



BACHELOROPPGAVE

Hvordan endrer holdningene seg hos frikjørere etter en snøskredulykke? En kvalitativ studie av menneskelige faktorer

Av

215 – Magnhild Ottesen Øfsti
213 – Asbjørn Klakeg Forland

Bachelor i friluftsliv

ID3-322

Desember 2014

Forord

Vi er begge over middels glade i skikjøring og bruker mye tid på vinteren og våren til denne aktiviteten. På grunn av vår felles interesse ble vi tidlig enige om at vi ville skrive en oppgave som omhandlet temaet snøskred. Etter å ha vurdert og forkastet diverse idéer og temaer fra januar og frem til august 2014, endte vi opp med at temaet skulle omhandle menneskelige faktorer, og ut fra dette utformet vi problemstillingen.

Gjennom arbeidet med oppgaven har vi lært veldig mye om betydningen av den menneskelige faktoren innenfor snøskred. Dette vil vi få god nytte av videre på fritiden, i utdanningen og kanskje i framtidig arbeid.

Vi vil takke Linda Hallandvik for god veiledning og for at hun alltid har vært tilgjengelig for spørsmål og diskusjon. Informantene våre har gjort denne bacheloren mulig å gjennomføre og vi har satt stor pris på at de har delt erfaringene sine med oss. Til slutt vil vi også takke foreldrene våre for god hjelp og støtte underveis i prosessen.



God lesing!

Sogndal, desember 2014

Asbjørn Klakeg Forland

Magnhild Ottesen Øfsti

Sammendrag

Gjennom denne oppgaven har vi sett på hvordan den menneskelige faktor spiller inn slik at skikjørere blir tatt av snøskred. De senere årene har antallet omkomne i snøskred steget i takt med at bratt skikjøring har blitt en større aktivitet i Norge. De aller fleste snøskredulykker skyldes feilvurderinger gjort av skikjørere som innehar nok kompetanse til å gjøre riktige vurderinger. For å se hva som påvirker skikjørere til å gjøre feil, har vi gjennom kvalitativt intervju samlet inn data fra fire frikjørere som har blitt tatt av snøskred. I intervjuet undersøkte vi adferden til skredofrene i forkant av ulykken, på ulykkesdagen, og etter ulykken, for å se om skredofrene utsetter seg for færre menneskelige faktorer etter ulykken. Resultatene er analysert og sammenlignet med norsk og internasjonal litteratur og forskning. Resultatene viser at de heuristiske fellene og menneskelige faktorene var til stede både før, under og etter ulykken, til tross for økt kompetanse og erfaring hos informantene.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning.....	4
2 Teori	5
2.1 Snøskred	5
2.2 Menneskelige faktorer	5
2.2.1 - Ian McCammon – heuristikker	6
2.2.2 Andre menneskelige faktorer	8
2.3 Hvordan unngå menneskelige feil?	11
3 Metode.....	13
3.1 Metodevalg	13
3.2 Gjennomføring av intervju	14
3.3 Utvalg	15
3.4 Prosedyre	16
3.5 Validitet og reliabilitet.....	16
4 Resultat og diskusjon	17
4.1 Før ulykken.....	17
4.1.1 Heuristiske feller	17
4.1.2 Andre menneskelige faktorer	20
4.1.3 Risikovilje og målsetning	21
4.2. Ulykkesdagen	21
4.2.1 Heuristiske feller	21
4.2.2 Andre menneskelige faktorer	23
4.3 Etter ulykken.....	25
4.3.1 Heuristiske feller	25
4.3.2 Andre menneskelige faktorer	27
4.3.3 Risikovilje og målsetning	29
4. 4 Svakheter	30
5 Konklusjon	31
6 Litteraturliste	32
7 Vedlegg	34
7.1 Vedlegg 1 - Intervjuguide.....	34
7.2 Vedlegg 2 - Risikovilje.....	37

1 Innledning

Gjennom oppgaven vår ønsker vi å belyse tematikken rundt den menneskelige faktor i forbindelse med snøskred. Å bevege seg i skredterreng er potensielt livsfarlig og vi ønsker ikke å ende opp i statistikken over omkomne. Vi har sett på hvordan holdningene til fire skredofre har endret seg fra tiden før til etter snøskredulykken. Videre har vi sett på i hvilken grad Ian McCammon (2004) sine heuristikker har vært til stede før, under og etter skredulykkene.

Problemstilling: *“Hvordan endrer holdningene seg hos toppturgåere/frikjørere seg før og etter en snøskredulykke, og i hvilken grad finner vi sammenhenger med de heuristiske fellene til Ian McCammon?”*

Det har vært en økning av snøskredulykker i Norge gjennom de siste 10-årene, trolig på grunn av et stigende antall toppturgåere og frikjørere (Brattlien, 2008). Som følge av en voldsom utvikling av skiutstyret de siste 10-15 årene er bratt skikjøring ikke lenger en nisjeaktivitet begrenset for de få, men tilgjengelig for de fleste mennesker med vanlig fysikk og skiferdigheter. Utstyrsutviklingen har ført til at ferdighetene til skikjørerne har utviklet seg raskere enn før, og det er viktig at kunnskap og holdningsarbeid holder følge. Den viktigste årsaken til at snøskredulykker oppstår skyldes menneskelige faktorer (Atkins, 2000; Brattlien, 2008; Landrø, 2007; Nes, 2013; Tremper, 2008). Dersom antall snøskredulykker skal bli redusert, trengs det både nok kunnskap og riktige holdninger.

For å undersøke holdningene frikjørere har til snøskred har vi intervjuet fire personer som har vært utsatt for en snøskredulykke i forbindelse med skikjøring. Ved å se på adferden til frikjørerne i tiden før og etter ulykken, har vi fått et innblikk i holdningene til hver enkelt og hvordan de har forandret seg.

2 Teori

I dette kapittelet presenteres grunnleggende teori rundt snøskred og hvorfor den menneskelige faktoren er så viktig. De seks heuristikkene Ian McCammon (2004) har utarbeidet gjennomgås grundig, og deretter presenteres andre menneskelige feil. Videre går vi gjennom hvordan man kan unngå å gjøre menneskelige feil.

2.1 Snøskred

I følge Ramsli (1981; 44) defineres snøskred som: «*Hvis snø som ligger i hellende terreng settes i bevegelse med hastighet større enn sig - og glidebevegelesene, vil det dannes snøskred. Alt etter terrengforholdene, snømengdene, snødekkets oppbygning og utvikling og de ytre meteorologiske forhold, vil skredene være av forskjellig type og ha forskjellig størrelse*». Vi har to hovedformer for skred; løssnøskred og flakskred (Brattlien, 2008; Fredston & Fesler, 2011; Landrø, 2007; Tremper, 2008). I friluftslivssammenheng er det flakskredene som tar flest menneskeliv. Flakskredene kan løsne i terreng brattere enn 30 grader og opp til 60 grader (Landrø, 2007; Tremper, 2008).

Et flakskred består av tre komponenter: Snø med stor fasthet, et tynt lag med lite fasthet, og en glideflate i form av fast snø eller bakken (Landrø, 2007; Lied & Kristensen, 2003; Tremper, 2008). Når et svakt lag kollapser i snødekket, kan kollapsen forplante seg som en dominoeffekt i alle retninger ut fra triggerpunktet. Dersom det svake laget er sammenhengende over store avstander, vil kollapsen kunne spre seg langt, og føre til fjernutløsning av snøskred. Vi kan derfor ferdes i terreng under 30 grader og likevel fjernutløse snøskred (Landrø, 2007; Brattlien, 2008; Tremper, 2008). Dette gjør mennesket sårbart, fordi vi kan utløse snøskred også i områder rundt oss. Skredulykker kan forårsakes både av mennesker med mye kunnskap om snøskred, og av vanlige skigåere uten nærmere kunnskap og som ikke er klar over mulig fare for snøskred (Fredston & Fesler, 2011; Landrø, 2007; Tremper 2008).

2.2 Menneskelige faktorer

I snøskredulykker er den vanligste årsaken til ulykken den menneskelige faktor. Med menneskelig faktor mener vi at skredofrene innehar nok kompetanse til å vite om at de utsetter seg for risiko (Atkins, 2000; Brattlien, 2008; Landrø, 2007; Tremper, 2008). «*We are imperfect beings. No matter what you know or how you operate 95 percent of your life, you're*

not a perfect person. Sometimes those imperfections have big consequences» (Tremper, 2008; 279).



Figur 1: Figuren illustrerer de fire faktorene vi må tenke på i skredvurdering (Brattlien, 2008; 57).

Atkins gjorde i år 2000 en studie av 41 dødsulykker forårsaket av snøskred, som viste at 83 prosent av snøskredulykkene skjedde som følge av menneskelig svikt. I Norge viser tall fra skredulykker siste ti år at den menneskelige faktoren er skyld i 81 % av ulykkene (Brattlien, 2008). Når vi beveger oss inn i skredterreng, skaper vi potensiell fare, men denne faren kan vi kontrollere gjennom gode vurderinger og beslutninger (Fredston & Fesler, 2011).

Studier av ulykker knyttet til både skikjøring og flyging viser at mennesket, til tross for god kunnskap gjør nettopp menneskelige feil (Tremper, 2008). Vi vil nedenfor presentere de menneskelige faktorer som fører til at vi begår feil.

2.2.1 - Ian McCammon – heuristikker

McCammon (2004) beskriver seks heuristiske feller som påvirker oss i beslutningstaking (Familiarity, Acceptance, Commitment, Expert halo, Scarcity, Social proof). En heuristikk er en strategi for å forenkle beslutningstakingen og blir ofte omtalt som tommelfingerregler. Den forenkler beslutningstakingen vår ved å redusere antall variabler, slik at den kognitive belastningen blir redusert, og beslutningstakingen effektivisert (Furman, Shooter & Schumann, 2010). En heuristikk kan bli en felle når forenklingen fører til at vi gjør gale beslutninger. Ekspertene er like mye offer for disse fellene som en nybegynner, både sammen som en gruppe eller som enkeltindivider. Selv om vi står ovenfor en åpenbar fare viser det seg at vi tar større sjanser når vi blir rammet av en eller flere av de heuristiske fellene (Tremper, 2008). En heuristikk er en strategi eller en enkel fremgangsmåte som kan brukes for å øke sjansen til å løse et problem (Teigen, 2012).

Familiarity - Vi er i kjent terreng

Er man på topptur et bestemt sted utallige ganger er det naturlig at man føler seg trygg der. Dette skyldes at man har fått positive tilbakemeldinger fra naturen, fordi snøen er stabil 95 % av tiden og det som regel er trygt å ferdes i området (Tremper, 2008). Grunnen til at man tar flere sjanser er kun fordi man føler at man kjenner området så godt at man tror det er trygt. I følge skredstatistikken er dette en av de farligste fellene (Nes, 2013).

Acceptance – Aksept

Alle vil ha aksept av dem man omgås. Det er lettere å følge gruppen, enn å si at man er ukomfortabel, eller at man synes situasjonen er ute av kontroll. Det har vist seg at grupper med både kvinner og menn utgjør en ugunstig kombinasjon, spesielt hvis en mann prøver å imponere en av kvinnene i gruppen. En annen fare er at vi kanskje vil ha anerkjennelse av andre i gruppen og dermed kjører brattere og tar mer risiko. Ved å ha god kommunikasjon i gruppen kan man unngå å gå i denne fellen. Andre utsetter seg for fare fordi de er ute etter et perfekt bilde (Kodak Courage), som kanskje kan komme på forsiden av et magasin eller lignende (Tremper, 2008).

Commitment/Consistency – Målbevissthet

Stikkordet her er; målsetning eller hengivenhet. «Stick with the plan», eller som den Canadiske helikoperguiden Roger Atkins kaller det; «*Sick with the plan*» (Tremper, 2008). Er du for opptatt av målet og skal gjennomføre en plan du har bestemt på forhånd, er det vanskeligere å snu. Jo mer arbeid du legger i planen, jo vanskeligere er det å returnere uten å ha gjennomført det du skulle (Nes, 2013).

Expert halo – Ekspertstempel

Det kan være lett å bli lurt av en «ekspert». Oftest er det den eldste i gruppen, den beste skikjøreren eller den med høyest stemme som blir «eksperten». Her kan problemet være at «eksperten» ikke trenger å være ekspert. Det er ikke gitt at den eldste, eller den beste skikjøreren har de beste skredkunnskapene. Personen kan være dyktig på å finne fram til de beste stedene, men det betyr ikke at han eller hun har kunnskapen som trengs for å ferdes trygt i det aktuelle terrenget. Derfor bør man være forsiktig med hvem man stoler på og avgjøre selv om det er riktig å kjøre der gruppen vil kjøre (Tremper, 2008).

Scarcity - Knapphet

Vi vil selvfølgelig kjøre i den beste snøen. Har vi begrenset tilgang til ressurser som snø, eller selve fjellet, vil det kunne påvirke beslutningene og risikoviljen vår. Dette kan få oss til å gjøre forhastede valg, til tross for usikre forhold. To grupper som er på tur samme sted kan ende opp med å konkurrere om det første sporet ned fjellsiden (Tremper, 2008). En lokal skikjører kan komme tilbake til fjellet helg etter helg og kjøre i god snø, mens en person fra byen kanskje kun har en helg til disposisjon. Den tilreisende vil da sannsynligvis ta større risiko fordi han ikke har anledning til å kjøre på ski så ofte. Dette betegnes som «*city thinking versus mountain thinking*» (Fredston, Fesler & Tremper, 1994; s. 476).

Social proof - Saueflokk-syndromet

Vi stoler på at gruppen tar de riktige avgjørelsene for oss. De fleste er modigere i en større gruppe enn alene og dette kan få store konsekvenser i skredterreng. En gruppe som skal bevege seg i skredterreng bør ikke være større enn fire. I en liten gruppe vil alle være med på diskusjoner og vite hva planen går ut på (Tremper, 2008). Større gruppe betyr ofte større risiko, på grunn av ansvarspulverisering.

2.2.2 Andre menneskelige faktorer

Det finnes flere faktorer som bidrar til snøskredulykker enn McCammon (2004) sine seks heuristikker, og vi har valgt ut noen vi finner sentrale for vår oppgave. Vi skal se nærmere på hvordan gruppeprosesser påvirker valgene som en gruppe kommer fram til, fordi dette er svært viktig for grupper som er på tur i skredterreng.

Konformitet

Når flertallet i en gruppe har en mening om en sak, er det sannsynlig at en person som har en annen oppfatning ikke uttrykker denne. Gruppepresset kan få personen til å endre sin oppfatning, eller unnlater å protestere. Dette blir omtalt som konformitet (Bjerke og Svebak, 1997; Hardman, 2009). Dette skjer samtidig som heuristikken *acceptance* er til stede.

Gruppepolarisering

Når flere personer innenfor en gruppe skal diskutere et tema for å komme fram til en felles beslutning, er det en tendens til at gruppen blir trukket i en ekstrem retning (Bjerke & Svebak,

1997). Et eksempel kan være at en gruppe med studenter er på topptur i et kjent område. Fire av studentene har vært på skredkurs nylig, og er litt redd for «alt». Når de snakker sammen om skredproblematikk, finner de mange mulige skredproblemer, og gruppa bestemmer seg for å gå langt unna utløpssoner og heng over 30 grader. Alle gruppemedlemmene hadde en litt defensiv holdning i utgangspunktet, og gjennom en polarisering i gruppen ender de opp med en veldig konservativ løsning.

Et annet eksempel kan være en vennegjeng som skal på topptur, og gruppemedlemmene har vært på skredkurs forrige sesong. De har en sesong bak seg uten ubehagelige opplevelser, og er mindre redde for skredproblematikken. Gjennom kommunikasjon innad i gruppen finner de ut at de skal kjøre på ski ned en bratt renne som alle i utgangspunktet hadde litt tro på, men som de nå føler seg sikre på. Her er gruppemedlemmene opprinnelig litt positive til å kjøre en bratt renne, men gjennom gruppepolarisering blir medlemmene veldig positive til å kjøre rennen. Gruppepolarisering oppstår gjerne i forbindelse med heuristikken *social proof*.

Forventning

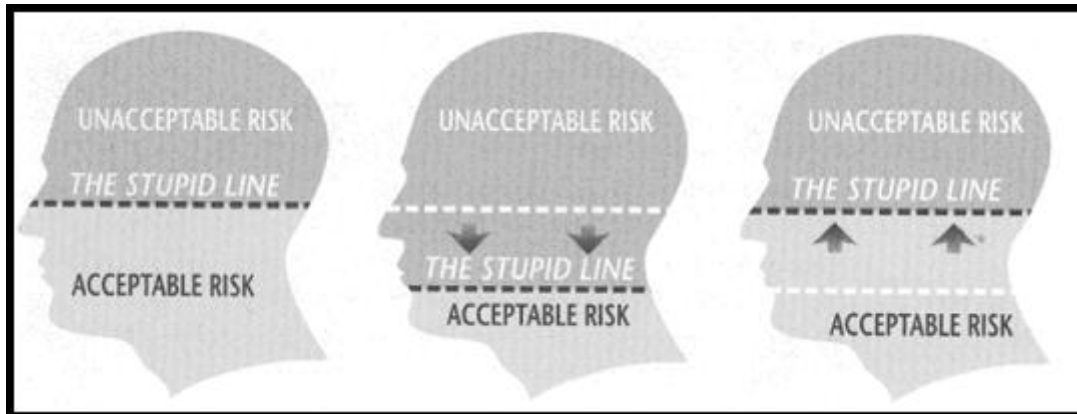
Tremper (2008) skriver om ordtaket «Jeg tror det når jeg ser det». Han mener at det burde ha blitt formulert slik: «Jeg ser det når jeg tror det». Når man forventer å finne tegn til stabilitet i snødekket, vil man som regel klare å finne det, og tegn på at snødekket er ustabil vil bli oversett. For å overleve i skredterreng er det derfor viktig å forvente å finne skredproblemer for at man skal være i stand til å oppdage problemet (Fredston & Fesler, 2010; Landrø, 2007; Tremper, 2008).

Godværsdag

Når det snør og blåser kraftig, eller ved kraftig temperaturstigning øker skredfaren (Brattlien, 2008; Fredstone & Fesler, 2011; Landrø, 2007). Sol og blå himmel får oss til å føle oss vel og trygge, men snøen har ikke slike følelser. Snøen kan være farlig også i fint vær på grunn av værforholdene dagene i forveien. Derfor skjer det ofte skredulykker de første finværsdagene etter uvær (Landrø, 2007; Tremper, 2008).

Risikovillighet

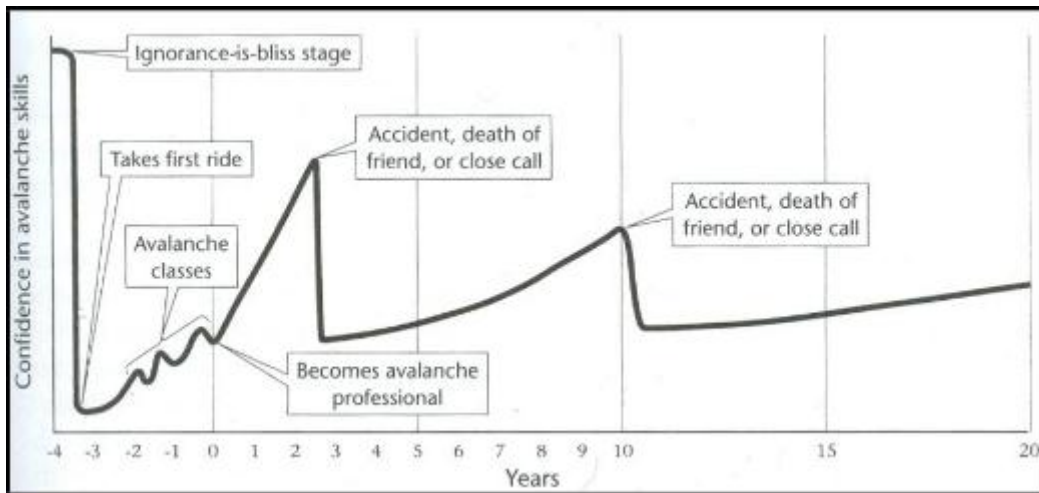
Risiko innebærer muligheten for tap i en eller annen form (Thelle, Breivik, Enebakk, Skolbekken & Teigen, 2001) I en skredkontekst relateres risiko til fysiske faktorer som mulig skade eller død.



Figur 2: Figuren illustrerer endring i risikovillighet før, rett etter og lenge etter et skredkurs. Wilde, 1994 i Tremper, 2008; 291) - Risk homeostasis.

Det er store individuelle forskjeller innenfor risikotaking, og mange ulike faktorer påvirker risikoaksepten (Thelle et al, 2001). Alle har en grad av risikovillighet som man oppsøker og tolererer. Etter å ha tatt et kurs eller fått undervisning vil grensen for den akseptable risikoen senkes. Dette vil også gjøre oppførselen vår tryggere. Med tiden vil risikoaksepten økes igjen og man vil nå samme nivå som før kurs (Tremper, 2008). Wilde i Hedlund (2000) mener med sin «risk homeostasis» at alle har behov for en viss risiko, og vil justere adferden sin mot denne risikoen. Dette fører til at skikjørere med økt kunnskap vil oppsøke mer utfordrende terreng for å holde risikoen på samme linje som tidligere.

Vi har ulike grenser på hvor mye risiko vi er villige til å utsette oss for og hva vi anser som farlig (Tremper, 2008). I vitenskapen finner vi et begrep som kalles «*The stupid line*» og en modell fra Tremper (2008) gjengitt av Wilde (1994) synliggjør dette begrepet ved å tegne en linje i bevisstheten vår som skiller mellom akseptabel risiko og når vi beveger oss over på den uakseptable siden. Etter et kurs forbedres sikkerhetstiltakene og risikoen senkes. Over tid vil den opprinnelige risikoviljen føre til mer risikofylt oppførsel, slik at risikoen blir den samme som før kurset. Hvor den enkeltes «stupid line» befinner seg er avhengig av hvor mye kunnskap man har om den eventuelle faren, om man er glad i risiko eller hvordan man oppfatter risikoen. For de fleste mennesker er det naturlig å oppsøke en form for risiko, fordi det gjør livet mer spennende (Tremper, 2008).



Figur 3: Figuren viser tilliten til egne vurderinger i skredterreng (Isrelson i Tremper, 2008; 292).

Modellen i figur 3 viser selvsikkerheten og ferdighetene til snøskred eksperter over tid. Vi kan se et mønster som følger de gjennom livet. Ettersom de erfarer og får mer kunnskap vil også selvtilliten øke, men kun til et visst nivå. Det må skje en ulykke eller en nesten ulykke før selvtilliten får en drastisk knekk. Selvtilliten vil igjen øke over tid, før ett nytt uhell inntreffer (Tremper, 2008).

Forskjeller på kvinner og menn

Skredstatistikken over døde i Norge de siste 10 årene fordeler seg svært ujevnt mellom kvinner og menn. I følge statistikken var det 83 % menn og 17 % kvinner som omkom i snøskred i friluftsliv. Gjennomsnittsalderen er 39 år, altså ganske høy (Brattlien, 2013). Omtrent den samme skredstatistikken gjelder for Utah, USA. Det interessante er at over en tredjedel av skikjøerne er kvinner. Kvinner er sjeldnere skredofre, noe som kan skyldes at de tar færre sjanser, de trekker seg når de er usikre eller føler en viss risiko. En annen faktor er at kvinner er ikke redd for å vise at de er redd for andre (Tremper, 2008).

2.3 Hvordan unngå menneskelige feil?

Det er delte meninger om hvordan man kan unngå menneskelige feil som fører til snøskredulykker. Landrø (2007) skriver at det stort sett er over 30 grader at det er «moro» å kjøre på ski. Dette innebærer at man er avhengig av gode vurderinger for å kunne gjennomføre trygg ferdsel på snø. Brattlien (2013) på sin side mener gjennom sitt uttrykk «ekstremfinkjøring» at det er mest moro å oppnå fin skikjøring med flyt og mestring, noe som er vel så bra i terreng under 30 grader.

Når den subjektive oppfatningen ikke stemmer overens med det objektive; fjellet, begår vi menneskelige feil. Å overleve i skredterreng har trolig mer å gjøre med å mestre seg selv enn å mestre skredkunnskaper (Atkins, i Tremper, 2008). Løsningen har for mange blitt å bruke regelbaserte metoder. Det finnes mange ulike metoder, men felles for samtlige er at de prøver å forenkle informasjonen som man finner i fjellet for å komme frem til om et heng er trygt å kjøre eller ikke.

I boka *Skikompi* presenterer Nes (2013) en måte å ferdes i skredterreng, der han deler inn ferdsel etter vanskelighetsgrad på terrenget, i tråd med Faarlunds slagord «*Livsfare er ikke farlig for den som farer vårlig!*» (Faarlund, 2013;7 i Nes 2013). Her blir den regelbaserte tankegangen brukt i mindre grad, mens tur etter evne, bruk av mønstergjenkjenning og Werner Munters 3x3 metode blir brukt i større grad. Faarlund i Nes (2013) kritiserer 3x3 metoden og regelbaserte metoder, fordi han mener at med regeltenking kommer også en restrisiko. F.eks. vil Brattliens afterskimetode fjerne 93 % av alle skredulykker (Brattlien 2008). Problemet er at vi spiller en form for russisk rulett om de siste 7 prosentene.

Videre mener Faarlund at om vi går fra å vurdere faren gjennom sansing og opplevelser til å systematisere og vitenskapeliggjøre risikovurderingen, så reduserer vi opplevelsen fra å bedrive friluftsliv til utendørsaktiviteter (Faarlund, i Nes, 2013).

Å fastsette en turplan mange dager i forveien kan være farlig. Turen må bli lagt opp etter forholdene, og ikke etter en stram timeplan. Går vi inn i et område for å sjekke om det er mulig å kjøre der man hadde tenkt, er det en god tilnærming. Da er vi mottakelig for opplagte faresignaler som naturen gir oss (Fredstone & Fesler, 2011; Nes, 2013; Tremper, 2008). Har vi andre attraktive alternativer i planen er det lettere å ta gode og trygge valg (Brattlien, 2008).

3 Metode

Når vi skal undersøke noe trenger vi et redskap som hjelper oss med å samle inn data. Det er her metoden kommer inn, fordi den er en fremgangsmåte for innsamling av data (Dalland, 2007). Vi kan velge å besvare oppgaven vår ved hjelp av to ulike vitenskapelige metoder og det er vanlig å dele disse inn i kvalitativ og kvantitativ metode. Den kvantitative metoden blir brukt for å få inn en større mengde informasjon som kan gjøres om til målbare enheter, imens den kvalitative metoden får fram meninger og opplevelser som ikke kan måles eller tallfestes (Dalland, 2007). Problemstillingen vår egnet seg best for kvalitativ metode, siden vi ønsker å få fram meningene og opplevelsene til informantene.

3.1 Metodevalg

Forskningen vår skal se hvordan holdningsendringene til toppturgåere og frikjørere endrer seg før og etter en skredulykke, i tillegg skal se om vi finner sammenhenger med de seks heuristiske fellene til McCammon (2004). «*Holdninger kommer til uttrykk gjennom oppfatninger og meningsytringer, som følelsesmessige reaksjoner, og i handlinger*» (Teigen, 2012). Oppfatninger og meningsytringer til mennesker kan ikke måles i kvantitet og frekvenser. Vi ønsker å fremheve meningene og handlingsprosessene hos de skredtatte, og dette kan defineres som kvalitative data (Thagaard, 2013).

Kvalitativ metode hjelper oss å belyse sammenhengen mellom skredulykkene og de heuristiske fellene McCammon (2004) har utarbeidet. Vi mener et kvalitativt intervju vil hjelpe oss i større grad enn en kvantitativ spørreundersøkelse. Det vil si at vi samler inn grunnlaget til datamaterialet gjennom samtale med respondentene (Grønmo, 2004). I kvalitativ metode har vi få intervjuobjekter, som gir oss lite datamateriale. Derfor kan vi ikke si om resultatene speiler virkeligheten blant gjennomsnittet hos norske skredofre, men vi vil kunne se igjen tendenser fra virkeligheten i våre resultater. De seks heuristiske fellene til McCammon vil være en rød tråd gjennom oppgaven. Med kvalitativ metode har vi muligheten til å få innblikk i om informantene har et bevisst eller ubevisst forhold til heuristikkene i etterkant av ulykken.

Siden vi bruker kvalitativ metode i forskningen vår, er det vanskelig å etterprøve eller repetere det arbeidet vi har gjort. Dette er fordi spørsmålene i et intervju er åpne, og det sender samtalen i litt ulike retninger, noe som gir forskjellige svar. Vi har prøvd å gjøre intervjuene

mest mulig like hverandre, men vi har også fulgt opp de ulike vinklingene som vi har fått av de forskjellige informantene.

Ved bruk av en kvalitativ forskningsmetode får vi mer åpenhet og fleksibilitet i forhold til en kvantitativ forskningsmetode. Dette er fordi vi kan følge opp svarene med nye oppfølgingsspørsmål. Ved bruk av kvalitativ metode erverves mange opplysninger om få personer, og vi kan få innblikk i private og sensitive emner. For å studere fenomener er det en styrke å bruke kvalitativ metode, fordi det er vanskelig gjennom andre metoder (Thagaard, 2013).

3.2 Gjennomføring av intervju

Intervjuguiden kan struktureres på ulike måter, fra å ha faste oppsatte spørsmål til fastsatte temaer. I vår forskning er intervjuguiden bygd opp med faste spørsmål, slik at intervjuene blir relativt like og sammenlignbare (Thagaard, 2013). I tillegg til de faste spørsmålene har vi skrevet ned aktuelle oppfølgingsspørsmål. Utover det kommer vi med utdypende spørsmål der det er interessant å følge et tema litt lenger. I forkant av intervjuet har vi skrevet teoridelen i forskningen, slik at vi har et best mulig grunnlag for å komme med gode og aktuelle oppfølgingsspørsmål for å få svar på problemstillingen vår.

Den sosiale interaksjonen vil bli påvirket av relasjonen mellom informant og forskeren (Thagaard, 2013). Vi har fått tak i informantene via nettverket vårt, og i så måte har vi en indirekte relasjon med informantene i forkant av intervjuet. En konsekvens av dette kan være at informantene i større grad enn totalt ukjente informanter ønsker å «hjelp» intervjueren ved å si det de tror intervjueren vil høre (Thagaard, 2013). Et eksempel kan være at de overdriver hvor dumt de oppførte seg før skredulykken, eller at de pynter på sannheten i frykt for dumme seg ut. Som forskere har vi mulighet til å påvirke intervjuobjektene (Dalland, 2007). Dette har vi prøvd å unngå ved å være bevisste både under utarbeidingen av intervjuguiden og under intervjuet. Ved å stille åpne og nøytrale spørsmål unngår vi å sende informanten i en bestemt retning.

Intervjuet har en grad av hermeneutisk orientering. I situasjoner der vi oppfatter at informanten prøver å komme fram til et poeng, kan vi hjelpe til ved å stille spørsmål for å avklare om vår umiddelbare tolkning stemmer overens med informantens mening (Kvale & Brinkmann, 2008).

3.3 Utvalg

Vi har gjort et strategisk utvalg av informanter, der samtlige informanter skal drive med topptur/frikjøring, og alle skal ha blitt tatt av snøskred i forbindelse med aktiviteten. Utvalget er kategoribasert i form av at vi vil ha maksimalt to konkurranse-frikjørere av de fire informantene, da konkurranse-frikjørere kan tenkes å ha en høyere risikoaksept enn andre toppturentusiaster. I tillegg ville vi ikke ha med mer enn en kvinne, for å holde oss i nærheten av den norske ulykkesstatistikken (Brattlien, 2013). Intervjupersonene har alle stått på ski i skredterreng over flere sesonger. Dette er nødvendig for at de skal ha nok erfaring og kunnskap til å kunne reflektere over sine egne valg i fjellet. Det har vært tidkrevende å få tilgang til de intervjuobjektene vi trengte og derfor er noen av informantene personer vi kjenner. Vi brukte nettverket vårt og snøballmetoden for å komme i kontakt med informantene.

Ved å ha en god intervjuguide har vi muligheten til å få til et godt intervju (Dalland, 2007). Intervjuguiden ble utformet med utgangspunkt i spørsmål rundt heuristikkene, i tillegg til målsetning. Siden vi snakker «samme språk» har vi et godt grunnlag for å tolke det informanten sier, men vi må også være klar over at vi som skriver oppgaven er frikjørere, og tenker som frikjørere. Dette kan gjøre oss mindre åpne for andre synspunkter i det vi ønsker å studere (Thagaard, 2013). Det positive med at både intervjuere og informanter er frikjørere er at vi forhåpentligvis vil få innsikt i den aktuelle situasjonen og tankene til den som ble tatt av skred. På en annen side kan informantene holde tilbake viktig informasjon, for å unngå å skade sitt eget rykte ovenfor oss som medlemmer i skimiljøet.

Denne forskningen kunne også vært gjort kvantitativt. Vi ville da ha brukt spørreskjema som kunne blitt sendt ut til alle skredofre vi har kjennskap til. Dette ville gitt oss større data å arbeide med, tallfesting og sammenligning av data ville ha vært mulig. Svakheter med denne fremgangsmåten er at spørreundersøkelsen ville blitt veldig omstendelig for å få informasjon om de heuristiske fellene var medvirkende til ulykken. Dette kunne ført til misforståelser blant respondentene, eller ledende spørsmål fra vår side for å unngå misforståelser (Grønmo, 2004). Samtidig er det vanskelig å komme med oppfølgingsspørsmål når spørreundersøkelsen er sendt ut. Det ville også være svært krevende å finne mange nok skredofre til en slik undersøkelse.

3.4 Prosedyre

Vi spurte to personer vi kjenner som var aktuelle for oppgaven vår og vi fikk positivt svar fra begge. Ønsket vårt var å ha fire informanter, så vi måtte forhøre oss med venner og bekjente om de hadde noen vi kunne spørre. Vi fikk to navn og begge svarte positivt. Det viste seg at den ene informanten ikke var like aktuell for oppgaven vår som de tre resterende, men til syvende og siste har vi hatt god nytte av alle intervjuene. Alle intervjuene ble gjennomført på grupperom på høyskolen og varte mellom 20-30 minutter. I etterkant av spørreundersøkelsen ba vi informantene om å fylle inn en graf (Vedlegg nr. 2), der de viste hvor stor risikoviljen deres var før skredulykken og frem til i dag. Vi brukte både diktafon og mobiltelefon for å ta opp intervjuene. Transkriberingen resulterte i omtrent 40 sider og denne informasjonen sammen med teorien er grunnlaget for diskusjonen vår.

3.5 Validitet og reliabilitet

For å få oppgaven mest mulig valid ville det være ønskelig å ha med informanter med en solid og relativ lik skredbakgrunn. Det var ikke mulig, så utvalget vårt er informanter med ulik skredbakgrunn.

Oppgaven kan bli lite valid dersom informantene prøver å sette seg selv i et godt lys for eksempel ved å holde tilbake informasjon. Den subjektive oppfattelsen av skredhendelsen kan være ulik den faktiske hendelsen, og dette er noe vi må ta hensyn til i arbeidsprosessen. Opplysningene vi innhenter er derfor subjektive, og svarene vi får i ett intervju kan stå i motsetning til et annet. Dataene våre kan virke ubrukelige, men i følge Kvale (2001) er denne variasjonen tvert imot det kvalitative intervju sin styrke. Det er fordi saken blir belyst fra flere sider og gir et bilde av en mangfoldig og kontroversiell verden (Kvale, 2001).

4 Resultat og diskusjon

4.1 Før ulykken

Vi skal nå belyse hvordan de fire informantene oppførte seg i forkant av ulykken. Først gjennomgås de heuristiske fellene de har vært utsatt for og disse diskuteres opp mot teorien. Deretter skal vi se på andre menneskelige faktorer, og belyse sammenhengen mellom mål for kjøringen og risikoviljen til skikjørerne. IO 2 hadde ingen skredkunnskap i forkant av skredulykken eller på ulykkesdagen og ble ikke berørt av de menneskelige faktorene, og kategoriseres som uvitende skredoffer (Brattlien, 2008; Landrø, 2007; Tremper, 2008). Derfor er hun heller ikke fulgt like tett som de tre andre informantene før etter ulykken.

4.1.1 Heuristiske feller

Samtlige av informantene var i stor grad på ski i kjent terreng.

«Det er klart at når du er på en kjent plass, så vet du jo hvordan terrenget er, spesielt der du går mye om sommeren, kjenner underlaget, hvordan det er tidlig på sesongen» (IO 4).

Å kjøre på ski i kjent terreng kan gi fordeler. I kjent terreng har du kanskje lært hva som er det tryggeste veivalget, og orienteringen kan være enklere.

I følge Tremper (2008) er snøen stabil i 95 % av dagene man er på ski. Etter å ha stått mange ganger på ski i samme område opparbeider man seg tillit til at terrenget er trygt. For å unngå å bli tatt av snøskred den dagen forholdene er ustabile er det viktig å fokusere på endringer i vær og snødekke fra det som er normalt, for å kunne oppfatte skredfaren (Nes, 2013).

McCammon (2004) oppdaget i sin undersøkelse at de med høyest skredutdanning var de som ble sterkest påvirket av den familiære fellen. Siden IO 4 hadde høyest skredutdanning var han mest sårbar for familiarity, men samtlige informanter var utsatt for fellen i tiden før ulykken.

Vi finner ingen umiddelbart tydelige tegn på **acceptance** i intervjuene, da gruppene stort sett ikke blandet kvinner og menn. Dersom en mann ønsker å vise seg for det motsatte kjønn, vil han kunne tillate seg større risiko enn normalt (McCammon, 2004; Tremper, 2008). IO 4 og IO 2 var på tur med det motsatte kjønn, så turkameratene til IO 2 kunne være i faresonen. IO 4 kunne også være utsatt for acceptance, men i følge McCammon (2004) er de med minst kunnskap mest utsatt for denne fellen, noe som gjør IO 4 lite sårbar for heuristikken. Furman et. al (2010) finner ingen signifikant sammenheng mellom høyere risikovilje og blanding av kjønn i en gruppe, men tror likevel ønsket om å vise seg for andre i gruppen kan oppstå, men

uavhengig av kjønn. IO 3 var i et miljø der bratt skikjøring stod i fokus. Dersom «ekstrem» kjøring ble kreditert av gruppemedlemmene, kan det ha ført til at IO 3 kjørte tøffere linjer, for å få aksept i gruppen. Dette stemmer overens med det Tremper (2008) sier om at aksept er en farlig felle både ovenfor kamerater og det motsatte kjønn.

I følge Tremper (2008) bør man alltid unngå gruppestørrelser over 4 personer. Blir gruppen for stor, vil saueflokkmentaliteten og «the risky shift» bli en problemstilling. IO 1 prøvde å unngå å være i for store grupper, for å minske risikoen knyttet til scarcity. Dette medførte at han også unngikk problematikk knyttet til **social proof**. IO 3 hadde en fast gruppe med fem medlemmer uten en klar leder. IO 4 varierte i stor grad i gruppestørrelse, men det var aldri flere enn 6 deltakere i gruppen. Gruppestørrelsene til informantene var stort sett innenfor eller litt større enn det som anbefales, da det er gunstig å være fire eller færre i gruppen (Landrø, 2007; Nes, 2013; Tremper, 2008). De gangene gruppene hadde flere enn fire deltakere, ble derfor informantene mer utsatt for social proof enn ellers (Tremper, 2008). McCammon (2004) beskriver at dyktige skikjørere kjører bedre på ski og tar større risiko når de har tilskuere. Dette medfører at sannsynligheten for at social proof ble en felle for informantene er relativt stor, da samtlige informanter kunne betegnes som dyktige på ski. Dette gjelder spesielt IO 3 som stod på ski i en gruppe der brattskikjøring stod i fokus.

Heuristikken **commitment** påvirker en gruppe i ulik grad avhengig av hvor viktig planen for turen er for gruppen (McCammon, 2004). Samtlige av objektene i vår undersøkelse var utsatt for påvirkning av commitment-fellen. Spesielt utsatt var IO 3, som hadde én plass i det lokale skianlegget som var egnet for trening, og ville alltid dit når han brukte skiheisen som utgangspunkt. Derfor var det vanskelig for IO 3 å gjøre noe med planen om forholdene tilsa at den planlagte fjellsiden var farlig å kjøre, annet enn å la være å dra på ski. IO 1 hadde en fleksibel planlegging, men dersom han hadde tatt heisen opp for å kjøre en linje, så var avgjørelsen på mange måter tatt om å kjøre fjellsiden. *«Hvis man har reist til skistedet, eller tar den heisen og har tatt heisen opp for å kjøre, (...) da har man jo en grunnleggende tanke om at det er greit eller bra å kjøre der. Og man ønsker jo å kjøre der. Sånn i utgangspunktet»* (IO 1). Nes (2013) anbefaler å dra for å se om en side kan være trygg å kjøre, framfor å dra for å kjøre en side. Tilnærmingen til Nes (2013) ble i stor grad fulgt av IO 4, slik at han lettere kunne unngå å bli låst til planen. Han prøvde alltid å ha andre alternativer til turplanen tilgjengelig, og prøvde å være innstilt på å velge den tryggeste løsningen. Han mener han ville klare å snu dersom en fjellside virket farlig, selv om dette representerte en snarvei hjem.

Brattlien (2008) anbefaler å ha attraktive alternativer i turplanleggingen, slik at man unngår situasjoner der man må velge mellom et fristende og farlig alternativ, og et trygt, men kjedelig alternativ. IO 4 var trolig sterkt utsatt for commitment de gangene han ikke hadde et tryggere og like attraktivt alternativ.

IO 1 var ofte i fare for heuristikken **expert halo**. I en gruppe med litt skredkunnskaper og en klar leder, vil gruppen utsette seg for høy risiko, i forhold til om gruppen ikke hadde en tydelig leder (McCammon, 2004). «*Jo flere vi var, kunne vi tydelig se at det var en som ofte tok føring. (...) Jeg visste jo ikke så godt hva de kunne eller hadde av kunnskap fra før av, men det ble jo tydeligvis den personen gruppen stolte på*» (IO 1). Gruppelederen ble ikke valgt ut i fra kunnskaper innenfor skredvurdering, men ut i fra tilfeldige personlige kvaliteter, i likhet med hvordan Tremper (2008) beskriver valg av leder i gruppen. IO 1 viser i intervjuet at han hadde reflektert over problematikken rundt størrelsen på gruppen i form av at en større gruppe førte til at noen tok ledelsen. Han «*(..) syns jo ikke det var så gøy når det var mange eller når det ble en sånn typisk leder som kjørte og tok showet*» (IO 1). Likevel deltok han i større grupper, og utsatte seg dermed for større risiko.

IO 3 var i en gruppe med noe skredkunnskap, men de hadde ingen tydelig leder, og unngikk dermed expert halo. For IO 4, som hadde høy kompetanse innenfor snøskred, er det sannsynlig at noen av gruppemedlemmene hans valgte å stole fullt ut på IO 4 sine avgjørelser. Dette kan ha fungert i de aller fleste tilfeller, men gruppen kan ha vært i faresonen dersom IO 4 skulle gjøre en feil. Tremper (2008) anbefaler å lytte til eksperter, men også å være kritisk og gjøre egne valg når eksperten gjør feil.

IO 1 oppholdt seg i de Europeiske Alper og stod på ski tilknyttet heisanlegg. Ettersom han kjørte i heisanlegg er det overveiende sannsynlig at han møtte andre grupper på ski, på vei mot usporet snø. Det var i denne situasjonen McCammon (2004) fikk størst risikoeksponering hos sine respondenter i undersøkelsen han gjorde av **scarcity**. IO 1 var dermed relativt utsatt for heuristikken scarcity, men siden han gjennom hele sesongen hadde vært i området og hadde tid til å vente med å kjøre en spesiell fjellside, var han ikke mest utsatt for denne fellen. Hadde han for eksempel dratt på en helgetur i Alpene i stedet, ville han i følge Nes (2013) hatt større motivasjon for å kjøre, og dermed tillat større risiko. IO 3 måtte sjelden kjempe om urørt snø med andre, og kunne også komme tilbake neste dag. Ettersom behovet for å kjøre i den gode snøen var liten, unngikk han stort sett scarcity. IO 4 uttalte at han stort sett fant urørt

snø der han ferdes, og følte ikke et jag etter å kjøre førstesporet. «*Folk er fryktelig lite kreative på hvor de kjører, så jeg stresser som regel ikke med å komme opp først, for du vet at du finner ukjorte plasser uansett*» (IO 4). Det at han fant usporet snø uansett når han var på tur, kan ha ført til at han ble utsatt for scarcity de gangene han møtte andre grupper i fjellet, slik som resultatene til McCammon (2004) viser.

Den mest framtrædende heuristiske fellen som informantene ble utsatt for i tiden før ulykken var familiarity, etterfulgt av commitment. Generelt ble samtlige av informantene utsatt for en viss grad av scarcity, mens de øvrige fellene var til stede i varierende grad. Det at flere heuristikker var til stede samtidig, er i følge McCammon (2004) og Tremper (2008) med på å øke risikoen som informantene utsatte seg for.

4.1.2 Andre menneskelige faktorer

I tillegg til de heuristiske fellene, er det også sannsynlig at informantene ble utsatt for andre menneskelige faktorer på sine turer. **Konformitet** er en gruppeprosess som påvirker medlemmer i en gruppe til å slutte seg til flertallet (Bjerke & Svebak, 1997; Hardman, 2009). Samtlige av informantene dro ofte eller av og til på tur i relativt store grupper, som kan ha ført til at de ble utsatt for konformitet. Gruppene kan også ha blitt utsatt for **gruppedolarisering**, gjerne i kombinasjon med konformitet. I følge Bjerke & Svebak (1997), øker risikoviljen når en gruppe skal ta avgjørelser. Dette er både for å framstå mer dristig foran gruppemedlemmene, men også fordi gruppen kommer med flere argumenter enn individet for å velge et risikabelt alternativ.

Av informantene var det IO 4 som hadde mest kunnskap om skred og menneskelige faktorer i tiden før ulykken. IO 1+3 hadde noe kunnskap, som kan ha bevisstgjort dem på noen menneskelige faktorer. For å unngå de menneskelige faktorene sier Brattlien (2008) at sjekklistor eller systemer kan hjelpe mot å la seg styre av lyster og følelser, sammen med god kommunikasjon innad i en gruppe. IO 4 gav inntrykk av å følge et visst mønster med sjekk av kritiske punkter underveis på vei opp, og å diskutere risiko og veivalg. Dette kan ha bidratt til at han holdt lystene sine under kontroll. IO 1+3 gav ikke uttrykk for at de hadde noe fungerende mønster som de fulgte i skredvurderingen. IO 4 var opptatt av å prøve å finne skredproblem i aktuelle heng ved å grave og ta stabilitetstester, der IO 1+3 i større grad gjorde vurderingene litt mer tilfeldig. Dersom vi ikke følger systematiske metoder for å avdekke snøskredfare, kan vi ende opp med å bekrefte personlige teorier fremfor å oppdage hvordan

den reelle situasjonen er (Tremper, 2008). Slik ble IO 1+3 mer utsatt for påvirkning av følelsene sine i skredvurderingen, enn IO 4 som fulgte et system.

4.1.3 Risikovilje og målsetning

Målet for turen til de forskjellige informantene varierte i stor grad, med disse to ytterpunktene: «*Ja, det er egentlig å få kjørt litt bratt, trene litt brattkjøring. Og der det er teknisk, litt mer teknisk. Trening*» (IO 3). «*Målet for turen er jo å komme seg på tur. Jeg synes jo oppturen og selve turen er like artig som nedkjøringen*» (IO 4). IO 3 har en målsetning om å kjøre bratt for å bli en dyktigere frikjører, rent skiteknisk. Dette medfører at han må kjøre i bratt terreng, noe som øker sannsynligheten for å løse ut snøskred (Brattlien, 2008; Landrø, 2007; Nes, 2013). Risikoen IO 3 utsatte seg for ved å følge målsetningen sin var høyere enn risikoen IO 4 utsatte seg for. Vi ser igjen dette i deres inntegning av risikovilje (vedlegg 2), der IO 3 har over middels risikovilje, mens IO 4 har lav risikovilje. Dette tyder på at IO 3 var klar over at han utsatte seg for økt risiko ved å kjøre bratt på ski.

4.2. Ulykkesdagen

4.2.1 Heuristiske feller

Dagen skredene gikk ble alle informantene fanget av heuristikken **Familiarity**. IO 2+3+4 hadde vært mye på ski i området de ble tatt av skred. Som Landrø (2007) forklarer vil snødekket for det meste være trygt både i kjent og ukjent terreng, og dette gjør at vi bygger opp en tillit til at den kjente siden er trygg. Disse erfaringene er ikke relevante den dagen forholdene endrer seg. I følge Kahneman (2011) og Stewart-Patterson (2008), gjør oppsamling av irrelevant informasjon at vi ikke kan stole på de erfaringene som blir gjort. Dermed hadde informantene opparbeidet seg en intuisjon som de ikke kunne stole på da forholdene ble farlige i det kjente terrenget. Dette samsvarer med også det Landrø (2007) og Tremper (2008) skriver om at det kjente terrenget er trygt fram til forholdene en dag endrer seg.

Dagen IO 1 ble tatt av skred fokuserte han kun på den store fjellsiden som var målet. Dermed ble farene på veien til fjellsiden oversett. Fredston og Fesler (2011) omtaler dette som «*Tunnel vision*», mens McCammon (2004) forklarer dette som heuristikken **Commitment**. Under anmarsjen mot det planlagte henge måtte IO 1 og kameraten passere under et heng som var over 30 grader, men dette henge overså de i terrengvurderingen. Landrø, (2007; 86)

gir et eksempel som er identisk med problematikken IO 1 ble utsatt for på skreddagen: «*Når vi er på vei til en topp med en stor åpen fjellside, har vi en tendens til å overse mindre, men like skredfarlige heng*».

I forkant av ulykken hadde IO 3 fått med seg at skredfaren hadde økt. I de fleste snøskredulykker har skredofrene hatt muligheten til å se flere tydelige tegn på skredfare, men likevel har de havnet i snøskredet (Fredston og Fesler, 2011; Landrø, 2007; Tremper, 2008). Dette kan IO 3 relateres til i og med at han visste hvilket skredproblem det var snakk om og hadde mulighet til å se dette på tur «*(..) og så at det kom vind, det blåste nokså mye. Det blåste nokså mye om natten, så vi hadde et forbehold om at det kunne være skredutsatt der vi skulle kjøre*» (IO 3). Nylig vindtransport av snø er en kritisk faktor som øker skredfaren (Landrø, 2007; Brattlien, 2008), og IO 3 hadde merket seg dette før han skulle på ski. Skredproblemet ble glemt eller oversett ettersom heuristikken *commitment* var svært gjeldene denne dagen. Det ser vi ut fra måten han ordlegger seg om at de skulle kjøre på den skredutsatte plassen, og ikke vurdere å kjøre der, slik Nes (2013) anbefaler som en tryggere tilnærming. McCammon (2004) omtaler *commitment* som en spesielt farlig felle når gruppen har høy motivasjon for å kjøre en side. For at IO 3 skulle kunne gjennomføre målet om å kjøre bratt og teknisk, hadde han kun en fjellside å kjøre i, og ble derfor låst til planen i mangel på alternativer, slik som Brattlien (2008), Nes (2013) og Tremper (2008) skriver.

Dagen IO 4 ble tatt av skred var de en gruppe på fire. Det var en normal tur, opp på et lokalt fjell i sol og fint, kaldt vær. Skredvarselet meldte faregrad 2 og skredfaren skyldtes nedføyket overflaterim i 1100-1200 meters høyde. IO 4 var høyt udannet innenfor skred og vurderte forholdene grundig på vei opp. Det var ingen tegn til nylig utløste snøskred, og ingen faretegn. De gravde snøprofiler og utførte stabilitetstester og prøvde å finne det omtalte rimlaget, uten å finne det. IO 4 fulgte anbefalingen til Nes (2013) om å prøve å finne tegn til usabilitet i snødekket, og tilnærmet seg fjellsiden på en god måte. Selv om IO 4 ikke fant skredproblemet hadde han en mistanke om at det nedføykede rimlaget kunne være i et heng på 30 grader til venstre for den planlagte nedkjøringa; «*Jeg sa på toppen at jeg skal ikke røre den siden der, for der kan det ligge, og så er du oppi der*» (IO 4). IO 4 hadde en plan for hvor han skulle kjøre, men brøt planen fordi han skulle kjenne på den urørte løssnøen. Denne usporede snøen lå til siden for den harde vindskaren han kjørte på og det kommer derfor tydelig fram at IO 4 ble fanget av **scarcity** på ulykkesdagen.

IO 3 kjørte som førstemann og droppet ut fra en liten skavl, tok en sving og skredet løsnet. Som i forkant av ulykken kan ønsket om å vise seg for gruppen også ha brakt inn den heuristiske fellen **acceptance** på ulykkesdagen (McCammon, 2004). IO 4 valgte som nevnt litt ulik vei ned enn de andre i gruppen for å få kjørt i god snø. Denne avstikkeren fra gruppen kan sees opp mot heuristikken acceptance, da det var både personer han kjente godt og mindre godt i gruppen, både kvinner og menn. Dette ubevisste valget om å kjøre litt brattere i litt bedre snø kan ha vært et ønske om å få anerkjennelse av andre i gruppen eller så har det kun vært for å få kjøre i god snø. Som Tremper (2008) skriver har det vist seg at grupper med både kvinner og menn utgjør en ugunstig kombinasjon, spesielt hvis en mann prøver å imponere en kvinne i gruppen. Adferden til IO 4 kan både falle inn under heuristikken acceptance og scarcity, men er nok mest gjeldende under scarcity.

Alle informantene gav oss en oppsummering på hvordan været hadde vært og hvordan det var på ulykkesdagen. Ut i fra beskrivelsene er det naturlig å anta at faregraden var 3 eller høyere i IO 1+2+3 sine ulykker. Heuristikker som i stor grad påvirker vurderingene til alle informantene er den heuristiske fellen familiarity. Turen var lik tidligere turer, men vær og snøforholdene hadde forandret seg og lokalkunnskapen ble en heuristisk felle (McCammon, 2004). Videre spilte commitment en stor rolle hos IO 1+3, og scarcity ble en stor felle for IO 4.

4.2.2 Andre menneskelige faktorer

I følge Landrø (2007) er de fleste som blir tatt av snøskred dyktige skikjørere i bratt terreng. Men at de er dyktige skikjørere, betyr ikke automatisk at de har mye skredkunnskap. Dette kan vi se på IO 3. Han var en erfaren skikjører, men manglet skredkunnskap for å kunne ferdes trygt i et så eksponert terreng som han gjorde. Er det stort sprik mellom skredkunnskapen og kjøreferdighetene er sjansen for å bli tatt av skred store, fordi gode skiferdigheter gjør det lettere å komme seg ut i bratt terreng (Fredston, Fesler & Tremper, 1994). Dette ser vi igjen i tabellen til Landrø (2007), som viser at økt skiferdighet øker sannsynligheten for å bli tatt i snøskred.

SKREDOPPLÆRING	Viderekommen	0 %	0 %	40 %
	Noe	0 %	1 %	32 %
	Ingen	9 %	5 %	12 %
		Nybegynner	Mellomtrinn	Viderekommen
		FERDIGHETSNIVÅ		

Figur nr. 4: Tabellen viser sammenhengen mellom ferdighetsnivået innenfor snøskredvurdering og skikjøring. Tallene er fra ulykker i USA fra 1900/91 til 1999/00 (Atkins, 2000, i Landrø, 2007; 89)

Beslutningene IO 3 tok var erfaringsbaserte og kunnskapsbasen var ikke bred nok til å tolke alle faresignaler riktig. Han kommer seg dit han vil på ski, og Fredston, et al. (1994) forklarer at dyktige skikjørere overvurderer ofte skredkunnskapen sin. IO 3 har nok sannsynligvis gått i denne fella. En kombinasjon av ønsket om å kjøre en linje og mangel på skredkunnskap kan føre til feilaktige beslutninger (Atkins, 2000). Dette kan være grunnen til at IO 3 kom fram til feil beslutning, som var å droppe av en skavl ned i siden der han ble tatt av skred. Samtidig kan skredulykken være en konsekvens av risikoviljen hans, som han definerte som over middels høy.

Dagen IO 4 ble tatt av skred var det sol og fint vær. Landrø (2007) og Tremper (2008) mener at slike forhold kan bidra til å gi en god magefølelse. IO 4 falt i stor grad for fristelsen ved å kjøre ut i løssnøen; «Det som skjer da at når du kjører, så legger du liksom merke til at 20 meter på siden, der ligger det pudder. (...) Jeg skal bare oppi å kjenne på en sving» (IO 4). IO 4 hadde nok kunnskap til å holde seg unna denne siden, men klarte likevel ikke la være. Dette samsvarer med Brattlien (2008;59) som forklarer at dersom man blir tatt av skred er det fordi man lot seg friste, ikke fordi man ikke kunne nok om skred. IO 4 irriterer seg veldig over at han ble tatt av skred, og understreker at han gjorde *nesten* alt riktig, men ble straffet allikevel. Dette viser i praksis meningen til «hva så?» - testen til Fredston og Fesler (2011). Fjellet bryr seg ikke om du gjør 99 % eller 1 % riktig, så lenge du gjør feil der skredproblemet ligger. Hos IO 4 kan 2-tallet på skredvarselet ha bidratt til å forsvare kjøring i et heng på 30 grader. Jo

lavere varslet skredfare, desto mer sannsynlig er det at man vil kjøre på ski i terreng over 30 grader (Furman et al, 2010). Hvis vi følger Brattlien (2008) sin afterskimodell, vil det være akseptabelt å kjøre i heng som er under 35 grader på moderat skredfare. Skredulykken til IO 4 er tilnærmet identisk med eksempelet Langeland presenterte på nordisk skredkonferanse i 2013, der han belyste problematikken rundt bruk av afterskimodellen. IO 4 ble offer for restrisikoen dersom han fulgte afterskimodellen til Brattlien.

4.3 Etter ulykken

Nedenfor diskuterer vi hvordan de fire skredobjektene oppførte seg i etterkant av ulykken.

4.3.1 Heuristiske feller

I etterkant av ulykken har samtlige av informantene fortsatt å stå på ski i skredterreng. IO 2, som var «uvitende» før hun ble tatt av snøskred, har skaffet seg kunnskap, slik at hun kan vurdere forholdene bedre. Dette var en forutsetning for at hun skulle fortsette å stå på ski. «(...) *Jeg har vært helt avhengig av å få kunnskap for å kunne bli trygg igjen og for å kunne synes det er gøy*» (IO 2). Alle informantene unntatt IO 3 har uttrykt et ønske om å øke kunnskapsnivået sitt i etterkant av skredulykken. IO 1+2 som hadde minst kunnskap i utgangspunktet har naturlig nok fått inn mer kunnskap enn IO 4, som hadde mye kunnskap før ulykken.

I dag står samtlige informanter på ski både på kjente og ukjente plasser, og sånn sett er de til en viss grad utsatt for den familiære fellen. IO 2 er mer skeptisk til nye plasser, men prøver å ikke være det. Hun gjør flere vurderinger i ukjent terreng, som f.eks. at hun graver en snøprofil. Dette kan tyde på at hun gjør grundigere vurderinger av snødekket i ukjent terreng enn i kjent terreng. Dette gjør henne sårbar for **familiarity**. IO 1+4 er i dag begge høyt utdannet innenfor skred, og i følge litteraturen til McCammon (2004) er de dermed spesielt utsatt for familiarity. Samtidig evner de å utnytte fordelene med å kjenne til terrenget og velge det tryggeste veivalget. IO 3 reflekterer over at han føler seg for trygg i kjent terreng. «*I kjent terreng så vet jeg egentlig eksakt om den siden fungerer med vind, med sol og temperaturer. Jeg vet hva som er under snøen, så der jeg er lommekjent er jeg kanskje litt for trygg*» (IO 3). IO 3 sine refleksjoner samsvarer med Tremper (2008) som sier at vi føler oss tryggere i kjent terreng og er utsatt for å ta flere sjanser i dette terrenget.

IO 2 er på ski med venner som vet hva de driver med. Hun er kritisk til de hun er på tur med og går ikke med hvem som helst lenger. Vi kan konkludere med at hun unngår heuristikken **acceptance** ved å stole på seg selv og ikke bryr seg om hva andre mener om avgjørelsene hennes. En tur gikk hun hele veien ned fra fjellet i stedet for å kjøre på ski ned den planlagte ruten sammen med de andre. *«Det var faktisk en tur jeg var på i Canada, da kjørte alle ned og jeg gikk ned. (...). For da hang skavlen over, så da tenkte jeg at nå har jeg så dårlig magesfølelse at jeg går ned igjen der vi gikk opp»* (IO 2). På denne turen unngikk IO 2 både **commitment**, **social proof** og **acceptance**. Det er viktig å tørre å stå for sine meninger og ikke bli påvirket av gruppeprosessen, selv om det kan være vanskelig. Alle vil bli likt og det er lettere å følge gruppen, enn å si at man er ukomfortabel (Tremper, 2008). Samtidig registrerer vi at hun fremdeles har mer å lære innenfor skredvurderinger, da overhengende skavler ikke nødvendigvis gir noe tegn om skredfaren. Under intervjuet fikk vi ikke vite hvordan værforholdene var, men et skavlbrudd er mindre sannsynlig når det er kaldt og stabile temperaturer. Dersom temperaturen øker, blir bindingene svekket og sjansen for skavlbrudd blir større (Varsom. no, 2013).

IO 1 er reflektert omkring gruppeprosesser og tilstreber å unngå problematikk knyttet til gruppestørrelse. *«Det varierer veldig, men jeg liker ikke å være for mange. (...) Det er jo fordi når vi er en liten gruppe så føler jeg vi har bedre kontroll på hverandre og kanskje er det litt lettere å bli enige om en ting»* (IO 1). De han er på tur med har for det meste tilsvarende skredkunnskap som han selv, men turen blir tilpasset gruppa. Han mener den optimale gruppestørrelsen er tre, fordi diskusjonen blir mer balansert enn i toer-grupper, samtidig som fire blir for mange. IO 1 følger derfor anbefalingene til både Nes (2013) og Tremper (2008) om å være fire eller mindre i gruppen og unngår derfor flere menneskelige faktorer.

IO 2 unngår å være for mange i gruppen, slik at alle i gruppen har kontroll på hverandre. At alle blir hørt er viktig for IO 2 som liker at det ikke er én leder. **Expert halo** og **social proof** er lite til stede da IO 2 stoler på seg selv. I dag føler IO 1 det er en kamp om å få førstespor ned fra fjellet. Han mener det ikke påvirker vurderingen han gjør, han står heller opp en halvtime tidligere for å kjøpe seg margin og unngå heuristikken **scarcity**. Det kan tenkes at han er utsatt for å la seg rive med og kjøre den urørte snøen når han har stått opp en halvtime tidligere for å få førstespor (McCammon, 2004). I etterkant av ulykken, og spesielt etter halvårskurset i snøskred har IO 1 sett viktigheten av å planlegge turer. *«(...) Jeg har også hatt andre skredkurs og på en måte fått, skjønt viktigheten i å planlegge. Faktisk ha en plan og vite*

hva som skal til (...) for å gjennomføre eller ikke gjennomføre planen. Være litt mer konsekvent på det» (IO 1). Dette samsvarer med litteratur om økt bevissthet rundt planlegging og valg av kritiske punkt i planleggingen vil bidra til å gjøre ferdselen tryggere (Brattlien, 2008; Fredston & Fesler, 2011; Landrø, 2007; Nes, 2013; Tremper, 2008). Det overordnede målet for turen «*Det er jo å ha det gøy på ski og kjøre best mulig snø»* (IO 1). Dette er en sunn målsetning, med forbehold om at det går an å ha det gøy i trygt terreng.

IO 3 mener han er i konkurranse med andre grupper om å få kjørt den beste snøen, men han velger helst å dra «upopulære» steder, slik at han unngår det. Slik unngår han scarcity til en viss grad. Når vi spør om IO 2 noen gang konkurrerer med andre grupper om det første sporet sier hun klart; «*Ja! Haha!*» Etter å ha tenkt seg om mener hun at hun ikke blir påvirket mest. «*Det må jeg tenke over... Jeg føler at jeg ikke er den som blir påvirket mest ihvertfall. Jeg vil heller vente og gjøre en trygg vurdering enn å ha de første sporene»* (IO 2). IO 2 er ikke utsatt for scarcity, da hun vil gjøre gode vurderinger og lar andre kjøre først. Dette er et smart trekk, da Tremper (2008) skriver at det er den første skikjørerene ned fjellsiden som utløser de fleste skred.

4.3.2 Andre menneskelige faktorer

I følge Nes (2013) kan gruppestørrelsen bestemmes ut ifra terrengklassifisering. I utfordrende og komplekst terreng forklarer Nes (2013) at gruppestørrelser på to eller fire er gunstig. For IO 3 har ikke valg av gruppestørrelsen endret seg noe fra før ulykken til etter ulykken. Dersom han skal kjøre litt «ekstreme» linjer vil han ikke være i grupper større enn fire-fem personer. Han er klar på at disse personene skal han kjenne godt og han skal vite at de tar riktige avgjørelser. Da føler han seg tryggere, kan senke skuldrene og dagen blir mye bedre. Alle medlemmene i gruppen er med på avgjørelsene som tas og alle skal få si sin mening.

Utover å være forsiktig og justere ned risikoviljen et lite hakk, har ikke IO 4 endret på noe etter ulykken. «*Som sagt, jeg føler ikke at jeg kunne gjort det så mye mer annerledes på den dagen (...) men ellers så føler jeg at de tiltakene jeg har er til god hjelp»* (IO 4). Han ble tatt av snøskred, men fulgte et ferdselsmønster som var medvirkende til at den feilen han gjorde ikke ble fatal. I vinter skal han lese seg litt mer opp på skredteori, men ellers vil han fortsette på tur som før. Det er interessant å merke seg at IO 4 ikke nevner bruk av intuisjon, ettersom han har mye erfaring og kunnskap. Han har systematiske tiltak han tar i bruk, som han finner god hjelp i.

Intuisjon

IO 2+3 refererer til at de lytter til magefølelsen. «*Og har jeg en dårlig magefølelse, at der oppe (peker på hodet) sier ja, men magen nei, så skal jeg ikke kjøre. Det er jo litt omvendt. Man kjenner litt på magefølelsen og om det er riktig*» (IO 3). Magefølelsen eller intuitive avgjørelser er raske prosesser som skjer automatisk, uanstrengt og kan være følelsesladd (Kahneman og Klein, 2009; Stewart-Patterson, 2008). Kahneman og Klein (2009) skiller mellom to ulike typer intuisjon; kvalifisert intuisjon, og ufullkommen intuisjon. Den kvalifiserte intuisjonen går ut på å oppfatte et signal, og gjøre riktig handling, basert på erfaring. (Simon, 1992 i Kahneman & Klein, 2009). For å oppnå den nødvendige kompetansen til å utføre kvalifisert intuisjon må man ha et forutsigbart miljø og muligheten til å opparbeide seg ferdigheten. I en snøskredkontekst vil opparbeidelse av en kvalifisert intuisjon være vanskelig fordi miljøet er uforutsigbart, med både relevante og irrelevante tilbakemeldinger (Stewart-Patterson, 2008). IO 3 har mye erfaring fra skredterreng etter mange år med ferdsel i bratt terreng. Ettersom skredforholdene er i stadig endring kan vi si at erfaringen han har opparbeidet seg bygger både på relevante og irrelevante tilbakemeldinger, i likhet med erfaringer skiguider opparbeider seg (Stewart-Patterson, 2008). I følge Kahneman (2011) kan vi ikke stole på intuisjon som er opparbeidet i fravær av stabile miljøfaktorer. Dette fører til at intuisjonen som informantene har opparbeidet seg, i mindre grad kan stoles på.

De to informantene som viser at de bruker magefølelsen i skredvurderingen i dag er de med minst skredopplæring. Nes (2013) anbefaler å lytte til den dårlige magefølelsen, men ikke stole på den gode magefølelsen, og det kan virke som om det blir praktisert av informantene. «*Hvis det er en som har en dårlig følelse så tenker jeg at da hører vi andre på det*» (IO2). I følge Stewart-Patterson (2008) er nybegynnere sjelden velsignet med nøyaktig intuisjon, da den kan være både unøyaktig og ukontrollerbar. Dette stemmer overens med undersøkelsen til Endsley (2006) av flypiloter, militære og bilsjåførere, som viste at de aller mest erfarne innenfor sitt felt var de som i størst grad var i stand til å oppfatte den nåværende situasjonen, og ut i fra det handle korrekt i forhold til hva som var forventet å skje. Det er interessant og litt skremmende at de to som i størst grad nytter seg av intuisjon i sine vurderinger er de med minst skredkunnskap.

4.3.3 Risikovilje og målsetning

I grafen som viser risikovilje (Vedlegg 2) viste samtlige av informantene en nedgang i risikoviljen umiddelbart etter ulykken. I etterkant har IO 2 og IO 4 hevet risikoviljen til de samme verdiene som de hadde før ulykken, men IO 1 og IO 3 har stabilisert sin risikovilje på et lavere nivå etter ulykken. I sin fremstilling av hvordan snøskred eksperter sin tiltro til egenferdighet endrer seg, mener Tremper (2008) at tiltroen til egne ferdigheter synker markant rett etter en ulykke, for så å stige gradvis mot en ny ulykke. Funnene våre viser en korrelasjon til Trempers (2008) graf hos IO 2+4, men vi ser ikke den samme tendensen i svarene til IO 1+3. Dette kan være på grunn av at vår graf viser risikovilje, mens Trempers (2008) graf viser tiltro til egne vurderingsferdigheter av snøskred. Dersom vi ser på endring i hvilke terreng informantene har oppholdt seg i, er det stadig mer komplekst hos samtlige, noe som kan bety at tiltroen til egne ferdigheter er stigende hos alle informantene. IO 3 begrunner sin nedgang i risikovilje med at han har blitt eldre, mens IO 1 begrunner nedgangen med at han er redd for snøskred. Ut i fra alvorligheten på ulykkene, ville det ha vært naturlig å forvente størst endring i risikoviljen på lang sikt hos IO 1 og IO 2, som begge to ble begravd med hodet under snøen, og var avhengige av kameratredning, men risikoviljen gikk minst opp i tiden etter ulykken hos IO 1 og 3.

Målet med turen har endret seg hos IO 2 +3, der begge har lagt til målet å komme seg trygt gjennom turen. IO 3 ønsker likevel fremdeles å pushe seg og få adrenalin når han kjører ski, men han er reflektert over at det er en fare for skred når han kjører i skredterreng. *«Jeg oppsøker skredområde, men gjør det på en sikker måte. En kan gjøre utrolig mye sikkert, men å være forhånds, være forberedt på det som kan skje, så kan du kjøre bratt og du kan kjøre spennende»* (IO 3). Han tenker mye på konsekvensene av et snøskred i henget han vil kjøre, og velger å unngå terrengfeller, slik at konsekvensene av et eventuelt skred ikke blir fatale. Dette anbefales også i en rekke snøskredbøker (Brattlien, 2008; Landrø, 2007; Nes, 2013; Tremper, 2008). Samtidig kan det virke som at IO 3 undervurderer risikoen han utsetter seg for, slik som dyktige skikjørere er spesielt utsatt for (Landrø, 2007; Tremper, 2008).

IO1 har endret innstillingen sin til risikoen for å bli tatt av et snøskred. Før ulykken hadde han en tanke om at han ikke kom til å bli tatt av skred, men handlet kanskje ikke deretter. I dag er han veldig opptatt av at han ikke vil oppleve et snøskred på nytt, noe den lave risikoviljen

hans reflekterer. Han fikk en støkk av ulykken som fremdeles sitter i kroppen, som påvirker ham til å utsette seg for lavere risiko enn før ulykken.

4. 4 Svakheter

Det er vanskelig å etterprøve resultatene vi har fått ettersom oppgaven er gjort kvalitativt. Det hadde vært ønskelig med et større antall informanter, men ut fra tidsperioden og omfanget på oppgaven begrenset vi utvalget til fire. To av informantene kjente vi fra før, noe som kan ha påvirket dem til å svare slik de trodde vi ønsket, samtidig som vi kan ha latt oss påvirke i tolkningen av svarene deres. Vi som intervjuere har prøvd å stille åpne spørsmål, men det er også mulig at vi har stilt ledende spørsmål der vi var usikre på hva informantene mente. Vi var uerfarne som forskere og bruk av den kvalitative metoden kan ha gjort at intervjuene fikk en dårligere kvalitet enn ønsket. Dette så vi i ettertid da vi ikke fikk svar på enkelte spørsmål, og likevel gikk videre i intervjuet.

5 Konklusjon

Hensikten med oppgaven har vært å finne ut om holdningene har endret seg hos toppturgåere/frikjørere før og etter en snøskredulykke, og i hvilken grad det var sammenhenger med de heuristiske fellene til Ian McCammon. Vi ville belyse tematikken rundt de menneskelige faktorene, ettersom det er mennesket som oftest utløser et skred.

Resultatene viser at uansett utdanningsnivå innenfor snøskred er alle fire informantene offer for de heuristiske fellene. De to informantene med høyest utdanning innenfor snøskred var i større grad bevisst på hvordan de skulle unngå den menneskelige faktoren, i forhold til de to med minst kunnskap om skred. Alle informantene mente at de hadde endret holdningene sine, enten på grunn av utdanning innenfor skred eller av selve skredulykken.

Vi fant ingen signifikante forskjeller i hvor mange heuristiske feller informantene utsatte seg for før ulykken og på ulykkesdagen. Ulykkesdagen var i stor grad en helt vanlig turdag for informantene, uten større påvirkning av menneskelige faktorer enn normalt. Feil som informantene trolig hadde gjort uten konsekvenser tidligere fikk konsekvenser i form av et snøskred denne dagen. I etterkant av ulykken er de heuristiske fellene fortsatt til stede sammen med en del menneskelige faktorer. De største endringene som har skjedd hos informantene er at de har blitt mindre redde for å si i fra om sine meninger, samt at de har tilegnet seg mer kunnskap om snøskred. Dette vil sannsynligvis føre til en bedre kommunikasjon innad i gruppen, noe som kan bidra til å redusere faren knyttet til en rekke heuristikker og menneskelige faktorer.

De to informantene som har økt kunnskapsnivået sitt mest i etterkant av ulykken er de to som oppgir å ha endret adferdsmønsteret sitt mest i skredterreng. Dette har medført at de er bedre i stand til å gjøre riktige valg i skredterreng, selv om de fremdeles er utsatt for menneskelige faktorer som kan få de til å gjøre fatale feil.

6 Litteraturliste

- Atkins, D. (2000). Human factors in avalanche accidents. Colorado Avalanche Information Center, Boulder, Colorado. Hentet 11.12.2014 fra:
<http://arc.lib.montana.edu/snowscience/objects/issw-2000-046-051.pdf>
- Bjerke, T & Svebak, S. (1997). *Psykologi for høgskolen*. Oslo: Ad notam Gyldendal
- Brattlien, K. (2013). Norske skredulykker siste 10 år. *Nordisk skredkonferanse 2013*. Sogndal. Hentet 25.11.2014 fra:
<https://www.dropbox.com/sh/3cddjum2jlqq6cy/AADu0fErz3eeRSiZS33dpQ0Ja/Brattlien%2C%20Kjetil%2C%20fredag%201110%3B%20Skredulykker%20siste%2010%20%20C3%A5r.pdf?dl=0>
- Brattlien, K. (2013). Ekstremfinkjøring - trygg nytelse. *Nordisk skredkonferanse 2013*. Sogndal. Hentet 17. 11.2014 fra:
<https://www.dropbox.com/sh/3cddjum2jlqq6cy/AAABe2UyguLs4AyyS7LRumFca/attlien%2C%20Kjetil%2C%201%20C3%B8rdag%20%20201330%3B%20ekstremfinkj%3B%20ring.pdf?dl=0>
- Brattlien, K. (2008) *Den lille snøskredboka*. Fri flyt. Oslo.
- Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Endsley, M. (2006). Expertise and Situation Awareness. I K. A Ericsson, N. Charness, P. J.
- Fredstone, J., & Fesler, D. (2011). *Snow sense - A Guide to Evaluating Snow Avalanche Hazard*. Anchorage, Alaska: Alaska Mountain Safety Center, Inc.
- Fredstone, J., Fesler, D., & Tremper, B. (1994). The human factor - Lessons for avalanche education. Alaska Mountain Safety center & Utah Avalanche forecast Center. Hentet 11.12.2014 fra: <http://www.backcountryaccess.com/wp-content/uploads/2013/02/issw-1994-473-487.pdf>
- Furman, N., Shooter, W & Schumann, S. (2010). The Role of Heuristics, Avalanche Forecast, and Risk Propensity in the Decision Making of Backcountry Skiers. *Leisure Sciences*, 32(5), 453-469.
- Grønmo, S. (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Hardman, David (2009). *Judgement and decision making*. Psychological perspectives (s. 134-145). West Sussex: Blackwell Publishing.
- Hedlund, J. (2000). Risky business: safety regulations, risk compensation, and Individual behavior. *Injury Prevention*, 2(6), 82-89. Hentet 10.12.2014 fra:
<http://injuryprevention.bmj.com/content/6/2/82.full>

- Mccammon, I. (2004). Heuristic Traps in Recreational Avalanche Accidents: Evidence and Implications. *Avalanche news*, 68, 1-10.
- Kahneman, D & Klein, G. (2009). Conditions for Intuitive Expertise - A failure to Disagree. *American Psychologist*, 64(6), 515-526.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Daniel Kahneman.
- Kvale, S. (2001). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2008). *Det kvalitative forskningsintervju*. 2. utgave. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Landrø, M. (2007). *Skredfare: Snøskred, risiko og redning*. Oslo: Fri Flyt AS.
- Langeland, S. (2013). Regelbaserte metoder - gammelt ord, nytt innhold? *Nordisk skredkonferanse 2013*. Sogndal. Hentet 09.12.2014 fra: <https://www.dropbox.com/sh/3cddjum2jllq6cy/AACCR418KQQfFAsvNwlnDojia/Lngeland%2C%20Stian%2C%20fredag%201400%3B%20Regelbaserte%20metoder.pdf?dl=0>
- Lied, K. & Kristensen, K. (2003). *Snøskred - Håndbok om snøskred*. Nesbru: Vett & Viten AS.
- Nes, C. (2013). *Skikompis: Snøskred og trygg ferdsel*. Førde: Selja forlag.
- Ramsli, G. (1981). *Snø og snøskred*. Oslo - Bergen - Tromsø: Univeristetsforlaget.
- Stewart-Patterson, I. (2008). The role of intuition in the decision process of ski guides. *Proceedings of the International Snow Science Workshop, ISSW 2008*, Whistler, 530-537.
- Teigen, K, H (2012). *Heuristikk - psykologi*. Hentet 2.10.2014 fra: <https://snl.no/heuristikk%2Fpsykologi>
- Teigen, K, H (2012). *Holdning*. Hentet 19.11.2014 fra: <https://snl.no/holdning>
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse*. 4. utgave. Oslo: Fagbokforlaget.
- Thelle, D., Breivik, G., Enebakk, V., Skolbekken, J., & Teigen, K. (2001). Thelle (Red.), *På den usikre siden*. Oslo: Cappelens forlag.
- Tremper, B. (2008). *Staying alive in avalanche terrain*. Seattle: The mountaineers books.
- Varsom.no. (2013). *Markus forklarer om våte skred og skavlbrudd*. [Videoklipp] Hentet 11.12.14 fra: <http://www.varsom.no/Nytt/Markus-forklarer-om-vate-skred/>

7 Vedlegg

7.1 Vedlegg 1 - Intervjuguide

Finner vi endringer i holdningene hos skredofre før og etter en skredulykke, og i hvilken grad finner vi sammenhenger med de heuristiske fellene?

Grunnen til at vi velger kvalitativt intervju, er fordi intervjuene sannsynligvis vil være med på å gi oss svar på problemstillingen vår. Vi vil finne ut om skredofrene har endret holdning etter en skredulykke og se om vi finner noen sammenhenger med ulike heuristiske feller. Ved å spørre informantene de riktige spørsmålene og ha gode oppfølgingsspørsmål er håpet at vi skal kunne gjennomføre intervjuet mer som en samtale.

Finne ut kunnskap og erfaring da skredet gikk kontra i dag.

Gå gjennom alle heuristikkene gjennom spørsmål som vil gi svar om heuristikken var til stede.

Bakgrunnsinfo:

Hvor gammel er du?:

Dersom du begynte å kjøre ski/brett i anlegg, hvor mange sesonger har du på ski utenfor skredterreng?:

Hvor mange sesonger har du på ski i skredterreng:

Har du noe skredkurs eller annen utdanning innenfor snøskred, eventuelt hvilke:

- **Var alle kursene før ulykken, eller har du tatt mer i ettertid?**

Vurderinger i tiden før ulykken:

(Familiarity)

Pleide du å dra på ski på faste plasser, eller varierte du mye?

(Acceptance)

Hvor stor gruppe pleide dere å være på tur?

Hvor godt kjente du de du var på tur med?

(Social proof og Expert halo)

Pleide gruppa å diskutere sammen om skredproblem, eller var en person leder på turer du var på?

(Scarcity)

Hendte det at dere prøvde å skynde dere for å få førstespor på en nedkjøring?

Hvor ofte hendte det(f.eks i prosent)?

I hvilken grad påvirket det vurderingene deres?

(Commitment)

Hva pleide å være mål for turen?

Når planla dere hvor dere skulle på tur/mål for tur?

Dagen før, samme dag, eller underveis?

I hvor stor grad var det viktig for dere å nå målet for turen?

Skreddagen

Fortell hva som skjedde den dagen du ble tatt av snøskred.

Hvor mange ble tatt av skredet? Hva skjedde med deg?

Hvilke vurderinger ble gjort?

(Familiarity)

Hvor var du på ski da det skjedde:

(Acceptance)

Hvor mange var det på ski i gruppen da ulykken skjedde?

Hvor godt kjente du de du var på tur med?

(Social proof)

I hvor stor grad diskuterte dere skredproblematikk i gruppen?

(Scarcity)

Var det andre grupper på ski i området, som truet førstesporet?

Ville det være vanskelig å dra tilbake for å gjøre samme tur f.eks. neste helg?

(Commitment)

Hadde dere noe mål for turen i gruppa?

Hadde dere planlagt turen lang tid i forveien?

Var det viktig å nå dette målet / Fikk dere noen form for “skylapper eller tunellsyn” av dette?

(Expert halo)

Var det andre skispor eller folk der dere gikk/kjorte som dere fulgte etter? Hadde dere en slags leder i gruppa?

Hvorfor var han/hun leder?

(Konkurrans, aksept og saueflokk) (venner/ukjente/gruppe):

Hvordan var været dagene i forveien:

(Målbevissthet)

Hvordan var været på selve skreddagen:

Turer i dag

(Familiarity)

Pleier du å dra på ski på faste plasser, eller varierer du mye?

(Acceptance)

Hvor stor gruppe pleier dere å være på tur? Hvor godt kjenner du de du er på tur med?

(Social proof og expert halo)

Pleier gruppa å diskutere sammen om skredproblem, eller er en person leder på turer du er på?

Hvorfor er denne personen leder(eldst, best på ski, mest erfaring, snakker høyest)?

(Scarcity)

Hender det at dere prøver å skynde dere for å få førstespor på en nedkjøring?

Hvor ofte hender det(f.eks i prosent)?

I hvilken grad påvirker det vurderingene deres?

(Commitment)

Hva pleier å være mål for turen?

Når planlegger dere hvor dere skal på tur/mål for tur?

Dagen før, samme dag, eller underveis?

I hvor stor grad er det viktig for dere å nå målet for turen?

Føler du at du har forandret holdningene dine i løpet av tiden som skikjører i skredutsatt terreng?

Hvordan da?

Andre tanker, har du noe du vil tilføye?

7.2 Vedlegg 2 - Risikovilje

Hvordan føler du at din risikovilje har vært fra du startet å stå på ski i skredterreng til i dag? (Merk av ulykken og år)

Eksempel:

