



UiT Norges arktiske universitet

Institutt for psykologi, Det helsevitenskaplige fakultet

Læring av erfaring med snøskredulykke

Learning from experience with an avalanche accident

Mitra Hofgaard Andersen, Stine Angelica Bjerkan og Jan Petter Jenssen

Hovedoppgave i profesjonsstudiet i psykologi, PSY-2901

Tromsø, desember 2020

Sammendrag

Det sies at vi best lærer av våre feil. Hvis man ved høyrisikoaktiviteter som skikjøring i skredterreng lærer best ved å faktisk oppleve en ulykke vil det kunne få alvorlige konsekvenser. Likevel viste studie til Mannberg, Hetland og Pfuhl (2020) at 38% av de som har opplevd snøskredulykke blir tatt gjentatte ganger. Hva lærer vi etter en snøskredulykke? Denne studien hadde fire forskningsspørsmål: 1) vil det å bli påmint din snøskredulykke endre din risikovurdering? 2) har erfaring med snøskred gjort deg mer forsiktig? 3) kan det å forestille seg å ha opplevd en snøskredulykke føre til lignende holdninger som de som har opplevd det? og 4) er alvorlighetsgraden av en snøskredulykke relatert til sensasjonssøking? Et spørreskjema ble utarbeidet der deltakere (N = 401) med og uten snøskrederfaring fikk bedømme ulike snøskred-scenarier på to tidspunkter (før og etter påminnelse av egen snøskredulykke). Deltakerne ble også spurt hvordan ulykken har påvirket dem, og for de uten snøskrederfaring å forestille seg konsekvensene av å ha blitt utsatt. Hypotesen vår var at deltakerne med snøskrederfaring ville endre risikovurdering/atferd til å bli mer forsiktig. Funnene viste at alle gruppene vurderte scenarioene som mindre farlig etter påminnelse. I tillegg anga deltakerne som ikke hadde opplevd en snøskredulykke å bli mer forsiktige etter en ulykke.

Forord

Hver vinter hører vi, mye på grunn av vår geografiske lokasjon, om menneskeliv som har gått tapt grunnet snøskred. Med et ønske om å bidra til å øke kunnskapen om den menneskelige faktoren i snøskredulykker var det spennende for oss å få delta på forskningsprosjektet til Center for Avalanche Research and Education (CARE). Vi håper denne oppgaven kan inspirere til mer forskning på området.

Underveis i skriveprosessen har vi hatt et godt samarbeid. Vi har jobbet tett sammen, men har hatt ulike ansvarsområder. Sammen har Mitra og Stine skrevet innledningen, og Jan Petter har bidratt. Mitra har hatt hovedansvar for metoden, mens Stine har hatt hovedansvar for resultater og konklusjon. Jan Petter har hjulpet til på metode og resultater. Alle tre bidro til diskusjonen og utarbeiding av spørreskjema.

Vi ønsker å rette en stor takk til våre veiledere Audun Hetland og Gerit Pfuhl. Vi vil takke vår hovedveileder Audun for å hele tiden ha inspirert oss, og for at han hjalp oss med å spesifisere og utforme oppgaven. Vi vil takke vår biveileder Gerit for å ha vært tilgjengelig hver gang vi behøvde hjelp, og for at hun har bistått med de statistiske analysene og tolking av data. Begge veilederne fortjener også en stor takk for deres entusiasme rundt forskningen, og for gode og konstruktive tilbakemeldinger underveis i skrivingen.

Vi ønsker også å takke Jens Andreas Terum og Karl Halvor Teigen for å ha kommet med gode innspill både når det kommer til utforming av spørreskjema og design på undersøkelsen. Til slutt ønsker vi også å takke deltakerne som tok seg tid til å besvare undersøkelsen.

Læring av erfaring med snøskredulykke

I løpet av de siste årene har vi sett en økt interesse for skikjøring i fritt terreng, som igjen har ført til en økning i antall snøskredulykker (Brattlien, 2012, s. 8). Det er estimert at det hvert år dør rundt 250 personer i snøskred, hvor over halvparten av ulykkene finner sted i Nord-Amerika og Europa (Statham et al., 2018). 90% av snøskredulykkene er menneskelig utløst av enten den som selv ble tatt eller en i turfølget (Brattlien, 2012, s. 13; McCammon, 2000; Schweizer & Lütschg, 2001).

Det vil alltid være en viss sannsynlighet for snøskred i skredterreng. Til tross for den overhengende risikoen, så velger personer likevel å fortsette å fare i skredterreng. Hva kan være årsaken til dette? Mye tyder på at de som har interesse for høyrisikoaktiviteter har en høyere risikotilbøyelighet, og de vil derfor vurdere det som mindre risikofyllt enn andre (Weinstein, 1984). Samtidig vil de kunne oppleve en rekke positive følelser mens de utfører aktiviteten (Hetland & Vittersø, 2012). Vil de positive følelsene og en økt risikotilbøyelighet føre til at man føler seg tryggere på egne vurderinger i snøskredterrenget?

For ved en riktig snøskredvurdering blir faren mindre og flere liv kunne vært reddet (McCammon, 2000). Det finnes nok så enkle huskereglene man kan følge når man går på toppturer for å forhindre å havne i en snøskredulykke. Disse reglene er noe man lærer nok så tidlig når man begynner å stå på ski. Mye tyder på at nettopp læring, risiko- og beslutningstaking er sentrale faktorer i snøskredulykker (Brattlien, 2012, s. 56).

Innenfor læringspsykologi har det lenge vært ansett at læring best forekommer hvis personen gjør noe feil, fordi det å gjøre noe feil i større grad vil kunne føre til endring i atferd for å unngå å bli straffet på nytt (Ellis, Carrette, Anseel & Lievens, 2014). Men hvis man ved høyrisikoaktiviteter som skikjøring i snøskredterreng lærer best ved å faktisk oppleve en ulykke så vil det kunne føre til fatale konsekvenser. Likevel viser forskning at over 1/3 (Mannberg, Hetland & Pfuhl, 2020) av de som har opplevd snøskredulykke blir tatt gjentatte

ganger. Hvilken læring har disse personene ervervet? Hvordan og hva lærer man etter en snøskredulykke?

Noe som gjør læring i snøskredterreng vanskelig er at tilbakemeldingen man får fra terrenget kan være både misvisende og fraværende (Hogarth, 2001, s. 208). Dette innebærer at om det går bra på tur eller om man utløser et snøskred så vil man ikke kunne være sikker på om det var ens egne vurderinger og beslutningen som forårsaket utfallet. At det ikke gikk snøskred var kanskje flaks, men det kan gi en falsk tilbakemelding om at beslutningen vedkommende tok var riktig da det gikk bra denne gangen også. Neste gang man gjør det samme kan det derimot gå veldig galt.

Nettopp fordi skredterreng er et vanskelig læringsmiljø vil vi i denne studien se på hvilken læring og endringer som forekommer etter en snøskredulykke. For å gjøre det ser vi på forskjellen mellom de som ikke har opplevd en snøskredulykke, de som har opplevd en ikke-alvorlig snøskredulykke og en alvorlig snøskredulykke.

Snøskred og læringsmiljø

Lenge handlet forskningen om snøskred om hvordan det oppstår og utløstes av geologiske årsaker, men de siste årene har man fokusert mer på hvordan menneskelige faktorer bidrar til at skred utløses (Haegeli, Haider, Longland & Beardmore, 2010). Hvis vi ser snøskredulykker i et femårs perspektiv i Norge så har alle som har omkommet vært delvis til svært erfarne i skredterreng (Aasen, 2019).

Atkins og McCammon (2004) undersøkte i sin studie hvordan nybegynnere og eksperter lærte i skredterreng. De ba både nybegynnere og eksperter om å vurdere tegn på stabilitet og ustabilitet i terrenget. Det viste seg at begge gruppene hadde omtrent samme grunnleggende informasjon om viktigheten av tegnene fordi de prioriterte tegnene likt. Derimot var det en forskjell i hvordan eksperter og nybegynnere lærte om snøskred og varselsignaler (Landrø, Engset & Pfuhl, 2020). Eksperter har gjennom egne erfaringer

opparbeidet kunnskap til å aktivt søke etter signaler i terrenget, mens nybegynnere har fått sin kunnskap via snøskredtrening og har derfor ikke utviklet evnen til å praktisk benytte seg av den i skredterreng. Dette bidrar til at eksperter lettere kontinuerlig lærer mens de er ute i terrenget, hvorimot nybegynnere har vanskeligheter med å lære i terrenget (Atkins & McCammon, 2004).

Studien til Atkins og McCammon (2004) viser at eksperter bruker betydelig mer tid i skredterreng og at de utløser flere snøskred. Nybegynnere er oftere enn eksperter delvis begravd, men begge gruppene er like ofte fullt begravd. Sammenlignet med nybegynnere er eksperter mindre utsatt for å bli drept eller skadet i snøskred (Atkins & McCammon, 2004). Men hvilken type erfaring er det som fører til at eksperter er mindre utsatt for skade og død? Tar de bedre beslutninger fordi de har erfaring ved at gode valg fører til at det ikke går snøskred, eller er det erfaringen av valg som fører til snøskred som er viktigst? Hvis disse typene erfaringene spiller en rolle i hvordan man vurderer snøskredsituasjonen, er det en forskjell mellom dem?

“Wicked learning environment”

Fordi mennesker er sosiale dyr kan vi lære både av våre egne erfaringer men også ved å observere andres erfaringer. Men for å lære trenger vi tilbakemelding fra miljøet og situasjoner på om det vi gjør gagnar oss eller ikke. Ved at man får gjentatte erfaringer innenfor samme situasjon kan man utvikle en slags ekspertise innenfor et område. Dette fordi man vet hvilke konsekvenser handlingene man gjør vil ha, og derfor handler man på en måte som gjør at man optimaliserer det man ønsker å oppnå. Dette er en type lærdom som fører til at vi opparbeider en slags intuisjon slik at vi i situasjoner raskt kan kunne ta avgjørelser uten å bruke for mye energi på det (Soyer & Hogarth, 2020, s. 12-16).

Men i hvor stor grad kan vi stole på lærdommen vi tar fra erfaringer? For at det vi lærer skal være riktig, er vi avhengig av at vi har fått valid informasjon fra miljøet og

situasjonen. Dette kalles et “kind learning environment” og vil for eksempel kunne forekomme i kontrollerte situasjoner hvor man får umiddelbar og tilstrekkelig tilbakemelding på det man gjør. Soyer og Hogarth (2020) bruker det å spille tennis som et eksempel på et “kind learning environment”, fordi reglene for spillet alltid vil være de samme, og fordi de som spiller får nøyaktige tilbakemeldinger på hvordan de handler i en slik begrenset situasjon. Hvis man er i et slikt “kind learning environment” vil lærdommen man får fra erfaringene sine være til å stole på (Soyer & Hogarth, 2020, s. 16-17).

Derimot er det få situasjoner i hverdagen hvor reglene vil være så konstante og tilbakemeldingene så tydelige (Soyer & Hogarth, 2020, s. 16-17). Verden og hverdagen vår er ikke like begrenset og regelbundet som et tennisspill. Vi er hele tiden i komplekse situasjoner hvor regler kan endre seg raskt, og hvor vi ikke alltid får se konsekvensene av valg vi tar. Dette kalles et “wicked learning environment”. Det er vanskeligere for oss å ta informerte beslutninger hvis vi mangler bevis og ikke ser hele bildet, eller hvis vi legger for mye vekt på irrelevante detaljer. Lærdom vi tar fra erfaringer i et “wicked learning environment” kan derfor være villedende for oss uten at vi er klar over det (Soyer & Hogarth, 2020, s. 17-20).

Tilbakemeldingen vi får i skredterreng er i motsetning til tennis ikke alltid til å stole på. Et skredterreng er et godt eksempel på et “wicked learning environment” fordi det er «et miljø der tilbakemelding på handlinger og observasjoner er utilstrekkelige, misvisende eller fraværende» (Hogarth, Lejarraga & Soyer, 2015, s. 379). Lærdom vi tar fra erfaringene i et skredterreng kan derfor være så misledende at det fører til alvorlige konsekvenser ved et potensielt snøskred (Soyer & Hogarth, 2020, s. 11).

I et skredterreng kan informasjonen man får både være fraværende og misvisende avhengig av hvordan du velger tolke den. Vi kan se på skredterreng som et miljø der tilbakemelding er fraværende i den forstand at en ikke får tilbakemelding fra miljøet. I de få tilfellene vi får tilbakemelding er det ofte for sent hvor du blir tatt av snøskredet og enten

dør eller blir skadet. Miljøet kan også sees på som misvisende i det du går på tur og ikke utløser snøskred. For kanskje hadde du tatt dine forholdsregler, men at disse kunne vært overskygget av snøskredfaren, slik at du i utgangspunktet bare hadde flaks.

Tilbakemeldingen du får er da «det gikk bra denne gangen også» som gir deg da en falsk bekreftelse.

Konsekvensene av at skredterreng er et “wicked learning environment” blir derfor at man ikke kan stole på den erfaringen man har opparbeidet seg. Man kan aldri være sikker på at man tar de rette valgene for å unngå snøskred nettopp fordi man aldri får bekreftelse på om valgene man tar er gode eller dårlig. Om valgene du tar gjør at du unngår snøskred, eller kanskje i verstefall fremprovoserer et snøskred.

Kontrafaktisk tenkning og nestenulykker

Tilbakemeldingen kommer først når ulykken inntreffer – men hva lærer vi av det? Når ulykken inntreffer er sannsynligheten for at vi lærer større der konsekvensene ofte er økt varsomhet. Dette fordi vi har en tendens til å gi negative hendelser mer oppmerksomhet som leder til mer tankevirksomhet. Denne økte tankevirksomheten gjør at man blir mer kognitivt motivert til å skjønne hva som gikk galt (Lieberman, Gaunt, Gilbert & Trope, 2002; Terum & Svartdal, 2019). Dette viser også Thorndike til i sin lov om effekt, nemlig at negative utfall tolkes som straff og vil øke sannsynligheten for at man endrer atferden sin i liknende situasjoner for å unngå å bli straffet på nytt (Ellis et al., 2014). Dermed antar vi at personer som har vært i snøskredhendelser eller ulykker vil lære av disse og endre atferden sin slik at de blir mer forsiktige og dermed havner i færre snøskred (Mannberg et al., 2020).

Ulykker fører ofte til at vi lærer (Ellis et al., 2014; Terum & Svartdal, 2019), men hva lærer vi fra nestenulykker og mindre alvorlige hendelser? Hvilke tilbakemeldinger er det vi får i det vi blir tatt av snøskredet, men kommer oss helskinnet ut?

Nestenulykker er vanskelige å tolke, og kan være tvetydige. De kan både tolkes som en oppvekker som gjør en oppmerksom på en kilde til fare, eller som en suksess der sikkerhetsmarginen var tilstrekkelig (Dillon & Tinsley, 2008; McMullen & Markman, 2000; Plous 1991; Tinsley, Dillon & Cronin, 2012). Dillon og Tinsley (2008) peker på at vi får to ulike tilbakemelding etter en nestenulykke: 1) at konsekvensene potensielt kunne vært mye verre eller 2) at utfallet av nestenulykken var en suksess fordi marginene var gode nok.

I etterkant av en hendelse vil vår tolkning av situasjonen påvirke hvordan personer korrigerer atferden i fremtidige hendelser. Personer benytter seg ofte av kontrafaktisk tenkning i denne tolkningen. I en oppadgående kontrafaktisk tankestrategi vil det å sammenligne virkeligheten med et bedre alternativ (“jeg brakk beina, men kunne kommet ut av skredet uten skade”) resultere i negative følelser som forteller oss at en endring er nødvendig (McMullen & Markman, 2000).

Derimot vil det å forestille seg at ting kunne vært verre (“jeg brakk beina, men kunne dødd”) resultere i positive følelser som forteller oss at marginene våre var gode nok (Teigen, 1995). Vi kjenner dette som en nedadgående kontrafaktisk tankestrategi (Teigen, 1995), og en slik tankestrategi har vist seg å føre til redusert motivasjon til å endre atferd fordi man tenker utfallet var bra nok (McMullen & Markman, 2000).

Studie til Dillon og Tinsley (2008) viste at hvordan man evaluerer utfall var sterkt påvirket av sluttresultatet. Sluttresultatet ved nestenulykker er som regel godt. Denne effekten definerte forfatterne som en nestenulykke-bias. Videre rapporterte de at eksponering for enkelte typer nestenulykker ikke bare minker varsomhet, men også øker risikoatferd. Dataen ble støttet i Tinsley et al. (2012) oppfølgingsstudie hvor personer med informasjon om nestenulykker var mer tilbøyelig til å velge et risikabelt alternativt over et trygt sammenlignet med personer uten informasjon om nestenulykker. Resultater fra Terum og Svartdal (2019) var konsistent med funnene til Dillon og Tinsley (2008) og foreslo videre at gjentatt erfaring

med nestenulykker kan gi en falsk følelse av trygghet da det for hver opplevelse vil gi økt støtte for at marginene var gode nok. Dette vil gjøre at man får større tiltro til egne ferdigheter og gamle rutiner (Sitkin, 1992; Zakay, Ellis & Shevsky, 2004). Gjentatt erfaring med nestenulykker var derfor assosiert med mindre forsiktig atferd i trafikken i Terum og Svartdals (2019) studie. En del av forklaringen på dette kan være “hindsight bias”, som bidrar til at man tror hendelsen var mer forutsigbar etter at man er kjent med utfallet. Dette innebærer både at man tydeligere kan se hvor beslutningsfeilene lå. Men også at man får en overkonfidens ved at vi kan komme til å forenkle årsaksforklaringen til hvorfor utfallet ble som det ble. Dette medfører til at man får for stor tiltro til egne evner og vurderinger (Roese & Vohs, 2012).

På den andre siden kan nestenulykker føre til økt varsomhet. Terum og Svartdal (2019) foreslo at endring til mer varsom atferd påvirkes av grad av negative følelser som hvor ubehagelig hendelsen var og hvor mye anger og personlig ansvar man føler etter hendelsen. En oppadgående kontrafaktisk tenkning hvor man tenker at “det kunne gått bedre” vil ved å utløse negative emosjoner derfor bedre fremme læring hvor man blir mer forsiktig. Så hvis det å tenke at en hendelse slik som en snøskredulykke kunne gått bedre enn det faktisk gjorde fører til læring, vil det da være mer effektivt å fokusere på å endre tankegangen framfor handlingene til mennesker?

Distinksjonen mellom en oppadgående- og en nedgående kontrafaktisk tankestrategi er sentral da det fører til ulike konsekvenser. Men for at vi i det hele tatt skal kunne tenke kontrafaktisk er det nødvendig å kunne gjenkalle hendelsen. Studie til Chapman og Underwood (2000) viste at en stor del (opp mot 80%) av nestenulykker ikke ble husket allerede to uker etter de hadde forekommet. Spesielt nestenulykkene som var mindre alvorlig og der hvor sjåføren følte lite ansvar ble glemt. Så, hvordan kan vi sørge for at vi tenker over de hendelsene vi har vært utsatt for?

Risikovurdering og beslutningstaking

Risiko er et sentralt trekk ved beslutningstakingsprosessen da det er en viss usikkerhet knyttet til beslutningsresultatet. Hvordan vi oppfatter risiko vil påvirke hvilke beslutninger vi tar (Siegrist, Gutscher & Earle, 2005). I noen tilfeller vil et utfall være mer ønskelig enn et annet (Pablo, Sitkin & Jemison, 1996), og i andre tilfeller vil man forsøke å unngå et negativt utfall (Breakwell, 2014, s. 58). Skigåing i skredterreng er en høyrisiko-aktivitet der konsekvensene av gale beslutninger potensielt er fatale.

«Å ta trygge vurderinger i skredterreng er en kombinasjon av utdanning, erfaring, dømmekraft og teknologi» (Hendrikx, Johnson & Southworth, 2013, s. 511). Snøskredkurs og utdanninger knyttet til snøskred har som mål å tilegne brukeren kunnskap om snødekket og terreng for å redusere risikoen ved å vandre i farlig skredterreng. Disse ferdighetene utvikles med erfaring (Hendrikx et al., 2013).

Brattlien (2012, s. 56) fokuserer på to typer skredulykker. Den ene typen ulykke er der personer ikke vet de utsetter seg for risiko, og den andre der personer egentlig vet de gjør noe risikofylt, men velger å gjøre det likevel. Den første typen kan forebygges ved å øke den generelle kunnskapen om snø og skredterreng.

Den andre type ulykke Brattlien (2012, s. 56) nevner, er der personer egentlig vet de utsetter seg for høy risiko, men allikevel gjør det. Denne type ulykke forebygges ved å gjøre folk bevisst på menneskelig beslutningstaking og feilbedømming. Vi mennesker har en tendens til å overse faretegn fordi våre handlinger ofte påvirkes av lyster og preferanser istedenfor objektive analyser (Brattlien, 2012, s. 56). Da klarer vi ikke bruke den kunnskapen vi egentlig har – og det viser seg å være hovedårsaken til mange snøskredulykker (Brattlien, 2012, s. 57). Atkins (2000) gjorde en undersøkelse av 41 dødsulykker der alle involverte hadde noe snøskredkunnskap. Resultatene viste at kun 1/5 av ulykkene var forårsaket av manglende kunnskap om snø og skredterreng, mens de resterende var forklart av menneskelig

beslutningstaking og feilbedømmelse. Mye av forskningen rundt snøskred fokuserer derfor på å fremme og forbedre beslutningstakningsprosesser for å unngå fatale ulykker (Landrø, Hetland, Engeset & Pfuhl, 2020).

Sensasjonssøking og risikotilbøyelighet

Hva gjør folk villige til å ta risikoen topptur i skredterreng medfører? I flere tilfeller vil det kunne være slik at man er klar over risikoen man står overfor, men at man opplever den som kontrollerbar fordi man vurderer egen kompetanse dit hen (Weinstein, 1984). Weinstein (1984, s. 455) skriver i sin artikkel at «de som er involvert i høyrisikoatferd bør se på seg selv som de mest sannsynlig for å lide skade.». Det viser derimot at det ofte ikke er slik fordi egne risikovurderinger ofte er knyttet til en urealistisk optimisme. Til tross for at man utfører samme handling som andre, så vil man ofte tenke at andre har større sjanse for å være ute for et uhell enn det man selv er (Weinstein, 1984). Litt kunnskap kan i disse tilfellene gi en falsk følelse av trygghet (McCammon, 2003).

Tilbøyeligheten vår til å ta risiko virker å ha et biologisk grunnlag (Lynne-Landsman, Graber, Nichols & Botvin, 2011), og vi har både en generell, men også en domenespesifikk risikopreferanse (Frey, Pedroni, Mata, Rieskamp & Hertwig, 2017). Flere studier (Frey et al., 2017; Lynne-Landsman et al., 2011) viser at det er et stabilt trekk ved alle mennesker, men at det er vanskelig å måle fordi sammenhengen mellom faktisk atferd og risikotilbøyeligheten er svak i atferdsmessige måleverktøy (Frey et al., 2017).

Risikotilbøyeligheten er knyttet sammen med personlighetstrekket sensasjonssøking (Thomson, Morton, Carlson & Rupert, 2012). Sensasjonssøking er ønske om å oppleve nye eller spennende ting som gir en bestemt ønsket sensasjon eller opphisselse. Jo høyere sensasjonssøking jo større risikotilbøyelighet vil personen dermed ha. Ved å undersøke personens sensasjonssøking-tendens innenfor en spesifikk aktivitet (som

skigåing) vil man få informasjon om risikotilbøyeligheten personen har innenfor den aktiviteten (Thomson et al., 2012).

Sensasjonssøking henger sammen med flere andre personlighetstrekk som også kan forklare hvorfor personen har høyere risikotilbøyelighet. Blant annet har de med høy sensasjonssøking høyere nivåer av impulsivitet (Worthy, Jonkman & Blinn-Pike, 2010) og lavere nivåer av angst (Thomson et al., 2012). Dette kan bidra til å forklare hvorfor personen er villig til å strekke seg så langt/risikere så mye for å oppleve noe nytt eller spennende som gir dem ønsket opphisselse. Når man har lavere nivåer av angst vil man oppleve ting eller situasjoner som mindre risikofylt, noe som gjør at man tar valg som objektivt er mer risikofylt (Giogretta et al., 2012).

Derfor er personer som skårer høyt på sensasjonssøking mer tilbøyelig til å delta i risikofylt atferd som høyrisiko aktiviteter som skikjøring i skredterreng (Thomson et al., 2012; Hoyle, Stephenson, Palmgreen, Lorch & Donohew, 2002), fordi de underestimerer hvor risikabel den er (Hoyle et al., 2002). Etter å ha utført atferden vil de anse den som mindre risikofylt enn det en med lav sensasjonssøking ville, noe som øker sjansene for at de utfører samme risikofylte atferd på nytt (Hoyle et al., 2002). Dette kan være en av årsakene til at personer fortsetter å fare i skredterreng selv om de er klar over at det er en risiko tilstede, fordi de har et ønske om å oppnå ønsket sensasjon.

Emosjoner og dens funksjon

En av grunnene til at skikjører utfører aktiviteten er fordi den kan gi de følelser av både engasjement, entusiasme, tilfredstillelse og glede. Siden det er snakk om en potensiell farlig aktivitet skulle man tro skikjøring i skredterreng også var forbundet med opplevelse av frykt, men overraskende nok fant Hetland og Vittersø (2012) i sin studie hvor de undersøkte emosjonene til ekstremsportutøvere at skikjører opplevde lite frykt. Hvilke funksjoner vil

emosjonene utøverne har ha, og hva kan emosjonene fortelle oss noe om læringen utøverne får?

Keil (2014, s.228-229) beskriver emosjoner som flyktige tilstander, som ikke utløses av hendelser i seg selv, men hvordan vi tolker og gir den mening, og hvordan hendelsen relaterer til våre personlige mål (Holt et al., 2015, s. 474-475; Kiel, 2014, s. 230; Vittersø, 2013, s. 229). På den måten kan man derfor si at emosjonene våre er en reaksjon på om målene våre blir oppnådd eller truet (Holt et al., 2015, s. 474-475).

Emosjoner oppstår uten bevisst innsats (Kiel, 2014, s. 229), og de henger tett sammen med vår kognisjon, fysiologi og våre atferdsmessige reaksjoner (Holt et al., 2015, s.474-475; Keil, 2014, s. 228). Dette gjør at emosjonene kan hjelpe oss ved at de bidrar til å regulere både indre prosesser og sosiale situasjoner (Kiel, 2014, s. 229). Dette sees på som en av de sentrale funksjonene til emosjonene våre, at de kan styre både oppmerksomheten og atferden vår slik at vi kan handle på en måte som gagnar oss (Hetland & Vittersø, 2012; Kiel, 2014, s. 230; Vittersø, 2013, s. 229).

Emosjoner har flere adaptive funksjoner (Holt et al., 2015, s. 474). Positive emosjoner som glede og opphisselse vil kunne føre til at vi får et bredere tanke- og atferdsaspekt. Dette medfører at vi prøver ut nye ideer og generelt blir mer utforskende slik at vi forsøker nye måter å nå målene våre på (Holt et al., 2015, s. 474-475; Vittersø, 2013, s. 230). Negative emosjoner som frykt tillater oss å opprettholde atferd som er trygg for oss slik at man unngår død (Vittersø, 2013, s. 229). Frykt vil aktivere oss fysiologisk for å øke sjansene for overlevelse når vi står overfor noe truende eller farlig. Vi vil da typisk enten forbli i situasjonen å kjempe eller forsøke å flykte fra situasjonen (Holt et al., 2015, s. 230; Kiel, 2014, s. 230). Dermed har negative emosjoner også en adaptiv funksjon.

Emosjoner er ikke bare reaksjoner på det som skjer her og nå, det er også påvirket av læring. Samspillet mellom emosjoner og læring er komplekst. Våre tidligere erfaringer ved

en bestemt situasjon kan være nok til å utløse de samme emosjonene vi følte da, hvis man for eksempel har opplevd å falle stygt da man sto på ski kan senere selve synet av skiene dine føre til at du føler et sterkt ubehag (Holt et al., 2015, s. 476). Samtidig kan læringen foregå ved at emosjonene vi opplever påvirker læringen vår. Sterke negative og positive emosjoner kan påvirke vår motivasjon, og hvordan vi lærer fra en situasjon hvor de utløser kontrafaktisk tenkning (Terum & Svartdal, 2019).

Læringen emosjonene medfører vil derfor både være påvirket av hvilke emosjoner skikjørerer opplever, men også styrken på de. Erfaringer med snøskredulykker vil derfor kunne føre til både emosjonelle endringer, men også kognitive endringer som kan medføre at skikjørerer endrer eller opprettholder sin atferd.

Denne studien

Det sies at vi best lærer av våre feil (Ellis et al., 2014). Hvis man ved høyrisikoaktiviteter som skikjøring i skredterreng lærer best ved å faktisk oppleve en ulykke vil det kunne få alvorlige konsekvenser. Likevel viste studie til Mannberg et al. (2020) at 38% av de som har opplevd å bli tatt av snøskred enten to eller flere ganger i løpet av skikarrieren. Hvorfor lærer vi ikke, og dermed fortsetter å fare i skredterreng, etter å selv ha fått bevis på naturens krefter? Vil det å bli utsatt for en ulykke gjøre folk mer tilbøyelige til å ta sikkerhetstiltak, eller gjør det at de selv slapp unna en ulykke dem er mer tilbøyelig for risikoatferd? Og hvis det er en forskjell, hva er det som avgjør om en ulykke gjør deg mer eller mindre tilbøyelig til risikoatferd i fremtiden? Vil læringseffekten avhenge av alvorlighetsgraden til ulykken? Vi har fire forskningsspørsmål av interesse:

1. Har erfaring med snøskred gjort deg mer forsiktig?
2. Vil det å bli påmint din snøskredulykke endre din risikovurdering?
3. Er alvorlighetsgraden av en snøskredulykke relatert til sensasjonssøking?

4. Kan det å forestille seg å ha opplevd en snøskredulykke føre til lignende emosjonelle konsekvenser som de som har opplevd det?

I vår studie vil vi teste disse spørsmålene ved å få deltakere som ikke har opplevd snøskred og deltakere som har opplevd snøskred med og uten alvorlige konsekvenser til å bedømme ulike snøskred-scenarier før og etter å ha blitt påminnet sin egen snøskredulykke. Vi vil også spørre om deltakernes subjektive mening om hvordan ulykken har påvirket dem, og for de som ikke har opplevd en snøskredulykke å forestille seg konsekvensene av å ha blitt utsatt.

Hypotese 1. For det første forskningsspørsmålet er vår hypotese at læringseffekten avhenger av hvordan du opplevde ulykken. Vi tror at de som har opplevd en snøskredulykke hvor de eller noen de var på tur med ble alvorlig skadet vil bli mer forsiktig i etterkant sammenlignet med de med en mindre alvorlig skade eller de uten skade. Vi antar også at de som ikke har opplevd et snøskred vil vise mindre forsiktighet sammenlignet med de som har opplevd snøskred.

Hypotese 2. For det andre forskningsspørsmålet er vår hypotese at de som har opplevd en snøskredulykke vil endre risikovurderingen av scenarioene etter å ha blitt påminnet sin ulykke, men at de som ikke har opplevd en ulykke ikke vil endre sin risikovurdering. Vi antar at de som har opplevd en snøskredulykke vil øke risikovurderingen sin etter påminnelse.

Hypotese 3. Vi tror at de som har opplevd en alvorlig snøskredulykke skårer høyere på sensasjonssøking.

Hypotese 4. Vår hypotese er at det å forestille seg å ha opplevd en snøskredulykke ikke vil føre til lignende emosjonelle konsekvenser som de som har opplevd det. Vi tror at de positive emosjonene ville forbli uendret, men at de som har opplevd en alvorlig snøskredulykke vil rapportere sterke negative emosjoner enn de som ikke har opplevd en snøskredulykke eller har opplevd en mindre alvorlig en.

Metode

Deltakere

Studien hadde totalt 401 deltakere hvorav 101 var kvinner og 235 var menn, 69 anga ikke kjønnet da de avsluttet undersøkelsen før demografiske spørsmål ble stilt.

Gjennomsnittsalderen var 37,5 år ($SD = 12,3$). Vi ønsket å innhente deltakere med forskjellige erfaringer med snøskred i skredterreng. Spørreundersøkelsen avdekket deltakernes snøskrederfaring som gjorde grunnlaget for tre ulike grupper: Gruppe A) De som ikke har opplevd snøskred ($n = 143$). Gruppe B) De som har opplevd at de selv eller noen i turfølget ble tatt av snøskred eller ble delvis begravd, men ikke alvorlig skadet ($n = 216$). Gruppe C) De som har opplevd at de selv eller noen i turfølget ble tatt av snøskred hvor de selv eller noen andre ble helt begravd, alvorlig skadet, eller døde ($n = 42$).

Materiale

Spørreskjema. Spørreskjemaet kan deles inn i seks deler, se vedlegg for fullstendig kopi av spørreskjema. I den første delen blir deltakerne bedt om samtykke til å delta og om de ilt. det siste året har deltatt på snøskredseminar arrangert av CARE.

I den andre delen blir deltakerne bedt om å vurdere seks forskjellige scenarier fra Stephensen, Schulze, Landrø, Hendriks og Hetland (2020) med bilder fra skredterreng. Bildene deltakere skal vurdere inkluderer i tillegg symboler som gir informasjon om helling, værforhold og snøskredfaren. Deltakerne blir randomisert slik at halvparten blir bedt om å vurdere hvor farlig/ufarlig de scenarioene er, mens andre halvparten skal vurdere hvor trygt/utrygt de er. På en skala fra 1 til 4 hvor 1 = ikke trygt i det hele tatt og 4 = helt trygt, eller 1 = ikke farlig og 4 = veldig farlig skulle deltakerne hake av hvordan de vurderte faren for snøskred i scenarioene.

Den tredje delen blir deltakerne spurt om deres egne erfaring med snøskred. Alt etter som om de svarer at de har ingen erfaring med snøskred, at de har erfaring med ett snøskred

eller om de svarer at de har erfaring med flere snøskred blir de delt opp i grupper og havner i forskjellige stier i spørreskjema. Gruppe A er de som ikke har erfaring med snøskred. De blir spurt om hvor deres siste topptur var, og hvordan været var. Gruppe A vil fungere som en kontrollgruppe siden de ikke har opplevd et snøskred. "Gruppe_medSkredErfaring" er de som har opplevd en snøskredulykke. De blir spurt om hvor skredet skjedde og hvordan været var den dagen. De blir bedt om å oppgi hvor lenge det er siden i år og måneder, og bedt om å gi litt mer konkret informasjon om skredet. Dette er i form av om de selv eller andre utløste det eller ble tatt. Hvis de svarer at de selv eller noen andre i gruppen ble tatt blir de ført videre til spørsmål om hvor alvorlig skaden etter snøskredet var. "Gruppe_medFlereSkredErfaring" er de som har opplevd flere snøskredulykker. De blir først bedt om å oppgi hvor mange ulykker de har opplevd, men etter dette vil de få samme spørsmål som "Gruppe_medSkredErfaring" hvor de skal tenke på sin mest alvorlige snøskredulykke når de svarer på dem. Spørsmålene har som hensikt å innhente mest mulig informasjon om snøskredulykkene, men også aktivere både hukommelsen og følelsene deres ved at de tenker nøye på sin egen erfaring.

I den tredje delen blir alle tre gruppene spurt om samme spørsmål på tre ulike skalaer: traume, kognisjon og emosjon. På den traumatiske skalaen blir "Gruppe_medSkredErfaring" spurt om hvor traumatisk de opplevde sin ulykke, "Gruppe_medFlereSkredErfaring" spurt om hvor traumatisk de opplevde sin mest alvorlige ulykke, og gruppe A spurt om å hypotetisk vurdere hvor traumatisk de tror de ville opplevd en snøskredulykke. Skalaen gikk fra 1 = ikke traumatisk til 4 = svært traumatisk. På den kognitive skalaen ble det undersøkt om og hvordan enkelte forholdsregler har endret seg etter å ha blitt utsatt for en snøskredulykke, dermed om deltakerne har blitt mer forsiktig. Snøskredgruppene ble bedt om å oppgi om, og i så fall hvilke, forholdsregler de har tatt etter ulykken. Gruppe A ble bedt om å hypotetisk oppgi om de ville tatt noen

forholdsregler dersom de hadde blitt utsatt for en snøskredulykke. Skalaen gikk fra 1 = ikke i det hele tatt til 4 = helt sant. På den emosjonelle skalaen ble gruppe A spurt om hvordan følelsene (glede, entusiasme, frykt, uro, årvåkenhet og usikkerhet) når de går i skredterreng har endret seg over tid. Mens snøskredgruppene ble spurt om hvordan følelsen av å gå på tur har endret seg etter ulykken på en skala hvor 1 = mye mindre til 4 = mye mer. Den indre konsistensen (Cronbach's alpha) av den kognitive skalaen var .8, for positive emosjoner var den .9, og for negative emosjoner var den .78.

I den fjerde delen vil deltakerne på nytt bli vist bilder av seks forskjellige scenarier og vurdere de på samme skala fra 1 til 4 som i andre del av spørreundersøkelsen. Her blir det gjenbrukt to scenarier fra tidligere for å få seks scenarier totalt. Skalaen gikk igjen fra 1 til 4 hvor 1 = ikke trygt i det hele tatt eller ikke farlig i det hele tatt og 4 = helt trygt eller veldig farlig.

Den femte delen av spørreskjemaet inneholder demografiske spørsmål om alder, kjønn og hva slags opplæring/skredutdanning deltakeren har. Deltakeren blir også bedt om å oppgi hvor mange sesonger den har stått på ski, og hvor mange ganger den står på ski per sesong. Det ble også spurt om hvor enig eller uenig de er om at snøskred er tilfeldig forårsaket ("aleatory uncertainty") eller om det kan forutsies ("epistemic uncertainty") (Ülkümen, Fox & Malle, 2016).

Før den sjette delen av undersøkelsen blir deltakeren takket for deltakelsen så langt. Den sjette delen innebærer ett spørsmål og en skala. Spørsmålet er om de er kjent med symbolene som ble presentert i scenarioene, og skalaen måler sensasjonssøking (Thomson et al., 2012).

10 scenarier fra Stephensen et al. (2020). Sett på seks scenarier ble presentert før og etter inndeling av grupper. Begge betingelsene inneholdt bilde av to trygge, to usikre og to utrygge scenarier som var randomisert i tilfeldig rekkefølge for hver

deltaker. Halvparten av deltakerne ble randomisert til å skulle vurdere hvor trygt eller utrygt de oppfattet scenarioene, mens den andre halvparten skulle vurdere hvor farlig eller ufarlig de oppfattet de samme scenarioene. Årsaken til dette er Stephensen et al. (2020) i sin forskning fant at det å stille spørsmålet "Er det trygt" vs. "Er det farlig" hadde en effekt på vurderingen, og for å jevne ut og oppnå balansering ble det derfor presentert randomisert.

The Contextual Sensation Seeking Questionnaire for skiing and snowboarding (CSSQ-S). Skalaen ble utviklet av Thomson et al. (2012) for å måle mønstre av sensasjonssøkingens atferd (risikoatferd) hos ski- og snøbrettkjørere. Skalaen er utviklet fra en generell til en sportsspesifikk skala som består av 10 items. Den er kort nok til å administrere til en sportspopulasjon i felt, samtidig som det er nok til å måle en persons tendens til å delta i risikoatferd innen ski- og snøbrettkjøring. Skalaen går fra en til seks der en høy skåre indikerer høy sensasjonssøkende-atferd. Cronbach's alpha i vår studie var .847.

Prosedyre

Før spørreskjema ble publisert ble studien forhåndsregistrert på Open science framework (<https://osf.io/kgzqr/>). Spørreskjema ble utarbeidet i Qualtrics. Deltakerne svarte på spørreskjemaet på nett enten via datamaskin eller smarttelefon. De ble rekruttert via det sosiale mediet Facebook hvor en link ble delt med en kort videosnutt på ca. 1 minutt om bakgrunnen til studiet for økt oppmerksomhet og for få flere respondenter. Datainnsamlingen foregikk i oktober og november 2020. Deltakerne ble i begynnelsen av spørreskjemaet informert om at deltakelsen var frivillig og at svarene anonyme. Det er kun "forced response" på det første spørsmålet hvor deltakerne må velge om de samtykker eller ikke samtykker til deltakelse. Resten av spørsmålene har ikke dette, så hvis noen valgte å avslutte før de hadde svart på alle spørsmålene ble de spørsmålene de hadde svart på lagret.

Design

Vi benyttet oss av et mikset design med både innengruppe-design og mellomgruppe-design. For forskningsspørsmål 1 benyttes innengruppe-design for gjentatte målinger av “vurdering av scenarier” og mikset design når gruppefaktoren “erfaring” (dvs. alvorlighetsgraden av ulykken) er inkludert. For forskningsspørsmål 2, 3 og 4 ble benyttet det mellomgruppe-design.

Statistisk analyse

For analysene blir det brukt tre grupper. Gruppe A er den uten snøskred erfaring og likt som i spørreskjema. Gruppe B er dem med ikke-alvorlige snøskrederfaring. Det kan være deltakere med en eller flere snøskredulykker, men deltakeren anga å ikke ha blitt skadet eller helt begravd. Gruppe C er dem med minst en alvorlig snøskredulykke. Enten har de opplevd at de selv eller en venn har blitt helt begravd eller skadet. Gruppe C inkluderer også de som har opplevd at en venn døde i en snøskredulykke. Alle hypotesene ble testet på $p < .05$ nivå. For å analysere datamaterialet brukte vi Jasp versjon 0.14 (JASP Team, 2020).

Hypotese 1. For å undersøke om erfaring med snøskredulykke har gjort personen mer forsiktig gjorde vi en en-veis mellomgruppe ANOVA hvor svarene på den kognitive skalaen ble sett på for gruppen uten snøskredulykke (gruppe A), gruppen med ikke-alvorlig snøskredulykke (gruppe B) og gruppen med alvorlig snøskredulykke (gruppe C).

Hypotese 2. For å undersøke om deltakerne endrer sin risikovurdering før og etter å ha blitt påmint sin egen snøskredulykke ble det gjort en mikset ANOVA med før og etter som innengruppe-faktor og snøskredulykke-grupper som mellomgruppe-faktor. Det vil si at for innengruppe-analysen ble målingene av scenarioene før og etter påminnelse av snøskredulykker sammenslått med om deltakerne fikk betingelsene “trygt” eller “farlig”. Mellomgruppe-analysen var da vi la til erfaring som faktor for å se om det var en forskjell mellom de som har opplevd alvorlig snøskredulykke sammenlignet med de som ikke har

opplevd ulykke eller de som har opplevd mindre alvorlige ulykker. Videre brukte vi gjennomsnittet av risikovurderingene av scenarioene vist før og etter påminnelse.

Hypotese 3. For å undersøke om alvorlig snøskredulykke er relatert til sensasjonssøking brukte vi en mellomgruppe ANOVA for alle tre gruppene (gruppe A, B og C), det ble også gjort en post-hoc analyse for å undersøke hvor gruppeforskjellen lå.

Hypotese 4. For å undersøke om de som ikke har opplevd en snøskredulykke underestimerer de emosjonelle konsekvensene av en ulykke brukte vi en mikset ANOVA for alle tre gruppene (gruppe A, B og C) og positive og negative emosjoner (innengruppefaktor). I likhet med hypotese 3 ble det gjort en post-hoc analyse for å undersøke hvor gruppeforskjellen i emosjoner lå.

Resultat

Deskriptiv statistikk

Tabell 1 viser forskjeller og likheter mellom gruppene. Gruppe C hadde mer skredtrening enn gruppe B og A, $\chi^2(335) = 44.831, p < .001$. Men vi valgte å ikke inkludere skredtrening som faktor siden den ikke var forhåndregistrert.

Tabell 1*Forskjeller og likheter mellom gruppene*

	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C
N (mann/kvinne)	143 (59/59)	216 (148/34)	42 (28/8)
Alder ± SD(range)	36.5 ± 13.4(18-73)	37.6 ± 11.8(20-74)	39.8 ± 11.1(22-70)
Antall skredulykker	0	2.7 ± 3.4 (1-20)	2.2 ± 1.8 (1-10)
Kognitiv skala	3.24 ± .57	2.54 ± .68	2.92 ± .61
Positive emo	2.26 ± .9	2.48 ± .62	2.28 ± .88
Negative emo	2.33 ± .61	2.68 ± .51	3.16 ± .66
Traume	3.7 ± .7	1.63 ± 1.01	2.79 ± 1.35
Visere	N/A	2.67 ± .95	2.68 ± .87
Tøffere	N/A	1.41 ± .61	1.32 ± .66
Sensasjonssøking	2.47 ± .87 (1.0-4.9)	2.88 ± .88 (1.0-5.4)	2.69 ± .79 (1.2-4)
Scenarier			
Før påminnelse	2.99 ± .4	2.99 ± .35	3.02 ± .35
Etter påminnelse	2.87 ± .4	2.84 ± .37	2.75 ± .47
Skredtrening			
Ingen trening	47 %	18.1%	20.0%
Noe trening	50.5%	74.2%	63%
Mye trening	2.5%	7.7%	17%

Note. Fordi demografiske spørsmål kom sist i spørreundersøkelsen og flere deltakere ikke

fullførte mangler det noen verdier på kjønn. «Emo» er forkortelse for emosjoner.

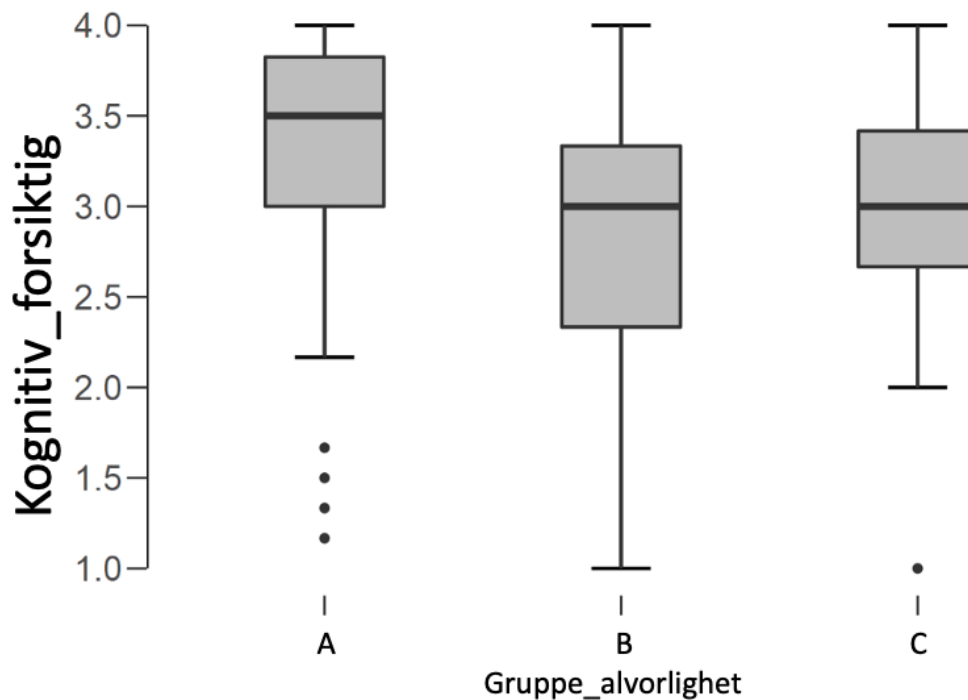
Hypotese 1

Hypotese 1 ble ikke bekreftet. Gruppe C rapporterte ikke å ha blitt mer forsiktig enn gruppe B men de som svarte på det hypotetisk, gruppe A, rapporterte mest forsiktighet. Det vil si at det var en hovedeffekt mellom gruppene $F(2,236) = 18.924, p < .001, \eta^2 = .138$. Post-hoc testen viste at det var en forskjell mellom gruppe A og gruppe C ($t = 2.395, p = .046$) og gruppe A og gruppe B ($t = 6.073, p < .001$), men ikke mellom gruppe C og gruppe B ($t =$

.947, $p = .611$). Som Figur 2 viser angi gruppe B og C å bli litt mer forsiktig etter sin snøskredulykke, men gruppe A ville bli mer forsiktige etter en hypotetisk snøskredulykke. Av alle gruppene så svarte Gruppe A at de ville blitt mest forsiktig.

Figur 1

Gruppeforskjeller i forsiktighet etter faktisk og hypotetisk snøskred



Note. Boxplot hvor den svarte linje viser median. På skalaen fra 1-4 så viser 1 at deltakerne ikke er blitt eller ville bli mer forsiktig, og 4 viser at de har blitt eller ville bli mye mer forsiktig. Gruppe A anga å ville bli mer forsiktig etter et snøskred enn de to gruppene som allerede opplevde snøskred.

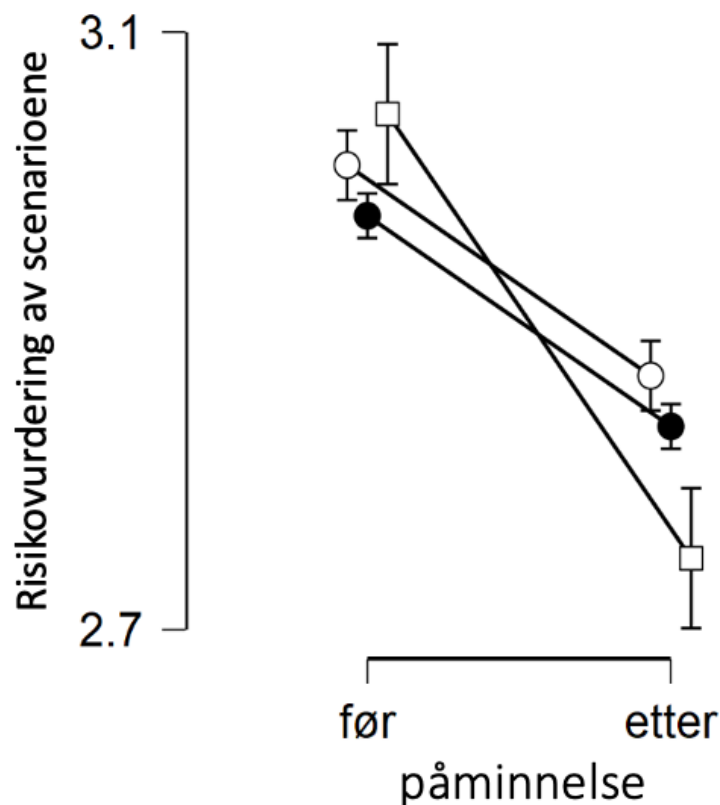
Hypotese 2

Hypotese 2 ble ikke bekreftet. Alle tre gruppene vurderte scenarioene mindre farlig etter påminnelse om egen eller hypotetisk snøskredulykke. Før påminnelse vurderte gruppene scenarioene likt, hvor de seks scenarioene i gjennomsnitt ble vurdert som farlig ($M = 3.0$, $SD = .36$). Etter påminnelse ble scenarioene fortsatt vurdert som

farlig, men litt svakere ($M = 2.85$, $SD = .4$). Det vil si at det var en hovedeffekt mellom før og etter påminnelse for alle tre gruppene $F(1,345) = 75.636$, $p < .001$, $\eta^2 = .041$. Det var ikke en hovedeffekt mellom gruppene, $F(2,345) = .461$, $p = .631$, $\eta^2 = .003$. Det var en interaksjonseffekt, $F(2, 345) = 3.689$, $p = .026$, $\eta^2 = .004$. Som Figur 1 viser vurderte gruppa med alvorlige snøskredulykker (gruppe C) scenarioene mindre farlig etter påminnelse sammenlignet med de to gruppene uten eller med ikke-alvorlige snøskredulykkeerfaring (gruppe A og B). Hypotesen ble altså ikke bekreftet der funnet var det motsatte av det vi forventet.

Figur 2

Interaksjonseffekt mellom gruppene for risikovurdering



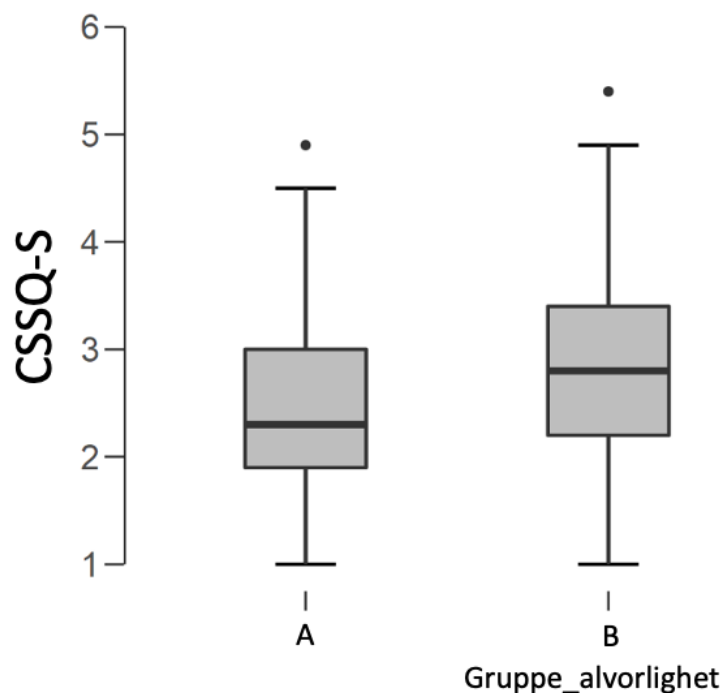
Note. Hvit sirkel = gruppe A, svart sirkel = gruppe B og firkant = gruppe C. På skalaen er 1 helt trygt/ikke farlig i det hele tatt og 4 ikke trygt i det hele tatt/veldig farlig. Gruppe C har en signifikant endring fra før til etter påminnelse.

Hypotese 3

Hypotese 3 ble bekreftet. Det vil si at det var en hovedeffekt mellom gruppene, $F(2,280) = 6.171, p = .001, \eta^2 = .046$. Post-hoc testen viste at gruppe B hadde en høyere skåre enn gruppe A ($t = 3.659, p < .001$) men ikke enn gruppe C ($t = 1.097, p = .516$), og at gruppe C ikke hadde en høyere skåre enn gruppe A ($t = 1.188, p = .461$) som skyldes det lave antall deltakere i denne gruppen. Mens Figur 4 viser at medianen er høyere i gruppe C enn gruppe A. De fleste, på en skala fra 1 til 6, ligger på rundt 2.6.

Figur 3

Gruppeforskjeller i CSSQ-S (sensasjonssøking)



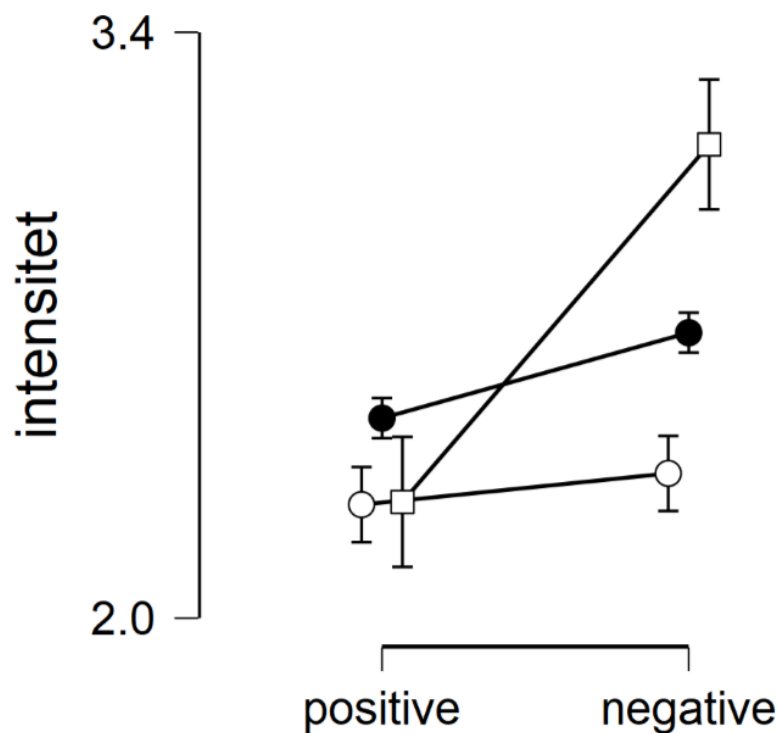
Note. Boxplot. På skalaen fra 1-6 så viser 1 ingen sensasjonssøking og 6 veldig mye sensasjonssøking. I gjennomsnitt var sensasjonssøking 2.6 og gruppe B og C hadde en høyere sensasjonssøking enn Gruppe A.

Hypotese 4

Hypotese 4 ble bekreftet. Jo mer alvorlig ulykken var, jo mer følelser utlyser en topptur, og da spesielt negative følelser. Det var en hovedeffekt mellom gruppene, $F(2,320) = 35.091$, $p < .001$, $\eta^2 = .136$. Det var en hovedeffekt av valens (positiv eller negativ), $F(1,320) = 24.8$, $p < .001$, $\eta^2 = .048$. Det var også en signifikant interaksjon mellom valens og gruppe, $F(2,320) = 6.894$, $p < .001$, $\eta^2 = .027$. Som Figur 3 viser rapporterte Gruppe C mer negative følelser enn gruppe A og B. Alle tre grupper rapporterte likt positive følelser.

Figur 4

Gruppeforskjeller i rapporterte positive og negative følelser på en topptur etter hypotetisk og faktisk snøskred



Note. Hvit sirkel = gruppe A, sort sirkel = gruppe B, firkant = gruppe C. Skalaen av intensitet av emosjoner fikk fra 1-4, hvor 1 var ikke noe sterkere følelser, og 4 var mye sterkere følelser. Gruppe C rapporterte mer negative følelser under enn topptur enn gruppe A og B.

Diskusjon

I denne studien har vi gjennomført en undersøkelse med hensyn å avdekke hvilken læringseffekt som oppstår etter å ha opplevd snøskredulykke. Med forkunnskap om at flere fortsetter å fare i skredterreng etter å ha vært utsatt for en snøskredulykke (Mannberg et al., 2020) hadde denne studien som mål å avdekke hva vi lærer av snøskredulykker. Vi ønsket å se på hvilke psykologiske faktorer som kan påvirke læring etter ulykker, og undersøke om personer som har blitt tatt i snøskred har en høyere skåre på sensasjonssøking. I tillegg undersøkte vi om det å bli påmint sin egen snøskredulykke kunne være med på å avdekke hvordan personer vurderer risiko. Deretter så vi om det å bli utsatt for en snøskredulykke vil gjøre folk mer eller mindre forsiktige på fremtidige turer, og om dette vil avhenge av alvorlighetsgraden til ulykken.

Det viktigste funnet i vår studie var resultatene som viste til ingen signifikante forskjeller i risikovurdering mellom gruppene selv etter påminnelse av egen snøskredulykke. Til vår overraskelse vurderte begge gruppene som har opplevd snøskred scenarioene som mindre farlig etter å ha blitt påmint sin snøskredopplevelse (før og etter scenarioer). Gruppen med alvorlig snøskrederfaring endret i større grad sin vurdering etter å ha blitt påmint egen ulykke. Et annet viktig funn viste at det var en gruppeforskjell i hvor forsiktig man blir etter å ha forestilt seg å bli tatt i snøskred sammenlignet med å ha opplevd et snøskred. Gruppen uten snøskrederfaring tror de ville blitt mer forsiktig enn det de som faktisk har opplevd snøskred har blitt.

Økt forsiktighet etter hypotetisk snøskredulykke enn opplevd snøskredulykke (Hypotese

1)

Den første hypotesen var at alvorlighetsgraden på snøskredulykken ville påvirke hvor forsiktig deltakerne rapporterte at de var. Det vil si læringseffekten av hvordan en har opplevd en ulykke eller hvordan en forestiller seg en hypotetisk ulykke. Fordi det finnes evidens for at

ulykker og nestenulykker både kan gjøre oss både mer og mindre forsiktige var det interessant å se hvilken tendens vi kunne observere i våre data (Dillon & Tinsley, 2008; Terum & Svartdal, 2019; Tinsley et al., 2012). Avhengig av hvordan en person tolker, og hva den tenker om sin egen ulykke vil dette kunne påvirke deres motivasjon til å endre til en mer forsiktig atferd i etterkant (Dillon & Tinsley, 2008; Terum & Svartdal (2019). Hvis man i etterkant av snøskredet tenker at “dette kunne gått bedre” så vil man få negative følelser som fører til en potensiell endring i atferd, og hvis man tenkte “dette kunne gått mye verre” positive følelser som ikke fører til en potensiell endring i atferd. I Terum og Svartdal (2019) studie om personers risikoatferd i trafikken avdekket de at personer ikke blir mer forsiktige etter å ha opplevd trafikkulykker. Videre fant de at gjentatte nestenulykker i trafikken ikke førte til mer forsiktig atferd. Disse resultatene er liknende våre.

Vi antok at de som hadde opplevd en alvorlig snøskredulykke ville rapportere mer forsiktighet enn de som hadde opplevd en ikke-alvorlig snøskredulykke. Vi antok videre at de som ikke hadde opplevd snøskred ville rapportere minst forsiktighet.

Resultatene gikk imot vår forventning. Vi avdekket ikke en forskjell mellom deltakerne som har opplevd et alvorlig snøskred og de som har opplevd et ikke-alvorlig snøskred. Videre fant vi at deltakerne som aldri hadde opplevd et snøskred rapporterte at de ville blitt mer forsiktig enn det de deltakerne som hadde opplevd både ikke-alvorlig snøskred og alvorlig snøskred rapporterte. Vår antakelse var at de som har opplevd snøskred ville ha negative følelser knyttet til dette og dermed kompensere med økt forsiktighet på topptur. På den andre siden antok vi at de som ikke har opplevd snøskred ville ha problemer med å forestille seg konsekvensene av et snøskred, og dermed rapportere mindre forsiktighet. Det kan se ut ifra våre data at det å forestille seg å bli tatt i snøskred fører til at man rapporterer mer forsiktighet sammenlignet med de som har vært involvert i en snøskredhendelse eller ulykke.

Fordi vår studie peker i retning av at å oppleve en ulykke ikke fører til økt forsiktighet kan det tenkes at deltakerne hadde en nedadgående kontrafaktuell tankestrategi. Har man vært involvert i en ulykke eller nestenulykke kan det å sammenligne med et verre alternativ føre til mer positive følelser og mindre negative følelser, og dermed tanker om at man hadde gode nok marginer og ikke behøver å endre atferden sin. Siden deltakerne rapporterer om tidligere hendelser kan det tenkes at de blir påvirket av "hindsight bias". Siden de vet hvordan utfallet ble, så kan det hende de tolker situasjonen annerledes i etterkant enn det de gjorde i øyeblikket. Dette kan potensielt føre til en overkonfidens og tilfredshet hvor man føler man hadde mer kontroll på faktorene i situasjonen, og at man derfor tok riktige vurderinger.

Risikovurdering etter påminnelse av snøskredulykken (Hypotese 2)

Vi predikerte at det å bli påmint sin egen ulykke ville føre til at deltagerne vurderte de påfølgende scenarioene som mer risikable sammenlignet med de scenarioene før de ble påmint sin ulykke eller skulle forestille seg en snøskredulykke. Dette fordi manipulasjon (påminnelsen av egen ulykke) ville føre til at de tenker på sin egen ulykke når de ser på scenarioene etter påminnelse, og tolker de dermed farligere enn før påminnelse. Hypotesen ble ikke bekreftet og funnene var det motsatte enn forventet. Alle gruppene vurderte scenarioene som mindre farlig etter påminnelse. Interaksjonseffekten viste at gruppe C, i større grad enn gruppe A og B, vurderte scenarioene mindre farlig etter påminnelsen.

Hvis det er slikt at vi best lærer av våre feil og at de som har hatt en ulykke vil lære fra den er det angivelig å tro at disse ville endre sin risikovurdering til å bli mer forsiktige. Det er derfor overraskende at det å påminne deltakerne om egen snøskredfering førte til en redusert risikovurdering.

Den reduserte risikovurdering kan forklares av flere faktorer. Gruppene var forskjellige når det kom til hvor mye erfaring de hadde (se Tabell 1) med å gå på topptur noe som kan ha påvirket hvordan de evaluerer scenarioene. Tabell 1 viser oss det er mange flere

deltakere med mye skredtrening i gruppe C sammenlignet med gruppe A og B. Vi kan derfor tenke oss at det er flere “eksperter” i gruppe C enn i de andre gruppene. Deltakerne blir bedt om å utfra scenarioer og symboler vurdere snøskredfaren. Atkins og McCammon (2004) rapporterte at nybegynnere og eksperter bruker ulike metoder for å vurdere skredterreng. Hallandvik, Andresen og Aadland (2017) så at nybegynnere i større grad baserer seg på informasjon gitt av snøskredvarsler mens eksperter i større grad fysisk utforsker ved å for eksempel grave snøprofiler terrenget for å vurdere snøskredfaren. At vurderingen av scenarioene i vår studie er basert på bilder og ikke in vivo kan ha gitt utslag for resultatene. Ved at vurderingen skjer gjennom bilder tar vi fra ekspertene muligheten til å bedømme skredterreng slik de med sannsynlighet ville gjort i realiteten. På den andre siden ville vi, om dette hadde påvirket resultatene, sett det samme skje i før påminnelsen. Men samtidig – kanskje var deltakerne i de første scenarioene ikke kommet i riktig sinnstilstand til å benytte seg av sin kunnskap, men at de ble aktivert etter påminnelsen?

En annen forklaring på deltakernes reduserte risikovurdering kan være grunnet kognitive bias som gjør at de rasjonaliserer opplevelsene sine med skred og at de derfor vurderer at ting ikke er like farlig. Friedman (2017) kalte dette “choice-supportive bias” i det folk har en tendens til å ta en beslutning og huske den som bedre enn det den var fordi de faktisk tok den beslutningen. Derfor at vi overvurderer alternativene vi valgte og undervurderer alternativene som ble avvist. For å unngå havne i fellen av en “choice-supportive bias” må man kontinuerlig utforske og revurdere om en beslutning var korrekt.

I det vi tar en beslutning har vi mennesker en tendens til å stole på konklusjoner basert på begrensede mengder lett tilgjengelig informasjon da det går raskere enn å skulle overveie all relevant informasjon (Kahneman & Tversky, 1973). Fokusprinsippet sier at hjernen fokuserer assosiativt på dominerende informasjon (kjent kunnskap) som lett dukker opp i det vi skal ta beslutninger (Korteling, Brouwer & Toet, 2018). Dette kan føre til at vi legger for

mye vekt på et aspekt ved en hendelse. For eksempel at vi på et av scenarioene ser sol og skyfri himmel og derfor lurer oss selv til å tro at forholdene er fine.

“Survivorship bias” er tendensen vi mennesker har til å fokusere på elementene som overlevde en prosess og glemme de som ble eliminert (Brown, Goetzmann, Ibbotson & Ross, 1992). Resultatene kan ha blitt påvirket av en slik bias. Dette fordi det har gått relativt bra med de som deltar i vår studie.

Assosiasjonsprinsippet forteller oss at hjernen søker automatisk og ubevisst etter relasjoner, sammenhenger, lenker og mønstre i informasjon vi har tilgjengelig (Korteling et al., 2018). Assosiasjon gir oss muligheten til å gjenkjenne sammenhengende mønstre og strukturer når det blir mye informasjon. Dette kan ha påvirket deltakerne ved at de assosierer scenarioene med sin egen ulykke og derfor tenker det samme vil skje her (“jeg lever fremdeles, det vil gå fint her også”). En annen assosiasjon kan være at de som har opplevd alvorlig snøskred sitter igjen med en følelse av at “ulykken min var verre”. Dette kan føre til underrapportering av risiko.

At det å påminne deltakerne om egen snøskrederfaring førte til en redusert risikovurdering er overraskende. Hvorfor at det å bli påmint sin egen ulykke førte til motsatt effekt enn det vi trodde er vanskelig å si og trenger mer forskning.

Sensasjonssøking er størst hos dem med ikke-alvorlige snøskredulykke (Hypotese 3)

Det tredje forskningsspørsmålet var om alvorlighetsgraden av snøskredulykken var relatert til sensasjonssøking. Vi forventet en sammenheng hvor de som har opplevd alvorlige snøskredulykker skårer høyere på CSSQ-S (sensasjonssøking). Årsaken til at vi forventer dette er at sensasjonssøking er et psykologisk trekk som er knyttet sammen med personens risikotilbøyelighet, hvor de med høy sensasjonssøking i større grad oppsøker spennende og mer risikofylt atferd (Thomson et al., 2012; Hoyle et al., 2002). Dermed var vår hypotese at jo høyere skåre på sensasjonssøking jo større sannsynlighet er det for at personen

har opplevd en alvorlig snøskredulykke, fordi den i større grad enn de med lav sensasjonssøking vil oppsøke nye og spennende situasjoner uavhengig av risikoen som medfølger (Thomson et al., 2017).

Hypotesen vår ble delvis bekreftet hvor de som hadde opplevd en eller flere snøskredulykker skåret høyere enn de som ikke hadde opplevd snøskredulykke. Men de som har opplevd en snøskredulykke av høyre alvorlighetsgrad har ikke skåret høyere enn de som har opplevd en snøskredulykke av mindre alvorlighetsgrad. En årsak til dette kan være det lave deltakertallet i gruppe C.

Selv om resultatene viser at det er gruppeforskjeller på sensasjonssøking så skårer gruppene nokså likt i området rundt 2.6 på skalaen. Thomson et al. (2012) skriver i sin artikkel at de som deltar i risikofylte fritidsaktiviteter, sånn som skikjøring i skredterreng, ofte er i den høyere enden av skalaen for sensasjonssøking. Våre resultater viser at deltakerne ligger i midten, og derfor ikke er spesielt høy på sensasjonssøking. Det kan være at skikjøring som idrett ikke nødvendigvis vil oppleves som risikabelt, og sånn sett er det kanskje ikke en stereotypisk risikoaktivitet (Engeset, Pfuhl, Landrø, Mannberg & Hetland, 2018).

Vi har derimot ingen informasjon om sensasjonssøkingen til de som var i turfølge til deltakerne våre, for det kan hende at deltakerne selv ikke har spesielt høy risikotilbøyelighet, men at andre i turfølget har hatt det og derfor utløst et snøskred som har utsatt deltakerne for en potensiell risiko.

Ut over at man tenker at sensasjonssøking henger sammen med risikotilbøyelighet og derfor skadefrekvens (Thomson et al., 2012), så kan man tenke seg at det er viktig fordi det kan fortelle oss noe om både motivasjonen og emosjonene til personen. For jo høyere sensasjonssøking jo mer risiko er personen villig til å ta for å oppnå sitt ønskede nivå av opphisselse. Risikoen de tar vil dermed bli sett på som akseptable med tanke på hva de vinner av positive emosjoner ved å utføre atferden (Thomson et al., 2012). Vil tilstedeværelsen av de

positive emosjonene rundt den risikofylte atferden da føre til dårlig tilrettelegge for læring av en snøskredulykke?

Sterke negative emosjoner under en topptur hos dem som opplevde snøskredulykker

(Hypotese 4)

Den fjerde hypotesen var at det å forestille seg å ha opplevd en snøskredulykke ikke ville føre til lignende emosjonelle konsekvenser som de som har opplevd snøskredulykke. Vår antakelse var på forhånd at de positive følelsene ville forbli uendret, men at de med mest alvorlig snøskredopplevelse ville rapportere flere negative følelser sammenlignet med de som ikke har opplevd en snøskredulykke eller har opplevd en mindre alvorlig en. Vi fant en positiv korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av ulykken og grad av rapporterte følelser ved en topptur, og spesielt negative følelser. Gruppe C som hadde den mest alvorlige snøskredopplevelsen(e) av gruppene rapporterte klart mest negative følelser. Både gruppe A og B rapporterte mer negative følelser enn positive. Dermed ble vår antakelse bekreftet.

Funnene våre er interessante ettersom det er sprikende funn på hvordan ulykker og nestenulykker påvirker personer. Studier som Dillon og Tinsley (2008) viser at evaluering av utfall var sterkt påvirket av sluttresultatet. Vi kjenner dette som "hindsight bias", der utfallet sterkt påvirker tolkningen av opplevelsen i etterkant (Ellis et al., 2014). Teigen (1995) fant at å tenke at ting kunne vært verre kan føre til mer positive følelser og en tanke om at marginene en tok var gode nok. Det var interessant å se om vi kunne observere at deltakerne benyttet seg av nedadgående eller oppadgående kontrafaktisk tankestrategi. Det kan være at deltakerne som har opplevd snøskred har benyttet seg av en oppadgående tankestrategi ved at de rapporterer flere negative følelser. Det er en del usikkerhet knyttet til denne antakelsen, ettersom vi ikke har formulert spørsmålene på en slik måte som kan fremkalle en kontrafaktisk tenkning.

Når det kommer til de positive følelsene viste resultatene våre at alle gruppene rapporterer like nivåer av positive følelser knyttet til det å gå topptur. Dette henger nok sammen med at skikjøring er en fritidsaktivitet som man selv oppsøker fordi man assosierer den med positive emosjoner som opphisselse og glede (Korteling et al., 2018).

Det er interessant å legge merke til at selv om gruppen med alvorlig snøskredulykke opplever mer negative følelser enn de andre gruppene, så rapporterer de likevel samme nivå av positive følelser som de andre gruppene. Dette kan potensielt henge sammen med at minner om at man fremdeles er i livet etter ulykken kunne bringe fram positive følelser fra erfaringen.

Begrensninger

Dette studie har potensielle begrensninger. En potensiell svakhet ved vår studie er at det skjer relativt få snøskredulykker og at det derfor er et lite utvalg individer som har vært i alvorlige snøskredulykker og kan kategoriseres i gruppe C. I tillegg til har studien også ujevne antall deltakere for de ulike gruppene. Det kan være en årsak til ikke signifikante forskjeller mellom gruppene. En fremtidig studie bør derfor inkludere et høyere deltakertall med jevnere grupper. At vi ikke så noen signifikant hovedeffekt mellom gruppene når det gjaldt risikovurdering kan forklares av et lavt deltakertall ($n = 42$) i gruppen med alvorlige snøskredulykker sammenlignet med deltakertallet som ikke har opplevd en alvorlig ulykke ($n = 216$).

Siden det er grupper med få deltakere, kan resultatene kan være påvirket av noen få outliers (avvikere). Gruppene varierer også på viktige variabler som for eksempel snøskredutdanning. Videre ignorerte vi “trygt” og “farlig” manipulasjon. Hvis flere av deltakerne havnet i “farlig” betingelsen og siden antallet deltakere i gruppe C var så lavt kan dette ha påvirket resultatene. Scenarioene ble slått sammen til en sumskåre. Dette gjør de statistiske analysene mer robuste, samtidig er det en fare for at vi mister nyanser i for

eksempel forskjellen mellom usikre, trygge og farlige scenarioene. Kanskje var det de usikre scenarioene og ikke de trygge eller farlige som ble evaluert som mindre farlig etter påminnelsen. Som alle argumentene i avsnittet påpeker, ville det vært nødvendig å gjøre flere statistiske analyser for å finne ut hva resultatene egentlig forteller oss.

I utgangspunktet skulle deltakere bli rekruttert på skredseminar i løpet av høstsemesteret. Skredseminarene ble derimot avlyst grunnet Covid-19. Dette medførte at det ble vanskeligere å få nok deltakere, vi så oss derfor nødt til å avsløre at vi i hovedsak var på jakt etter de som har opplevd en snøskredulykke. Studien vår har rekruttert deltakere fra Norge. Fordi studien ble publisert i grupper på Facebook er det flere deltakere som har tilknytning til Nord-Norge enn resten av Norge. Dette kan påvirke om utvalget representativt for toppturgåere både nasjonalt og internasjonalt.

Når det gjelder spørreskjemaet vil det at vi har en 4-punkts Likert skala på spørsmålet om emosjoner være en mulig svakhet da noen av deltakerne kanskje hadde ønsket å rapporterte å ikke ha endrede følelser etter ulykken, siden det ikke finnes noen middelveier får de ikke rapportert dette. Men på den andre siden vil det å ikke tilby en middelvei gjøre at folk blir nødt til å ta et standpunkt (Dolnicar & Grün, 2014).

Bildene brukt i scenarioene er statiske (man vet ikke konsekvensene) der noen av bildene viser tiden før snøskredet går og ikke i det faktisk går. Dette kan føre til at det blir vanskelig for deltakerne å forestille seg å være i et snøskred som kan påvirke evalueringen deres.

Svarene fra spørreundersøkelsen brukes både i forbindelse med hovedoppgaven, men skal også brukes i videre forskning for CARE, det er derfor noen spørsmål som ikke er relevante for våre forskningsspørsmål, men for videre forskning.

Konklusjon

Det å oppleve en alvorlig skredulykke fører til at folk opplever mer negative følelser, men fører ikke nødvendigvis til at folk er mer forsiktige sammenlignet med det å oppleve en mindre alvorlig ulykke. Derimot vil de som forestiller seg å ha opplevd en snøskredulykke tro det vil gjøre dem mer forsiktige enn det de med snøskrederfaring rapporterte. Når det gjelder å vurdere risikoen i forskjellige scenario, så vurderte alle gruppene (spesielt gruppen med alvorlig snøskrederfaring) scenarioene som mindre farlig etter påminnelse av egen tur eller snøskredulykke. Bortsett fra det å oppleve mer negative emosjoner fant vi liten endring etter erfaring med snøskredulykke, noe som potensielt forklarer hvorfor snøskred ikke hindrer folk i å gå i skredterreng.

Studien er viktig for å prøve å øke forståelsen for om, hva og hvordan vi lærer av snøskredulykker. Men dette må forskes mer på. Jo mer kunnskap vi har om hva som skjer med oss etter å ha blitt utsatt for en snøskredulykke, jo bedre vil vi bli til å forhindre de.

Det brukes i dag mye penger og ressurser til å lære mer om trafikkulykker, de samme ressursene blir ikke brukt for snøskredforskning (Atkins & Granhed, 2012). Snøskredulykker ligner på mange måter trafikkulykker i det ulykkene er menneskeskapt av de som ferdes i miljøet. I tillegg har ofrene ofte gode ferdigheter, kunnskap og erfaring (Atkins & Granhed, 2012). I 2019 var det flere som mistet livet i snøskred (Aasen, 2019) enn i trafikken (Statens vegvesen, 2019) i Troms og Finnmark. Dette bør være en god nok begrunnelse for viktigheten av snøskredforskning.

Referanser

- Aasen, J. (2019). Snøskredulykker vinteren 2018-2019: Samlerapport over ulykker med omkomne (NVE rapport 45/2019). Hentet fra http://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_45.pdf
- Atkins, D. (2000, Oktober). *Human factors in avalanche accidents*. Innlegg presentert ved International snow science workshop, Big Sky, MT. Hentet fra <https://arc.lib.montana.edu/snow-science/objects/issw-2000-046-051.pdf>
- Atkins, D. & McCammon, I. (2004, September). *Differences between avalanche experts and novices*. Innlegg presentert ved International snow science workshop, Jackson Hole, WY. Hentet fra <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.870.3110&rep=rep1&type=pdf>
- Atkins, D. & Granhed, M. (2012). *Vision Zero: Applying road safety to avalanche safety*. Innlegg presentert ved International snow science workshop, Anchorage, Alaska. Hentet fra <https://arc.lib.montana.edu/snow-science/objects/issw-2012-016-022.pdf>
- Brattlien, K. (2012). *Den lille snøskredboka: alt du trenger å vite om snøskred på en enkel måte* (3. utg.). Oslo: Fri flyt AS.
- Breakwell, G. M. (2014). *The psychology of risk* (2. utg.). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139061933>
- Brown, S. J., Goetzmann, W., Ibbotson, R. G. & Ross, S. A. (1992). Survivorship bias in performance studies. *The review of financial studies*, 5(4), 553-580. <https://doi.org/10.1093/rfs/5.4.553>
- Chapman, P. & Underwood, G. (2000). Forgetting near-accidents: the roles of severity, culpability and experience in the poor recall of dangerous driving situation.

- Applied cognitive psychology: The official journal of the society for applied research in memory and cognition*, 14(1), 31-44. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0720\(200001\)14:1<31::AID-ACP622>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0720(200001)14:1<31::AID-ACP622>3.0.CO;2-9)
- Dolnicar, S., & Grün, B. (2014). Including Don't know answer options in brand image surveys improves data quality. *International Journal of Market Research*, 56(1), 33-50. <https://doi.org/10.2501/IJMR-2013-043>
- Dillon, R. L. & Tinsley, C. H. (2008). How near-misses influence decision making under risk: A missed opportunity for learning. *Management science*, 54(8), 1425-1440. <http://doi.org/10.1287/mnsc.1080.0869>
- Ellis, S., Carette, B., Anseel, F. & Lievens, F. (2014). Systematic reflection: Implications for learning from failures and successes. *Current directions in psychological science*, 23(1), 67-72. <https://doi.org/10.1177/0963721413504106>
- Engeset, R.V., Pfuhl, G., Landrø, M., Mannberg, A. & Hetland, A. (2018). Communicating public avalanche warnings – what works? *Natural hazards and earth system sciences*, 18, 2537-2559. <https://doi.org/10.5194/nhess-18-2537-2018>
- Frey, R., Pedroni, A., Mata, R., Rieskamp, J. & Hertwig, R. (2017). Risk preference shares the psychometric structure of major psychological traits. *Science advances*, 3(10), 1-13. <http://doi.org/10.1126/sciadv.1701381>
- Friedman, H. H. (2017). Cognitive Biases that interfere with the critical thinking and scientific reasoning: A course module. *SSNR electronic journal*, 1-60. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2958800>
- Giorgetta, C., Grecucci, A., Zuanon, S., Perini, L., Balestrieri, M., Bonini, N., . . . & Brambilla, P. (2012). Reduced risk-taking behavior as a trait feature of anxiety. *Emotion*, 12(6), 1373–1383. <https://doi.org/10.1037/a0029119>

- Haegeli, P., Haider, W., Longland, M. & Beardmore, B. (2010). Amateur decision-making in avalanche terrain with and without a decision aid: a stated choice survey. *Natural hazards*, 52(1), 185-209. <https://doi.org/10.1007/s11069-009-9365-4>
- Hallandvik, L., Andresen, M. S. & Aadland, E. (2017). Decision-making in avalanche terrain—How does assessment of terrain, reading of avalanche forecast and environmental observations differ by skiers' skill level? *Journal of outdoor recreation and tourism*, 20, 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2017.09.004>
- Hendrikx, J., Johnson, J. & Southworth, E. (2013, Oktober). *Understanding travel behaviour in avalanche terrain: a new approach*. Innlegg presentert ved International snow science workshop, Grenoble, Frankrike. Hentet fra https://arc.lib.montana.edu/snow-science/objects/ISSW13_paper_P5-09.pdf
- Hetland, A. & Vittersø, J. (2012). The feelings of extreme risk: exploring emotional quality and variability in skydiving and BASE jumping. *Journal of sport behavior*, 35(2), 154-80. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/331967064_The_Feelings_of_Extreme_Risk_Exploring_Emotional_Quality_and_Variability_in_Skydiving_and_BASE_jumping
Journal of Sport Behavior
- Hogarth, R. M. (2001). *Educating intuition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hogarth, R., Lejarraga, T. & Soyer, E. (2015). The two settings of kind and wicked learning environments. *Current directions in psychological science*, 24(5), 379-385. <https://doi.org/10.1177/0963721415591878>
- Holt, N., Bremner, A., Sutherland, E., Vliek, M., Passer, M. W. & Smith, R. E. (2015). *Psychology: The science of mind and behaviour* (3. utg.). Berkshire: McGraw-Hill Education.

Hoyle, R. H., Stephenson, M. T., Palmgreen, P., Lorch, E. P. & Donohew, R. L. (2002).

Reliability and validity of a brief measure of sensation seeking. *Personality and individual differences*, 32(3), 401-414. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00032-](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00032-0)

[0](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00032-0)

JASP Team (2020). JASP (Version 0.14)[Computer software]

Johnson, J., Mannberg, A., Hendriks, J., Hetland, A. & Stephensen, M. (2020). Rethinking

the heuristic traps paradigm in avalanche education: Past, present and future.

Cogent social sciences, 6(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1807111>

Kahneman, D. & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological*

review, 80(4), 237-251. <https://doi.org/10.1037/h0034747>

Keil, F. (2014). *Developmental psychology: the growth of mind and behavior*. London: W.W.

Norton & Company.

Korteling, J. E., Brouwer, A. M. & Toet, A. (2018). A neural network framework for

cognitive bias. *Frontiers in psychology*, 9(1), 561-567.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01561>

Landrø, M., Engset, R. V. & Pfuhl, G. (2020). The role of avalanche education in assessing

and judging avalanche risk factors. Manuskript sendt inn for publiserings.

Landrø, M., Hetland, A., Engeset, R. V. & Pfuhl, G. (2020). Avalanche decision-making

frameworks: Factors and methods used by experts. *Cold regions science and*

technology, 170, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2019.102897>

Lieberman, M. D., Gaunt, R., Gilbert, D. T. & Trope, Y. (2002). Reflexion and reflection: A

social cognitive neuroscience approach to attributional inference. I M. P. Zanna

(Red.), *Advances in experimental social psychology*, (s. 199–249). San Diego,

Ca: Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(02\)80006-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(02)80006-5)

- Lynne-Landsman, S. D., Graber, J. A., Nichols, T. R. & Botvin, G. J. (2011). Is sensation seeking a stable trait or does it change over time? *Journal of youth and adolescence*, 40(1), 48-58. <https://doi.org/10.1007/s10964-010-9529-2>
- Mannberg, A., Hetland, A. & Pfuhl, G. (2020). Avalanche safety and decision-making. Manuskript sendt inn for publisering.
- McCammon, I. (2000, October). *The role of training in recreational avalanche accidents in the United States*. Innlegg presentert ved International snow science workshop, Big Sky, MT. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/253260347_The_Role_of_Training_in_Recreational_Avalanche_Accidents_in_the_United_States
- McCammon, I. (2003). Heuristic Traps in recreational avalanche accidents: Evidence and implications. *The avalanche review*, 22(2), 1-20. Hentet fra <https://static1.squarespace.com/static/59d2a0f0e9bfdf20d6d654b7/t/5a5fc84ce4966bb5f2e82cd0/1516226638403/TAR22.2r1.pdf>
- McMullen, M. N. & Markman, K. D. (2000). Downward counterfactuals and motivation: The wake-up call and the pangloss effect. *Personality and social psychology bulletin*, 26(5), 575–584. <https://doi.org/10.1177/0146167200267005>
- Pablo, A. L., Sitkin, S. B. & Jemison, D. B. (1996). Acquisition decision-making processes: The central role of risk. *Journal of management*, 22(5), 723-746. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(96\)90020-3](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(96)90020-3)
- Roese, N. J. & Vohs, K. D. (2012). Hindsight bias. *Perspectives on psychological science*, 7(5), 411-426. <https://doi.org/10.1177/1745691612454303>
- Schweizer, J. & Lütschg, M. (2001). Characteristics of human-triggered avalanches. *Cold regions science and technology*, 33(2-3), 147-162. [https://doi.org/10.1016/S0165-232X\(01\)00037-4](https://doi.org/10.1016/S0165-232X(01)00037-4)

- Siegrist, M., Gutscher, H. & Earle, T. C. (2005). Perception of risk: the influence of general trust, and general confidence. *Journal of risk research*, 8(2), 145-156.
<https://doi.org/10.1080/1366987032000105315>
- Sitkin, S. B. (1992). Learning through failure: The strategy of small losses. *Research in Organizational Behavior*, 14, 231-266. Hentet fra
<https://scholars.duke.edu/display/pub913886>
- Soyer, E. & Hogarth, R. M. (2020) *The myths of experience: why we learn the wrong lessons, and ways to correct them*. New York: Public Affairs
- Statens vegvesen (2019, 31. desember). 2019 ble et ulykkesår på vegene i Nord-Norge.
Hentet fra
<https://www.vegvesen.no/om+statens+vegvesen/presse/nyheter/lokalt/Nordland/2019-ble-et-ulykkesaar-pa-vegene-i-nord-norge>
- Statham, G., Haegeli, P., Greene, E., Birkeland, K., Israelson, C., Tremper, B., . . . Kelly, J. (2018). A conceptual model of avalanche hazard. *Natural hazards*, 90(2), 663-691. <https://doi.org/10.1007/s11069-017-3070-5>
- Stephensen, M., Schulze, C., Landrø, M., Hendriks, J. & Hetland, A., 2020. *Should I judge safety or danger? Perceived risk depends on the question frame*.
Manuskript sendt inn for publisering.
- Teigen, K. H. (1995). How good is good luck? The role of counterfactual thinking in the perception of lucky and unlucky events. *European journal of social psychology*, 25(3), 281-302. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420250304>
- Terum, J. A. & Svartdal, F. (2019). Lessons learned from accident and near-accident experiences in traffic. *Safety science*, 120, 672-678.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.07.040>

- Thomson, C. J., Morton, K. L., Carlson, S. R. & Rupert, J. (2012). The contextual sensation seeking questionnaire for skiing and snowboarding (CSSQ-S). *International journal of sport psychology*, 43(6), 503-521. Hentet fra https://www.researchgate.net/profile/Markus_Raab/publication/288295799_Effects_of_instructions_on_performance_outcome_and_movement_patterns_for_novices_and_experts_in_table_tennis/links/577f758608ae69ab8823d075/Effects-of-instructions-on-performance-outcome-and-movement-patterns-for-novices-and-experts-in-table-tennis.pdf#page=51
- Tinsley, C. H., Dillon, R. L. & Cronin, M. A. (2012). How near-miss events amplify or attenuate risky decision making. *Management Science*, 58(9), 1596-1613.
- Ülkümen, G., Fox, C. R. & Malle, B. F. (2016). Two dimensions of subjective uncertainty: Clues from natural language. *Journal of experimental psychology: General*, 145(10), 1280–1297. <https://doi.org/10.1037/xge0000202>
- Vittersø, J. (2013). Functional Well-Being: Happiness as feelings, evaluations, and functioning. I S. David, I. Boniwell & A.C. Ayers (Red.) *Oxford Handbook of Happiness* (s. 227-244). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Weinstein, N. D. (1984). Why it won't happen to me: Perceptions of risk factors and susceptibility. *Health psychology*, 3(5), 431–457. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.3.5.431>
- Worthy, S. L., Jonkman, J. & Blinn-Pike, L. (2010). Sensation-seeking, risk-taking, and problematic financial behaviors of college students. *Journal of family and economic Issues*, 31(2), 161-170. <https://doi.org/10.1007/s10834-010-9183-6>
- Zakay, D., Ellis, S. & Shevsky, M. (2004). Outcome value and early warning indications as determinants of willingness to learn from experience. *Experimental psychology*, 51(2), 150-157. <https://doi.org/10.1027/1618-3169.51.2.150>

Vedlegg

Spørreskjema

consent**Samtykke**

Takk for at du ønsker å delta i denne undersøkelsen.

Denne undersøkelsen handler om hvordan du vurderer forskjellige typer skiterreng ut fra dine egne erfaringer med topptur og snøskred. Du får se en rekke bilder, og blir bedt om å bedømme hvor trygg eller farlig du opplever situasjonen for skikjøreren på bildet. Illustrasjonene vil ikke gi et fullstendig bilde av situasjonen, men vi ber deg vurdere den utifra den informasjonen du har tilgjengelig. Det tar 7-10 min.

Ved å delta i undersøkelsen lar du oss bruke svarene dine i vitenskapelig forskning. Det er frivillig å delta og du kan når som helst avbryte. Dataene vil bli behandlet i henhold til NSD sine retningslinjer.

Om du har spørsmål kan du ta kontakt med audun.hetland@uit.no

-
- Ja, jeg ønsker å være med og samtykker at data kan brukes til forskning
- Nei, jeg ønsker ikke å være med

Har du vært med på et CARE skredseminar i 2019/2020?

- Ja
- Nei

Hvor trygg er1

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

Hvor trygg er2

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

hvor trygg er3

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

hvor trygg er4

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

hvor Trygg er5

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

Har du opplevd nye snøskred på nært hold etter din mest alvorlige skredhendelse?

- Ja
 Nei

Hvor skjedde den mest alvorlige skredulykken?

- Nord-Norge
 Sør-Norge
 Utlandet

Hvordan var været den dagen du opplevde den mest alvorlige skredulykken?

- Sol
 Overskyet
 Nedbør

Hvor lenge er det siden din mest alvorlige skredulykke?

	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
År											
Måneder											

Vi vil gjerne at du forklarer litt nærmere om din mest alvorlige skredulykke. Kryss av på alle alternativene som gjelder for den hendelsen.

- Jeg så et snøskred bli utløst
 Noen jeg var på tur med utløste snøskredet
 Jeg utløste selv snøskred
 Noen jeg var på tur med ble tatt av snøskredet
 Jeg ble tatt av snøskred, men ikke begravd
 Jeg ble tatt av snøskred og delvis begravd
 Jeg ble tatt av snøskred og ble helt begravd
 Noen jeg var på tur med ble skadet snøskredet
 Jeg ble selv skadet i et snøskredet
 Noen jeg var på tur med omkom i snøskredet

Du har krysset av for at du ble skadet i et snøskred. Hvor alvorlig var skaden?

- Ikke behov for tilsyn av lege
 Behov for tilsyn av lege
 Sykmeldt
 Innlagt på sykehus

Varige men

Du har krysset av for at noen du var på tur med ble skadet i et snøskred. Hvor alvorlig var skaden?

- Ikke behov for tilsyn av legen
- Behov for tilsyn av lege
- Sykmeldt
- Innlagt på sykehus
- Varige men

Hvor traumatisk opplevde du ulykken?

1 = Ikke traumatisk	2	3	4 = svært traumatisk
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Under er det noen påstander som vi gjerne vil at du skal vurdere ut fra hvor godt de passer deg. "Etter skredulykken så har jeg..."

	1 = ikke sant i det hele tatt	2	3	4 = helt sant
investert i nytt sikkerhetsutstyr (f.eks. ballongsekk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
blitt mer opptatt av hvilke veivalg jeg gjør i skredterreng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
blitt mer opptatt av turplanlegging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
blitt mer opptatt av hvem jeg går tur med	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
blitt mer opptatt av å gå i bedre værforhold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
blitt mer opptatt av å gå i mindre bratt terreng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
blitt mer opptatt av å gjøre skredvurderinger før og under turen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vi vil gjerne vite litt om din opplevelse av å gå på tur i skredterreng etter ulykken. Vi har satt opp noen følelser man kan ha mer eller mindre av. Kryss av for det som stemmer best for deg nå, sammenlignet med før ulykken

"Når jeg nå er på topptur i skredterreng etter ulykken føler jeg..."

	3	2	4 = mye mer	1 = mye mindre
Glede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entusiasme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frykt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Årvåkenhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usikkerhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vil du si at ulykken har...

	1 = ikke sant i det hele tatt	2	3	4 = helt sant
gjort meg i bedre stand til å vurdere snøskredfare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1 = ikke sant i det hele tatt	2	3	4 = helt sant
gjort meg mer uredd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gruppe B: skredopplevelse

Du har krysset av for at du har opplevd en skredulykke. Hvor skjedde den?

- Nord-Norge
 Sør-Norge
 Utland

Hvordan var været den dagen du opplevde skredulykken?

- Sol
 Overskyet
 Nedbør

Hvor lenge er det siden skredulykken?

	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
År											
Måneder											

Vi vil gjerne vite litt mer om skredulykken. Kryss av for alle alternativene som gjelder for denne hendelsen.

- Jeg så et snøskred bli utløst
 Noen jeg var på tur med utløste snøskredet
 Jeg utløste selv snøskred
 Noen jeg var på tur med ble tatt av snøskredet
 Jeg ble tatt av snøskred, men ikke begravd
 Jeg ble tatt av snøskred og delvis begravd
 Jeg ble tatt av snøskred og ble helt begravd
 Noen jeg var på tur med ble skadet snøskredet
 Jeg ble selv skadet i et snøskredet
 Noen jeg var på tur med omkom i snøskredet

Du har krysset av for at du ble skadet i et snøskred. Hvor alvorlig var skaden?

- Ikke behov for tilsyn av legen
 Behov for tilsyn av legen
 Sykmeldt
 Innlagt på sykehus

Varige men

Du har kryssset av for at noen du var på tur med ble skadet i et snøskred. Hvor alvorlig var skaden?

- Ikke behov for tilsyn av lege
 Behov for tilsyn av lege
 Sykmeldt
 Innlagt på sykehus
 Varige men

Hvor traumatisk opplevde du ulykken?

1 = ikke traumatisk	2	3	4 = svært traumatisk
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Under er det noen påstander som vi gjerne vil at du skal vurdere ut fra hvor godt de passer deg. "Etter skredulykken så har jeg..."

	1 = ikke sant i det hele tatt	2	3	4 = helt sant
investert i nytt sikkerhetsutstyr (f.eks. ballongsekk)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av hvilke veivalg jeg gjør i skredterreng	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av turplanlegging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av hvem jeg går på tur med	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av å gå i bedre værforhold	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av å gå i mindre bratt terreng	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av å gjøre skredvurderinger før og under turen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vi vil gjerne vite litt om din opplevelse av å gå på tur i skredterreng etter ulykken. Vi har satt opp noen følelser man kan ha mer eller mindre av. Kryss av for det som stemmer best for deg nå, sammenlignet med før ulykken

"Når jeg nå er på topptur i skredterreng etter ulykken føler jeg..."

	1 = mye mindre	2	3	4 = mye mer
Glede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entusiasme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frykt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Årvåkenhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usikkerhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vil du si at ulykken har..

	1 = ikke sant i det hele tatt	2	3	4 = helt sant
gjort deg i bedre stand til å vurdere snøskredfare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1 = ikke sant i det hele tatt	2	3	4 = helt sant
gjort deg mer uredde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gruppe A: siste topptur

Tenk på din siste topptur på ski/snøbrett. Hvor var det?

- Nord-Norge
 Sør-Norge
 Utlandet

Hvordan var været på din siste topptur?

- Sol
 Overskyet
 Nedbør

Gruppe A: vurdering av potensielt skred

Tenk deg at du selv ble tatt i snøskred, hvor traumatisk tror du at du hadde opplevd det?

- | 1 = ikke traumatisk | 2 | 3 | 4 = svært traumatisk |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Om du hadde vært utsatt for en skredulykke, hvordan tror du at du ville ha reagert? Etter en skredulykke så ville jeg antagelig ...»

	1 = ikke sant i det hele tatt	2	3	4 = helt sant
investert i nytt sikkerhetsutstyr (f.eks. ballongsekk)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av hvilke veivalg jeg gjør i skredterreng	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av turplanlegging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av hvem jeg går på tur med	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av å gå i bedre værforhold	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av å gå i mindre bratt terreng	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blitt mer opptatt av å gjøre skredvurderinger før og under turen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vi vil gjerne vite litt om din opplevelse av å gå på tur i skredterreng har endret seg over tid. Vi har satt opp noen følelser man kan ha gjerne føler mer eller mindre av. Kryss av for det som stemmer best for deg nå, sammenlignet med tidligere år du synes er mest representativt for din opplevelse på tur. "Når jeg nå er på topptur i skredterreng etter ulykken føler jeg ..."

	alltid	ofte	av og til	ikke i det hele tatt
Glede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entusiasme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frykt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	alltid	ofte	av og til	ikke i det hele tatt
Årvåkenhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usikkerhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

hvor trygg er 11

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

hvor trygg er 22

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

hvor trygg er23

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

hvor trygg er33

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks

Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

hvor tryg er12

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

hvor trygg er32

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor trygt vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke trygt i det hele tatt

2

3

4 = helt trygt

Hvor farlig er1

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenariolet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

Hvor farlig er2

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenariolet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor farlig er3

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenariolet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor farlig er4

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenariolet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor Farlig er5

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor Farlig er6

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor farlig er11

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor farlig er22

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor farlig er23

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenarioet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor farlig er33

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenariolet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor farlig er13

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenariolet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

hvor farlig er31

These page timer metrics will not be displayed to the recipient.

First Click: 0 seconds

Last Click: 0 seconds

Page Submit: 0 seconds

Click Count: 0 clicks



Hvor farlig vil du vurdere dette scenariolet?

1 = ikke farlig i det hele tatt

2

3

4 = veldig farlig

Bakgrunnsspørsmål

Takk for at du har svart på scenarioene. Nå har vi noen spørsmål om deg.

Hvor gammel er du?

Kjønn

- Kvinne
 Mann
 Annet

Hva slags opplæring og/eller skredutdanning har du? Vennligst kryss av alle relevante alternativer

- Jeg har ingen kurs eller formell opplæring
 Jeg har vært på skredkveld/skredseminar
 Jeg har vært på skredworkshop
 Grunnleggende skredkurs (f.eks. NF grunnkurs eller lignende)
 Videregående skredkurs (f.eks. NF metodekurs eller lignende)
 Høyere utdanning som NF instruktørkurs, fjellfører/skiguide (IFMGA), CAA, eller AAA

Hvor mange topturer går du gjennomsnittlig per sesong?

Hvor mange sesonger har du gått på topturer?

Hvor enig eller uenig er du i disse 4 utsagn.

	1 = helt enig	2	3	4	5	6	7 = helt uenig
Risikoen for snøskred kan anslås på forhånd, bare man har nok informasjon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om en skiløper blir tatt av snøskred vil i stor grad avhenge av tilfeldigheter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Risikoen for snøskred bestemmes av tilfeldige faktorer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Snøskred blir mer forutsigbare med økende kunnskap eller ferdigheter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

For å kunne si noe om hvordan kompetanse og erfaring påvirker beslutninger må vi følge folk over tid. Kan vi få lov å ta kontakt med deg igjen? I så fall setter vi stor pris på om du fyller inn eposten din i feltet under.

Har du noen kommentarer til undersøkelsen eller andre opplysninger du ønsker å dele med oss?

Vil du svare på flere spørsmål

Takk for at du deltok på undersøkelsen.

Hvis du har 3 minutter til håper vi du kan svare på noen få spørsmål til.

- Ja, jeg bidrar gjerne
- Nei takk

Symboler + sensation seeking

Her er noen symboler du har sett tidligere i undersøkelsen. Kjenner du betydningen av disse symbolene?



- Alle 7 6 av 7 5 av 7 4 av 7 3 av 7 2 av 7 1 av 7 ingen

Hvor enig er du med følgende påstander?

1 stjerne = Helt uenig, 6 stjerner = Helt enig

Jeg liker å kjøre fort (på ski/brett/skuter).

Jeg liker å kjøre ned i terreng der jeg ikke har vært før.

Jeg liker å starte å kjøre nedover selv om jeg ikke kan se hele ruten (f eks som følge av en skavel).

Jeg liker å kjøre i ukontrollert terreng (off-piste/topptur/utenfor løype).

Jeg liker å prøve meg på hopp og dropp selv om jeg ikke vet hvordan landningen er.

Jeg liker å pushe grensene mine når jeg står på ski/kjører skuter.

Hvis jeg mister kontrollen så prøver jeg ikke å sakke ned umiddelbart, jeg prøver heller å kjøre på.

Om den eneste veien ned er å
straightline gjennom en trang
renne, så går jeg for det, selv om
jeg må kjøre svært fort.

Jeg prøver alltid å finne nye og
spennende veier ned et heng.

Et 5-meters dropp fra en klippe er
ikke for høyt for meg.

