekvens og i svettekjertelaktivitet på et nivå som ikke trenger å være slik at det er bevisst opplevd.
- Subjektive opplevelser, inkludert selvrapportert bekymring og frykt.
- Kognisjons- og atferdseffekter som, for eksempel, langsommere reaksjoner når det som er stressende forstyrrer ytelsen til andre oppgaver, fiksering av oppmerksomhet på potensielle trusler og unngåelse av steder og gjenstander forbundet med ubehag.

For å få et så komplett bilde som mulig av bekymring og frykt for bjørner og ulver, har vi søkt å analysere alle tre former for reaksjoner (se også Jacobs, 2012; Jacobs et al., 2012).

Bekymring og frykt for dyr

Kategorier av dyrefrykt

Menneskers bekymring og frykt er kategorisert i forskjellige undergrupper av frykt avhengig av hva som gir opphav til frykten, det som kalles gjenstanden for bekymringen og frykten. I vårt tilfelle handler forskningen om kategorien dyrefrykt. Innen psykologien har denne forskning hovedsakelig fokusert på folks frykt for edderkopper og slanger, mens andre dyrefrykter har blitt oversett (Öhman et al., 2001; Miltner et al., 2004). Forskningen som er utført viser at dyrefrykt kan deles inn i flere kategorier avhengig av hvordan dyret oppfattes. Underkategorien er definert ved at informanter har angitt hvor redde de er for et betydelig antall dyrearter. (Davey, 1994; Davey et al., 1998; Ware et al., 1994; Arrindell, 2000). En klar forskjell er om dyreartene er forbundet med skade og smerte, eller om de er forbundet med avsky og ubehag, som smuss og spredning av sykdommer.

Undersøkelsene av underkategorier av dyrefrykt har blitt utført andre steder i verden og mangler derfor både deltakere som bor i Skandinavia og mange av dyreartene som forekommer her. Et første skritt i vår forskning om menneskers bekymring og frykt for store rovdyr var å identifisere om det eksisterte underkategorier av dyrefrykt for den stedlige faunaen. Statistiske analyser var basert på data samlet inn fra tidligere undersøkelser og inkluderte et begrenset antall dyrearter. Resultatene viste to distinkte undergrupper av dyrefrykt der frykten for de forskjellige dyrene var sterkt korrelert seg imellom - frykt for store rovdyr (bjørn, ulv, gaupe, jerv) og frykt for dyr som vekker avsky (slange, veps, grevling) (Johansson et al., 2012a).

Spesifikke fryktgjenstander i bekymring og frykt for bjørn og ulv

Selv om frykt for bjørn og ulv faller inn under samme underkategori i både internasjonale og nasjonale studier, tyder komparative analyser av rapportert frykt for de to artene på at det er forskjeller. Et tilbakevendende resultat er at folk rapporterer en sterkere bekymring og frykt for bjørner enn for ulver (Röskaft et al., 2003; Eriksson et al., 2010). I våre studier av folk i områder med dokumentert tilstedeværelse av bjørner og ulver ble denne forskjellen bekreftet, men da vi analyserte nærmere hva folk rapporterte at de hadde bekymring og frykt for, det vil si fryktgjenstanden, var det noen forskjeller. Blant folk i både bjørne- og ulveområder var bekymringen og frykten sterkere for at rovdyrene skulle angripe kjæledyr og husdyr enn at rovdyrene skulle angripe barn og voksne. I bjørneområder var folks bekymring og frykt for at bjørner skulle angripe mennesker relativt sterkere enn den bekymring og frykt som folk i ulveområder rapporterte for at ulver skulle angripe mennesker. Når det gjelder bekymring og frykt for at rovdyr skulle angripe kjæledyr og husdyr, var forholdet det motsatte, det vil si at folks bekymring og frykt var sterkere i ulveområder enn i bjørneområder (Frank et al., 2015).

I flere av våre undersøkelser er bekymring og frykt for ulike fryktgjenstander, slik som angrep på kjæledyr, husdyr, barn eller voksne korrelert seg imellom (Frank et al., 2015; Johansson et al., 2016c; 2019a). Dette betyr at hvis en person føler bekymring og frykt i forhold til en av gjenstandene (f.eks. husdyr), er det vanlig at personen til en viss grad også føler bekymring og frykt i forbindelse med de andre fryktgjenstandene (f.eks. angrep på mennesker).

I en av undersøkelsene inkluderte vi et mye brukt spørsmålsbatteri for å måle en generell tendens til å føle bekymring og frykt (trait anxiety), vi fant ingen direkte sammenheng mellom den generelle tendensen for bekymring og frykt, og graden av bekymring og frykt for bjørner eller ulver (Johansson et al., 2012b).

Eksperimentelle studier av bekymring og frykt for bjørn og ulv

Eksperimentelle metoder for å studere fysiologisk aktivering samt kognisjon- og atferdseffekter

Når flere forskjellige metoder kombineres for å måle ulike aspekter av bekymring og frykt, er det mulig å få en bedre forståelse av hvilke aspekter av fryktreaksjonen som er sentrale for frykt for forskjellige dyr. I vår forskning har vi gjennomført eksperimentelle studier der vi studerte fysiologisk aktivering samt kognisjon- og atferdseffekter. Disse studiene gir støtte til konklusjonen om at bekymring og frykt for bjørn og ulv er forskjellig.

Vi har jobbet med eksperimentelle metoder der folks fysiologiske aktivering blir registrert, dvs. hjerteslagfrekvens og hudledningsevne (som viser aktivering av svettekjertler), samtidig som de blir utsatt for bilder av dyrene de er redd for når de utfører forskjellige søke- og matchingsoppgaver. Disse metodene gir komplementære mål på effekter av bekymring og frykt, som fysiologiske reaksjoner samt kognisjon og atferdseffekter. Endringer i hjertets slagfrekvens indikerer å reagere på soppbildet for de med edderkoppfrykt enn for de uten edderkoppfrykt, hvis det et sted blant blomsterbildene finnes et bilde av en edderkopp (Miltner et al., 2004). Dette skyldes at dyret personen er redd for krever oppmerksomhet (i dette tilfelle edderkoppen) hvilket gjør det vanskeligere å bruke den mentale kapasiteten effektivt, og personen reagerer derfor saktere. Det tar også lengre tid for folk som er redd for edderkopper eller slanger å sortere bilder av disse dyrene sammen med positive ord som glad, hyggelig og vennlig, enn å sortere bildene med negative ord som sint, aggressiv og sinne (Teachman et al., 2001). Dette skyldes at en person som er redd for dyret, må gjøre en større innsats, det vil si bruke mer mental kapasitet, for å sortere dette dyret på samme måte som de sorterer noe de oppfatter som bra.

Fysiologisk aktivering og atferdsmessige effekter ved bekymring og frykt for bjørn og ulv

For å identifisere fysiologiske effekter i våre studier (Flykt et al., 2013), ble folk som var redd for bjørn og / eller ulv vist bilder av disse dyrene på en dataskjerm. Personer med frykt for bjørn fikk en nedgang i hjerterytmen da de så bilder av bjørn, mens personer med frykt for ulv fikk økt hjerterytme da de så bilder av ulv. Den reduserte hjerterytmen indikerer at bildene av bjørn krevde oppmerksomhetsressurser. Økningen i hjerterytmen for bildene av ulv betyr at det generelle aktiveringsnivået økte for bilder av ulv. Dette indikerer i sin tur en forberedelse til å unngå dyret. I denne studien viste vi også at uansett hvilket dyr (bjørn eller ulv) man er redd for, aktiveres svettekjertlene vanligvis ved eksponering for bjørnebilder, og blikket søker tilbake på bilder av bjørnene i større grad enn de andre dyrene som vises (f.eks. ulv) (Flykt et al., 2013). Dette kan skyldes at større dyr generelt har vært viktigere å ta hensyn til fra et evolusjonart perspektiv, selv om de ikke er rovdyr.

For å identifisere kognitive og atferdsmessige effekter i våre studier (Flykt et al., 2013), fikk personer som var redd for bjørn, i oppgave å finne et bilde av en hare i en matrise av bilder av elg på en dataskjerm. Hvis det var satt inn et bilde av en bjørn blant elgbildene, tok det lengre tid for deltakerne å trykke på svarknappen enn om det ikke var noe bjørnebilde i matrisen. For personer som var redd for både bjørn og ulv, tok det lengre tid å trykke på svarknappen både når det var et bilde av en bjørn og / eller et bilde av en ulv enn da bildet av haren bare var omgitt av bilder av elg (**figur 2**). Dette resultatet viser tydelig at de dyr en person er redd for tar mentale ressurser fra andre oppgaver. Dette ser ut til å gjelde uansett om personen er redd for bjørn eller ulv. Det er derfor rimelig å anta at i situasjoner der en person tror at dyret som personen er redd for kan dukke opp, vil disse tankene knyttet til dyret ta mentale ressurser fra andre oppgaver. Det er også rimelig å anta at tanker om slike situasjoner tar mentale ressurser fra andre oppgaver i hverdagen. Resultatene fra de eksperimentelle studiene er oppsummert i **tabell 1**.



Figur 2. Gjennomsnittlig responstid (millisekunder) for å identifisere tilstedeværelsen av hare i bildematriser for deltakere med forskjellig bekymring og frykt for bjørn og ulv. Når deltakerne får i oppgave å avgjøre om det finnes et bilde av en hare blant bilder av elg økte reaksjonstiden signifikant når et bjørnebilde fantes blant bildene, sammenlignet med om det ikke var noe rovdyrbilde blant bildene. Hvis et bilde av en ulv fantes blant bildene, så det ut til å tjene som et signal om at det ikke var noe bjørnebilde blant bildene, hvilket reduserte reaksjonstidene signifikant. For deltakere som ikke var redd for bjørn eller ulv, var det ingen forskjell avhengig av om det var et rovdyrbilde blant de andre dyrene eller ikke. For de deltakere som rapporterte at de var redde for både bjørn og ulv, var reaksjonstidene lengre både når det var bilde av en bjørn og når det var bilde av en ulv blant bildene.

Tabell 1. Tabellen viser resultatene fra Flykt et al. (2013) som presenteres i teksten, delt inn i bjørn og ulv. Tabellen er delt inn i de tre forskjellige eksperimentelle metodene som brukes: Se på individuelle bilder av dyr, Finn en hare blant bilder av elg, hvor en bjørn eller ulv noen ganger kunne vises blant elgbildene, Sorter bilder av bjørn og hare, og bilder av ulv og hare med positive og negative ord. For alle metodene ble fysiologisk aktivitet knyttet til hver hendelse registrert. Beregningene var basert på gjennomsnittet av forskjellene mellom fysiologisk aktivitet før og etter en hendelse (f.eks. presentasjonen av et individuelt bjørnebilde, et ulvebilde blant bilder av elg, et bjørnebilde med et positivt ord) for hver tilstand. Tomme bokser betyr at det ikke er noen statistisk signifikant forskjell fra bilder av hare.

Oppgave	Bjørn	Ulv
1. Se på bilder av dyr		
Antall svettekjertelresponser	Flest responser på bjørnebilder uavhengig av frykt eller ikke	
Endringer i pulsfrekvens i forhold til før bildepresentasjon	Nedgang hos de som bare var redd for bjørn.	Økning hos de som var redd for ulv.
Antall øyefikseringer på dyret	Flest fikseringer på bjørn uansett om man var redd for bjørn eller ikke.	
2. Se etter et bilde av hare		
Reaksjonstider	Hvis redd for bjørn lengre reaksjonstider for hare når bjørn var blant dyrebildene.	Hvis redd for ulv lengre reaksjonstider for hare når ulv var blant dyrebildene.
3. Sorter dyrebilder med positive eller negative ord		
Reaksjonstider	Frykt for både bjørn og ulv lengre tid til å sortere bjørn med positive ord.	Uavhengig av om man er redd eller ikke tok det, lengre tid å sortere ulv med positive ord.

Betydningen av individets tolkningsprosess i opplevelsen av bekymring og frykt

Opplevd sårbarhet

Følelsen av bekymring og frykt for et møte med en bjørn eller ulv, som beskrevet ovenfor, er delvis avhengig av hvordan personen tenker om eller tolker en møtesituasjon. Armfield (2006; 2007) mener at den opplevde sårbarheten i en møtesituasjon er et viktig aspekt ved en slik tankeprosess. Opplevd sårbarhet i henhold til den såkalte Cognitive Vulnerability Model (CVM) handler om hvilke forventninger den enkelte har til at en situasjon skal resultere i noe forferdelig. Disse forventningene styres av individets erfaring i fire forskjellige dimensjoner a) den opplevde graden av fare eller skade som dyret representerer, b) i hvilken grad dyret vekker avsky, c) den opplevde uforutsigbarheten av dyrets bevegelse og atferd, og d) den opplevde ukontrollerbarheten av situasjonen og dermed av sin egen reaksjon.

Kort sagt sier modellen for opplevd sårbarhet at bekymring og frykt for et potensielt møte med et dyr avhenger av i hvilken grad dyret oppleves som farlig, ekkelt eller uforutsigbart og ens egen reaksjon som ukontrollerbar. Dette betyr at hver dyreart har sin egen profil for den opplevde sårbarheten, og at denne profilen også kan se annerledes ut hos forskjellige mennesker. Når vi har brukt modellen i våre studier for å forstå bekymring og frykt for bjørn og ulv, har vi vist at deltakerne vurderte både bjørn og ulv høyere enn kanin på de fire sårbarhetsdimensjonene (Johansson & Karlsson, 2011). Kanin ble brukt som kontrolldyr i studien, det vil si at vi forventet konsekvent lave estimater for kanin fordi det er et dyr som få mennesker hevder å være redd for (Davey et al., 1998). Modellen for opplevd sårbarhet ble opprinnelig utviklet for å studere endringer i folks bekymring og frykt for edderkopper når de møtte dyret under kontrollerte forhold i laboratoriemiljøer. I vår første studie var det hovedsakelig en kombinert dimensjon av fare og ukontrollerbarhet som bidro til å forklare variasjonen i selvrapportert frykt (Johansson & Karlsson, 2011). I våre empiriske studier har deltakerne ved flere tilfeller reagert på det faktum at avsky er rart eller irrelevant å vurdere for bjørn og ulv. Vi har også gjentatte ganger sett at svarene på spørsmål knyttet til fare, uforutsigbarhet og ukontrollerbarhet er gjensidig korrelert. Vi har derfor i flere av studiene valgt å diskutere opplevd sårbarhet basert på målinger av disse tre dimensjonene og ofte kombinert dette til et samlet mål på opplevd sårbarhet (Johansson et al., 2012b).

Sosial tillit

Bekymring og frykt for bjørn og ulv handler ikke bare om et individuelt perspektiv, men er også en parameter i samfunnsdiskusjonen om dyrene. I denne diskusjonen er tillit til forvaltningsmyndigheter et tilbakevendende tema i forhold til opplevd risiko (Zajac et al., 2012), kommunikasjonsbetingelser (Arbieu et al., 2019) og legitimiteten til forvaltningssystemet (Sjölander-Lindqvist et al., 2015). Mangel på sosial tillit til at de som representerer forvaltningsmyndighetene er kompetente og kan håndtere spørsmål om store rovdyr med hensyn til folk som bor i områder med bjørn og ulv, kan forsterke bekymring og frykt fordi individet da blir "forlatt alene" med sine bekymringer. Det er mangel på opplevd støtte fra myndighetene til å håndtere en situasjon som skaper bekymring, i dette tilfellet tilstedeværelsen av rovdyr og interaksjoner mellom mennesker og rovdyr (Eklund et al., 2020). Sosial tillit tilskrives lettere en person som oppfattes å ha lignende verdier som en selv i saker som er viktige og sentrale for en person. Dette er beskrevet i teorien om salient-value-similarity (SVS). Tilskrivelsen av felles kjerneverdier fungerer som en snarvei ved at en person som ikke bare oppfattes som kompetent, men også oppfattes å ha lignende verdier i saken, automatisk også blir sett på som pålitelig (Cvetkovich og Vinter 2003; 2007).

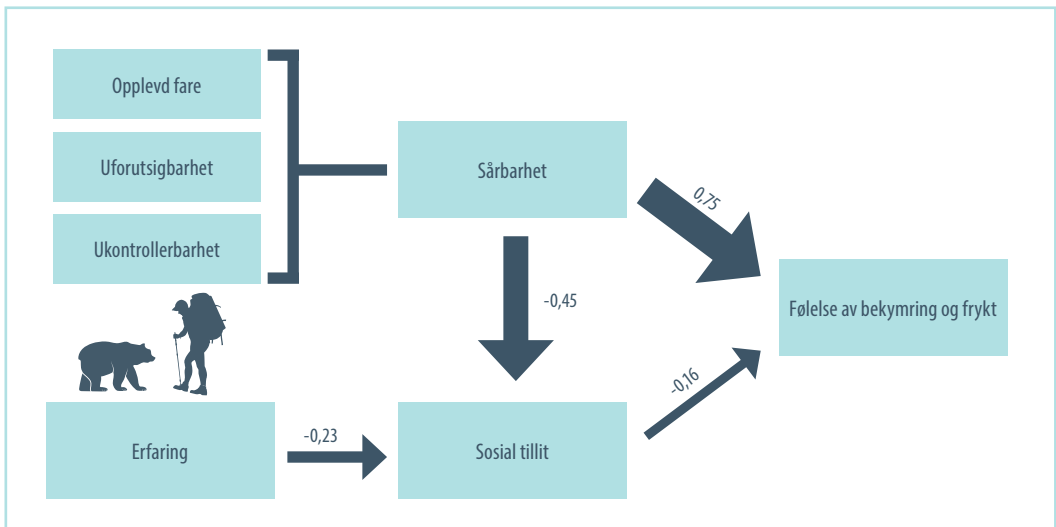
Opplevd sårbarhet og sosial tillit ved bekymring og frykt for bjørn

I våre studier har vi gjennom statistiske analyser av spørreundersøkellesdata utdypet forståelsen av hvilke aspekter som er viktige for de tolkningsprosesser som relaterer til den opplevde følelsen av bekymring og frykt for bjørn respektive ulv. Et hovedresultat var at de

samme tolkningsprosesser, det vil si opplevd sårbarhet og mangel på sosial tillit, ser ut til å ligge bak følelser av bekymring og frykt for både bjørn og ulv. Tolkningsprosessene hadde derimot relativt forskjellig vekt for frykt for bjørn og ulv (Johansson et al., 2012b; 2016a). Generelt var tanker om at bjørnen er farlig, uforutsigbar og ens egne reaksjoner ukontrollerbare i en møtesituasjon – det vil si dimensjonene av opplevd sårbarhet – sterkest for opplevd bekymring og frykt for å møte bjørn. Graden av sosial tillit var ikke signifikant forbundet med bekymring og frykt (**figur 3**). Opplevd sårbarhet var relativt viktigere del av bekymring og frykt blant kvinner og eldre. Sosial tillit var en relativt viktigere del av bekymring og frykt blant menn og yngre mennesker (Johansson et al., 2012b).

Opplevd sårbarhet og sosial tillit ved bekymring og frykt for ulv

Når det gjelder bekymring og frykt for å møte ulv, er også den opplevde sårbarheten i en møtesituasjon relatert til bekymring og frykt, men forbindelsen er relativt svakere. I stedet er personlig erfaring med ulv (det å ha sett, hørt eller eventuelt å ha opplevd angrep på husdyr) korrelert med mangel på sosial tillit, som igjen er sterkt relatert til opplevd bekymring og frykt for ulv (**figur 4**). Tolkningsprosessens relative betydning varierer mellom personer og grupper. Opplevd sårbarhet var en relativt sett viktigere komponent av bekymring og frykt blant kvinner og eldre. Sosial tillit var en relativt viktigere komponent av bekymring og frykt blant menn og yngre personer (Johansson et al., 2012b; 2016a; Skogen et al., 2018). Når det gjelder bekymring og frykt for ulv, har vi hatt mulighet til å analysere data fra nasjonale undersøkelser i både Sverige og Norge.

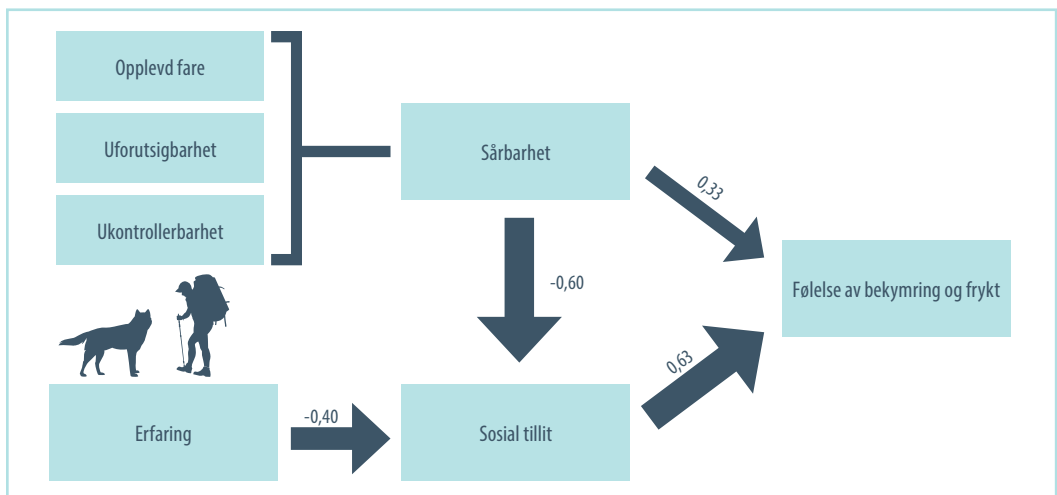


Figur 3. Skjematisk bilde av utfallet av tolkningsprosessen for bekymring og frykt for bjørn fra en SEM-analyse (Structural Equation Model) Johansson et al., 2012b. Bildet viser at opplevd sårbarhet har en signifikant sammenheng med selvrapporterte følelser av bekymring og frykt for bjørn. Personlig erfaring med bjørn og opplevd sårbarhet har betydelige negative relasjoner med sosial tillit, men sosial tillit har igjen bare en svak ikke-signifikant kobling til bekymring og frykt. Tallene og tykkelsen på pilene representerer standardiserte regresjonskoeffisienter. Jo høyere verdi og bredere pil, jo sterkere kobling.

Analysen basert på nasjonale data for bekymring og frykt for ulv i Sverige viste at både blant folk som bor i tett befolkede deler av landet og i større byer i tynt befolkede områder, var den opplevde sårbarheten den relativt viktigste tolkningsprosessen også for bekymring og frykt for å møte ulv (Johansson et al., 2016a). Tilsvarende analyser basert på nasjonale data for bekymring og frykt for ulv i Norge tegner et lignende bilde der den opplevde sårbarheten var viktigst for bekymring og frykt for ulv i tett befolkede områder, og tillit var sterkest forbundet med bekymring og frykt blant mennesker i tynt befolkede områder (Skogen et al., 2018).

Forskjeller mellom interessegrupper

I en studie av representanter innen viltforvaltning rapporterte representanter for bønder, jeger og forvaltere høyere opplevd fare, uforutsigbarhet og ukontrollerbarhet, for både bjørn og ulv enn hva representanter fra miljøorganisasjoner gjorde (Johansson & Karlsson, 2011). Jegerrepresentanter opplevde uforutsigbarhet i et potensielt møte med bjørn som signifikant høyere enn hva både bonde- og forvalterrepresentanter gjorde. Bonderepresentanter opplevde uforutsigbarhet i et potensielt møte med ulv som signifikant høyere enn jeger- og forvalterrepresentanter. Blant befolkningen i områder med fast forekomst av rovdyr, var forholdet mellom opplevd sårbarhet og sosial tillit på den ene siden og bekymring og frykt på den andre, omtrent like sterke hos personer som jaktet. Blant folk som ikke jaktet, var sammenhengen mellom opplevd sårbarhet og bekymring og frykt betydelig sterkere enn sammenhengen mellom sosial tillit og bekymring og frykt (Johansson et al., 2012b).



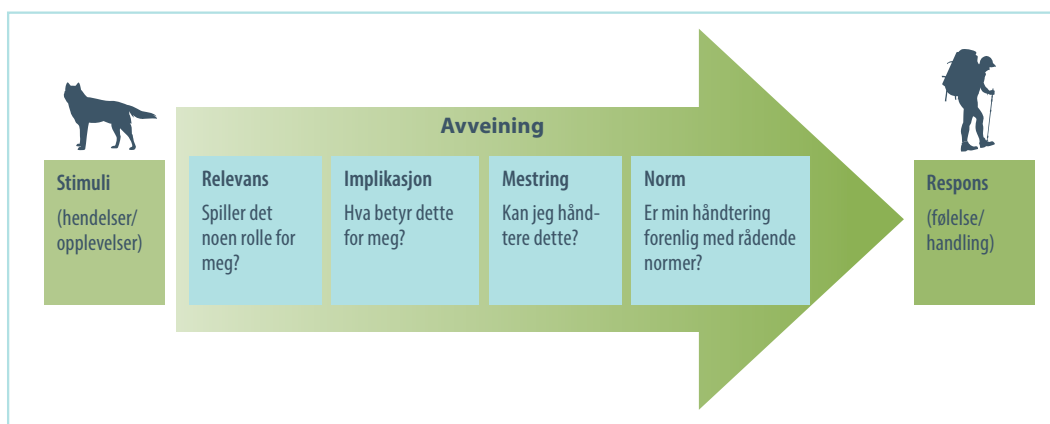
Figur 4. Skematisk bilde av resultatene av tolkningsprosessen for bekymring og frykt for ulv fra en SEM analyse (Structural Equation Model) Johansson et al., 2012b. Bildet viser at både opplevd sårbarhet og sosial tillit har signifikante koblinger til selvrappporterte følelser av bekymring og frykt for ulv. Forholdet mellom sosial tillit og bekymring og frykt er betydelig sterkere enn forholdet mellom opplevd sårbarhet og bekymring og frykt. Personlig erfaring med ulv og opplevd sårbarhet er signifikant negativt korrelert med sosial tillit. Tallene og tykkelsen på pilene representerer standardiserte regresjonskoeffisienter. Jo høyere verdi og bredere pil, jo sterkere kobling.

Samlet sett indikerer forskjellene i den relative betydningen av tolkningsprosesser at sosial til-lit blir en relativt viktigere parameter for folk som bor og jobber i en kontekst der de har reelle erfaringer med å møte bjørner og ulv. En forklaring kan være at direkte eller indirekte erfaringer med rovdyr nær bosetninger eller rovdyrangrep på kjæledyr og husdyr oftere fører til kontakt med relevante myndigheter og dermed synliggjør opplevd de forskjeller i grunnleggende verdier med hensyn til rovdyr og rovdyrforvaltning mellom individet og forvaltningsmyndighetene. Hvorvidt den opplevde forskjellen i grunnverdier er avhengig av nærheten til rovdyrene og personlig erfaring i seg selv eller om det er et uttrykk for sosial identitetstilhørighet (Skogen & Thrane, 2007; Lute et al., 2014), kan ikke besvares ut fra studiene om bekymring og frykt.

Individets evne til å håndtere stress, bekymring og frykt

Tolkningsprosesser består av flere ulike trinn

I henhold til teorien om viktigheten av tolkningsprosesser for opplevde følelser (Component Process Model, CPM, Scherer, 2001), startes disse prosessene av en stimulus; en tanke, hendelse eller situasjon som er relevant for personen. Dersom et stimulus er relevant, gjøres det avveininger om stimuli forventes å få positive eller negative konsekvenser (implikasjoner). Disse konsekvensene kan være forpersonen selv eller mennesker og dyr som er viktige for denne personen. Dersom endringen forventes å ha negative implikasjoner, tas det hensyn til mulighetene for å håndtere situasjonen på en tilfredstillende måte (mestringspotensial) og om disse mulighetene er akseptable for personen, dvs. at de er forenlige med personens og samfunnets normer(figur 5).



Figur 5. De ulike trinnene i tolkningsprosessen for opplevde følelser basert på Scherer, 2001. Prosessen starter med at den enkelte blir oppmerksom på en ny hendelse/opplevelse (en stimulus), som anses relevant, deretter følger en vurdering av konsekvensen, evnen til å håndtere den nye hendelsen og om denne muligheten er forenlig med normer for person og samfunn.

Evnen til å håndtere situasjonen - mestring

Ved bekymring og frykt er de opplevde mulighetene for å håndtere situasjonen sentrale (Skinner et al., 2003). Bekymring i seg selv kan også ses på som en måte å håndtere en situasjon som en person opplever som truende (Newman et al., 2013). Bekymringen kan føre til at personen prøver å finne andre måter å håndtere bekymringen, for eksempel ved å kontakte andre for å få hjelp med dette. Når en person åpner seg for andre og snakker om sine bekymringer, for eksempel med ansatte ved forvaltningsmyndighetene, kan bare det faktum at personen setter ord på sine følelser føre til en reduksjon av følelsenes intensitet (se f.eks. Berry & Pennebaker, 1993). Dette kan igjen knyttes til det som ble diskutert ovenfor om opplevd sårbarhet og sosial tillit, som begge inkluderer aspekter ved hvordan en potensiell møtesituasjon kan håndteres (jf. forutsigbarhet og kontrollerbarhet i opplevd sårbarhet og felles verdier i sosial tillit, noe som betyr muligheten for å motta sosial støtte). Innenfor litteraturen om mestring (hvordan folk håndterer stressende situasjoner), pleier folks reaksjoner vanligvis å bli delt inn i to hovedtyper av strategier; følelsesbasert og problemløsende (Lazarus & Folkman, 1984). Eksempler på følelsesbaserte strategier er å uttrykke sinne og frustrasjon eller trekke seg tilbake og bli passiv. I problemløsende strategier forsøker personen aktivt å finne måter å endre de opplevde negative implikasjonene på – for eksempel ved å endre atferd eller gjennomføre ulike tiltak. Hvis gjentatte forsøk på å aktivt håndtere negative implikasjoner ikke oppfattes å kunne endre situasjonen, kan dette føre til lært hjelpeløshet, en opplevelse av å ikke kunne påvirke ens egen situasjon (Seligman, 1971).

Folk som føler seg engstelige og redde for å møte en bjørn eller ulv, men som også kan identifisere rimelige problemløsningsstrategier for å håndtere bekymringen, kan dermed bedre matche eller tilpasse sine frykthandlinger til den sannsynlige faren i situasjonen. Med denne bakgrunnen blir den biologiske kunnskapen om dyrene og deres oppførsel interessant for folks problemløsningsstrategier for å håndtere stressende situasjoner. En følelse av bekymring og frykt kan motivere mennesker til å delta på for eksempel et informasjonsmøte fordi deltakelse i seg selv fungerer som en problemløsningsstrategi, det å søke mer informasjon. Men nøkkelen til om bekymringen og frykten endres er avhengig, fra et psykologisk perspektiv, om kunnskap eller deltakelse på annen måte hjelper den enkelte til mentalt å revurdere kunnskapen de i stor grad allerede har. Det er derfor resultatet av tolkningsprosessen er viktig.

I denne sammenheng må personens syn på en mulig måte å håndtere negative implikasjoner i samsvar med personens normer også tas i betraktning. Selv om det fra utsiden kan være en eller flere mulige måter å håndtere en situasjon på, hjelper denne måten ikke hvis det vil bety at personens verdier og normer må brytes - da oppstår norminkongruens (Eklund et al., 2020). Det er derfor nødvendig at forvaltningsmyndighetene er nøye med å lytte til personens tanker for å kunne foreslå ulike mulige strategier og unngå å pålegge tiltak som oppfattes som forkastelige. Det sistnevnte risikerer snarere å øke den opplevde ulikheten i verdier (jf. salient-value-similarity) og dermed undergrave sosial tillit til de personer som representerer forvaltningsmyndighetene.

2.2 Valg og utforming av intervensjonene

Valg av intervensjon i studiene

Intervensjonene vi valgte å utvikle og evaluere i studiene svarte på et identifisert forskningsbehov i den vitenskapelige litteraturen. Intervensjonene har vært basert på tiltak som allerede er iverksatt av myndighetene og supplert med intervensjoner fra den vitenskapelige litteraturen innen emosjonspsykologi vedrørende frykt for edderkopper og slanger (se f.eks. Öhman & Mineka, 2001), miljøpsykologiske aspekter ved miljøopplæring (se f.eks. Gifford, 2013), og forskningsfeltet Human Dimensions of Wildlife (se f.eks. Manfredo, 2008; Decker et al., 2012).

Litteraturgjennomgang

En systematisk litteraturgjennomgang av publikasjoner i engelskspråklige vitenskapelige tidsskrifter, med fagfelleevaluering (peer-review), viste at kunnskap om intervensjoner for å redusere folks bekymring og frykt for store rovdyr er svært begrenset (Johansson et al., 2016b). Totalt ble det identifisert 11 relevante studier frem til 2014. Selv om et stort antall vitenskapelige artikler nevner bekymringer og frykt for ville dyr og foreslår ulike typer tiltak, har de sjelden evaluert effekter disse tiltakene har på bekymring og/eller frykt. Den psykologiske litteraturen er omfattende når det gjelder behandling av fobier, men er helt fokusert på frykt for edderkopper og slanger - dyrearter som er forbundet med ekkelhet og metoder basert på at dyret håndteres i svært kontrollerte former, for eksempel i laboratoriemiljøer. Begrensningene i den biologisk orienterte litteraturen ligger i at det i de fleste publikasjoner foreslås tiltak i stedet for å implementere og evaluere dem. I de fleste studiene der intervensjoner også er evaluert, har det først og fremst handlet om effekten på kunnskap og holdninger. Hvis direkte spørsmål om bekymring og frykt er inkludert, har de vært en del av et overordnet mål på holdning. I litteraturen dukket som regel fire hovedkategorier av intervensjoner opp;

- 1) informasjon og utdanning;
- 2) eksponering for dyret eller dets habitat;
- 3) samhandling og deltakelse i utvikling og gjennomføring av tiltak;
- 4) ulike former for økonomisk kompensasjon.

Basert på denne analysen ble informasjon og utdanning, som tidligere er brukt i rovdyrforvaltningen, og eksponering, som brukes mot sterk frykt for edderkopper og slanger, vurdert som de mest relevante å videreutvikle og evaluere i forhold til menneskelig bekymring og frykt for å møte bjørn eller ulv. Samhandling og dialog virket relevant i forhold til følelser som er uttrykk for sosiale konflikter i synet på rovdyr eller rovdyrforvaltningen i stedet for bekymring og frykt for å møte dyret. Ingen vitenskapelige studier indikerte at økonomisk kompensasjon kunne bidra til å redusere folks bekymring og frykt for å møte dyr eller for angrep på mennesker.

En oppfølgende litteraturgjennomgang

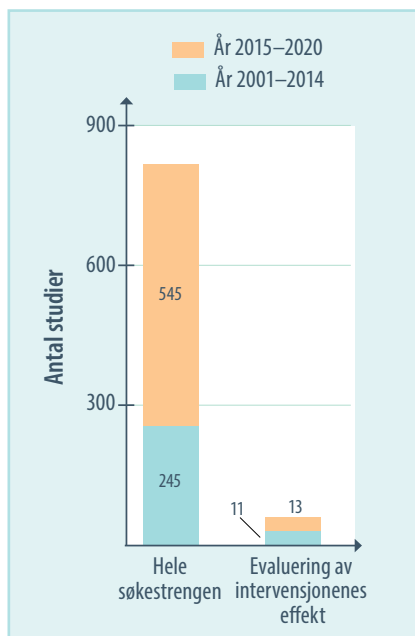
Høsten 2020 ble det gjennomført et oppfølgende litteratursøk i databasene Web of Science Core Collection og Scopus. Søket var for perioden 2015 - 2020 og inkluderte intervensjoner rettet mot folks bekymring og frykt for store rovdyr. Det oppfølgende søket ble gjennomført med sikte på å identifisere eventuelle senere publikasjoner som kunne utfylle resultatene fra evalueringene av intervensjonene i forskningsprosjektene våre. I et innledende søk ble de samme kombinasjonene av nøkkelord (såkalte søkestrenger) benyttet i vårt opprinnelige søk (Johansson et al., 2016b), brukt til å søke etter relevante artikler. Søkestrengen ble deretter utvidet med et bredere utvalg av rovdyr basert på Ripple et al. (2014). I henhold til Eklund et al. (2017) ble "store rovdyr" definert som rovdyrarter med en gjennomsnittlig kroppsmasse på >15 kg. I vårt søk inkluderte vi de arter av store rovdyr oppført av Ripple et al. (2014), men utelukket de tre artene i mårdyrfamilien Mustelidae samt arten Kjempepanda *Ailuropoda Melanoleuca*, på grunn av deres hovedsakelige fisk- og vegetasjonsbaserte diett. Vi inkluderte imidlertid coyote (*Canis latrans*) og jerv (*Gulo gulo*) fordi disse artene kan ha en kroppsmasse på >15 kg og diskuteres i forbindelse med angrep på husdyr og sosiale konflikter om rovvilt. Den fullstendige søkestrengen finnes i **vedlegg 2**.

I det utvidede søket ble det identifisert 12 nylig publiserte studier som evaluerte intervensjoner vedrørende effekter på bekymring og frykt for store rovdyr. I dette søket ble publikasjonene fra våre egne studier ekskludert. De siste årene har det blitt gjennomført evalueringer av pedagogiske intervensjoner med fokus på å øke kunnskapen, etablere positive holdninger og redusere bekymring og frykt for rovdyr (Bonamy et al., 2020; LeFlore et al., 2020; Sponarski et al., 2016; 2019). Tre av studiene var rettet mot barn og unge, og var knyttet til undervisning i skolen og utdanning innen miljøfag (Lyamua et al., 2016; Marchini og Macdonald 2020; Orazem et al., 2019). I tillegg analyserte to studier hvordan informasjon ble presentert (Lu et al., 2016; Arbieu et al., 2019). Intervensjonene kan i hovedsak tilskrives kategorien informasjon og opplæring. Tre av studiene inkluderte eksponering i en eller annen form. I studiene av Sponarski og kollegaer var eksponering for habitat gjennom erfaringsbasert læring en sentral del av utdanningen (Sponarski et al., 2016; 2019). Arbieu og kolleger (2019) undersøkte i en spørreundersøkelse forskjeller mellom mennesker som bor i og utenfor rovdyrområder. Videre ble det funnet en studie som evaluerte bjørnesikre søppelkasser (Lischka et al., 2019), en studie som fulgte effekter av jakt over tid (Hogberg et al., 2016) og en studie som diskuterte bekymringer og tiltak for å redusere rovdyrangrep på husdyr (Eklund et al., 2020).

De fleste studiene handlet om kunnskap, holdninger og toleranse i stedet for folks bekymringer og frykt. I totalt åtte studier evaluerte forskerne effekter på bekymring og frykt, men da ofte som en del av et samlet mål på holdninger (Lyamua et al., 2016; Bonamy, et al., 2020; Marchini & LeFlore et al., 2020; MacDonald, 2020). I fire av studiene evaluerte forskerne spesielt effekter på bekymring og frykt i forbindelse med erfaringsbasert læring (Sponarski et al., 2016; 2019), praktiske aktiviteter i biologiutdanning (Orazem et al., 2019) og innføring av

bjørnesikre søppelkasser (Lischka et al., 2019). Medregnet våre egne publiserte studier, ble 13 studier lagt til i perioden 2015-2020 (**figur 6**).

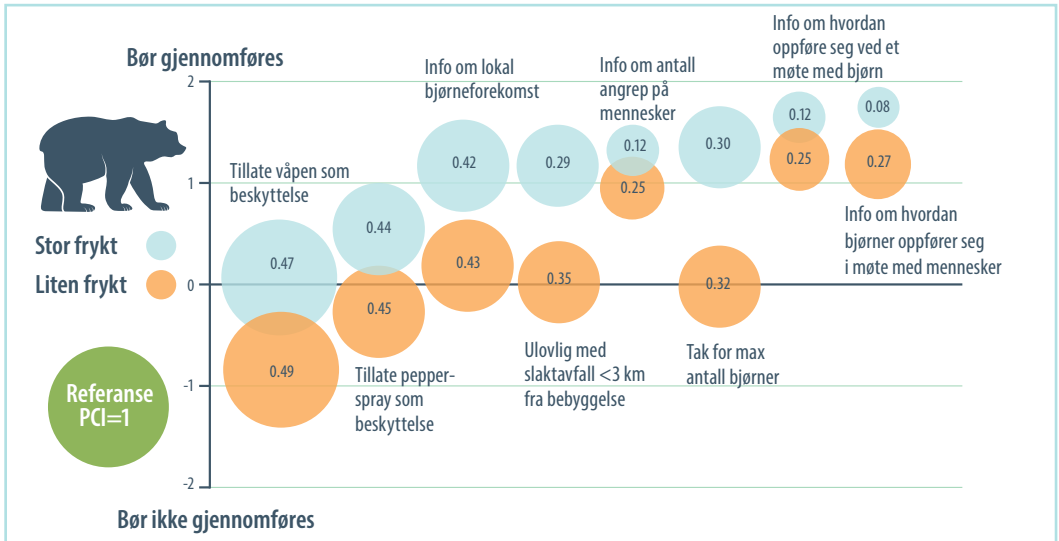
Figur 6. Antall studier identifisert i systematiske litteratursøk som omhandler intervensjoner for bekymring og frykt for store rovdyr.



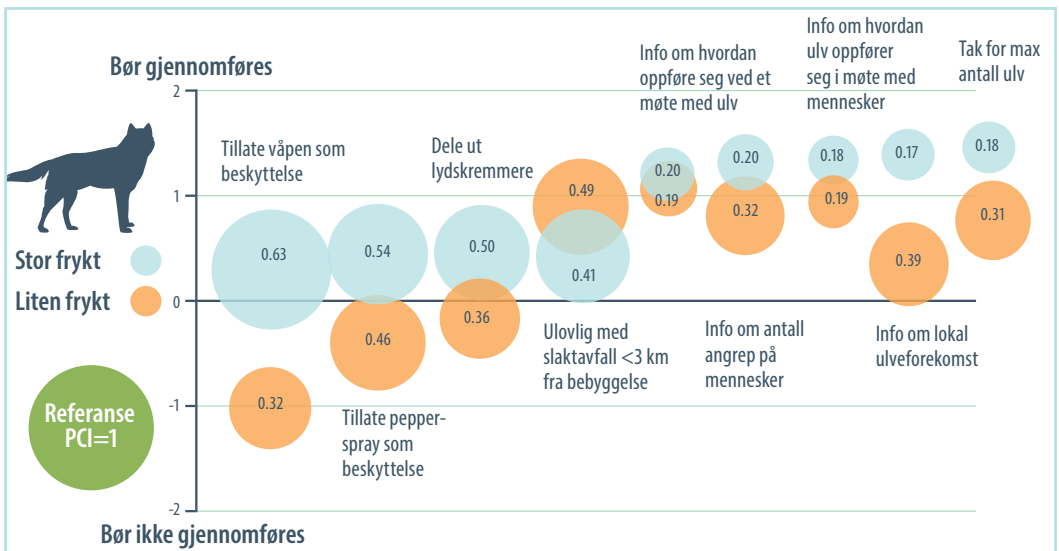
Aksept og potensielle konflikter dersom intervensjoner brukes som tiltak av forvaltningen

Et tilleggsgrunnlag for valg av intervensjoner var en spørreundersøkelse som vi gjennomførte blant innbyggere i svenske bjørneområder (198 deltakere) og ulveområder (193 deltakere). Undersøkelsen hadde som mål å gi en forståelse av offentlig aksept for intervensjoner som forvaltningen kunne vurdere å innføre som tiltak i en situasjon der folk uttrykker bekymring og frykt. Resultatene viste høy aksept blant folk for ulike former for informasjon. Dette gjaldt både informasjon om bjørn og informasjon om ulv, som framgår ved at boblene i **figur 7** om bjørn og **figur 8** om ulv ligger høyt på akseptskalaen (Frank et al., 2015).

En analyse av spredningen i meninger om hvorvidt en intervensjon bør innføres som et tiltak, kan brukes som en indeks på tiltakets konfliktpotensial. Store forskjeller i hvordan personer i en gruppe ser på tiltak, eller om meningene er svært polariserte mellom grupper, gir en høy indeks for konfliktpotensial (høyest mulig verdi er 1). Med andre ord vil innføringen av et tiltak med høyt konfliktpotensial sannsynligvis føre til større sosiale konflikter sammenlignet med å gjennomføre et tiltak med lavt konfliktpotensial. Forvaltningen kan da foreta avveininger mellom mulige økologiske og sosiale effekter av et tiltak. Tiltak som inkluderer informasjon og utdanning viste konsekvent et lavere konfliktpotensial enn andre intervensjoner. Dette gjaldt både bjørn og ulv (Frank et al., 2015). I nyere studier er det oppnådd lignende resultater for allmennhetens aksept av intervensjoner i forvaltning av sel (Waldo et al., 2020).



Figur 7. Konfliktpotensial (PCI) ved å innføre forskjellige intervensjoner som tiltak fra forvaltningen for å imøtekomme folks bekymring og frykt for bjørn. Hvor på y-aksen boblen er plassert indikerer gjennomsnittet av hvor gjerne respondentene ønsker at tiltaket brukes, jo høyere verdi, jo større aksept for bruk av tiltaket. Størrelsen på boblen indikerer spredningen av respondentenes svar på om de ønsker eller ikke ønsker å se tiltaket brukt i Sverige, jo større boblen er, jo større var spredningen i svarene. Tiltak som har en stor boble, har dermed også et høyere konfliktpotensial sammenlignet med de tiltak som har en liten boble og dermed også mindre spredning i svarene.



Figur 8. Konfliktpotensial (PCI) ved å innføre forskjellige intervensjoner som tiltak fra forvaltningen for å imøtekomme folks bekymring og frykt for ulv. Hvor på y-aksen boblen er plassert indikerer gjennomsnittet av hvor gjerne respondentene ønsker at tiltaket brukes, jo høyere verdi, jo større aksept for bruk av tiltaket. Størrelsen på boblen indikerer spredningen av respondentenes svar på om de ønsker eller ikke ønsker å se tiltaket brukt i Sverige, jo større boblen er, jo større var spredningen i svarene. Tiltak som har en stor boble, har dermed også et høyere konfliktpotensial sammenlignet med de tiltak som har en liten boble og dermed også mindre spredning i svarene.

Intervensjonenes ulike delkomponenter

Svenske länsstyrelser og Miljødirektoratet i Norge bruker allerede allment annonserte informasjonsmøter der representanter fra forvaltningsmyndighetene informerer om henholdsvis bjørn og ulv. Alle de evaluerte tiltakene omfattet kommunikasjon av forskningsbasert kunnskap om bjørn eller ulv. På informasjonsmøtene fulgte informasjonen en gitt struktur beskrevet nedenfor. Under guidede turer og utstillinger ble tilsvarende informasjon presentert, men uten i en på forhånd bestemt rekkefølge. I intervensjonene er slik forskningsbasert informasjon kombinert med andre komponenter; muligheten til å snakke med en foredragsholder eller guide, at foredragsholderen/guiden viser hvordan en person skal oppføre seg hvis personen ønsker å unngå å møte en bjørn eller ulv (modellering av atferd), eksponering for dyr eller området og terrenget dyret lever i (dyrets habitat) og tilgang til teknologi. **Tabell 2** gir en oversikt over de intervensjoner og de komponenter som er evaluert for effekter på bekymring og frykt for henholdsvis bjørn og ulv. Nedenfor er de forskjellige komponentene og designen av intervensjonene beskrevet.

Tabell 2. Oversikt over de forskjellige intervensjonenes komponenter evaluert for henholdsvis bjørn og ulv. X betyr at komponenten var inkludert i intervensjonen, (x) betyr at komponenten vart inkludert indirekte, for eksempel ved bilder og instruksjon i forelesningssalen eller gjennom film.

Intervensjon: Bjørn	Intervensjonens komponenter				
	Fakta-informasjon	Mulighet til samtale	Modellering av atferd	Eksponering	Tilgang til teknologi
Utstilling Johansson et al., 2020	X	Utelukkende ved forespørsel	(x)	(x)	-
Informasjonsmøte Johansson et al 2017 Johansson et al., 2020	X	X	(x)	(x)	-
Guidet vandring Johansson et al., 2016; Johansson et al., 2019	X	X	X	X	-
Intervensjon: Ulv	Fakta-informasjon	Mulighet til samtale	Modellering av atferd	Eksponering	Tilgang til teknologi
Informasjonsmøte Johansson et al., 2017	X	X	(x)	(x)	-
Ultralyskremmer Johansson & Frank, 2016	X	-	I skriftlig instruksjon	-	X

Komponent 1: Forskningsbasert kunnskap felles for alle intervensjonene

Den forskningsbaserte informasjonen ble inkludert i alle intervensjonene. Informasjonen om bjørn var basert på resultater fra det Skandinaviske bjørneprosjektet og om ulv var basert på resultater fra det Skandinaviske ulveprosjektet (SKANDULV). Innholdet i informasjonen ble valgt ut fra temaer som relaterer seg til ulike aspekter ved bekymring og frykt for henholdsvis bjørn og ulv (**se del 2.1**), f.eks. opplevd sårbarhet og sosial tillit til representanter fra forvaltningen. Dette ble gjort på samme måte for både bjørn og ulv

Antall og utbredelse

Den første delen av informasjonen fokuserte på å etablere et felles grunnlag og rammeverk for møtet ved å beskrive antall og utbredelsen av bjørn/ulv i Skandinavia, med særlig vekt på de siste inventeringsresultatene og det området der møtet ble gjennomført.

Grunnleggende biologi

Den andre delen dekket grunnleggende bjørne-/ulvebiologi, for eksempel hjemmeområder, aktivitetsmønstre, spredning, fødevalg, spor og spor tegn. I tillegg ble det redegjort for hvordan fangster og radiomerking utføres.

Bjørn/ulv og menneske

Den tredje delen ble spesielt designet for å svare til opplevd sårbarhet og fokuserte på bjørner/ulver og mennesker. For å relatere til folks opplevelse av i hvilken grad de kan forutsi hvordan et dyr oppfører seg, ble bevegelsene til bjørner/ulver i nærheten av mennesker og bebyggelse beskrevet. Videosekvenser og bilder ble brukt til å eksemplifisere ulike bjørn-/ulveatferd og hvordan den skal tolkes. For å relatere til opplevd fare ved et mulig møte med en bjørn/ulv, ble data om antall personer som ble skadet/drept av bjørn/ulv og hvor og i hvilke situasjoner det vanligvis skjedde presentert. For å relatere til deltakernes opplevde kontroll over egen oppførsel i en mulig møtesituasjon med en bjørn/ulv, ble det gitt spesifikke anbefalinger for hvordan en person skal oppføre seg for å unngå å møte dyret i områder der de kan forekomme. Det ble også beskrevet hvordan personene skal oppføre seg for å minimere risikoen for personskade i møte med bjørn eller ulv.

En pilotstudie av innholdet i informasjonen

I en pilotstudie testet vi spesifikt betydningen av informasjonen som ville svare til opplevd sårbarhet. I pilotstudien fikk en kontrollgruppe, i stedet for informasjon om bjørneatferd og hvordan mennesker skal oppføre seg nær bjørn, resultater fra forskning på bjørnepredasjon på reinkalver. Presentasjonen handlet om hvordan forskningen var utført, hvor mange reinkalver som blir drept av bjørn per tidsenhet i ulike deler av året og konklusjoner om hvordan situasjonen kan håndteres. En studie av bjørnens fysiologi som kan gi nyttig kunnskap for medisinsk forskning ble også nevnt (Johansson et al., 2018).

Komponent 2: Mulighet for samtale - rollen som foredragsholder/guide

Metakommunikasjon

I all mellommenneskelig kommunikasjon formidles informasjon mellom mennesker både gjennom innholdet i budskapet og hvordan budskapet formidles. Sistnevnte aspekt er ofte referert til som metakommunikasjon og uttrykkes både verbalt og ikke-verbalt, for eksempel som lyder, bevegelser, ansiktsuttrykk (Watzlawick et al., 1967; Craig, 2016) og gjennom kroppsspråk (Hall & Bernieri, 2001; Hall et al., 2016).

Skriftlig metakommunikasjon i utstillingene

I utstillingene ble metakommunikasjon uttrykt skriftlig gjennom fremstillingen av rovdynere og for eksempel valg av sitater for å gi plass og vise følsomhet for behovene til forskjellige besøkende. I muntlig kommunikasjon kan den som snakker henvende seg til den andre parten uten rom for eller forventning om svar. Dette ble også gjort i utstillingen gjennom spørsmål som "Er du redd for å møte en bjørn?" eller uttalelser som "Mange synes reglene er vanskelige å tolke".

Verbal metakommunikasjon

Den verbale metakommunikasjonen gjøres både gjennom symmetrisk interaksjon, for eksempel ved spørsmål og svar, og enveis interaksjon når en foredragsholder for eksempel korrigerer seg selv. Verbal metakommunikasjon er viktig i denne sammenhengen fordi den har betydning for tillit og legitimitet i prosedyrer og informasjonskilder (van Nijnatten, 2006). Foredragsholdere og guideres måte å kommunisere med deltakerne på og det som uttrykkes i metakommunikasjonen, kan dermed også forventes å ha innvirkning på hvordan deltakerne tar til seg og tolker informasjonen som deles.

De foredragsholdere og guider som deltok i studiene på informasjonsmøter og guidede skogturer hadde mange års erfaring fra feltarbeid og/eller forskning på store rovdyn, samt lang erfaring med å kommunisere med allmenheten. Foredragsholdere/guider ble instruert til å være tydelige på hvilken organisasjon de representerte (Länsstyrelsen, det Skandinaviske bjørneprosjektet, viltskadecenter) og til å fortelle om sin kompetanse og erfaring med å jobbe med store rovdyn. De ble også instruert til å fortelle om personlige erfaringer med møter med rovdyn uten å kommentere politiske beslutninger eller personlige verdier, samt å lytte til deltakernes meninger og erfaringer.

Observasjonsstudier av foredragsholderes metakommunikasjon i løpet av informasjonsmøter

For å få en bedre forståelse av kommunikasjonen på informasjonsmøter, observerte og analyserte vi i en av våre studier, hvordan foredragsholdere og deltakere kommuniserte med hverandre, den verbale metakommunikasjonen, der vi var spesielt interessert i hvordan foredragsholderen uttrykte seg overfor deltakerne (Johansson et al., 2019b). Et aspekt ved den verbale metakommunikasjonen er at den koordinerer kommunikasjon mellom forskjellige mennesker, for eksempel Hva sa du? Hva mener du? Hva betyr det ordet? Når skal vi

begynne? Analysen viste at kommunikasjonen på alle møtene som ble studert var tydelig asymmetriske ved at foredragsholderen tok mer plass i kommunikasjonen enn deltakerne gjorde. Den vanligste måten for foredragsholderen å ta plass på var ved å henvende seg til seg selv, ved å presentere seg selv, ved å formidle en intensjon om hva som vil skje videre (jeg vil komme til det seinere) eller legge vekt (gyldighet) på kunnskap (jeg har sett det selv). Dette resultatet bekreftet at foredragsholderen henviste til sin kompetanse på feltet og sin egen erfaring. Den eksplisitte metakommunikasjonen så stort sett lik ut på de ulike enkeltmøtene (Johansson et al., 2019b).

Metakommunikasjon i løpet av guidede skogturer

Under skogturene var guidens oppgave å formidle informasjonen litt annerledes. Det ble søkt å oppnå et mer symmetrisk samspill mellom guide og deltaker. Selv om det i utgangspunktet var den samme forskningsbaserte kunnskapen som ble formidlet, ble dette gjort med utgangspunkt i at guiden ble oppfordret til å lytte til de enkelte deltakernes erfaringer, tanker og følelser i samtalen. Deltakerne hadde også større mulighet til å styre fokuset i samtalen gjennom dialog.

Komponent 3 og 4: Eksponering og modellering av atferd

I litteraturen diskuteres personlig erfaring med rovdyr og/eller rovdyrshabitat som en faktor som kan bidra til å redusere bekymring og frykt, men eksponering kan skje på forskjellige måter. Det kan variere om eksponeringen skjer med direkte kontakt med dyret eller om det er vist et bilde av dyret, om eksponeringen gjelder dyret eller miljøet der dyret lever, etc. I henhold til litteraturen kan mennesker bli eksponert for og få personlig erfaring med store rovdyr på flere mer eller mindre strukturerte måter, og disse kan kategoriseres som:

- eksponering inkluderer direkte kontakt eller indirekte kontakt (f.eks. via media) med dyret
- eksponeringen skjer ved en tilfeldighet eller er på forhånd planlagt
- eksponering inkluderer dyret eller dyrets habitat
- eksponering skjer ved en eller flere gjentatte anledninger
- eksponeringen skjer som en isolert intervensjon eller i kombinasjon med en annen intervensjon, for eksempel sammen med en erfaren person som fungerer som et forbilde som viser hvordan man skal oppføre seg nær dyret.

Eksponering for levende dyr under kontrollerte forhold har lenge vært brukt til behandling av fobisk frykt for mindre dyr (Öst, 1985) og er, sammen med atferdsmodellering, (dvs. en annen person, for eksempel en veileder presenterer passende atferd), effektivt for å redusere frykt for edderkopper og slanger (Öst, 1985, 1989, 1996). Studier av behandling av fobier indikerer at personer som uttrykker sterk frykt, kan trenge mer veiledning og støtte enn bare det eksponeringen selv tilbyr. Modellering av passende atferd gir ikke bare veiledning om atferd, men veilederen fungerer også som en sosial støtte. I tillegg til å ha veilederen som rollemodell, kan det være en fordel å delta i eksponering sammen med en mindre

gruppe andre mennesker som også uttrykker frykt for det samme dyret (Hellström & Öst, 1995), for å se at man ikke er alene om å ha disse følelsene og de fysiologiske reaksjonene.

Eksposering er også en vanlig del av miljøopplæringen på viltlevende dyr i skoleutdanningen (f.eks. Lyamua et al., 2016; Marchini et al., 2020; Orazem et al., 2019). Forskjellige former for eksposering har blitt diskutert som mulige metoder for å øke folks opplevde forutsigbarhet av dyrets adferd og opplevd kontroll over sin egen reaksjon på et mulig møte med store rovdyr (Almeida et al., 2014; Prokop & Fancovicová, 2010; Røskaft, et al., 2003). Resultatene av en studie som eksponerte mennesker for prærieulv i deres habitat som en del av erfaringsbasert læring, viste at deltakerne hadde et mer positivt syn og mindre bekymringer for interaksjon med prærieulv umiddelbart etter programmet (Sponarski, et al., 2016). I en oppfølging av resultatene i en mindre gruppe deltakere et år senere kunne det ikke påvises noen varig effekt (Sponarski et al., 2019). Denne metoden er vanskelig å bruke på dyr som er vanskeligere å observere. Inspirert av tidligere forskning, ble det sammen med det Skandinaviske bjørneprosjektet utviklet et format for gjennomføring av en guidet skogtur med eksposering for bjørn og bjørnehabitat og modellering av passende atferd for å unngå å komme nær bjørnen og for hvordan en person på tur i skogen skal oppføre seg hvis personen skulle komme nær en bjørn.

Utforming av utstilling om bjørn

De utstillinger som inngikk i undersøkelsene var de permanente utstillingene på rovdyrsentret De 5 Stora i Järvsö, Sverige og Besøkscenter Rovdyr i Flå, Norge. De 5 Stora i Järvsö er et informasjonssenter delvis finansiert av Naturvårdsverket og arbeider med allsidig og faktabasert informasjon om de store rovdyrene for å øke kunnskapen og fremme en konstruktiv dialog mellom interessenter som har ulike syn på rovdyrforvaltning. Målet er å redusere konfliktene som har oppstått etter rovdyrene reetablerte seg i Sverige. Rovdyrsenteret i Järvsö består av en utstilling på 800 m² og søker å være en nøytral avsender med informasjon om alle relevante interesser, og derfor finnes det et råd av ulike interessegrupper knyttet til senteret.

Besøkscenter rovdyr i Flå er et av fire nasjonale rovviltentre godkjent av Miljødirektoratet i Norge. Besøkscenteret fungerer som et bindeledd mellom forskning, forvaltning og samfunnet og har til oppgave å gi besøkende objektiv faktainformasjon om de fem store rovviltartene (bjørn, ulv, gaupe, jerv og kongeørn). Målet er å bidra til å dempe konfliktene som har oppstått i det norske samfunnet i forbindelse med rovdyrenes reetablering i Norge. Besøkscenteret består av en 500 m² utstilling med informasjon om rovviltartene og besøkscenteret har et fagråd med representasjon fra ulike interessegrupper.

I både de svenske og de norske utstillingene ble det formidlet artsfakta, hvordan rovdyr påvirker ulike næringer/interesser, hvordan rovdyrforvaltning fungerer og rovdyrbestandenes historiske utvikling. Utstillingene er opplevelsesbaserte med store elementer av bilder, montasjer og interaktive installasjoner hvor flere sanser kan brukes samtidig. Besøkende kan

se, føle, høre og lukte. Det finnes for eksempel monterte dyr, kranier, pelser og duftbokser tilgjengelig for besøkende, for å inspirere til interaksjon.

Utstillingene formidler informasjon om både bjørn og ulv ut fra forskningsbasert kunnskap. I våre studier ble utstillingene utelukkende inkludert i evaluering av effekter knyttet til bekymring og frykt for bjørn. Informasjonen som ble presentert om bjørn i utstillingene var i stor grad basert på resultater fra det Skandinaviske bjørneprosjektet og beskrev blant annet antall og utbredelsen av bjørner i Skandinavia, fødevalg, spor, spor tegn, sosial organisering, vintersøvn, etc. Det var også informasjon om menneskers møte med bjørn, bjørners bevegelser i nærheten av mennesker og bosetninger, og anbefalinger for hvordan mennesker skal oppføre seg i områder der det er bjørn og ved møter med bjørn. Utstillingene er strukturert med sikte på å vise hvem som er avsender av informasjonen, og at budskapet om allsidighet og nøytralitet er tydelig på flere måter. Tanken er at informasjonsarenaen skal oppfattes som tillitsvekkende og trygg, og at alle skal føle seg velkomne. Problemstillinger der det er ulike standpunkter belyses fra ulike perspektiver (Johansson et al., 2017b).

Utforming av informasjonsmøter om bjørn og ulv

Alle informasjonsmøter for både bjørn og ulv fulgte samme struktur. Länsstyrelsen ønsket alle velkommen og presenterte møtets sentrale punkter og foredragsholdere. For å avklare hvem som var avsender av informasjonen og for å etablere et grunnlag for sosial tillit, begynte foredragsholdere/guidere med å presentere seg selv og beskrive rollen til organisasjonen de representerte. Representanter fra det Skandinaviske bjørneprosjektet eller Viltskadesenter holdt deretter en presentasjon i henhold til innholdet og rekkefølgen beskrevet ovenfor. Avklarende spørsmål kunne stilles direkte for å rydde opp i eventuelle misforståelser. Etter en kaffepause ble det gjennomført en lengre spørsmålsrunde der alle deltakerne kunne stille spørsmål til länsstyrelsen eller foredragsholderen fra Viltskadesenter/bjørneprosjektet. Det var også mulig å stille spørsmål individuelt i forbindelse med kaffepausen. Når det ikke var flere spørsmål, eller på det forhåndssatte sluttidspunktet for møtet, takket Länsstyrelsen alle som kom og avsluttet møtet.

Utforming av guidede skogturer om bjørn

Tre forskjellige formater for guidede turer ble designet i våre studier slik at de ville inneholde forskjellige former for eksponering for bjørn og bjørnehabitat (Johansson et al., 2016c; 2019a).

Format 1: Skogturer nær bjørn i dens habitat

Skogturene nær bjørn fulgte det Skandinaviske bjørneprosjektet sin prosedyre for å undersøke hvordan bjørner reagerer når de møter mennesker (for en detaljert beskrivelse se Moen et al., 2012). Guiden og deltakerne gikk sammen i retning av en av forskningsprosjektets radiomerkede bjørner. Deltakerne kunne ikke se bjørnen, noe som er normalt i de fleste møter med bjørner i naturen, men bjørnens bevegelse i terrenget ble fulgt via kontinuerlige signaler fra

bjørnens radiohalsbånd. Turen begynte noen hundre meter fra bjørnen, som ble passert på omtrent 50 meter. Guiden og deltakerne gikk i normalt gangtempo og snakket med hverandre. Vegetasjonen ble tettere nærmere bjørnen, da bjørner ofte foretrekker hvileplasser på dagtid i vanskelig tilgjengelig terreng langt fra menneskelige aktiviteter og infrastruktur (Ordiz et al., 2011).

Format 2: Skogturer i bjørnehabitat

Skogturer i bjørnehabitat ble utført på en lignende måte, men turen fulgte i stedet posisjonene fra et av forskningsprosjektets tidligere fullførte eksperimentelle møter med en radiomerket bjørn. Informasjonen, vegetasjonen og terrenget var det samme som for skogturer nær bjørner i sitt habitat, men i stedet for å passere omtrent 50 meter fra en radiomerket bjørn, gikk guiden og gruppen til stedet der bjørnen hadde vært ved forrige anledning.

Format 3: Bjørneparktur

Under bjørneparkturen ble den samme informasjonen gitt som under de to andre turene, men deltakerne ble i stedet guidet rundt i en stor rovdyrpark. Informasjonen ble formidlet mens deltakerne observerte bjørnene fra forskjellige steder utenfor gjerdet.

Skogstur som kontroll

I den første studien gjennomførte deltakerne også en skogstur som bare fungerte som kontroll (Johansson et al., 2016). Skogsturen ble ledet av en forsker i miljøpsykologi og fokuserte på vegetasjonen i skogen.

Prinsipper for guidede turer

De guidede turene fulgte noen felles grunnleggende prinsipper, og guidene fikk følgende instruksjon:

1. Starte med deltakernes motivasjon ved å ta hensyn til deltakernes personlige erfaringer og følelser under samtalen.
2. Informasjonen skal være den samme for alle grupper av deltakere, men presentasjonsrekkefølgen skal være fleksibel for å møte deltakernes behov.
3. Guiden presenterer sine egne erfaringer med å møte bjørn og fakta uten å kommentere personlige verdier eller politiske beslutninger.
4. Relatere informasjonen til tolkningsprosessen på samme måte som på informasjonsmøtene, det vil si etablere tillit til guidens kompetanse.
5. Beskrive bjørnens habitat og reaksjon på mennesker for å styrke forutsigbarheten av bjørnens atferd, passende oppførsel nær bjørn for å øke kontrollerbarheten av deltakerens egen reaksjon, gjøre rede for risikosituasjoner og hendelser for å gi et reelt bilde av farlighet.
6. Forankre informasjonen i deltakernes miljøopplevelse ved å knytte informasjonen til det fysiske miljøet. Vis typiske tegn på bjørnehabitat og bjørnespor i terrenget, for eksempel områder med tett vegetasjon som bjørner bruker som hvileplass på dagtid.
7. Vis hvordan mennesker skal oppføre seg nær bjørn som en rollemodell. Instruere atferd for å unngå å møte bjørn, for eksempel ved å lage lyder mens man går.

Tilgang på teknologi: Ultralydapparat for skremming av ulv

I viltforvaltningen brukes ulike tiltak for å redusere menneske-rovdyr interaksjon og redusere eventuelle skader ved slike interaksjoner. De fleste av disse tiltakene fokuserer på å redusere angrep eller skader fra angrep på kjæledyr og bufe, med begrenset bevis på effektiviteten av disse tiltakene på rovdyreatferd (f.eks. Eklund et al., 2017).

En kategori av tiltak er skremselstiltak for å skape avstand mellom mennesker og rovdyr (Shivik, 2003). Internasjonalt har for eksempel pepperspray blitt brukt til å skremme bort bjørn, men effekten på folks bekymring og frykt er ikke evaluert. Gummikuler og ulike typer knallskudd har også blitt brukt til å skremme både ulv og bjørn i nærheten av mennesker og bosetninger i håp om at dyrene vil assosiere mennesker og / eller bosetninger med ubehag og derfor velge å unngå dem i fremtiden. Det virker vanskelig å påvise en slik lært effekt. Å momentant skremme ulv og bjørn bort fra en åker, hage, søppelkasse eller saueinnehengning lyktes nesten alltid uavhengig av valg av metode (J. Frank, personlig kommunikasjon). Flere skremmemetoder som pepperspray, gummikuler, knallskudd, etc. krever tillatelse for bruk. Ultralydskremmer brukes av noen til å skremme bort nærgående hunder uten å skade dem fysisk. Det kreves ikke tillatelse til å eie eller bruke dem og de er på størrelse med en mobiltelefon.

I en av studiene våre brukte vi tilgang på teknologi som intervensjon (Johansson & Frank, 2016). Vi ga folk en ultralydskremmer (Dazer II) samt instruksjoner for hvordan skremmeren fungerte og burde brukes. Lydskremmingen fungerer på samme måte som en angrepsalarm, men i stedet for et signal som høres av mennesker, blir et lydsignal "avfyrt" med en frekvens som vi mennesker bare hører svakt. Dyr som ulv og bjørn antas imidlertid å høre godt innenfor frekvensområdet skremmeren avgir. Deltakerne fikk også skriftlige instruksjoner om å alltid oppføre seg med forsiktighet i nærheten av en ulv og ved et eventuelt ulvemøte å følge generelle anbefalinger i henhold til Viltskadesenter sin brosjyre "Hvis du møter en ulv".

Den som møter en ulv synes det er ubehagelig, bør:

1. Gjøre ulven oppmerksom på at det er et menneske der.
2. Hvis ulven ikke forlater plassen, bør du også gjøre det selv, støyende.
3. I tilfelle ulven/ulvene følger etter, bør du stoppe og "gjøre deg stor", det vil si heve armene, eventuell med en veske/sekk over hodet og ta noen skritt mot ulven.
4. Hvis ulven fortsatt fortsetter fremover og kommer nærmere enn 10 meter, peker du ultralydskremmeren mot ulven.
5. Hvis ulven likevel angriper deg, slå og spark så mye du kan.

Deltakernes selvrapporterte erfaringer med intervensjonene

Deltakerne i de ulike studiene var overveiende positive til innholdet og formatet på informasjonen da de ble spurt umiddelbart etter intervensjonen. Deltakerne rapporterte også at de forsto informasjonen, at den var troverdig og at de lærte noe nytt om dyrets habitat, dyrets atferd og hvordan de selv bør oppføre seg. Dette gjaldt uansett om informasjonen ble presentert i rovdyrutstillingene, på informasjonsmøter om bjørn eller ulv, eller på guidede skogturer nær bjørn i sitt habitat, skogturer i bjørnehabitater eller bjørneparkurer (**se tabell 2**). På den annen side var det forskjeller i forhold til skogsturen som fungerte som kontroll (Johansson et al., 2016c). Deltakernes erfaringer med intervensjonene er imidlertid ikke helt sammenlignbare mellom de ulike studiene fordi deltakergruppene ble rekruttert på ulike måter og spørsmålene var delvis formulert ulikt for å passe med de ulike intervensjonene.

Deltakernes erfaringer med intervensjoner som involverer bjørn

Utstillinger

I undersøkelsen der deltakerne besøkte utstillingen i Järvsö på egen hånd, er også middelverdiene av om de følte at de lærte noe nytt i den øvre enden av vurderingsskalaen (dvs. over 3,0), men disse verdiene var signifikant lavere enn vurderingene for informasjonsmøter og guidede skogturer. På den annen side ble informasjonen som ble gitt oppfattet som like troverdig som på informasjonsmøtene (Johansson et al., 2019b).

Til tross for en omfattende rekrutteringsprosess var det bare seks personer som viste interesse for å delta på informasjonsmøter og evaluere utstillingen i Flå i Norge. Det er følgende mulige forklaringer på den lave interessen; Det er ingen bjørner som beveger seg i området, og/eller mennesker føler ingen bekymring eller frykt for å møte bjørn i skogen og mangler derfor motivasjon for å delta. De som tidligere har følt bekymring, har allerede fått tilstrekkelig informasjon ved å besøke utstillingen i rovdysenteret på egen hånd. En annen forklaring kan være at det er større skepsis blant folk i Flå og omegn for å delta i forskningsprosjekter sammenlignet med Järvsö i Sverige. Vi rapporterer ikke her mer om resultatene basert på data fra Flå, fordi det statistiske grunnlaget er for lite til å trekke noen generelle konklusjoner. I Johansson et al. (2018) er det en mer detaljert rapportering av resultatene fra studien i Flå.

Informasjonsmøter

I vurderingene av deltakernes opplevelse av informasjonsmøter beskrev deltakerne også erfaringene med egne ord i fritekstsvar. Den viktigste erfaringen de hadde fra informasjonsmøtene var at de fikk mer generell kunnskap om bjørn, spesielt nevnte de kunnskapen om at bjørner unngår mennesker og hvordan en person skal oppføre seg hvis en person vil unngå bjørn, slik som å lage støy. Deltakerne beskrev også betydningen av at foredragsholderne var rolige og objektivt formidlet troverdig informasjon og at de fikk bekreftet at de ikke trenger å føle seg engstelige i skogen.

Guidede turer

Opplevelsen av guidede turer ble også kvalitativt evaluert omtrent tre måneder etter deltakelse på en tur (Johansson et al., 2019a). Det sterkeste minnet fra turen var eksponeringskomponenten; det vil si opplevelsen av å ha vært nær en bjørn og/eller ha sett spor av bjørn i naturen under kontrollerte forhold. Spesielt deltakere som besøkte bjørnehabitat nevnte at bjørner unngår mennesker og bjørnenes valg av vanskelig tilgjengelige terreng der de selv aldri ville ha valgt å gå. Deltakernes egne beskrivelser ga også støtte for effekten av de guidede turene for deres tolkningsprosesser ved at de sa at de hadde fått relevant og troverdig informasjon om bjørner som lever vilt i naturen. Oppfatningen av at informasjonen var relevant og troverdig er knyttet til sosial tillit, det vil si tillit til de som i denne sammenhengen representerer forvaltningen. Informasjonen handlet spesielt om hvordan bjørner oppfører seg nær mennesker, at bjørner unngår mennesker, ikke er aggressive og hvordan bjørners døgnrytme er. Deltakerne refererte også til hvordan de selv ville oppføre seg for å unngå å komme nær bjørner, det vil si å lage støy og å unngå den tetteste vegetasjonen i skogen. Noen av deltakerne beskrev også sin erfaring med å komme nær bjørner som uventet positive – disse refleksjonene knytter seg til tolkningsprosessene for opplevd sårbarhet.

Deltakerne beskrev viktigheten av guiden og det å være en del av en gruppe. Guidens omfattende kunnskap om bjørner og guidens egne personlige erfaringer med å ha vært nær bjørn ble spesielt nevnt. Deltakerne opplevde at guiden hadde skapt en rolig og trygg atmosfære i gruppen der deltakerne kunne uttrykke sine bekymringer og der å stille alle slags spørsmål var tillatt, selv de spørsmålene de vanligvis ikke våget å stille.

Deltakernes erfaringer med intervensjonene som involverer ulv

Informasjonsmøter

De første informasjonsmøtene om ulv ble initiert av länsstyrelsen i forbindelse med at ulv hadde vært nær bosetninger. Her var det en gruppe deltakere som tvilte på troverdigheten i informasjonen. I oppfølgingsintervjuer med noen av deltakerne reflekterte de over hvordan foredragsholderen presenterte informasjonen (i stedet for det som ble sagt), eventuelle underliggende (skjulte) formål med møtet, samt indikasjoner på manglende troverdighet i fremstillingen av fakta, og hva foredragsholderen valgte å presentere og valgte å ikke presentere. Noen deltakere i oppfølgingsintervjuene beskrev imidlertid at presentasjonen av informasjonen ble oppfattet som objektiv og balansert. Andre deltakere savnet en mer omfattende og kompleks diskusjon om konsekvensene av ulv for de som bor i tynt befolkede områder. De pekte på uoverensstemmelser, for eksempel at forskjellige personer som representerer myndighetene gav ulike signaler om den aktuelle situasjon. Det kom også frem at språk og visuelle illustrasjoner ble ansett som for akademiske. I intervjuene nevntes det også tanker om hvordan diskusjonen ble styrt, gjennom hvilke samtaler og samtaleemner som det ble gitt plass til i dialogen med publikum.

I gruppen av deltakere som ikke anså informasjonen som troverdig, kunne det ikke påvises noen signifikant effekt av informasjonsmøtene, hvilket er beskrevet mer detaljert nedenfor. Resultatene kan ha en sammenheng med at bakgrunnen for informasjonsmøtene var at ulv i området hadde angrepet husdyr og hunder, og at flere søknader om skadefelling var sendt inn og blitt avvist av Länsstyrelsen. Resultatet gjorde oss oppmerksomme på viktigheten av hvordan informasjonen presenteres (Johansson et al., 2017a). I de påfølgende studiene stilte vi derfor mer dyptgående spørsmål om formatet, for eksempel om deltakerne følte at alle spørsmålene ble behandlet likt, om emner ble unngått, om eventuelle misforståelser mellom foredragsholderen og deltakerne ble ryddet opp i og hvordan stemningen generelt ble opplevd. Dette resultatet førte også til at vi senere gjorde observasjoner av metakommunikasjon i forbindelse med informasjonsmøter om bjørnsom tidligere nevnt (Johansson et al., 2019b)

Tilgang til ultralydskremmer

I forbindelse med informasjonsmøter om ulv, ble deltakerne spurt om de var interessert i å delta i videre studier og å ha tilgang til en ultralydskremmer når de foretok skogsturer i ulveområder. I tillegg var det en åpen invitasjon om å få tilgang til en ultralydskremmer på Viltskadesenters nettsted. Bare 27 personer uttrykte interesse for å få tilgang til en ultralydskremmer. I evalueringen seks måneder senere rapporterte 19 personer at de hadde hatt ultralydskremmeren med seg på et tidspunkt. De vanligste situasjonene beskrevet med deltakernes egne ord var under skogsturer når det var mørkt ute. Noen deltakere nevnte at de spesifikt valgte å ha ultralydskremmeren med seg da de gikk ut med hunden. Andre deltakere unngikk spesielt å ha ultralydskremmeren med seg da de gikk ut med hunden. Deltakerne som aldri hadde brukt ultralydskremmeren rapporterte med egne ord at de var bekymret for hvordan hunden deres ville reagere på ultralydskremmeren, at de ikke trodde at ultralydskremmeren fungerte som den skulle, og at det ikke hadde vært ulver i nærheten i testperioden.

I oppfølgende telefonintervjuer med deltakere fra informasjonsmøtene som hadde svart at de ville vurdere å delta i oppfølgingsstudier, men som ikke ville ha tilgang til ultralydskremmeren, ble det identifisert fire hovedgrunner: Ultralydskremmeren og alle andre verktøy ble ansett som irrelevante fordi ulv burde håndteres annerledes: sterkt redusert antall og lokal forvaltning. Personen uttrykte mangel på tillit til teknologien. Personen trodde at teknologi kan være bra i denne sammenhengen, men ultralydskremmeren var irrelevant i personens nåværende livssituasjon, og fordi personen følte ikke frykt for ulv (Johansson & Frank, 2016).

Tabell 3. Deltakernes vurdering av hvordan de opplevde intervensjonene (gjennomsnitt). Vurderingene ble gjort på en fem-punktsskala der 1 korresponderte med "ikke i det hele tatt" og 5 korresponderte "i aller høyeste grad"

Antall deltakere Studie	Lært noe nytt	Lært noe nytt om habitat	Lært noe nytt om dyrets atferd	Lært noe nytt om hvordan agere selv	Informasjon troverdig
Intervensjon: Bjørn					
Utstilling bjørn 62 deltakere Johansson et al 2019b	-	3.40	3.82	3.66	4.71
Informasjonsmøte bjørn Johansson et al., 2017a 63 deltakere	89%*	-	-	-	4.71
Informasjonsmøte bjørn 70 deltakere Johansson et al., 2019b	-	3.87	4.07	4.01	4.76
Fottur nær bjørn 25 deltakere Johansson et al 2016c			4.20	3.56	-
Fottur nær bjørn i habitat 24 deltakere Johansson et al 2019a	-	4.64	4.44	4.60	4.92
Fottur i bjørnehabitat 27 deltakere Johansson et al 2019a	-	4.57	4.53	4.27	4.96
Bjørneparktur 24 deltakere Johansson et al 2019a	-	4.33	4.52	4.37	4.93
Intervensjon: Ulv					
Informasjonsmøte ulv 135 deltakere Johansson et al 2017a	63%*	-	-	-	3.90

2.3 Intervensjonenes effekt

I studiene har vi evaluert effektene av intervensjonene ut fra flere variabler. Teoriene bak valg av disse variabler er beskrevet i del 2.1. Evalueringene vi har gjennomført er et første skritt mot å bygge kunnskap innen forskningsfeltet. Samlet sett viser resultatene trender, men systematiske og gjentatte studier er nødvendig for å sikre effekten av individuelle intervensjoner i ulike sammenhenger.

Deltakernes tolkningsprosesser ble evaluert ut fra:

1. Opplevd sårbarhet i et mulig møte med bjørn/ulv (selvrapportert). Vi forventet at opplevd sårbarhet ville avta.
2. Sosial tillit til forvaltningsmyndigheter (selvrapportert). Vi forventet at den sosiale tilliten skulle øke.
3. Deltakernes bekymring og frykt for å møte bjørn/ulv ble evaluert ut fra:
 - a. Valens (negativ-positiv følelse) og grad av aktivering (lav-høy følelse av fysiologisk aktivering) (selvrapportert). Vi forventet at valensen skulle bli mindre negativ/mer positiv. Det var ingen forventning om retning for aktiveringsgrad fordi aktiveringsnivået er uavhengig av om en person har negative eller positive følelser.
 - b. Spesifikk følelse av frykt (selvrapportert). Vi forventet at den spesifikke følelsen av frykt ville avta.
 - c. Unngåelsesatferd (selvrapporterte aktiviteter i forhold til unngåelse av steder knyttet til mulig tilstedeværelse av bjørn/ulv). Vi forventet at forekomsten og hyppigheten av unngåelsesatferd ville reduseres.
 - d. I to studier har vi også inkludert eksperimentelle data; et visuelt søk og en sorteringsoppgave. Vi forventet at påvirkningen av bjørn/ulv i gjennomføringen av oppgavene ville avta.

Evalueringene er gjennomført innenfor rammen av ulike forskningsprosjekter og over flere år. De tiltak som er evaluert for effekter på bekymring og frykt for bjørn og ulv, er delvis forskjellige.

Bekymring og frykt for bjørn: Effekter av individuelle besøk på rovdyrutstilling, deltakelse i informasjonsmøte og deltakelse i tre ulike former for guidede turer (nær bjørn, i bjørnehabitat og i bjørnepark) er evaluert.

Bekymring og frykt for ulv: Effekter av deltakelse i informasjonsmøte og tilgang til ultralydskremmer har blitt evaluert.

Forskningen har i hovedsak fokusert på å evaluere effektene av informasjonsmøter og guidede turer. Evalueringene av utstillingen og ultralydskremmeren var først og fremst komplementære for å gi referanserammer for valg av intervensjon.

I alle studier, med unntak av evalueringen av tilgang til ultralydskremmer, har vi målt variablene som ble studert umiddelbart før og umiddelbart etter intervensjonen. I noen studier har vi hatt mulighet til å følge opp effekter over tid, 3 måneder eller 6 måneder etter deltakelse. I et par studier har intervensjonene blitt sammenlignet med kontrollforhold som ikke var forventet å føre til endring i bekymring og frykt. Parallelt med evalueringen av ultralydskremmeren samlet vi inn i løpet av seks måneder referansedata via en panelstudie med gjentatte målinger som en kontroll for å følge utviklingen av bekymring og frykt for ulv i samfunnet.

Hovedresultatene av evalueringene for hver av tiltakene er beskrevet nedenfor. De fullstendige resultatene gjengis i de vitenskapelige publikasjonene, se Vedlegg 1. I oversiktene over effektene rapporterer vi: a) hvilke variabler som ble inkludert i evalueringen, b) om det var noen signifikant effekt, og i så fall om det var forventet reduksjon eller økning som vi identifiserte (illustrert med grønt), ingen signifikant endring (illustrert med gul) eller en ikke forventet endring (illustrert i rødt), og c) effektstørrelsen for resultatet. Effektstørrelsen er et statistisk konsept som viser hvor mye av variansen i variabelen som kan tilskrives intervensjonen. Effektstørrelsen kan gå fra 0 til 1, der 1 betyr at variabelen forklarer hele den identifiserte effekten.

Individuelt besøk på rovdyrutstilling om bjørn

Besøk på rovdyrutstillinger på egen hånd ble evaluert for effekter på bekymring og frykt for bjørn i én studie (Johansson et al., 2019b). Utformingen av rovdyrutstilling er beskrevet i del 2.2.

Studien hadde 62 deltakere i alderen 19-77 år, gjennomsnittsalderen 44 år hvorav 71% var kvinner og 29% var menn. De individuelle besøkene på utstillingen resulterte som forventet i redusert opplevd sårbarhet, en mer positiv valens og redusert bekymring og frykt for å møte bjørn. Ingen vesentlige endringer ble notert for sosial tillit og følelse av fysiologisk aktivering. Effektstørrelsene er store, men generelt lavere enn de tilsvarende effektene som er identifisert for informasjonsmøter og guidede turer om bjørn (Johansson et al., 2019b).

Tabell 4. Oversikt over effekter av individuelt besøk på rovdyrutstilling. Grønn angir at variabelen er endret i forventet retning, gult indikerer at det ikke kunne oppdages noen effekt, – angir at variabelen ikke var inkludert i evalueringen. Verdien som er angitt under Effektstørrelse, angir hvor stor variasjonen i datasettet endringen forklarer, n.s. betyr at det ikke kan oppdages noen signifikant endring.

Variabel	Hovedeffekt	Effektstørrelse	Kommentar
Opplevd sårbarhet	Minsker	.65	-
Sosial tillit	Ingen endring	n.s.	-
Valens (negativ-positiv følelse)	Øker	.32	-
Aktivering (låg-høy)	Ingen endring	n.s.	-
Bekymring og frykt	Minsker	.52	-
Unnvikende atferd	-	-	-
Eksperimentelle oppgaver			
Visuelt søk	-	-	-
Sorteringsoppgave	-	-	-

Deltakelse i informasjonsmøte om bjørn og ulv

Effekten av deltakelse i et informasjonsmøte om bjørn er evaluert i to studier og deltakelse i informasjonsmøte om ulv er evaluert i en studie. I studie 1 ble informasjonsmøter om bjørn og ulv evaluert parallelt i analysene og presenteres derfor i fellesskap (Johansson et al., 2017a) og i studie 2 ble bare informasjonsmøte om bjørn evaluert (Johansson et al., 2019b). Utformingen av informasjonsmøtene er beskrevet i **del 2.2**.

Studie 1 inkluderte totalt 198 deltakere. Vi hadde 63 deltakere i alderen 33-82 år, gjennomsnittsalder 63 år hvorav 39% var kvinner og 61% var menn som ble inkludert i evalueringen av informasjonsmøter om bjørn. Vi hadde 135 deltakere i alderen 18-83 år, gjennomsnittsalder 56 år, hvorav 40% kvinner og 60% menn som ble inkludert i evalueringen av informasjonsmøter om ulv. Deltakerne på informasjonsmøtene om ulv ble delt inn i to grupper, deltakere som fant informasjonen troverdig og deltakere som tvilte på troverdigheten til informasjonen. Den sistnevnte gruppen uttrykte før møtet svært lav tillit til forvaltningsmyndigheter og en negativ følelse i forhold til ulv (gjennomsnitt lavere enn 2 på 5-punkts skalaer).

Generelt viste resultatene at deltakelse i et informasjonsmøte om bjørn hadde relativt større effekter enn informasjonsmøtene om ulv. Effektstørrelsene var av middels størrelse.

Deltakelse i et informasjonsmøte om bjørn hadde en forventet effekt på tolkningsprosessen, det vil si redusert opplevd sårbarhet, økt sosial tillit, samt for målene av bekymring og frykt, den positive valensen økte og bekymring og frykt gikk ned. Unngåelsesatferd og eksperimentelle data ble ikke evaluert i denne studien.

Blant de deltakere på informasjonsmøter om ulv som fant informasjonen troverdig, ble de forventede effektene på tolkningsprosessen også identifisert, det vil si økt sosial tillit og redusert opplevd sårbarhet. Effekten på valens og bekymring og frykt var imidlertid begrenset i denne gruppen. Signifikante interaksjonseffekter viste imidlertid klare forskjeller mellom de deltakere ved informasjonsmøter om ulv som fant informasjonen troverdig og de deltakere som tvilte på troverdigheten til informasjonen. I sistnevnte gruppe var effektene marginale. Deltakelse på informasjonsmøter så imidlertid ikke ut til å føre til noen signifikante motsatte effekter, det vil si at deltakelse ville bidra til redusert sosial tillit eller øke opplevd sårbarhet, bekymring og frykt blant deltakerne. Resultatene fra studien er oppsummert i **tabell 5**.

Tabell 5. Oversikt over effekter av deltakelse på informasjonsmøter Studie I (Johansson et al., 2017a). Grønn angir at variabelen ble endret i forventet retning, gult indikerer at det ikke kunne oppdages noen effekt, – angir at variabelen ikke var inkludert i evalueringen. Legg merke til at effektstørrelsen gjelder effekten for alle grupper til sammen. Effektstørrelse angir hvor stor del av variasjonen i datasettet endringen forklarer.

Variabel	Hovedeffekt	Effektstørrelse	Interaksjonseffekt
Opplevd sårbarhet	Minsker	.21	Begrenset effekt blant deltakere som tvilte på troverdigheten til informasjonen
Sosial tillit	Øker	.15	Begrenset effekt blant deltakere som tvilte på troverdigheten til informasjonen
Valens (negativ-positiv følelse)	Øker	.11	Begrenset effekt blant deltakere i møter om ulv
Aktivering (låg-høy)	Ingen forandring		
Bekymring og frykt	Minsker	.24	Begrenset effekt blant deltakere i møter om ulv
Unnvikende atferd	-	-	-
Eksperimentelle oppgaver			
Visuelt søk	-	-	-
Sorteringsoppgave			

Studie 2 om informasjonsmøter omfattet kun møter om bjørn (Johansson et al., 2019b). Studien hadde 70 deltakere i alderen 28-78 år, gjennomsnittsalderen 57 år hvorav 73% var kvinner og 27% var menn.

I tråd med den første studien om informasjonsmøter om bjørn, ble det identifisert signifikante effekter i forventet retning av opplevd sårbarhet, sosial tillit, valens samt bekymring

og frykt umiddelbart etter informasjonsmøtet (**tabell 6**). Effektene var generelt større enn i forrige studie, spesielt for opplevd sårbarhet og bekymring og frykt, noe som kan ha mange forskjellige forklaringer, men sannsynlig spilte det en rolle at alle evaluerte møter i analysene handlet om bjørn. Ingen effekt kunne identifiseres for følelsen av fysiologisk aktiveringsgrad. I studie 2 ble også effektene seks måneder etter deltakelse i informasjonsmøtet evaluert. For de fleste variabler var det fortsatt en signifikant effekt i forhold til målingen rett før informasjonsmøtet, men med noe reduksjon av effektene sammenlignet med målingen umiddelbart etter informasjonsmøtet.

I studie 2 gjennomførte en mindre gruppe deltakere også eksperimentelle oppgaver, et visuelt søk og en sorteringsoppgave umiddelbart før og etter informasjonsmøtene (Dataene ble hentet fra Flykt et al., 2013 og er beskrevet i **del 2.1**). Den eneste bemerkelsesverdige effekten var at før informasjonsmøtene trengte deltakerne relativt lengre tid på å sortere bjørnebilder med positive ord. Denne forskjellen forsvant etter informasjonsmøtene, noe som betyr at assosiasjonen mellom begrepet bjørn og positive ord var styrket (Johansson et al., 2018; 2019a). Resultatene tyder på at innholdet i informasjonsmøtene påvirket deltakerne til å ha reduserte negative assosiasjoner til bjørn.

Tabell 6. Oversikt over effekter av deltakelse på informasjonsmøter Studie II (Johansson et al., 2018; 2019a). Grønn angir at variabelen er endret i forventet retning, gult indikerer at det ikke kunne oppdages noen effekt, – angir at variabelen ikke var inkludert i evalueringen. Merk at her viser effektstørrelsen hvor mange standardavvik som skiller mellom før- og ettermålingen.

Variabel	Hovedeffekt	Effektstørrelse	Kommentar
Opplevd sårbarhet	Minsker	0.72	Effekten avtar litt over tid, men er fortsatt signifikant etter 6 måneder.
Sosial tillit	Øker	0.19	Effekten vedvarer etter 6 måneder
Valens (negativ-positiv følelse)	Øker	0.52	Effekten avtar litt over tid, men er fortsatt signifikant etter 6 måneder.
Aktivering (lav-høy)	Ingen effekt	n.s.	
Bekymring og frykt	Minsker	0.60	Effekten avtar litt over tid, men er fortsatt signifikant etter 6 måneder.
Unnvikende atferd	Ingen effekt	n.s.	Måling bare 6 måneder senere
Eksperimentelle oppgaver			
Visuelt søk	Ingen effekt	n.s.	
Sorteringsoppgave	Går relativt hurtigere å sortere bjørnebilder sammen med positive ord	0.10	Assosiasjonen mellom bjørn og positive ord er styrket.

Deltakelse på guidede turer om bjørn med eksponering

Effekten av guidede turer for bjørn med eksponering er evaluert i to studier. I studie 1 deltok 25 personer mellom 47 og 79 år, gjennomsnittsalderen var 64, hvorav 36% var kvinner og 64% var menn.

I den første studien ble skogturer nær bjørn i sitt habitat sammenlignet med en guidet skogstur som fokuserte på vegetasjon og ble ledet av en guide uten kunnskap og erfaring med bjørnemøter (Johansson et al., 2016c). Skogturene er beskrevet i **del 2.2**. Alle deltakerne fikk lov til å gå begge turene, men rekkefølgen var balansert slik at halvparten av deltakerne startet med skogturen nær bjørn og den andre halvparten startet med skogturen med fokus på vegetasjon. Effektene ble målt ved tre anledninger, før turen, etter skogturen nær bjørn og etter skogturen med fokus på vegetasjon. Resultatene viste at en signifikant økning i positiv valens og en signifikant nedgang i bekymring og frykt skjedde etter deltakelse på skogturen nær bjørn (**tabell 7**). Alle deltakerne utførte eksperimentelle oppgaver, men ingen signifikante effekter ble funnet etter skogturen nær bjørn. Deltakelse i skogturen med fokus på vegetasjon hadde ingen signifikante effekter.

Tabell 7. Oversikt over effekter av deltakelse i guidede skogturer med eksponering Studie I (Johansson et al., 2016c). Grønn angir at variabelen er endret i forventet retning, gult indikerer at det ikke kunne oppdages noen effekt, – angir at variabelen ikke var inkludert i evalueringen. Effekstørrelse angir hvor stor del av variasjonen i datasettet endringen forklarer.

Variabel	Hovedeffekt	Effekstørrelse	Kommentar
Opplevd sårbarhet	-	-	
Sosial tillit	-	-	
Valens (negativ-positiv følelse)	Øker	.37	Bare for skogturer i nærheten av bjørn
Aktivering (lav-høy)	Ingen effekt	n.s.	
Bekymring og frykt	Minsker	.16	Bare for skogturer i nærheten av bjørn
Unnvikende atferd	-	-	
Eksperimentelle oppgaver			
Visuelt søk	Ingen effekt	n.s.	
Sorteringsoppgave	Ingen effekt	n.s.	

I studie 2 ble tre forskjellige varianter av eksponering for bjørn og bjørnehabitat sammenlignet: Skogturer nær bjørn i sitt habitat, skogturer i bjørnehabitat, og bjørneparkturer (Turene er beskrevet i **del 2.2**). Det var forskjellige deltakere på skogturene.

Studien involverte 75 deltakere. På skogturer nær bjørn deltok 24 deltakere, 26-72 år, gjennomsnittsalder 52 år, hvorav 88% var kvinner og 12% menn. For skogturer i bjørnehabitat

var det 27 deltakere, 20-84 år, gjennomsnittsalder 49 år, hvorav 70 % var menn og 30 % menn. På bjørneparkturen var det 24 deltakere, 22-74 år gjennomsnittlig alder 53 år hvorav 70 % kvinner, 30% menn.

Alle de tre variantene hadde forventede effekter for tolkningsprosessen og selvrapportert bekymring og frykt, men ikke for eksperimentelle oppgaver (**tabell 8**). Imidlertid ble de fleste og de største effektene identifisert for skogturer i nærheten av bjørn i sitt habitat etterfulgt av skogturer i bjørnehabitat og deretter bjørneparkturen (Johansson et al., 2019a). Opplevd sårbarhet gikk ned, sosial tillit økte, valens økte og selvrapportert bekymring og frykt gikk ned etter alle turene. I en oppfølging tre måneder senere vedvarte alle disse effektene hos de som deltok på skogturene nær bjørn i sitt habitat, men effekten på sosial tillit avtok hos de som deltok på skogturene i bjørnehabitat og bjørneparkturene. En effekt på tilstedeværelsen av unngåelsesatferd ble identifisert etter tre måneder for skogturer nær bjørn i sitt habitat og skogturer i bjørnehabitat. Denne effekten eksisterte ikke for bjørneparkturen. En oversikt over resultatene er gitt i **tabell 8**.

Tabell 8. Oversikt over effekter av deltakelse i guidede skogturer med eksponering Studie II (Johansson et al., 2019a). Grønn angir at variabelen er endret i forventet retning, gult indikerer at det ikke kunne oppdages noen effekt, – angir at variabelen ikke var inkludert i evalueringen. Effekstørrelsen angir hvor mange standardavvik som skiller mellom før- og ettermålingen.

Variabel	Type av tur	Hovedeffekt	Effekstørrelse	Kommentar
Opplevd sårbarhet	Nær bjørn	Minsker	0.82	Effekten vedvarer/vedvarer
	Habitat	Minsker	0.71	Effekten vedvarer
	Bjørnepark	Minsker	0.78	Effekten vedvarer
Sosial tillit	Nær bjørn	Øker	0.21	Effekten vedvarer
	Habitat	Øker	0.17	Effekten avtar
	Bjørnepark	Øker	0.15	Effekten avtar
Valens (negativ-positiv følelse)	Nær bjørn	Øker	0.62	Effekten vedvarer
	Habitat	Øker	0.48	Effekten vedvarer
	Bjørnepark	Øker	0.47	Effekten vedvarer
Aktivering (lav-høy)	Nær bjørn	Øker	0.14	Effekten avtar
	Habitat	Ingen effekt	n.s.	
	Bjørnepark	Ingen effekt	n.s.	
Bekymring og frykt	Nær bjørn	Minsker	0.74	Effekten vedvarer
	Habitat	Minsker	0.58	Effekten vedvarer
	Bjørnepark	Minsker	0.65	Effekten vedvarer
Unnvikende atferd (3 mån senere)	Nær bjørn	Minsker	0.54	Effekten vedvarer
	Habitat	Minsker	0.44	Effekten vedvarer
	Bjørnepark	Ingen effekt	n.s.	
Eksperimentelle oppgaver Visuelt søk Sorteringsoppgave	Nær bjørn	Ingen effekt,	n.s.	
	Habitat	gjelder både oppgavene	n.s.	
	Bjørnepark	og alle intervensjoner	n.s.	

Tilgang til ultralydskremmer for ulv

Effekten av tilgang til ultralydskremmer for ulv har blitt evaluert i en studie. Alle deltakerne hadde deltatt på et informasjonsmøte eller lyttet til en innspilt versjon av et informasjonsmøte før de fikk tilgang til en ultralydskremmer.

Totalt 27 deltakere mellom 25-83 år ble inkludert i studien, gjennomsnittsalder var 55 år, 48% kvinner, 52% menn.

Bare 19 deltakere rapporterte at de hadde med seg ultralydskremmeren på et tidspunkt i løpet av undersøkelsesperioden som varte i 6 måneder. Det var deltakerne som rapporterte relativt høyest bekymring og frykt som valgte å ha ultralydskremmeren med seg. Gjennomsnittet av disse deltakernes selvrapporterte frykt for å møte ulv var 4,88, gjennomsnittet for de som ikke hadde ultralydskremmeren med seg var 2,87. Vurderingene ble gjort på en skala fra 0 = ingen frykt til 6 = sterk frykt. Forskjellen i deltakernes vurderinger er signifikant.

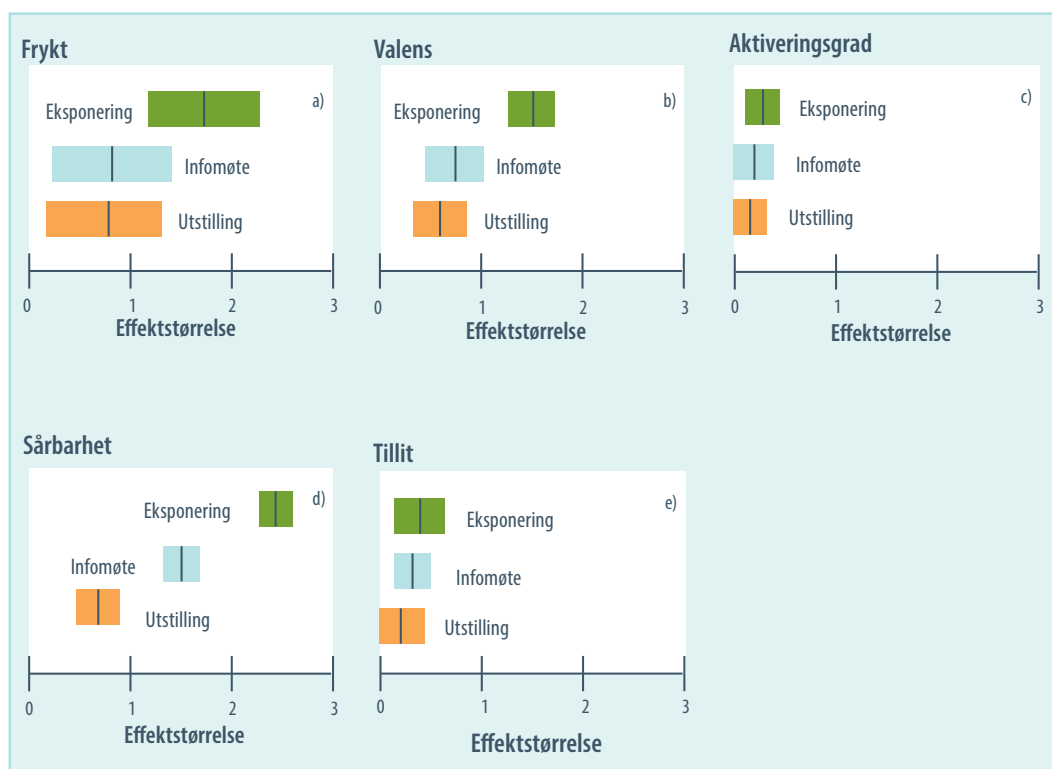
Analysene av deltakerne som brukte ultralydskremmeren viste at den opplevde sårbarheten hadde økt signifikant i perioden de hadde tilgang til ultralydskremmeren (**tabell 9**). Dette kan delvis være en avtagende effekt etter å ha deltatt i et informasjonsmøte, men uansett virket det ikke som tilgang til ultralydskremmeren kunne motvirke at den opplevde sårbarheten gikk tilbake i retning av det opprinnelige nivået (Johansson & Frank, 2016). Ingen andre signifikante effekter kunne identifiseres. Samlet sett indikerer resultatene at tilgang til lydskremmeren ikke fungerte som en strategi blant deltakerne for å håndtere bekymring og frykt for å møte ulv i naturen.

Tabell 9. Oversikt over effekter av tilgang til ultralydskremmer (Johansson & Frank, 2016). Gult angir at det ikke kunne oppdages noen effekt, og rødt angir at variabelen ble endret i motsatt retning av den forventede, - indikerer at variabelen ikke var inkludert i evalueringen.

Variabel	Hovedeffekt	Effektstørrelse	Kommentar
Opplevd sårbarhet	Øker	-	Minskning etter informasjonsmøte, men økte under intervensjonstiden imidlertid fortsatt lavere enn før deltakelse i informasjonsmøtet.
Sosial tillit	Ingen effekt	-	
Valens (negativ-positiv følelse)	Ingen effekt	-	
Aktivisering (lav-høy)	Ingen effekt	-	
Bekymring og frykt	Ingen effekt	-	
Unnvikende atferd	-	-	
Eksperimentelle oppgaver		-	
Visuelt søk	-		
Sorteringsoppgave	-		

En sammenligning av effekten av intervensjoner for bjørn

I en samlet sammenligning av tiltakene som viste potensial til å bidra til å deltagernes får strategier for å håndtere bekymring og frykt, viste deltakelsen i guidede turer den sterkeste effekten, etterfulgt av deltakelse på informasjonsmøter og utstillinger (figur 9). Forskjellene mellom guidede turer (generelt) og informasjonsmøter og utstillinger var tydelige når det gjaldt rapportert bekymring og frykt, valens og opplevd sårbarhet. Forskjellene var imidlertid betydelig mindre i endringen av sosial tillit. De identifiserte effektene for deltakelse på informasjonsmøter og guidede turer synes å vedvare til en viss grad over tid. I en av evalueringene av informasjonsmøter (Johansson et al., 2019b) var deltakernes vurderinger signifikante i forventede retninger seks måneder etter informasjonsmøtet. En nedgang kunne imidlertid identifiseres på en slik måte at vurderingene avvek mer umiddelbart etter informasjonsmøtet sammenlignet med vurderingene som ble gjort seks måneder senere. I evalueringen av de tre ulike guidede turene (Johansson et al., 2019a) ble det gjennomført en oppfølging tre måneder senere. Selv i denne studien vedvarte de fleste effektene over tid. Et par unntak ble påvist, økningen i følelse av fysiologisk aktivering for skogturer nær bjørn i sitt habitat gikk tilbake, og det samme gjorde økningen i sosial tillit etter bjørneparkturen.



Figur 9. Sammenligning av effektstørrelser i form av antall standardavvik for ulike faktorer delt inn i de tre intervensjonene.

Faktorer som ser ut til å spille en rolle for effektene

Analysene kan ikke med sikkerhet avklare nøyaktig hva som har bidratt til de observerte forandringene i de undersøkte variablene, men samlet sett er det noen ulike resultater som støtter at det har skjedd en endring i deltakernes tolkningsprosesser som har fått dem til å føle at de har et bedre potensial til å håndtere en mulig situasjon der de møter en bjørn eller ulv, det vil si at deltakerne har tilgang til mer problemløsningsstrategier for å kunne håndtere en slik situasjon, noe som dermed har bidratt til redusert bekymring og frykt.

Innholdet i informasjonen

Innholdet i informasjonen synes å være en faktor som ser ut til å spille en rolle for effektene, dette støttes av det faktum at deltakerne i alle studiene der vi stilte spørsmålet rapporterte at de lærte noe nytt (gjelder utstillinger, informasjonsmøter og turer). For å undersøke dette nærmere, ble to presentasjoner for en gruppe studenter om bjørner, men med forskjellige vinklinger av innholdet (**se del 2.2** om innholdet i informasjonen) sammenlignet. Faktakunnskap om bjørn og mennesker økte i begge gruppene etter informasjonen, men effekten var større i intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Før møtet rapporterte studentene om en middelmådig frykt for å møte bjørner i skogen sammenlignet med deltakerne i tidligere studier. Etter informasjonen gikk den opplevde frykten betydelig ned i begge gruppene, men effekten var sterkere i intervensjonsgruppen. Resultatet av opplevd sårbarhet var lik. Før møtet rapporterte studentene om en moderat opplevd sårbarhet. Den gikk ned i begge gruppene, men nedgangen var igjen signifikant sterkere i intervensjonsgruppen. Den sosiale tilliten økte i begge gruppene etter informasjonen, men det var ingen forskjell mellom gruppene (Johansson et al., 2018).

I oppfølgingen seks måneder etter deltakelse i den andre studien av informasjonsmøter ble endringen i rapportert frykt analysert mellom før og etter informasjonsmøtet. Den kunne delvis forklares med redusert opplevd sårbarhet og en positiv opplevelse av informasjonsmøtet, men ikke av økt faktakunnskap (Johansson et al., 2019b). Betydningen av den reduserte opplevde sårbarheten kommer til uttrykk i deltakernes egne ord om nytten de har hatt av informasjonen: En generell redusert bekymring og økt sikkerhet når en oppholder seg i skogen, at en har fått økt kunnskap om bjørn og bjørnens atferd som gir en følelse av sikkerhet, og at en har fått kunnskaper som en kan dele med andre som er bekymret.

Informasjonens opplevde troverdighet

En forutsetning for at informasjonsmøtene skal bidra til at folk begynner å tolke et mulig møte med et rovdyr på en ny måte, det vil si at psykologiske nytolkningsprosesser igangsettes, er trolig, som indikert av resultatene av informasjonsmøtene om ulv, oppfatningen om at informasjonen er troverdig. Lignende resultater ble rapportert i en studie av Marchini og Macdonald (2020) som tok sikte på å endre foreldre til skolebarns følelser om å ha jaguarer i omgivelsene sine ved hjelp av informasjon. Studien viste forskjeller i følelser for jaguarer

avhengig av om informasjon om jaguarer ble distribuert til foreldre gjennom skolen eller gjennom en miljøorganisasjon. Informasjonen gjennom skolen ble ansett som verdinøytral og hadde sterkest effekt på følelser. Arbieu et al. (2019) rapporterer også en positiv sammenheng mellom tillit til informasjonskilden og positiv holdning til ulv. Holdningsmålet inkluderte et spørsmål om frykt.

Eksposering, modellering av atferd og å være en del av en gruppe.

Guidede skogturer krevde mest innsats fra deltakerne, og de som meldte seg på hadde sannsynligvis en sterk motivasjon til å endre tolkningsprosessen sin. Guidede skogturer tilbød også flere komponenter som kunne bidra til å starte en nytolkningsprosess. Tilnærmingen ligner dermed på erfaringsbasert miljøutdanning (Sponarski et al., 2016). Innholdsanalysene av deltakernes egne beskrivelser av opplevelsen av å delta på de guidede turene gir kunnskap om hva som har vært de viktigste opplevelsene for dem (**se Del 2.2**). Disse forholder seg til erfaringer knyttet til:

Bjørn:

- Å være nær bjørn og forstå at bjørnen verken oppdages eller sees.
- Bjørnens atferd: Innsikt om at bjørnen løper bort.
- Bjørnens terrengvalg og døgnrytme gjør det usannsynlig å møte bjørn i skogen.
- Bjørnens farlighet: Forstå at bjørnen bare angriper hvis den er truet eller skadeskutt.

Terreng:

- Å oppleve terrenget hvor bjørnen velger å være i løpet av dagen, som kort oppsummeres som tett vegetasjon og elendig terreng å bevege seg i
- Innsikten av hvordan det føles for en selv å være nær bjørn og hvordan en skal oppføre seg for å unngå bjørn, lage lyder og hvor en skal gå/ikke gå

Guiden og å føle delaktighet i en sosial kontekst:

- Guidens kunnskap og personlige erfaringer med bjørn. Roligheten og sikkerheten guiden formidlet. Plass til alle spørsmål, selv de "dumme". Opplevelsen av å ikke være alene om å være bekymret.

2.4 Overordnede konklusjoner fra studiene

Konklusjoner

Bekymring og frykt for bjørn og ulv er beslektet ved at disse følelsene går inn under samme paraply av dyrefrykt assosiert med en oppfattet trussel om fysisk fare. Studiene har nyansert kunnskapen i forhold til forståelsen av bekymring og frykt for å møte bjørn og ulv i naturen og for noen intervensjoner som kan hjelpe mennesker med å tilegne seg strategier for å håndtere disse følelsene. Kunnskap om effektene av intervensjonene er verdifull i situasjoner der forvaltningen må foreslå tiltak i forbindelse med at allmenheten uttrykker bekymring og frykt for å møte bjørn eller ulv. Tiltaket bør da være å tilby tilgang til intervensjonene.

Nedenfor beskriver vi de overordnede konklusjonene fra vår forskning. "Resultatene viser" presenterer resultatene bak våre konklusjon. "Refleksjon og anbefaling" beskriver kort vår tolkning og hvordan forvaltningsmyndigheter og andre aktører kan forholde seg til konklusjonen.

Konklusjon 1: Bekymringer og frykt for bjørn og ulv er forskjellig

Resultatene viser: Bekymring og frykt for bjørn og ulv går inn under samme paraply av dyrefrykt, men det er to forskjellige spesifikke typer frykt. Det meste av det empiriske arbeidet har adressert bekymring og frykt for bjørn. Alt i alt vet vi dermed mer om effekten av intervensjoner på forskjellige variabler knyttet til frykt for bjørn enn vi vet om effekten av variabler knyttet til frykt for ulv.

Refleksjon og anbefaling: Resultatene kan ikke direkte generaliseres fra bjørn til ulv eller frykt for andre store rovdyr. Både resultatene som beskriver bekymring og frykt og effektene av intervensjonene er begrenset til de studerte rovdyreartene. En bedre forståelse av psykologiske prosesser så vel som sosio-økologisk kontekst er nødvendig for å identifisere i hvilken grad resultatene kan forventes å gjelde for andre rovdyr.

Konklusjon 2: Holdning og følelse må særskilles

Resultatene viser: I litteraturen er frykt for et rovdyr ofte inkludert som et aspekt av folks holdning til dyret. Følelser inngår som en del av folks holdninger, men å føle bekymring og frykt for en bjørn eller ulv betyr ikke per definisjon at en person har en negativ holdning til at det finnes bjørn og ulv, fordi holdninger også bygge opp av flere andre faktorer (f.eks Skogen et al., 2018).

Refleksjon og anbefaling: Det er viktig å skille mellom følelse og holdning for å forstå om de studerte intervensjonene kan forventes å ha noen effekt. Det er derfor viktig å inkludere pålitelige mål, både eksperimentelle og selvrapporterte, som spesifikt måler bekymring og frykt også i fremtidige studier.

Konklusjon 3: Bekymring og frykt for ulike typer angrep er korrelert

Resultatene viser: Hvis en person uttrykker bekymring og frykt for et rovdyr, kan styrken av bekymringen skille mellom forskjellige gjenstander for frykten, for eksempel angrep på mennesker og angrep på husdyr, men bekymringer for de to forskjellige situasjonene er korrelert. Dette gjelder også bekymringer for å møte rovdyret hvis en person går i skogen alene eller går i skogen med et lite barn eller en hund.

Refleksjon og anbefaling: I praksis betyr dette at en uttalt bekymring for angrep på kjæledyr også vil bety at det er bekymring for angrep på husdyr. Forvaltningsmyndigheter og andre aktører må derfor være klar over at det kan være en bredere bekymring og frykt enn det som kanskje kommuniseres direkte til dem. Eventuelle tiltak må tilpasses det som vedkommende uttrykker for å unngå at tiltaket oppfattes som irrelevant for den bekymring og frykt som uttrykkes (se også Eklund et al., 2020). Myndighetene bør også være oppmerksomme på en mulig bredere bekymring og frykt for å kunne avgjøre om det er behov for ytterligere tiltak.

Konklusjon 4: Bekymring og frykt tar mental kapasitet fra andre oppgaver

Resultatene viser: Uansett hvilken av artene ulv eller bjørn som bekymringen eller frykten er forbundet med, og om det hovedsakelig gjelder bekymring og frykt for angrep på mennesker, kjæledyr eller husdyr, så viste de eksperimentelle studiene at slike følelser tar mental kapasitet. Resultatene av spørreskjemaer viste selvrapportert unngåelsesatferd, for eksempel at mennesker begrenser seg ved å unngå bestemte steder eller å bevege seg ute på bestemte tider av døgnet.

Refleksjon og anbefaling: Når bekymring og frykt tar mental kapasitet, kan det skape hindringer i hverdagen, ved at andre ting håndteres med mindre mental tilstedeværelse. Hvis bekymring og frykt fører til at folk avstår fra å gå ut i skogen for å plukke bær og sopp eller å ta med hunden til skogen, kan dette hindre muligheter for avkobling og fysisk aktivitet. Dette vil sannsynligvis ha negative konsekvenser for folks livskvalitet over tid. Dette støttes av omfattende forskning på naturens betydning for folkehelsen (Hartig et al., 2011). Lignende konklusjoner ble trukket fra en studie blant barn i Canada. I intervjuer kom det frem at barn i tynt befolkede områder unngikk å leke utendørs på egen hånd på grunn av sine egne eller voksnes bekymringer og frykt for ville dyr, inkludert bjørn. Forskerne pekte på ville levende dyr som en potensiell barriere for barns utvikling og fysiske helse (Button et al., 2020). Både effektene på mental kapasitet og tilstedeværelsen av unngåelsesatferd kan på sikt få negative effekter. Eventuelle negative konsekvenser for helse og velvære grunnet langvarig bekymring og frykt for bjørn og ulv bør gis mer oppmerksomhet.

Konklusjon 5: Bekymring og frykt for bjørner og ulver bør ses på som en stressrespons

Resultatene viser: Bekymring og frykt for bjørn og ulv har ikke noen sammenheng med personlig tilbøyelighet for å føle seg engstelig (trait anxiety). Frykt vises ikke med det samme sterke uttrykket som kan ses blant personer med diagnostisert fobi for edderkopper eller

slanger. Deltakerne i våre studier uttrykte bekymring og frykt, men viste ingen tegn til sterk ukontrollerbar frykt. Deres frykt kan anses å være innenfor rammen av det som er vanlig i en normalpopulasjon av mennesker.

Refleksjon og anbefaling: Bekymring og frykt kan betraktes som en stressrespons på forventede negative konsekvenser av å bo i et miljø der det kan finnes bjørn eller ulv. Deltakelse på informasjonsmøter og skogturer, men også til en viss grad besøk på utstillinger, har sannsynligvis fungert ved å gi folk (nye) strategier for å håndtere sine følelser av bekymring og frykt. Da deltakerne svarte ja til å delta i studiene våre, var dette også det første steget inn i en slik strategi der de kunne gå fra å uttrykke følelser til å begynne å utvikle mer mangefasetterte problemløsningsstrategier for å redusere opplevd stress. I alle studier har deltakelsen vært frivillig, noe som betyr at deltakerne trolig har vært motivert til å jobbe med problemløsende strategier. Betydningen av personlig motivasjon for å finne problemløsende strategier bør derfor tas med i betraktningen.

Konklusjon 6: Tolkingsprosessen er viktig

Resultatene viser: Bekymring og frykt for bjørn og ulv er tydelig forbundet med individets tolkningsprosesser av et mulig møte med dyret. I disse tolkningsprosesser spiller den opplevde sårbarheten i et møte med dyret så vel som sosial tillit til myndigheter en rolle. I den opplevde sårbarheten er opplevd fare, forutsigbarhet og kontrollerbarhet av ens egen reaksjon sterkere relatert til bekymring og frykt, men ikke opplevd ekkelhet. I bekymring og frykt for bjørn indikerer våre studier at de forskjellige aspektene ved oppfattet sårbarhet generelt er den viktigste parameteren. I bekymring og frykt for ulv ser sosial tillit ut til å spille den største rollen. Videre er det en individuell variasjon i den relative betydningen av opplevd sårbarhet og sosial tillit som er avhengig av alder, kjønn og livsmiljø.

Refleksjon og anbefaling: Intervensjoner som har potensial til å endre tolkningen av farlighet, forutsigbarhet og kontrollerbarhet har generelt størst mulighet til å bidra med strategier for å håndtere bekymring og frykt for bjørn. Intervensjoner som bidrar til å øke sosial tillit vil generelt mest sannsynlig bidra med strategier for å håndtere bekymring og frykt for ulv. Den individuelle variasjonen betyr imidlertid at for en person kan det være fornuftig med begge typer intervensjoner uavhengig av om bekymringen og frykten handler om bjørn eller ulv. Dersom intervensjonen brukes som tiltak i forvaltningen, bør det foretas avveininger om hvilken dyreart som er involvert og hvem tiltaket er rettet mot.

Konklusjon 7: Ultralydskremmer fungerer ikke som problemløsningsstrategi for å imøtekomme bekymring og frykt for ulv

Resultatene viser: Intervensjon må oppfattes som relevant for den enkeltes kontekst. I evalueringen av ultralydskremmeren kom det frem at noen av dem som takket nei til ultralydskremmeren, til tross for at de uttrykte bekymring og frykt for ulv, var skeptiske til teknologien som sådan. Dette gjaldt også noen av deltakerne som sa ja, og som da ikke brukte ultralydskremmeren.

Refleksjon og anbefaling: Blant de som faktisk brukte ultralydskremmeren, så det ikke ut til at det å ha tilgang til den fungerte som en problemløsningsstrategi. I stedet ble det sett indikasjoner på at å ha tilgang til ultralydskremmeren bidro til at deltakernes tanker om sårbarhet ved et mulig møte ble forsterket. En tolkning er at refleksjoner over selve ultralydskremmeren også aktiverte tanker om sårbarhet, men uten å lede til nytolkning av en møtesituasjon. Det er imidlertid ikke utført noen evaluering av ultralydskremmeren når det gjelder bekymring og frykt for bjørn. Innføringen av teknologier som oppfattes som relevante for situasjonen kan ha positive effekter, som illustrert i en studie av innføring av bjørnesikre søppelkasser i forhold til bekymring som et aspekt av opplevd risiko (Lischka et al., 2019). Tilbudet om å ha tilgang til ultralydskremmeren må oppfattes som relevant, og hvis teknologi tilbys, må den ledsages av muligheter for samtaler som kan gi forutsetninger for en parallell nytolkningsprosess.

Konklusjon 8: Utstilling, informasjonsmøte og guidede turer kan fungere

Resultatene viser: I henhold til evalueringene av intervensjonene har de fleste deltakerne oppfattet utstilling, informasjonsmøte og guidede turer som relevante. Intervensjonene har også gitt mening gjennom å initiere nytolkningsprosesser og dermed fungere som problemløsningsstrategier som gjør det mulig for den enkelte å håndtere bekymring og frykt. Felles for de tre intervensjonene var at den opplevde sårbarheten konsekvent ble redusert. De guidede turene, som i tillegg til informasjon og muligheten for samtale også inkluderte direkte eksponering, hadde effekt på flest studerte variabler. Fra individets ståsted var de guidede turene mest krevende å delta i, etterfulgt av informasjonsmøter og utstilling.

Refleksjon og anbefaling: Ulike intervensjoner støtter sannsynligvis den enkeltes nytolkningsprosess i varierende grad. Intervensjonene kan også forventes å fungere forskjellig for ulike individer. Evalueringen av utstillinger inkluderte trolig den mest heterogene sammensetningen av deltakere når det gjaldt graden av motivasjon for nytolkning fordi de ble rekruttert på stedet og hadde dermed ikke oppsøkt intervensjonen selv. De guidede turene krever mer av den enkelte, noe som betyr at deltakelsen i seg selv indikerer en høy grad av motivasjon for en endring. Deltakelse i guidede turer syntes også å muliggjøre nytolkningsprosesser, noe som var tydelig ut fra de høye effektstørrelsene (med unntak av den komparative skogsturen, kontrollen). De tre intervensjonene har alle potensial til å gi folk forutsetninger for å håndtere bekymring og frykt, men ulike avveininger må tas med tanke på krav til den enkeltes motivasjon for å delta, ressursbruk og forventet effekt ved valg av intervensjon.

Konklusjon 9: Guidet tur med eksponering for habitat fungerer

Resultatene viser: Innenfor de tre ulike variantene av guidede turer var eksponering for bjørn i sitt habitat mest effektiv. Denne skogturen er imidlertid problematisk fra et dyreetisk synspunkt og kan ikke brukes som intervensjon i praksis. Deretter kom den guidede skogturen med eksponering for habitat etterfulgt av bjørneparkturen.

Refleksjon og anbefaling: De kvantitative og kvalitative resultatene sammen indikerer at det er flere komponenter som bidrar til nytolkningsprosesser under de guidede skogturene: individets motivasjon, innholdet i informasjonen, den opplevde troverdigheten til informasjonen, samspillet mellom guiden og deltakere, og deltakernes personlige erfaring med bjørn og dens habitat. Hvis de mer ressurskrevende guidede skogturene velges, bør det være habitaturen som er det første alternativet, basert på effekten den gir.

Behov for mer vitenskapelig evaluering

Kunnskaps- og forskningsbehov

Den internasjonalt fagfellevurderte vitenskapelige litteraturen viser at forskningen til dags dato er svært begrenset når det gjelder evaluering av hvilke effekter forskjellige intervensjoner har på folks bekymring og frykt for rovdyr. Den forskning som er igangsatt de siste årene har fortrinnsvis vært basert på miljøopplæring rettet mot barn og unge for å øke kunnskapen om rovdyr og bidra til mer positive holdninger. Hvis samfunnet skal få mer kunnskap om effekten av en intervensjon på følelser av bekymring og frykt, så vel som de underliggende psykologiske prosessene, er det ikke nok å evaluere effekten av en intervensjon ved bruk av et enkelt spørsmål om bekymring og frykt som analyseres som en del av et mer omfattende mål på holdning.

Alle intervensjonsstudiene vi rapporterer er riktignok unike innen forskningsfeltet, men antallet studier er fortsatt utilstrekkelig for at de identifiserte effektene kan sees som evidensbasert. Gjennomføring av intervensjoner som praktiske tiltak når folk uttrykker bekymring og frykt for store rovdyr, må fortsatt evalueres mer. I våre studier har vi ikke klart å skille effektene av faktainformasjon, mulighet for samtale, modellering av atferd, eksponering og tilgang til teknologi. Bedre kunnskap om disse individuelle komponentene samt forskjellige kombinasjoner av dem er nødvendig. Intervensjonene (med unntak av informasjonsmøte kombinert med ultralydskremmeren) er evaluert individuelt. Det er behov for mer forskning på muligheten for gradvis innføring og kombinerende av de ulike intervensjonene. Hva vil for eksempel være effekten hvis omfanget og tiden til rådighet for å presentere faktainformasjon på et informasjonsmøte forkortes, og opplegget i stedet skaper mer rom for personlig kontakt med foredragsholderen og samtaler i mindre grupper?

Det er viktig at de som utfører intervensjoner av den typen som diskuteres her, skiller mellom oppfølging og evaluering. Både oppfølging og evaluering er viktig å gjennomføre, men varierer sterkt når det gjelder formål og metode. Ved oppfølging er målet å få kunnskap om hvordan de som utførte intervensjonen og de som deltok i intervensjonen opplevde hvordan selve gjennomføringen fungerte og oppfylte deres forventninger. I en evaluering er målet å få kunnskap om effekten av intervensjonen. Dette krever kunnskap om forskningsdesign samt relevant vitenskapelig teori og metodikk for måling og forståelse av mulige

effekter. Etablerte metoder og instrumenter for måling av opplevd sårbarhet, sosial tillit og ulike uttrykk for bekymring og frykt (fysiologi, selvrapportert følelse, kognisjon og atferd) bør brukes. Det er verdifullt å starte med de samme metodene og måleinstrumentene som brukes i studiene våre for å samle sammenlignbare data og bygge kunnskap, men også å introdusere nye komplementære eksperimentelle mål og selvrapporteringskalaer. Samlet sett indikerer resultatene at bekymring og frykt for forskjellige dyr kan måles eksperimentelt med visuelt søk og sorteringsoppgaver. Men, endringer i selvrapportert bekymring og frykt for bjørn og ulv er forbundet med små kognitive endringer som er vanskelige å skille fra forsøkene utviklet for annen dyrefrykt. Vi ser det som spesielt viktig å videreutvikle de eksperimentelle målene.

Kunnskapsbygging gjennom adaptiv forvaltning

En måte å fortsette å øke kunnskapen om tiltakene på er å evaluere dem dersom de brukes i forvaltningen som tiltak når folk uttrykker bekymring og frykt for å møte store rovdyr. Den adaptive forvaltningsmodellen ble utviklet for ca. 50 år siden for bruk i naturressursforvaltning. Modellens uttalte mål er å redusere usikkerheten rundt virkningen av forvaltningstiltak. Adaptiv forvaltning kalles også "forvaltning gjennom eksperiment" fordi en eksperimentell tilnærming vanligvis er nødvendig for å kunne forstå hvilken effekt et bestemt tiltak har hatt. Modellen er å foretrekke i tilfeller der mulighetene for å påvirke systemet er relativt store, men der det samtidig er stor usikkerhet rundt effekten av tiltakene (**Figur 10**) (f. eks Williams et al., 2009).

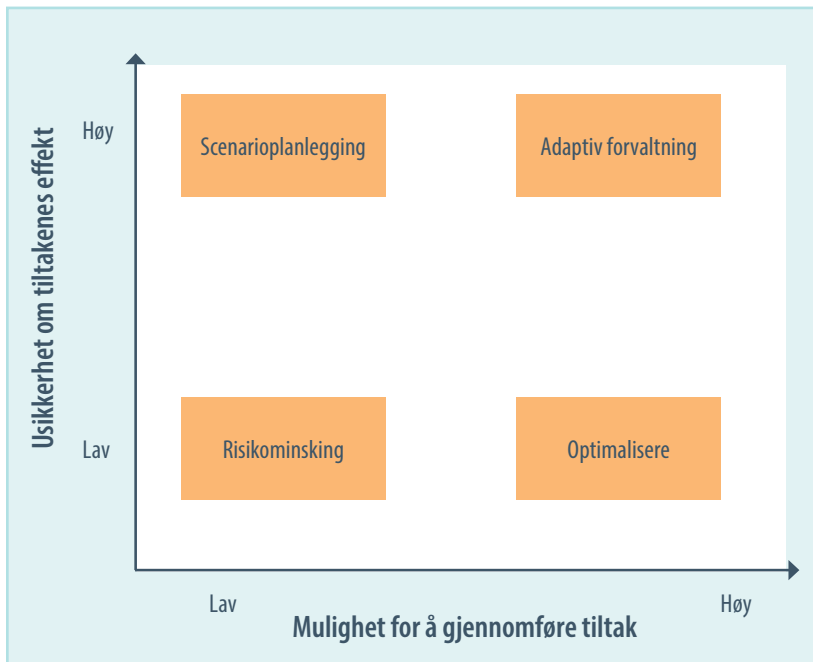
I tilfeller der det er liten usikkerhet om virkningen av tiltaket (dvs. effekten av et bestemt tiltak er kjent), anses risikominimering og optimalisering som de mest hensiktsmessige forvaltningsmodellene. I tilfeller der det er stor usikkerhet om virkningene av ulike forvaltningstiltak (dvs. det er ikke kjent hvilken effekt et bestemt tiltak vil ha), brukes enten scenarioplanlegging eller adaptiv forvaltning. I situasjoner der usikkerheten rundt virkningen av tiltakene er høy, og mulighetene for å iverksette tiltak er begrenset, brukes scenarioplanlegging, det vil si at det lages en plan for hvert scenario som kan oppstå, og deretter lar utviklingen av situasjonen styre hvilken plan som brukes og når.

I forvaltningen av naturressurser har myndighetene ofte store muligheter til å iverksette tiltak, men i de fleste tilfeller mangler det kunnskap om hvilken effekt respektive tiltak eller kombinasjon av tiltak kan ha. Når det gjelder menneskers frykt og bekymring for ulv og bjørn, er det store muligheter til å utføre intervensjoner, mens det er stor usikkerhet rundt effekten av intervensjonene. Dette taler for bruk av en adaptiv forvaltningsmodell.

Den adaptive forvaltningsmodellen krever at man sammen med interessegrupper, først identifiserer mulige tiltak og velger mellom disse basert på forventede effekter, og deretter implementere og systematisk evaluere effektene. Den adaptive forvaltningsmodellen

er tidkrevende og kostbar på kort sikt, men ved å redusere usikkerheten rundt effekten av forskjellige tiltak blir kunnskapsoppbyggingen lønnsom på lang sikt.

Utfallet av de studerte intervensjonene for bekymring og frykt for ulv er med dagens kunnskapsnivå mer usikker enn utfallet for bekymring og frykt for bjørn. Et aspekt av dette er den relativt større betydningen av sosial tillit for opplevd bekymring og frykt for ulv. Det er nødvendig med mer kunnskap om effekten av de studerte intervensjonene i forhold til opplevd bekymring og frykt for bjørn og ulv. I første omgang mener vi at den adaptive forvaltningsmodellen er mest hensiktsmessig å anvende for intervensjoner som introduseres som tiltak for å gi mennesker verktøy for å håndtere stress på grunn av bekymring og frykt for ulv.



Figur 10. Eksempler på ulike forvaltningsmodeller og når de vanligvis er mest egnet til bruk. Figuren er fritt oversatt fra Williams et al. 2009.

Referanser

- 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 harm-looming 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: John Wiley & 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 svenskaras 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 Past 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 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.
- Røskaft, E., Bjerke, T., Kaltenborn, B., Linnell, J.D.C., & Andersen, R. (2003). Patterns of self-reported fear towards large carnivores among the Norwegian public. *Evolution and Human Behavior*, 24, 184-198
- 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: Factoranalysis 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 blackbears: 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 module 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). *Single-session exposure treatment of injection phobia: A case study with continuous heart rate measurement*. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 14, 125–131

Vedlegg

Vedlegg 1. Publikasjoner

Dette er en oversikt over de vitenskapelige artiklene og andre publikasjoner produsert i våre prosjekter og som ligger til grunn for det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget.

Vitenskapelige fagfellevurderte artikler i vitenskapelige tidsskrifter

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> (Publikasjon 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> (Publikasjon 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 fear 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> (Publikasjon 8)

Abstract: *This paper reviews the peer-reviewed scientific literature on interventions aimed to reduce human fear of large carnivores in human-large 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> (Publikasjon 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 self-reported 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> (Publikasjon 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> (Publikasjon 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> (Publikasjon 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. (Publikasjon 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. (Publikasjon 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> (Publikasjon 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., Sjöström, 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> (Publikasjon 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> (Publikasjon 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 daybed 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 til finansierer

- 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. & Kränge, O. (2018) Erfaringer med ulv. NINA Rapport 1567. Norsk Institutt for naturforskning.
- Støen, O-G., & Johansson, M. (2014). Rapport fra prosjektet: Brown bear behavior and human perceptions. Kontraktnr: 12040017. Det Skandinaviske bjørneprosjektet, Rapport 2014 – 3

Vedlegg 2. Søkestreng

(TI=(human OR people OR person OR hunter OR farmer OR local OR community OR shepherd OR resi- dent 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 con- color" 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 juba- tus" 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 "Helarc- tos 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 preda- tor 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 coy- ote 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 con- color" 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 juba- tus" 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 "Helarc- tos malayanus" OR "Spotted hyena" OR "Crocuta crocuta" OR "Brown hyena" OR "Hyaena brun- nea" 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 attitu- de) OR AK=(fear OR emotion OR perception OR attitude)) AND (TI=(intervention OR mitiga- tion OR management OR interaction OR action OR information OR participation OR coexis- tence OR education OR legislation) OR AB=(intervention OR mitigation OR management OR interaction OR action OR in- formation OR participation OR coexistence OR education OR legislation) OR AK=(intervention OR mit- igation OR management OR interaction OR action OR information OR participation OR coexistence OR education OR legislation))

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

NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

ISSN 2535-6526
ISBN 978-82-426-4866-2

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, NO-7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger