

BACHELOROPPGAVE

Sikkerhetsansvarlig?

Et kvalitativt studie av tre tindeveilederes beslutninger i forbindelse med ferdsel i skredterreng.

av

213 – Mats Kastnes Mikalsen
204 – Stewart George Robertson

Friluftsliv, bachelorstudium

ID3-322

Desember 2016

Avtale om elektronisk publisering i Høgskulen i Sogn og Fjordane sitt institusjonelle arkiv (Brage)

Jeg gir med dette Høgskulen i Sogn og Fjordane tillatelse til å publisere oppgaven *Sikkerhetsansvarlig?* i Brage hvis karakteren A eller B er oppnådd.

Jeg garanterer at jeg er opphavsperson til oppgaven, sammen med eventuelle medforfattere. Opphavsrettslig beskyttet materiale er brukt med skriftlig tillatelse.

Jeg garanterer at oppgaven ikke inneholder materiale som kan stride mot gjeldende norsk rett.

Ved gruppeinnlevering må alle i gruppa samtykke i avtalen.

Fyll inn kandidatnummer og navn og sett kryss:

213 – Mats Kastnes Mikalsen

JA NEI

204 – Stewart George Robertson

JA NEI

Forord

Denne oppgaven er skrevet i forbindelse med friluftslivsstudiet ved Høgskolen i Sogn og Fjordane, Sogndal, høsten 2016.

Interessen for ski og snøskred er hovedgrunnen for temaet vi har valgt å fordype oss i. Det har vært en spennende prosess der vi har lært mye, både om datainnsamling og oppgaveskriving i seg selv. Problemstillingen ble utformet i dialog med Linda Hallandvik fra Høgskolen i Sogn og Fjordane.

Vi vil takke Linda Hallandvik for god veiledning og konstruktive tilbakemeldinger. Tross en hektisk hverdag var Linda alltid tilgjengelig for spørsmål. Vil også takke de kunnskapsrike og reflekterte informantene våre som gjorde oppgaven mulig. Deres erfaringer og deling av informasjon gav oss mye kunnskap både for oppgaven og for oss personlig. Til slutt vil vi takke familie, som har vært til god hjelp og støtte gjennom denne oppgaven.

Sammendrag

I denne oppgaven har vi utforsket hvordan sikkerhetsansvarlige arbeider med beslutningstaking på lagdelt snø i kommersiell sammenheng. De siste årene har interessen for frikjøring og ferdsel i skredterreng økt betydelig. Noen tindeveiledere er eksperter på dette området, og arbeider kommersielt i det aktuelle terrenget og er dermed en naturlig gruppe å intervju. I teorikapittelet går vi nærmere inn på skredtriangelen (Fredston & Fesler, 1999) og videre over til hvordan sikkerhetsansvarlige vurderer situasjoner og tar sikre beslutninger.

Vi har benyttet oss av kvalitativt intervju for innhenting av data. Våre informanter er tre tindeveiledere med nærmere 20 års erfaring ved kommersiell drift. Intervjuene ble gjennomført med en halvstrukturert intervjuguide, med hensikt å vektlegge hva informantene mente var relevant.

I diskusjonskapittelet legger vi fram resultater og diskuterer opp mot vår teori. Ved sammenligning av intervjuene ser man en viss forskjell i svar fra informantene. Dette kan være som følge av ulik tilnærming knyttet til deling av egen kunnskap og varsomhet for å oppgi feilaktig informasjon.

På bakgrunn av dette har vi konkludert med at informantene alltid arbeider med å ferdes sikkert og minimalisere risikoen. Dette gjør de gjennom å tilpasse sin lederstil til den aktuelle situasjonen, ved å benytte *situasjonsbestemt ledelse*.

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|----|
| Forord | 3 |
| Sammendrag | 4 |
| 1 Innledning | 6 |
| 1.1 Bakgrunn for problemstilling..... | 6 |
| 2 Teori | 7 |
| 2.1 Terreng, snødekket, vær og menneske..... | 7 |
| <i>Terreng</i> | 8 |
| <i>Snødekket</i> | 9 |
| <i>Vær</i> | 10 |
| <i>Menneske</i> | 11 |
| 2.2 Beslutningstaking..... | 13 |
| <i>Ekspertise</i> | 13 |
| <i>Ekspertise og utdanning av oppmerksomhet</i> | 15 |
| <i>Ledelse</i> | 16 |
| 3 Metode | 18 |
| 3.1 Metodevalg..... | 18 |
| 3.2 Utvalg..... | 18 |
| 3.3 Intervju og intervjuguide..... | 19 |
| 3.4 Validitet og reliabilitet..... | 20 |
| 3.5 Forsker i eget miljø..... | 20 |
| 4 Resultat og diskusjon | 22 |
| 4.1 Terreng, snødekket, vær og menneske..... | 22 |
| <i>Terreng</i> | 22 |
| <i>Snødekket</i> | 23 |
| <i>Vær</i> | 24 |
| <i>Menneske</i> | 26 |
| 4.2 Beslutningstaking..... | 29 |
| <i>Erfaring</i> | 29 |
| <i>Ferdråd</i> | 30 |
| <i>Ledelse</i> | 31 |
| 5 Konklusjon | 34 |
| 6 Litteratur | 35 |
| 7 Vedlegg | 39 |

1 Innledning

I de siste årene har toppturfeber økt til skyene. Nordmenn ferdes i fjellet hele vinteren, i all slags terreng. Organiserte kurs, arrangementer eller føringsturer innen topptursegmentet blir stadig mer populært. Forskning viser at korte skredkurs i liten grad påvirker holdninger og beslutningsfasen, selv om skredkunnskapen øker (Johnsen, 2016). I perioden 2009 til 2015 døde 58 personer i forbindelse med snøskred i Norge (Center for Avalanche Research and Education, 2016). I 2012 begynte Norges vassdrag- og energidirektorat skredvarsling (NVE, 2016). Det er med på å hjelpe privatpersoner, sikkerhetsansvarlige og andre som ferdes i fjellet, med vurdering av skredfaren.

Turfolk med liten kunnskap om snøskred og beslutningstaking leier gjerne inn tindeveiledere som organiserer og fører turen. I de siste 20 årene har det vært en økning innen både enkeltmannsforetak og bedrifter som organiserer føringsturer til fjells. Tindeveiledere skal være gode forbilder og eksperter på frikjøring og skredvurdering. Hvordan de trekker sine beslutninger, på hvilket grunnlag og hvordan de formidler beslutningene sine er av interesse for oss.

1.1 Bakgrunn for problemstilling

Begge forfatterne er interessert i ski og sikkerhet knyttet til ferdsel i fjellet, så det å velge tema føltes naturlig. Om vinteren er vi mye ute på ski, gjerne på fjellet i skredterreng. Det å få innblikk i hvordan de profesjonelle arbeider er svært interessant og nyttig. Gjennom dialog med veilederen vår kom vi fram til at vi skulle skrive om beslutningstaking i skredterreng, ved kommersiell virksomhet. Tindeveiledere jobber ofte i skredterreng, og ble dermed den naturlige gruppen å intervju. Vi har begge vært med på turer med tindeveiledere uten å få innblikk i hele prosessen i arbeidet deres. Med ønske om å forstå hva de synes var viktig med beslutningstaking i skredterreng kom vi fram til problemstillingen;

“Hvordan tar sikkerhetsansvarlige beslutninger ved kommersiell virksomhet i forbindelse med ferdsel i skredutsatt terreng?”

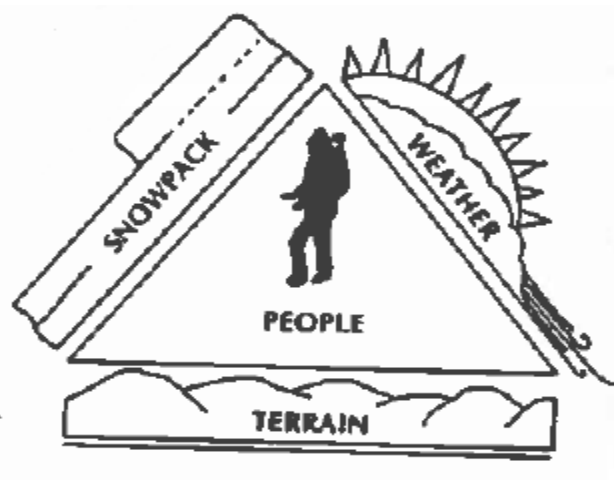
Vi har valgt å løse problemstillingen gjennom kvalitative intervju med tre ulike tindeveiledere, hvor hver har 20 års erfaring fra kommersiell virksomhet.

2 Teori

I teorikapitlet vil vi ta for oss de ulike risikofaktorene for ferdsløse i skredutsatte omgivelser. Disse omgivelsene betegnes som dynamiske og komplekse, ettersom mange faktorer skal vurderes og disse faktorene stadig er i endring (Hogarth, 2001; Kahneman, 2011; Kahneman & Klein, 2009; Shanteau, 1992). Ifølge Fredston og Fesler (2011) inngår terreng, vær og snødekket som risikofaktorer knyttet til omgivelsene, mens mennesket inngår som en egen faktor. Mennesket er jokeren i beslutningene som blir tatt i skredutsatte omgivelser (Brattlien, 2012). Hvordan mennesket tar beslutninger i skredutsatte omgivelser er videre avhengig av tidligere erfaringer og kunnskap til den som skal ta beslutningene (Cogner, 2005; Dreyfus & Dreyfus, 1986; Dreyfus, 2004). Ifølge Dreyfus og Dreyfus (1986) sin Five Stage Model deles kunnskap/erfaringsbakgrunn inn i fem nivå (Novice, Advanced Beginner, Competent, Proficient & Expert). Modellen beskriver hvordan den som skal lære utvikler seg fra et analytisk perspektiv til et mer intuitivt perspektiv. I denne oppgaven vil vi fokusere på hvordan eksperten (sikkerhetsansvarlige) tar beslutninger i skredutsatte omgivelser i kommersiell sammenheng.

2.1 Terreng, snødekket, vær og menneske

Vi vil kort beskrive de viktigste risikofaktorene ved snøskred. Fredston & Fesler (1999) introduserer "skredtriangelet", Landrø (2007) forklarer det slik: "Terreng er grunnlaget for skred, været er arkitekten og snødekket er blåkopien av vinteren. Den fjerde variabelen er mennesket" (Landrø, 2007; 16).



Figur 1: Skredtriangelet (Fredston & Fesler, 1999; 10).

Terreng

For å forklare terreng har vi valgt å trekke fram terrengklassifiseringen Avalanche Terrain Exposure Scale (ATES) som er utviklet av Parks Canada (Statham, McMahon og Tomm, 2006; 493). Denne ble først utviklet av Parks Canada, og senere tilpasset norske forhold av NVE (Rustad, Lytskjold, Landrø, Peereboom, Statham og Engeset, 2014) (Figur 2). Den er utviklet for å forstå de mest sentrale risikofaktorene i forhold til terrenget ved ferdsel i skredutsatte omgivelser. I ATES blir terrenget delt i tre kategorier som er enkelt, utfordrende og komplekst terreng. Den viktigste målgruppe for klassifiseringssystemet, er de med lite kunnskap om skredvurdering på lagdelt vintersnø (NVE, 2016).

| Klassifisering av skredterreng | Klasse 1 - Enkelt | Klasse 2 – Utfordrende | Klasse 3 - Komplekst |
|----------------------------------|---|---|---|
| Bratthet | Hovedsakelig terreng under 30 grader | Enkeltheng brattere enn 30 grader | Hovedsakelig terreng over 30 grader |
| Terrengform | Jevnt | Noen konvekse partier | Sammensatt |
| Terrengfeller | Minimalt, bare mindre bekkedaler eller skrenter | Noen søkk, renner og /eller overliggende skredterreng, skredbaner når skoggrensen/skog. | Uoversiktlig terreng med mange søkk, renner, klipper og skredbaner som når skoggrensen/skog |
| Skredhyppighet (Hendelse: år) | 1:30 > størrelse 2 | 1:3 > størrelse 2 | 1:1 > størrelse 3 |
| Utløsningsområde | Svært få | Noen og oversiktlig | Flere og uoversiktlig |
| Skredbane/utløpsområde | Enkelte, godt definerte områder. Jevne overganger, spredt avsetning | Bratte overganger eller forsenkninger med dyp avsetning. | Flere sammenfallende skredbaner, avgrenset avsetningsområder. |
| Veivalg | Terrenget tillater mange forskjellige veivalg. | Mulighet til å unngå skredområde. | Begrensede mulighet til å unngå skredområder. |
| Eksponeringstid for skredterreng | Ingen/svært lav | Noe/begrenset | Hyppig/lenge |
| Andre farer* | Ingen | Eksponert terreng, oversiktlig | Eksponert terreng, uoversiktlig |

*Skredterrenget klassifiseres etter tabell "vurderingsgrunnlag for ATES". Parameterne som er merket med gult vektlegges i så stor grad at de definerer klassen.

Figur 2: Avalanche Terrain Exposure Scale (NVE, 2016; 17).

Den første terrengklassifiseringen ferdes man hovedsakelig i terreng under 30 grader, altså i lite skredutsatt terreng (NVE, 2016). Disse områdene har minimale terrengfeller og man har mange muligheter for å unngå eksponering av skredterreng (Statham et al., 2006). Det samme gjelder utløsningsområdet, som det vil være få av. I tillegg vil det være enkelt å orientere seg i området, ettersom man vil ha flere valgmuligheter i forhold til veivalg. Skredbanene i oversiktlig terreng vil være lette å se, og enkelt å orientere seg rundt (NVE, 2016).

Den andre skredterrengklassifiseringen er utfordrende terreng (NVE, 2016; Statham et al., 2006). Denne klassifiseringen inneholder enkelte heng som er brattere enn 30 grader. I disse områdene vil man finne flere konvekse heng, noen terrengfeller og eksponert terreng, men nokså oversiktlig (Statham et al., 2006). Hyppigheten av skred vil være større enn i enkelt terreng, hvor disse kan bevege seg i forsenkninger. Man vil også oppdage at eksponeringstiden er begrenset, slik at erfaring med å vurdere veivalg er relevant (NVE, 2016). Den tredje og siste skredterrengklassen er komplekst terreng, terreng over 30 grader. Terrengformen er sammensatt, hvor man vil finne mange terrengfeller (Statham et al., 2006). Når man står over en slik fjellside vil man raskt oppdage at terrenget er uoversiktlig. Utløsningsområdene vil være flere, og skredbanene vil ofte være sammensatte (flere kryssende skredbaner) (Statham et al., 2006). I slikt terreng vil det nesten være umulig å holde seg unna skredterrenget. Hvis man skal oppholde seg i denne klassifiseringen må man ha kunnskap om hvordan snødekket vurderes. Komplekst terreng kjennetegnes ved at terrenget er eksponert, uoversiktlig og vanskelig å navigere (NVE, 2016).

Snødekket

Både snøfallintensiteten, temperaturen under snøfallet, vindens styrke og retning avgjør hvordan snødekket bygges opp (Kristensen & Lied, 2003). Gjennom vinteren blir snødekket utsatt for endringer. *“Den lagvise sammensetningen av snødekket med variasjon av fastere og løsere lag, samt festet eller sammenhengningen mellom de enkelte lagene er avgjørende for graden av skredfare”* (Kristensen & Lied, 2003; 43).

Ifølge McCammon og Schweizer (2002) er det fem faktorer som man utforsker med tanke på skredutløsning. Hver av disse enhetene er viktig å utforske når man skal lære om hvorfor og hvordan et skred utløses. Hvor dypt det svake laget ligger under snødekket er en av disse. Det svake laget i snødekket vil bli vanskelig å påvirke jo lengre ned det ligger. McCammon og Schweizer (2002) har forsket på skiløperutløste skred. Deres forskning viser at i 96 % av snøskredene de undersøkte, fant de det svake laget fra en meter eller mindre under overflaten. Både i Canada og de sveitsiske alpene går de fleste skred når det svake laget ligger 0,5 m under overflaten (McCammon & Schweizer, 2002).

Den neste faktoren McCammon og Schweizer (2002) nevner er tykkelsen på det svake laget. De tynne svake lagene er ofte innblandet i menneskeutløst snøskred. Når det svake laget

kollapser kan det føre til en kjedereaksjon, som kan medføre til at hele fjellsiden raser ut (Schweizer, 1993). Det finnes i hovedsak ingen definisjon på et svakt lag. Forskerne McCammon og Schweizer (2002) forklarer at det svake laget er mykere enn snødekket over. Undersøkelsen deres viser at gjennomsnittet på tykkelsen av det svake laget var 7 cm i Canada og 2 cm i de sveitsiske fjellene. Dette viser at det kan være stor forskjell på snøforholdene, avhengig av hvor du befinner deg i verden. Ifølge Brattlien (2012) bør man grave for å gjennomføre en visuell sjekk ved ferdsel på lagdelt vintersnø i Norge. Dette er hvis man ikke har nok detaljer fra skredvarselet.

McCammon og Schweizer (2002) hevder også at hardhet på det svake laget er essensielt. Både hardheten og tykkelse av det svake laget sier noe om hvor vidt det forplanter seg utover fjellsiden. Ifølge McCammon og Schweizer (2002) bruker man en håndtest for å finne ut om forskjellen på det svake laget og snødekket over er større enn et visst nivå. Med en utvidet kompresjonstest kan man undersøke både hvor sterkt det svake laget er og om det er i stand til å forplante seg (Brattlien, 2012).

McCammon og Schweizer (2002) viser også til krystalltype og krystallstørrelse, som har en nøkkelrolle i skreddannelse. Snøkrystallene som er med på å danne flest skred er kantkorn, begerkrystaller og overflaterim. Internasjonale studier fastslår at i omtrent 50 % av snøskredulykkene er snøkrystallene overflaterim (Brattlien, 2012). McCammon og Schweizer (2002) hevder at når størrelsesforskjellen på snøkrystallen er mer enn en millimeter, kan det skape ustabile forhold. I deres undersøkelse hadde 6 av 10 tilfeller disse størrelsesforskjellene.

Vær

Været er med på å endre snødekket og kan overbelaste snødekket (Tremper, 2008).

Balansen av snødekket påvirkes i stor grad av tre ulike faktorer, disse er nedbør, temperatur og vind (Landrø, 2007).

Ifølge Lied og Kristensen (2003) er nedbør den faktoren som har størst påvirkningskraft for skredfaren. *“Weather is the mother of all avalanches and when Momma ain’t happy, ain’t nobody happy”* (Tremper, 2008; 97). Kystnære strøk, som eksempelvis Vest-Canada og Vest-Norge, resulterer ofte i et klima med relativt lave temperaturer og store snømengder

(McClung & Schaerer, 2006). Ved store snøfall belastes snødekket og det blir ustabil (Kristensen & Lied, 2003). Etter noen dager vil snøen stabilisere seg og skredfaren vil gå ned. Både intensitet, mengde og vekten på snøen er relevant for å vite noe om skredfaren, i tillegg vil temperatur være en sentral faktor for stabiliteten i snødekket (Landrø, 2007).

Ved stigende temperaturer øker belastningen på snødekket og man vil ofte se selvutløste skred (Brattlien, 2012). Om våren kan høy temperatur bli ivaretatt over lengre tid, enten av solstråling eller varm luft. Denne prosessen danner smeltevann som synker ned mot underlaget, og våtsnøskred kan forekomme (Kristensen & Lied, 2003). Høy temperatur er altså med på å lage en nedbrytende omvandling av snøkrystallene (Brattlien, 2012). Ved kald temperatur etter snøfall, vil prosessen med stabiliseringen av snødekket ta lengre tid. Kulde og fuktighet vil også være med på oppbygging av snøkrystallene. Som nevnt over, er kantkorn, begerkrystaller og overflaterim hovedårsaken til skredulykker. Disse blir dannet ved at fuktighet fryser fast på snøkrystallene (Brattlien, 2012). Dette er med på å forme de svake lagene.

Ifølge Tremper (2008) begynner vind å transportere ubundet snø med en fart på 5 m/s. Vinden transporterer snø fra losider til lesider (Landrø, 2007). Vindhastighet har betydning for hvor stor andel snø som blir fraktet. Transporteringen av store mengder snø danner skavler. Det vil også legge seg store mengder snø bak konvekse og/eller nede i konkave terrengformasjoner (Tremper, 2008). Vindstyrke, temperatur, snøtype og bratthet er faktorer som bestemmer hvordan transporteringen foregår (Landrø, 2007). Mathias Zdarsky (i Landrø, 2007) hevder at vinden er skredets byggmester. Vinden transporter store mengder snø og snødekket blir belastet hvor snøen faller ned.

Menneske

Den viktigste faktoren i skredfaget er mennesket selv. Atkins (2000) viser til 83 % av ulykkene er forårsaket av den menneskelige faktoren. Tremper (2008) beskriver i de aller fleste tilfellene er skredet utløst av en skiløper, eller noen i gruppen. Ifølge Fredston og Fesler (2011) og Brattlien (2012) finnes det to typer ulykker. Den ene er mennesker som ikke vet at de er i et område som er farlig. Den andre er mennesker som vet, men kjører ned fjellsiden likevel. Menneskets oppfattelse av risiko blir bestemt av en rekke faktorer: ego, ferdråd, tunnelvisjon, latskap, penger, gruppeprosess, ubesluttet, hastverk, dårlig kommunikasjon

og tretthet (Fredston & Fesler, 1999). Alle disse faktorene spiller inn på hvilken risikoaksept vi som menneske har.

Frikjørerens holdninger og risikoaksept er et komplekst fenomen. Mange har en evne til å overvurdere seg selv og ikke se farene i naturen (Brattlien, 2012). McCammon (2002) har satt opp seks ulike heuristiske feller; *Familiarity* (kjennskap til), *commitment* (forpliktelse), *expert halo* (følge eksperten), *social proof* (sosiale aksept), *scarcity* (knapphet), *conformity* (konformitet).

Kjennskap til (*familiarity*) et område eller en situasjon hjelper oss til å fungere effektivt. Dette fordi vi ikke trenger å starte en prosess for å finne ut av hva vi må gjøre. Vi vil gjerne oppføre oss som vi alltid har gjort, dessverre er skredomgivelser dynamisk og vi må tilpasse oss. Å ha kjennskap til et område har blitt vist av McCammon (2002) til å ha sterkest effekt på kunnskapsrike grupper, og dobler risikonivået sammenlignet med mindre kunnskapsrike grupper. *Commitment* fellen kan oppstå når en gjør beslutninger basert på tidligere erfaringer, uansett om de er riktig eller ikke. Denne fellen gir mennesket en snarvei gjennom kompleksiteten som gjelder ved nye beslutninger (McCammon, 2002). *Expert halo* heuristikken går ut på å følge lederen. Denne heuristikken omhandler situasjoner hvor deltakere følger den antatte eksperten på grunn av personlighet og nivå av antatt erfaring, istedenfor å vurdere deres egentlige kvalifikasjoner (McCammon, 2002). *Social proof* fellen har en tendens til å tro at beslutninger er riktig dersom andre deltakere er enige. (McCammon, 2002). Generelt så legger vi vekt på denne fellen når vi er usikre på det vi holder på med (McCammon, 2002). Tremper (2008) mener denne heuristikken er en av hovedårsakene til skredulykker. *Scarcity* heuristikken går ut på å legge mer vekt på noe det er lite av, eksempelvis når det er en fjellside med pudder og ingen spor. Om det er noe som ser veldig bra ut, vil vi gjerne komme oss fort fram for å rekke det, og tar vanligvis ekstra risiko (McCammon, 2002). *Conformity* heuristikken går ut på menneskes trang for å bli kjent med andre. Man vil dermed unngå konflikt, og det vil bli vanskelig å motsi gruppens vurderinger og avgjørelser (McCammon, 2002).

2.2 Beslutningstaking

De to viktigste egenskapene til en sikkerhetsansvarlig er å kunne vurdere situasjoner og ta gode beslutninger (Cain & Mcavoy, 1990). Litteraturen skal beskrive forskjellige perspektiver og tilnærminger med respekt for å forstå beslutningstaking. Den generelle tanken er at beslutningstaking er en blanding av innlært teoretisk kontekst og intuitive prosesser (Furman, Shooter, & Schumann, 2010). Hvordan dette blir håndtert er gjerne gjennom situasjonsbestemt ledelse (Tannenbaum & Schmidt, 1958, 1973). For å bli god i et fagfelt hevder Tozer, Fazey og Fazey (2007) at man trenger erfaring.

Ekspertise

Ekspertise betyr å ha evnen til å utføre fysiske, kognitive og meta-kognitive handlinger (Tozer, Fazey, & Fazey, 2007). Meta-ferdigheter betyr ifølge Priest and Gass (2005) høyt spesialiserte ferdigheter som utførtes korrekt. Den ferdigheten binder sammen de harde og myke ferdighetene. De harde ferdighetene innebærer tekniske-, sikkerhets- og miljøferdigheter. Eksempelvis å kunne; klatre, padle eller vandre; orientere seg; lage leir i de omgivelser man befinner seg i. De myke ferdighetene innebærer instruering, organisering og tilrettelegging av deltakerne i gruppen. Furman et al. (2010) sitt perspektiv på beslutningstaking er at det foregår to prosesser, de blir introdusert som to ulike systemer; System 1, som er intuitivt, kjapt og mer bevisst enn System 2, som er analytisk, reflektert og mer langsomt (Kahneman, 2003, 2011). Denne tilnærmingen stemmer med Shooter og Furman (2011) som hevder at dualistiske tankeprosesser involverer to perspektiver: (a) "en bevisst, rasjonell, kontrollert, tilsiktet prosess" og (b) en ubevisst, automatisk, intuitiv prosess. Eksempelvis bruk av ATES som tvinger oss til å bevisst bruke tilsiktede, analytiske prosesser (Kahneman, 2003, 2011; Shooter & Furman, 2011; Hallandvik, Aadland & Vikene, 2016). Dersom en har tilegnet seg nok erfaring gjennom omfattende tilsiktet øving og refleksjon på de erfaringene, kan dette føre til raskere og mer automatiske og intuitive beslutninger (Kahneman, 2003, 2011; Shooter & Furman, 2011; Tozer, et al., 2007).

For å tilegne seg ekspertise kreves det øvelse over en lengre tidsperiode. En definisjon som er generelt holdbar er at det kreves 10 år med spesifikk erfaring (Ericsson, 2006; Tozer et al., 2007). Det kreves også mengde erfaring i tilsiktede (autentiske) situasjoner, variasjon og refleksjon i etterkant (Dreyfus, 2009; Endsley, 2006; Tozer et al., 2007). Ekspertisen er

spesifikk for sitt eget område og det er mange begrensninger i overførbarhet (Ericsson, 2006). Cogner (2005) har utarbeidet forslag til hvordan en kan lære seg å bli ekspert. Cogner skiller mellom tre kategorier av læring: rekreasjons sysler, yrkes trening og akademisk instruksjon (Cogner, 2005). Dreyfus (2009) introduserer rammeverk for læring som involverer instruksjon, øving og praksis. Videre blir det fordelt på seks steg av læring: novise, avansert novise, kompetent, dyktig, ekspert og mester (Dreyfus, 2009).

Novise stadiet starter kontekstfritt, det er fakta og prosedyrer som trengs for å lære om feltet. For eksempel å lære om de ulike snøkrystalltypene, hva temperatur og belastning gjør med dem. De trenger ikke ferdigheter for å kjenne igjen komponentene på dette nivået, men på den avanserte novise nivået kommer ekte scenarier inn (Cogner, 2005). Her starter en å lære og forstå konteksten med det som ble lært i novise stadiet. Her kan det være at en er ute og ser på snøen for å verifisere det en har lært i teorien. Den kompetente fasen er lært gjennom instruksjon og/eller erfaring (Cogner, 2005). Her blir det utarbeidet en plan eller et perspektiv for å bestemme hva som er viktig innenfor temaet. Hvilke typer informasjon er viktig å oppfatte for å forstå skredfaren. Resultatet av handlingen blir basert på planen/perspektivet til den kompetente. Dreyfus (2009) kommenterer videre at med bakgrunn i at man selv er ansvarlig for handlingene, legges det mye press på seg selv. Dreyfus (2009) mener dyktighet kun blir utviklet om erfaring er assimilert og konkretisert på en teoretisk måte. Kun da vil intuitive reaksjoner erstatte resonnerte svar (Dreyfus, 2009). Å ferdes ut i aktuelle områder for å se om virkelighet stemmer med forventningene, og hvorfor. Conger (2005) mener dyktighet ofte er oppnådd gjennom små holistiske forbedringer av ferdigheter, anskaffet gjennom praksis. Forskjellen på dyktig og ekspert er resonnementet, mot intuitivt å gjenkjenne responsen (Cogner, 2005).

Dreyfus (2009) forklarer det slik at eksperten ser hva som må bli gjort, og ser også hvordan det må utføres. Når tiden er begrenset eller utfallet kritisk, eller når situasjoner ikke utspiller seg som normalt, må eksperten ta i bruk beregnet betenkning før handling (Klein, 2011). Klein (2011) forklarer videre når analytisk resonnement og intuisjon er i konflikt, vil intuisjon bli undertrykt. Dette går igjen med observasjonene av Stewart-Patterson (2013), som forsket på situasjoner hvor intuisjon og analyse gikk mot hverandre. Her valgte eksperten den konservative løsningen. Det er takket være det store repertoaret av intuitive perspektiver, som medfører at eksperten umiddelbart kommer fram til hva som bør gjøres. Eksperten har

opparbeidet seg erfaring om temaet og forstår hvilken vurdering som må bli tatt. Gjennom dette er det mulig å oppfatte de ulike handlingstilbudene som er tilgjengelige. Gibson (1979) mente det å oppfatte miljøet på en relevant måte krevde indirekte kunnskap som bygger på spesifikke erfaringer mellom personer og omgivelsene. Hva som er relevant er avhengig av relasjonen mellom individet og omgivelsene når det gjelder handlinger.

Ekspertise og utdanning av oppmerksomhet

For å forstå hvordan eksperter tar beslutninger i skredutsatte omgivelser vil det være sentralt å introdusere Endsley's (2006) begrep, *situation awareness* (SA). SA spiller en sentral rolle i situasjoner der omgivelser er dynamiske og hvor det er flere faktorer som spiller inn i beslutningsprosessen. Endsley (2006) deler SA inn i tre nivå, der SA1 oppfatter sentrale element i en situasjon. SA2 handler om å forstå elementet man har oppdaget og under SA3 forstår konsekvensene av det man har sett og forstått. Eksperten er i stand til å handle på alle tre nivåene av SA (Endsley, 2006).

Problem detection (Klein, Pliske, Crandall, & Woods, 2005) innebærer at problemer må bli gjenkjent før handlinger kan bli gjort for å løse dem. Egenskapen til å legge merke til et problem i de tidlige fasene kan lede til gode utfall. Ved motsetning til å ikke legge merke til et problem som kan raskt føre til ulykker og nedsatt ytelse om problemet ikke blir hensyntatt eller løst (Klein et al., 2005). Under SA1 er det viktig at man klarer å oppdage et problem.

"Once people detect a problem, they can act in a variety of ways. They may seek information, track the events more carefully, try to diagnose or identify the problem, raise the concern with other people" (f. eks., terrengformasjoner og alarm tegn i omgivelsene) (Klein et al., 2005; 14). Ekspertene skal være i stand til å oppdage problemene i omgivelsene, forstå problemene og deretter handle. *"Problem detection is critical for effective management of complex, real-world situations"* (Klein et al., 2005; 14). Hovedtanken er at det er flere måter å definere et problem, og en definisjon er en som foreslår sikre løsninger.

Bransford et al. (2000) har lagt fram seks ulike prinsipper knyttet til ekspertens kunnskap og deres potensielle implikasjoner for læring og instruksjon. Ekspertene legger merke til trekk og meningsfulle mønstre av informasjon som ikke blir lagt merke til av noviser. De har tilegnet seg kunnskap som er organisert på en måte som reflekterer dyp forståelse av deres felt. Kunnskapen kan ikke bli redusert til inndelt isolert fakta eller forslag, men heller reflektere i

kontekster av anvendbarhet i det aktuelle feltet. Eksperten kan fleksibelt bruke viktige aspekt av deres kunnskap med lite anstrengelse. Uansett om eksperter kan faget sitt grundig, er det ikke garanti for å kunne lære andre. Ekspertene har varierende nivåer av fleksibilitet i deres utgangspunkt til nye situasjoner. Endsley (2006) mener en viktig del for SA er å gjenkjenne sanseinformasjon som har stor betydning for ledelse.

Ledelse

De to viktigste egenskapene til sikkerhetsansvarlige er å kunne vurdere situasjoner og ta gode beslutninger (Cain & Mcavoy, 1990). Manglende evne til å utføre handlinger basert på situasjonsbestemt informasjon kan føre til uheldige konsekvenser. Situasjonsbestemt informasjon kan knyttes til teorier om *situasjonsbestemt ledelse* (Tannenbaum & Schmidt, 1958, 1973). Denne teorien viser hvordan ledelsen varierer mellom veilederens styrende og støttende ledelse knyttet til konkrete situasjoner (Vikene, 2014). Tannenbaum og Schmidt (1958, 1973) trekker fram tre nøkkelfaktorer for å demonstrere fleksibiliteten i ledelsen; a) krefter i lederen, b) krefter i gruppen og c) krefter i situasjonen. Det er lederens vurdering eller oppfattelse av disse faktorene som avgjør lederstilen i den aktuelle situasjonen (Vikene, 2014).

En viktig del av ledelse er kommunikasjon i forkant og underveis i ferden. Priest og Gass (2005) beskriver kommunikasjon slik: “...*information exchange between two or more people resulting in a behavioral change*” (Priest & Gass, 2005; 5). Kommunikasjon i forkant av turen virker forebyggende, hvor det blir formidlet mål og forutsetninger som ligger til rette. Tordsson (2005) beskriver hvilke ferdigheter en leder bør ha. Det første punktet beskriver viktigheten av en god ramme rundt planleggingen (Tordsson, 2005). I denne fasen blir det mulig å forutse ulike situasjoner og dermed forberede en måte å unngå situasjoner som utvikler seg til en ulykke (Mytting & Bischoff, 2008). Ved ferdrådet blir det planlagt i rolige omgivelser som gjør det enkelt å formidle planen. Planleggingsmøtet i forkant skal vise felles mål, overblikk over deltakerne i gruppen, forventninger gruppen har og presentasjon av turen (Horgen, 2010). Horgen (2010) definerer dette som ferdråd, hvor rammene blir satt og hvilke krav som blir stilt til lederen og deltakerne.

Videre blir det fokusert på hvor sentralt organiseringen skal bli gjennomført. De mest sentrale momentene er fokuset på de små detaljene, eksempelvis hvordan man bruker

utstyret sitt korrekt. Lederen kan bruke mer av sin tid på å kommunisere med deltakerne hvis detaljene er godt planlagt (Tordsson, 2005). Det er viktig at alle deltakerne får en god opplevelse. Dette oppnås blant annet gjennom positivt tonefall, smile, opprette øyekontakt og la deltakerne føle seg velkommen. Deltakerne følger gjerne mer med på lederen. Det er også viktig å samle gruppen for å få innspill hvordan deltakerne har det underveis. Beslutninger som blir gjort av lederen bør formidles til hele gruppen slik at de forstår bakgrunnen for det som blir gjort (Tordsson, 2005). Det er også viktig å følge med på utviklingen i gruppen. Lederen bør ha oversikt over kommunikasjon, holdninger og kroppsspråk på deltakerne.

Tannenbaum og Schmidt (1958, 1973) sin *situasjonsbestemte ledelse* introduserer en syvtrinnskala fra veilederorientert- til gruppeorientert ledelse. Det første nivået beskriver autoritær ledelse, der veilederen tar beslutninger og informerer gruppen. Gruppen vil etterhvert utvikle erfaring og kompetanse, hvor veilederen vil invitere deltakerne til å ta selvstendige beslutninger. Faarlund (1973) utviklet modellen til bruk for veiledning av grupper i friluftsliv, der veilederens rolle avhenger av situasjonens alvor og gruppens forutsetninger. Et viktig punkt i Faarlund's modell er når situasjonen tillater det, kan de enkelte i gruppen bli aktivt deltakende. Når risikoen er lav, vil veilederen invitere til dialog for å informere og diskutere hvorfor beslutningene blir tatt. Dersom risikoen er høy, vil veilederen ta i bruk en autoritær ledelse for å gjøre det sikrest mulig.

3 Metode

I dette kapittelet vil vi gå inn på forskningsmetoden vi har benyttet for å få svar på problemstillingen. Ifølge Tjora (2010) er metode et verktøy for å finne ut av fenomenet man utforsker. Vi ønsker å redegjøre for hvilken metode vi har valgt og hvorfor, hvordan utvalget av informantene og deres validitet og reliabilitet er ivaretatt.

3.1 Metodevalg

Innen forskning bruker man vanligvis to forskjellige typer metode. Disse metodene er kvalitativ og kvantitativ (Thagaard, 2013). For å få svar på vår problemstilling har vi valgt en kvalitativ metode. I kvalitativ forskning ønsker vi å gå i dybden og forsøke å få fram meningene hos et begrenset antall forsøkspersoner (Thagaard, 2013). Ved å ha et nøye utvalg av informanter vil vi få gode beskrivelser på vår problemstilling (Johannesen et al., 2010). I kvalitativ metode bruker man i hovedsak intervju og observasjon. I tillegg til disse er det også mulig å gjennomføre dokumentanalyse og visuelle metoder (Holme & Solvang, 1996; Johannesen et al., 2010). Vi har valgt å gjennomføre intervjuer for å få svar på vårt fenomen. Gjennom et kvalitativt intervju ønsket vi å få detaljerte beskrivelser fra informantene. Ved å lage en intervjuguide på forhånd vil man kunne oppnå et mer tilrettelagt intervju hvor man forhåpentligvis får besvart fenomenet man utforsker (Johannesen et al., 2010; Kvale, 1997).

3.2 Utvalg

I undersøkelser er noe av det viktigste å ha informanter. Disse skal hjelpe forskeren å gi informasjon om fenomenet de ønsker å finne ut mer av (Thagaard, 2013). Derfor er prosessen med å finne forsøkspersoner svært relevant. Det første man bestemmer seg for, er en målgruppe som kan meddele informasjonen man er ute etter. Deretter velger man ut personer fra målgruppen som er relevante og hvor mange informanter man trenger (Johannesen et al., 2010). I vårt tilfelle har vi valgt å forholde oss til erfarne og kvalifiserte sikkerhetsansvarlige. Ifølge Thagaard (2013) kalles dette et strategisk utvalg av informanter. I tillegg i den strategiske utvelgelsen ville vi ha erfarne fjellfolk som driver med beslutningstaking hele vinteren. Vårt valg gikk derfor mot tindeveiledere med mye erfaring

innen fagfeltet. Tindeveiledere er kvalifisert i Nortind etter standarden fra International Federation of Mountain Guides Associations (IFMGA) (Nortind, 2016). Kvalifiserte tindeveiledere kommer under betegnelsen ekspert, ettersom de har mange timer praksis, fra autentiske situasjoner og er gode til å reflektere over egen praksis (Tozer, Fazey & Fazey, 2007). Ifølge Ericsson (2006) betegnes man også som ekspert, når man har ti års relevant praksis, noe disse tindeveilederne har.

3.3 Intervju og intervjuguide

I første omgang sendte vi søknad til NSD, ettersom oppgaven vår var meldepliktig. Søknaden ble videre behandlet og godkjent. Deretter sendte vi SMS til informantene vi hadde valgt å kontakte. Den meldingen inneholdte informasjon om prosjektet og problemstillingen. To av intervjuene ble gjennomført enten hjemme eller på kontoret til informanten. Det siste intervjuet ble gjort på skype, på grunn av avstandsforskjeller. Under intervjuene brukte vi alltid to båndopptakere. Dette for å slippe å ta notater under intervjuet og slik at ingen viktig informasjon skulle gå tapt (Thagaard, 2013). Det negative med å bruke båndopptaker er at man ikke fanger opp ikke-verbal kommunikasjon. Under transkriberingen får man ikke med forskerens observasjoner og tolkninger av informanten (Johannesen et al., 2010).

I kvalitative intervjuer er det viktig å ha en sammenheng for at intervjuet skal oppnå en struktur og et formål (Kvale, 1997). Med tanke på dette var det viktig å være godt forberedt og ha en intervjuguide. I forkant av intervjuene hadde vi laget en delvis strukturert intervjuguide, hvor tema og spørsmål varierte (Johannesen et al., 2010). Hovedspørsmålene var sentralt for problemstillingen og var åpne, slik at informanten kunne prate fritt om temaet (Thagaard, 2013). Ved å ha en delvis strukturert intervjuguide, ønsker vi at informanten skal snakke nokså fritt rundt temaet og det vil med bakgrunn i dette være lettere for oss å analysere i ettertid. Spørsmålene i intervjuguiden inneholdte for det meste fortolkende spørsmål. Johannesen, Tufte og Kristoffersen (2010) skriver at fortolkende spørsmål er spørsmål hvor informanten beskriver hvordan han tolker forskjellige situasjoner og hvordan de blir vurdert. I tillegg til disse spørsmålene brukte vi oppfølgingsspørsmål. Dette ble gjort for å få informanten til å beskrive noe ytterligere (Thagaard, 2013).

I etterkant av intervjuene ble de transkribert. Dalland (2010) skriver at transkribering er å overføre intervjuet fra båndopptakeren over til ord. Under transkriberingen blir informantene anonymisert etter pseudonym. I analyse- og diskusjonsdelen velger vi å skille informantene med I1, I2 og I3. Dette er for at informasjonen vi har logget ikke kan bli koblet tilbake til våre forsøkspersoner (Dalland, 2010). Under prosessen til intervjuguiden valgte vi å ha noen spørsmål om bakgrunn. Dette er for å vite noe om hvilken erfaring hver enkelt hadde. I denne kategorien kom det fram hvilke kommersielle virksomheter informanten jobber med. Denne informasjonen kan være personlige kjennetegn, noe vi ikke vil synliggjøre i analyse- og diskusjonskapittelet (Dalland, 2010).

3.4 Validitet og reliabilitet

Et grunnleggende krav til data er at de må være gyldige, altså relevant for problemstillingen. Når man velger personer som en skal intervjuer er det viktig å sjekke at de er relevante for oppgaven. De som ble valgt har alle om lag 20 års erfaring med kommersiell virksomhet i skredutsatt terreng som sikkerhetsansvarlig. Vi har brukt en delvis strukturert intervjuguide slik at informanten kunne prate fritt om temaet. Denne typen intervjuguide fører til åpne spørsmål. Dette er nødvendig ettersom det er lite forsket på fenomen (Johannesen et al., 2010).

Selv om data i utgangspunktet er relevante, må de også være samlet inn på en slik måte at de er pålitelige (Dalland, 2010). For å sikre dette hadde vi alltid med oss både diktafon og mobiltelefon som tok opp intervjuene. Vi valgte også å holde intervjuet der det var lite støy fra andre kilder. Noe av det som har blitt nedskrevet ble endret for å ikke avdekke hvem informanten var. Ellers er hele intervjuet blitt skrevet slik som det ble tatt opptak av. Vi har avslutningsvis stilt spørsmål til informanten om det er noe som burde bli lagt til eller som vi kanskje har misforstått.

3.5 Forsker i eget miljø

Vi er begge skikjørere og ferdes ofte i skredutsatt terreng. Begge startet samtidig med frikjøring og opplæring med skred, først ved Sogndal Folkehøgskole hvor begge gikk linjen Ski og Klatring. Der fikk vi opplæring i grunnleggende teori knyttet til snø, og fikk selv mye

erfaring hvordan det er å bli guidet. Med tanke på temaet har vi hatt mye om beslutningstaking i faget Naturguiding og naturbasert turisme, og skredteori i faget Vinterfriluftsliv ved Høgskolen i Sogn og Fjordane. Vi kan derfor hevde at vi opptrer som forskere i eget miljø. Kvale (1997) nevner at intervjueren ikke bare bør ha kunnskap om det som blir tatt opp. Forskeren *“bruker seg selv som instrument, og benytter seg av en implisitt kroppslig og emosjonell forståelsesmåte som gir en unik tilgang til intervjupersonens livsverden”* (Thagaard, 2009; 90). Vi som privatpersoner på tur tar hele tiden disse beslutningene som blir svart på gjennom intervjuet. Å få innblikk i hvordan de flinke profesjonelle aktørene arbeider er svært interessant for vår egen del.

4 Resultat og diskusjon

I dette kapittelet har vi valgt å slå sammen resultat og diskusjonen. Vi har valgt å dele inn i to hovedtemaer, som vil belyse vår problemstilling. Først vil vi se på terreng, snødekket, vær og mennesket som farer og risikomomenter i arbeidet som sikkerhetsansvarlig. Deretter trekker vi fram hvordan sikkerhetsansvarlige tar beslutninger for å sikre en god opplevelse for deltakerne sine, i forkant av turen samt underveis. Alle våre informanter er anonyme, vi har derfor valgt å referere til de ved å bruke I1, I2 og I3. Her vil "I" være forkortelse for informant.

4.1 Terreng, snødekket, vær og menneske

Terreng

Kjetil Brattlien (2012) skriver at: *"Terrengets bratthet er den viktigste brikken i hele skredfaget"*. Våre informanter ble alle spurt om terreng og om de brukte ATES på skiføring i skredterreng. I3 påpekte: *"Terreng er det å gjøre seg forberedt på kartverk i hovedsak og/eller lokalkunnskap. Om jeg ikke har lokalkunnskap vil jeg bruke folk jeg kjenner, for å beskrive terrenget i området jeg skal inn i"*. I2 fortalte at han ikke bruker ATES konkret i turplanleggingen, men kartlegger terrenget og danner seg et bilde av terrengklassene man kan møte på. Han fortalte videre at han bruker systemet ubevisst. Våre informanter mente at kartlegging av terrenget ved bruk av ATES er intuitivt, altså at de har opparbeidet seg erfaring slik at de tar beslutningene automatisk. Dette samsvarer med Cogner (2005) og Kahneman og Klein (2009; 516) sin beskrivelse av intuisjon: *"... the recognition of patterns stored in the memory"*. Med erfaringen til informantene fører til at de ikke nødvendigvis å bruker ATES. De kjenner umiddelbart terrengklassen ved å se på kart, snakke med kjentfolk og se på terrenget.

I1 mente ATES er et fint system for de som skal nærme seg faget med vurdering av skredterreng. Han fortalte videre: *"... og fordi at man kan få en terrengklassifisering i utgangspunktet, at det er terrengklasse 1 eller 2, videre kan man koble det opp mot skredvarselet, og så kan man kanskje velge terrengklasse 2 den aktuelle dagen, på grunn av disse forholdene"*. Ifølge NVE (2016) er ATES et verktøy for mennesker som ferdes på eget ansvar i på lagdelt snø om vinteren. Både NVE (2016) og våre informanter hevdet at

målgruppen for bruken av ATES er de med lite kunnskap om vurdering av skredterreng. Som en gruppe er det viktig å være klare på hvordan terreng man skal forholde seg til i fjellet. I2 forklarte at: *"... noen ganger må man også forholde seg til skredterrenget. I så fall er det ikke første timen man er på tur sammen, kanskje ikke samme dag heller, derfor vet jeg hvilke ferdigheter og hvilke terreng gruppen kan håndtere sammen"*.

Flere av våre informanter nevnte at de gjerne skulle hatt tilgang til terrengklassifiseringen i førerverk eller skiførere. De hevdet at det vil gjøre det lettere for folk å velge tur etter evne og forhold. I1 mente ATES lærer kursdeltakere å ta flere forhold med i betraktningene slik at de lærer seg å gjøre en totalvurdering, *"... ikke bare at det er bratthet og terrengformasjoner, men det er mange andre ting også"*.

Snødekket

Ifølge Kristensen og Lied (2003) er det flere faktorer som avgjør hvordan snødekket bygges opp. For å få kjennskap til snødekket hevdet våre informanter det kan deles inn i to arbeidsmåter. Når man er lokalkjent, vil man gjerne ha kunnskap om hvordan snødekket er bygd opp. I2 fortalte: *"... når jeg bor i området, har jeg good feeling med tanke på snødekkets historie"*. Ved ferdsel i andre områder, hvor sikkerhetsansvarlig ikke er lokalt kjent, bruker våre informanter gjerne andre metoder for å få informasjon om snødekket. I1 beskriver metodene slik: *"Følger med på varsom, kjenner folk som bor i området, et nettverk som man bruker ganske aktivt, mine egne forberedelser på stedet, hvor jeg danner meg et bilde av snødekket"*. I tillegg til slike metoder nevnte I3 at han drar til området i forkant for å kjenne på snødekket selv og deretter gjøre egne vurderinger. God planlegging, er eksempelvis med på å gjøre gode vurderinger i felt (Horgen, 2010; Munter, 2009). Dette sitatet viser informantens evne til å forstå virkeligheten av en god forberedelse i forkant for å gjøre gode vurderinger i felt. Richardson (2011) hevder også at dette er viktig for å gjøre disse beslutningene.

Når man har oversikt over eventuelle skredproblem og snødekket, mente I2 at man har grunnlag for å starte et ferdråd. I et ferdråd fortalte I2 at *"... man synliggjør og beskriver til gruppen hvilke utfordringer man har med snødekket"*. Ifølge I2 begynner man alltid konservativt, hvor det er mer enn snø og skredfare man skal forholde seg til. Han fortsatte med: *"... at det beste for meg er at vi slipper å forholde oss til snødekket, hvor man arbeider*

bare for å finne den gode snøen". I2 mente en god løsning på dette er å holde seg unna utfordrende eller komplekst terrengklasser (Statham, McMahan og Tømm, 2006), slik at man unngår å forholde seg til svake lag i snødekket. Noen ganger vil man nærme seg skredterreng man ikke er forberedt på. Derfor fortsatte I2 med at de alltid jobber med snødekket " ... *slik at hvis vi kommer inn i et skredområde så er vi sikker på at vi kan håndtere det*". Med dette utsagnet, forteller det oss noe om informantens forståelse for rekkefølgen i vurderingsprosessen. Eksperten starter alltid med vurderinger av terrenget, og deretter snødekket. Hallandvik et al., (2016) påpeker viktigheten av dette i sin artikkel. I all hovedsak er det terrenget som utløser skredet, og er derfor den viktigste delen å ta tak i under turplanleggingen (Fredston & Fesler, 2011; Tremper, 2008).

Alle tre informantene nevnte de alltid forsøker å levere god snø og fine opplevelser til sine kunder. I1 fortalte eksempelvis " ... *varen vi selger er god snø og gode opplevelser. Jeg kan ikke trylle heller, men forsøker alltid å finne god snø, enten om den er myk, storkornet eller vårsnø, hvor løssnø er det aller beste*". Ifølge Brattlien (2012) er vårsnø den tryggeste snøen å ferdes på. Dette er på grunn av sol og varme som kommer om våren. Snødekket vil over tid stabiliseres og alle snøkrystallene vil bli omdannet til grovkornet snø. I1 mente at løssnø er den beste snøen for opplevelsens skyld. Om vinteren derimot må man forholde seg til snødekket og McCammon og Schweizer (2002) sine fem faktorer i det svake lag. I2 påpeker: " ... *ettersom forholdene er slik den aktuelle dagen, kan man gå i dette henget selv om det er noen grader over 30 grader*". Dette blir oppfattet gjennom *problem detection* (Klein et al., 2005) og besluttet på bakgrunn av alle SA nivåene til Endsley (2006). I dette tilfellet beslutter eksperten at snødekket, gruppeferdighetene og været er tilstrekkelig for å kjøre det aktuelle henget.

Vær

Alle tre informantene følger nøye med på været, tar med seg opplysninger fra værvarelet og lokale kjentfolk. Nysnø, temperatur og vind er med på å endre snødekket, og kan overbelaste snødekket over tid (Fredston & Fesler, 1999; Landrø, 2007; Tremper, 2008). Alle tre informantene forklarte at de legger mye vekt på ferdrådet (planlegging i forkant). Gjennom ferdrådet kan de danne seg et bilde over hva som kommer til å møte dem, og kan gjøre vurderinger ut i fra denne informasjonen. Informantene hevdet det er viktig med en grov ramme for dagen. Informantene forklarte hvordan innholdet i turen blir endret

gjennom konstante vurderinger underveis. Ekspertene vil bestandig følge med på vind, temperatur og nedbør underveis på turen. Ved store værendringer vil eksperten raskt se ulike scenarioer som kan oppstå. Tindeveilederen vil gjenkjenne tidligere situasjoner hvor været har vært med på å skape farlige forhold og ha en løsning for det eventuelle problemet. Dette samsvarer med Kahneman og Klein (2009) sin beskrivelse av intuisjon.

Ved store værendringer vil det også være mulig å bli utsatt for kulde og frostskafer (Mytting & Bischoff, 2008). I2 tenker ofte på været i forkant av turen når man befinner seg i rolige omgivelser. Han forklarte videre hvordan et typisk scenario er å havne i situasjoner med værsifte og det kan bli tatt raske dårlige valg, som videre kan føre til ulykke. Ved sterk vind blir det betydelig vanskeligere å ha kommunikasjon med gruppen og økt sjanse for frostskafer. Konturene i landskapet blir visket bort av vinden, noe som gjør det vanskelig å orientere seg (Mytting & Bischoff, 2008). I2 vektlegger: *"Å alltid legge opp til turer hvor man kan få en snill "escape" hvis været ikke er med oss"*. I slike tilfeller kan situasjonsbestemt ledelse knyttes inn. Tindeveilederne har tilegnet seg mye erfaring, de vil dermed oppfatte eventuelle problemer og bruke alle nivåer i SA (Endsley, 2006). Endsley (2006) sine tre nivå hvor de ser problemet, forstå hva dette er, og forstå hvilke konsekvenser dette medfører. I tillegg fortalte tindeveilederne at rammene for turen gjør det enkelt å ta andre veivalg og har andre muligheter hvis man snur.

Vær har mye å si for snødekket (Fredston & Fesler, 1999). *"Å forberede i forkant, hva for vær har det vært, og hva for vær er ventet"* (I3). Her knyttes SA3 inn, hvor eksperten ser konsekvensene og klargjør eventuelle løsninger (Endsley, 2006). Vær som endrer seg til det verre kan ha utfordrende konsekvenser. Derfor har alle tre informantene forklart de har justerbare planer. Uansett om været er dårlig, forklarte I1: *"Det er det samme som en snekker, de slutter ikke å snekre på grunn av regnet"*. I2 fortalte at det er viktig å ha flere muligheter dersom været endrer seg drastisk. I3 mente det handler om å kunne endre synspunkt, plan, veivalg og ferden underveis. Et eksempel på dette kan trekkes til Brattlien (2012) som hevder at ved stigende temperaturer øker skredfaren, og man bør endre planen. Av den grunn har man mulighet til eksempelvis å gå en annen tur eller veilede deltakerne på det som er mulig under gitte forhold (eks. elementer i innholdet på et skredkurs). Våre informanter påpekte at man alltid må være i forkant og kunne gjøre justeringer og beslutninger ut i fra endringer i været.

Menneske

I denne delen, om menneskelig faktor, vil vi ta for oss McCammon (2002) sine heuristiske feller og knytte det opp mot resultatet vi har fått hos våre informanter. Den første heuristiske fellen som blir nevnt i teorikapittelet er *familiarity* (kjennskap til) (McCammon, 2002). De tre informantene bruker det at de er kjent i området til å trekke beslutninger. I2 fortalte: *“Gruppen forventer at jeg er, eller gjør meg kjent i området jeg skal jobbe i”*. Forskning av McCammon (2004) viser at det er denne heuristiske fellen er størst blant erfarne fjellfolk. Med tanke på *familiarity* kan eksperten ignorere flere risikofaktorer i snødekket, vær og gruppe som kan føre eventuelle ulykker. *Commitment* (forpliktelse) handler om å sammenligne tidligere erfaringer med situasjonen man er i (McCammon, 2002). Våre informanter tar med deltakerne i beslutningsprosessen, slik at de forstår hvorfor man ikke kommer dit man hadde planlagt. Med deres erfaring kan de ta beslutninger ut i fra forholdene og deres tidligere erfaringer i lignende situasjoner. Dette kan også bli knyttet opp mot *expert halo* (følge eksperten), hvor deltakerne følger instinktet til lederen ut i fra den antatte kvalifiseringen hos denne personen (McCammon, 2002). Etersom våre informanter har over 10 års erfaring innenfor yrket, vil dette sannsynligvis ikke være et problem med en gruppe på tur.

Ved å ta med deltakerne i beslutningsprosessene, kaller informantene transparent føring. Ved denne føringsmetoden fortalte I2 om å lage en turplan sammen, hvor deltakerne er med i beslutningene. Den heuristiske fellen *expert halo* har i dette tilfellet en kvalifisert tindeveileder som leder, og vil dermed utgå ettersom tindeveilederen er kvalifisert. Våre informanter legger sikkerheten i å møte gruppen og lage en turplan sammen, fordele ansvarsforholdet, synliggjøre lederens- og den enkelte deltakers ansvar. I3 fortalte: *“Sikkerhetsansvarlig har jeg aldri definert meg som, andre har laget dette for meg. Ansvarlig for egen sikkerhet er det den enkelte som har”*. Tindeveilederne bruker transparent føring for å la gruppen gjøre beslutninger felles. De skal sammen bli enig om hva som er ansvarlig å gjennomføre med tanke på terreng, snødekket, vær og gruppesammensetning. Dette har som hensikt at deltakerne skal lære noe av å være med på turen og være forberedt på at det alltid kan forekomme noe. I noen situasjoner (*situasjonsbestemt ledelse*) kan eksperten ta grep og gjøre beslutningene for gruppen, om situasjonen blir kritisk (Faarlund, 1973).

I1 fortalte om transparent føring og mente ”... *det er en fin arbeidsteknikk for å få med seg alle på vurderingene, og skaper lite sure miner*”. I tillegg kan dette knyttes opp til den heuristiske fellen *conformity* (konformitet). Som nevnt i teorikapittelet, handler konformitet om vanskeligheten i å motsi beslutninger som blir tatt i gruppen (McCammon, 2002). Dette kan føre til eventuelt dårlige veivalg eller feilvurderinger av snødekket. I3 mente det er viktig å være klar over situasjoner som kan skape for store forventninger og press. Derfor mente I3 at det er viktig å være i forkant av alle potensielle hendelser. Eksperten ser de ulike konsekvensene som kan oppstå og derfra trekke en beslutning (Endsley, 2006). Han fortalte også at det er sentralt å se hvert enkelt behov i gruppen. Ved å benytte en transparent føringsmetode kan det hjelpe gruppen i beslutningsprosessen, og derfor unngå den heuristiske fellen *conformity* som McCammon (2002) presenterer.

Alle våre informanter forklarte de selger en tjeneste. Hovedmålet er å finne den gode snøen og en god opplevelse. Dette kan bindes opp mot *scarcity*, som er å ta større risiko når man det finnes lite av noe, for eksempel løssnø på en kjent fjelltopp. Dette er et begrep som kan forekomme når flere grupper er til stede på samme fjell (McCammon, 2002). Eksempelvis når flere grupper er på vei opp mot en topp etter et snøfall, er det kamp om å få det første sporet ned. Sannsynligvis vil noen være mer opptatt av å få de første svingene, enn skredfaren. Våre informanter snakker flere ganger om å ha nok margin. I3 forklarte at det ”... *aldri går på bekostning av de marginene som jeg må ha*”. Her viser I3 at han er bevisst på denne heuristiske fellen. Tremper (2008) skriver om marginene som man må ha for å ivareta sikkerheten. Dette blir eksemplifisert gjennom *the stupid line* som er grensen mellom akseptabel og uakseptabel risiko (Tremper, 2008). Eksperten har opparbeidet seg et repertoar i autentiske situasjoner, som fører til større margin blir akseptabel.

Tindeveilederen vil først se problemet, forstå dette og deretter se konsekvensen (Endsley, 2006). Ekspertens vurderinger av problemet vil fastslå hvilken lederstil som blir brukt i den aktuelle situasjonen (Vikene, 2014). Det vil alltid være forskjellig lederstil og vurderingsgrunnlag ut i fra hvilken situasjon man oppholder seg i (Tannenbaum & Schmidt, 1958, 1973; Faarlund, 1973).

Scarcity er noe informantene mente de ikke vil forholde seg til. Gruppen har planlagt turen sammen, og vil fullføre planen de har utformet. Hvis det noen gang vil oppstå, påsto I3 at man vil finne et annet alternativ, som fører til en tryggere ferd og i noen tilfeller gir bedre

snøforhold. På fritiden fortalte I3 at en forvalter dette på en annen måte: *"Dette er noe jeg tillater meg fordi jeg føler jeg har nok marginer og mye erfaring"*. McCammon (2002) nevner også *social proof* (sosial aksept), eksempelvis å gjøre noe man ikke har lyst til. I situasjoner kan enkelte bli "tvunget" til å gjøre noe de ikke har lyst til eller føler seg ukomfortable med å gjøre. Ved å benytte seg av en transparent føringsmetode vil våre informanter prøve å unngå dette. I forkant synliggjøres holdninger, ansvarsforhold og mål, tilrettelegging for tur etter evne. I2 fortalte dette det slik: *"Man kan si ifra hvis man ikke er komfortabel med situasjonen man befinner seg i eller turen som skal gjennomføres. Slik at det ikke er en høy list å kommunisere rundt risiko og sikkerhet, som fører til at turen er tilpasset til gruppen"*. Faarlund (1973) beskriver hvordan tur etter evne er en tilpasning av gruppens ferdigheter og forutsetninger. Informantene klargjør dette i ferdrådet og er åpen for justeringer underveis.

4.2 Beslutningstaking

Erfaring

Ifølge Tozer et al. (2007) krever det 10 års erfaring for å bli ekspert. Alle våre informanter har omtrent 20 års erfaring hver med beslutningstaking i skredterreng. I1 nevnte at det handler om erfaring for å finne ut om hva som går, eller ikke går. I2 forklarte også: *“Erfaring er en svikeyfull venn. Det fleste av oss har erfart at det alltid går bra. Det er noen få som erfarer at det ikke går bra, som er en katastrofal erfaring”*. Ved dette kan vi si at kun erfaring ikke er nok. I3 mente det gjerne ikke er mangel på erfaring hos de som “tilbyr tjenesten”, men satt heller spørsmål om erfaringen er kvalifisert. Med dette, kommer man tilbake til læringsmodellen til Dreyfus (2009), hvor det er viktig å assimilere og konkretisere på en teoretisk måte. Kvalifisert erfaring er grunnsøylen, faglig forankring mot et fagmiljø hvor en får gjennomført erfaringen sin (I3). Dette stemmer overens med det Cogner (2005) skriver om den kompetente fasen. Den faglige forankringen er relevant fordi dyktighet blir kun utviklet om erfaring er assimilert og konkretisert på en teoretisk måte (Dreyfus, 2009). Tindeveiledere har anskaffet seg egenerfaring og har hatt øving og refleksjon, slik at de kan ta raske og intuitive beslutninger (Kahneman, 2003, 2011; Shooter & Furman, 2011; Tozer, et al., 2007).

Skredomgivelser er dynamisk med mange variabler, med andre ord er det komplekst. Det finnes tilnærminger for allmennheten for læring om skredfaget. Dette kan skje gjennom for eksempelvis Norsk Fjellsportforum, som har skredkurs over fire dager for å bli veileder (Norsk Fjellsportforum, 2016). Ved spørsmål til informantene om hvordan det var lagt opp, mente de at pensumet var bra. I3 mente det var *“... gode lærings situasjoner, men for lite tid til tema og omfang”*. Det går igjen med I1 som begynte å sammenligne NF sin skred utdanning opp mot tindeveileder utdanningen. I1 fortalte: *“Minimum 3,5 år med praksis, egenferdighet, halvårsstudium i høyskolesammenheng, skrive oppgave, nesten som fulltidsjobb, blir en slags livsstil. I motsetning til de som er på fire dagers kurs og skal ha samme pensum”*. Ettersom målet er å lære seg kompleksiteten til skredomgivelser og vurderinger av mennesker, krever det erfaring, refleksjon, øving i autentiske situasjoner og kvalifisert veiledning. Dette fører til gode og intuitive beslutninger (Tozer et al., 2007). Det finnes med andre ord ingen snarveier til ekspertise. Dette samsvarer med forskning på tilegnelse av ekspertise (Ericsson, 2006; Kahneman, 2009; Klein, 2011).

Ved spørsmål om det viktigste ved beslutningstaking i skredterreng fortalte I2: *“Mye mer enn å ha peiling på snø. Ligger like mye i det å se den enkelt i gruppen, justere turen til gruppen som helhet”*. I2 mente det er viktig å reflektere etter en dag ute i skredterreng. Han fortalte at man lærer ved å reflektere hvorfor det gikk bra. Ved å gjøre dette vil man tilegne seg erfaring, og utvikler seg til å bli en bedre beslutningstaker. Dette kan knyttes opp mot Dreyfus (2009), Endsley (2006) og Tozer et al. (2007) sine teorier og viktigheten av å kunne reflektere over situasjonene der man tar beslutninger. *“Man må ut å erfare. Hvis man overlever den erfaringsfasen, så kan man komme langt”* (I1). I1 mente man må ut å prøve og feile i autentiske situasjoner. Våre informanter fortalte man også må erfare i andre autentiske og risikable situasjoner, ikke bare skredomgivelser (Dreyfus, 2009; Endsley, 2006; Tozer et al., 2007). *“Jeg er vant til å ta beslutninger i risikable og farefullt miljø. Man lærer seg å se hva som er fallgruver og hvor hendelser kan oppstå, slik at man klarer å forvalte risiko med margin”* (I1). Sitatet til I1 kan bli sett opp mot *problem detection*. Eksperten har evner til å gjenkjenne problemene som kan oppstå, og vil videre ta en beslutning når han har anskaffet seg informasjon om problemet (*problem detection*). I tillegg kan man også knytte dette opp mot SA sine tre nivå (Endsley, 2006). Informantene ser og forstår fallgruvene hvor hendelser kan oppstå (SA1 og SA2) og forstår konsekvensen av disse fallgruvene (SA3) (Endsley, 2006). Ifølge I3 vil det være smart å gjennomføre erfaringsdeling innad i gruppen med hensikt for en brattere læringskurve. Ved å se på tidligere årsaker til skredulykker, vil man få en raskere læringskurve som kan føre til gode intuitive beslutninger. Som tidligere nevnt samsvarer dette også med kriteriene for tilegnelse av ekspertise (Tozer et al., 2007).

Ferdråd

Som sikkerhetsansvarlig er det viktig med gode arbeidsrutiner. Ifølge Horgen (2010) er ferdråd et møte mellom leder og deltaker, hvor man sammen definerer rammene for turen. Alle tre informantene forklarte viktigheten med ferdråd, hvor man blir enige om forutsetninger og mål for gruppen. I2 fortalte: *“Det er mye mer enn snø og skredfare man skal forholde seg til. Eksempelvis blandet ferdighetsnivå”*. Dette skjer gjennom ferdrådet. I3 fortalte: *“... det har med ferdrådet og kommunikasjon i forkant, for å finne ut hva den enkelte bør ha ferdigheter til, og legge til rette for en god opplevelse for alle”*. Det som også blir klargjort i ferdrådet er ansvarsavklaringen. Ved spørsmål om egenerklæringsskjema, var dette i bruk hos I1 og I3, men ikke hos I2. I3 hevdet dette er et hjelpemiddel for å avklare at

alle i gruppen har ansvar på turen. I1 fortalte: “... det er vel så mye som en ting for å gjøre folk oppmerksom på at de skal bli med på noe som er risikabelt eller ikke risikofritt. For å skjerpe folk”. Grunnlaget for å ikke ha egenerklæringsskjema ble forklart av I2 slik: “Jeg har kommet fram til at så lenge jeg informerer hva man skal ut på, ferdrådet avklarer ansvarsfordelingen i forkant, da trenger man ikke et slikt skjema”. Det er tross alt komplekse og dynamiske omgivelser hvor hver har ansvar i de ulike situasjonene. Når det gjelder den juridiske delen ved egenerklæringsskjema svarte I1: “Jeg har snakket med jurister og forsikringselskaper som anbefaler å ha det, men det er vanskelig å vite hva som skjer hvis det dukker opp en sak med for eksempel dødsfall”. Hvor mye egenerklæringsskjema holder rent juridisk er usikkert, men man får deltakeren til å huske at de har like mye ansvar som lederen. Ved å ha ferdråd vil det bidra til at deltakerne er forberedt på situasjoner og kan oppnå en større forståelse for hvorfor en må snu når man er i den aktuelle situasjonen, eventuelt fortsette.

De tre informantene er enige om å levere en god opplevelse, I2 forklarte det slik: “Jobben min er å veilede en gruppe i fjellet, hvor målsetningen er å få fine turopplevelser og kjøre god snø”. For å oppnå dette blir ferdrådet benyttet som en faktor i beslutningstakingen.

Richardsson (2011) skriver at gode gruppebeslutninger forekommer i homogene grupper. I dette tilfellet vil eksperten bruke transparent føring. Dette for å tilrettelegge sikre beslutninger og fører til at deltakerne avdekker sin uklarhet.

Ledelse

Informantene brukte begrepet transparent føring hyppig, I2 fortalte: “Transparent føring ligger helt i bunn. Jeg er ingen veiviser, jeg skal ikke vise dem veien til toppen. Det å finne ut at det er trygt er noe som vi gjør sammen som en gruppe”. Tordsson (2005) skriver om hvordan det er enklere å ta beslutninger når man er en del av gruppen. Samtidig blir det også nevnt hvordan informantene ikke definerer seg som en veiviser. Faarlund (1973) beskriver hvordan veilederens rolle avhenger av situasjons alvor og gruppens forutsetninger. Når situasjonen tillater det, kan eksperten la enkelte i gruppen bli aktivt deltakende. I tillegg vil lederen la deltakerne diskutere om eventuelle problemer og vurderinger, for å øke læringsutbyttet. Dette kan knyttes til bruken av transparent føring informantene benytter. Samtidig kan eksperten tilføre gruppen forslag og alternative beslutninger, om deltakerne

står fast i en spesifikk situasjon. Dette fører til at deltakerne tilegner seg mer erfaring, og kan ta egne valg i framtidige situasjoner (Tannenbaum & Schmidt, 1958, 1973).

Informantene er tilstede for å tilrettelegge en god opplevelse på snø. Informantene nevnte at de hele tiden forklarer hva som ligger til grunn for sine vurderinger. I2 fortsatte:

“Sikkerheten vår er dynamisk, vi samler data kontinuerlig for å ta de gode beslutningene”.

Det blir dermed informert gjennom hele turen om hva som skjer. Tilnærmingen vår for å betegne hva informantene arbeider med, fikk kritikk. *“Sikkerhetsansvarlig har eg aldri definert meg som, andre har laget det for meg. Ansvarlig for egen sikkerhet er det den enkelte som har. Den enkelte er selv ansvarlig for å ikke hoppe ut i intet og forsvinn”* (I3). Kan vise tilbake til egenerklæringsskjema som I1 og I3 har, samt hvordan I2 benytter ferdrådet for å fordele ansvaret til hele gruppen. Kommunikasjon i ferdrådet skal være der for å vise at alle har ansvar og må oppføre seg deretter (Priest & Gass, 2005).

Ved spørsmål om hva som kjennetegner en god leder, fortalte I1: *“Det har mye med personlige egenskaper, veiledning og å være en hyggelig fyr, få gjestene til å trives. Man bør også forvente et minimum av ferdigheter i forhold til vurdering og kunnskap”.* Veilederen vektlegger sosiale relasjoner som en viktig faktor. Deltakerne skal tross alt ha en god opplevelse på tur. I1 forklarte videre: *“Tar alltid beslutninger på stedet. Jeg har jo en grov ramme som jeg bruker som kan fungere den dagen, også gjør jeg justering og vurderinger hele tiden underveis. Det er sjelden man går akkurat der og gjør akkurat det som er planlagt på grunn av vær, terreng og alt spiller inn hele tiden, situasjonsbasert”.* I starten ser vi hvordan beslutninger blir tatt på stedet er basert på den rammen som er bygd opp i forkant. Ved å bruke Furman et al. (2010) sitt perspektiv på beslutningstaking, hvor System 2 blir brukt i forkant av turen gjennom en langsom analytisk og reflektert planlegging av rammene. Ferdråd i forkant blir også sentralt, ettersom turen har blitt planlagt detaljert og tindeveilederen fokuserer på å kommunisere med deltakerne (Tordsson, 2005). Underveis i turen vil eksperten ta mer intuitive, kjappe og bevisste beslutninger. Videre kommer man tilbake til hvordan sikkerheten er dynamisk og eksperten samler kontinuerlig data for å ta gode beslutninger (I1), og hvordan de konstant formidler bakgrunnen for deres beslutninger (Tordsson, 2005).

Ettersom skredomgivelsene er komplekse og dynamiske kan det bli for kritisk å føre deltakerne sine med transparent føringsmetode. I3 fortalte: *“Vi kan ikke guide og gi ordre, det er det andre som driv med. Men noen ganger i enkelte situasjoner, så må vi det”*. Når ferdighetene til en deltaker ikke er tilstrekkelige, så må lederen ta ansvar. Det å ta unødig risiko på vegne av deltakerne er ikke aktuelt. Eksperten velger mellom hvilken type ledelse som er aktuelt, om det skal være støttende eller styrende. Dette blir bestemt av den konkrete situasjonen man befinner seg i (Vikene, 2014). Når situasjonen tilspisser seg, og deltakerne sitt nivå ikke strekker til, tar tindeveilederen over. Veilederen er eksperten og skjønner hvilke ledelse som må til i situasjonen, altså situasjonsbestemt ledelse (Tannenbaum & Schmidt, 1958, 1973). Situasjonsbestemt ledelse er avhengig av mål som gjelder for turen, gruppens kunnskaper, erfaring og hvilken situasjon gruppen befinner seg i. Alle informantene er enige om å selge en god opplevelse på snø, som ikke innebærer risiko for gruppen. Eksperten vil forholde seg til å ha nok margin, ved ferdsel i skredutsatt terreng.

5 Konklusjon

I denne oppgaven har vi undersøkt hvordan sikkerhetsansvarlige tar beslutninger ved kommersiell virksomhet i forbindelse med ferdsel i skredutsatt terreng. Formålet var å se på hvordan og på hvilket grunnlag sikkerhetsansvarlig tar beslutninger når de ferdes i utfordrende og komplekst terreng. Ut i fra dette valgte vi å intervju tre tindeveiledere. Oppgaven er delt opp i to ulike teorifelt. Den ene delen er skredtriangelet som inneholder terreng, snødekket, vær og menneske; den andre teoridelen omhandler beslutningstaking, ut i fra ulike teorier og metoder i ekspertise, ferdråd og ledelse. Resultatene viste en viss variasjon. Dette kan være på grunn av ulik formidlingskunnskap og varsomhet for å oppgi feilaktig informasjon.

Informantene forklarte at de bruker kunnskapsbaserte metoder ved vurdering og beslutningstaking i skredutsatt terreng. Eksperten har opparbeidet seg erfaring i nærmere 20 år som profesjonell beslutningstaker i aktuelle situasjoner. Dette har ført til kunnskap som gjør det mulig å ta intuitive beslutninger. Novisen vil til sammenligning mangle denne erfaringen og i større grad benytte regelbaserte beslutningsmetoder.

Intervjuene tydet på at informantene setter forberedelser og ferdråd høyt. I forkant av ferdrådet blir informasjon innhentet fra ulike kilder. Kildene er gjerne lokale kjentfolk, skredvarsel, værvarsel og kartverk. Under ferdrådet blir forholdene formidlet og forutsetningene blir vedtatt. I2 forklarte: "... ferdrådet avklarer ansvarsfordelingen". Informantene klargjør sin rolle og tilhørende ansvar, i tillegg til hver enkelte deltakers rolle og ansvar. Ferdrådet legger dermed rammer for beslutninger som skal bli tatt underveis.

Underveis i turen vil lederen alltid gjøre vurderinger knyttet til situasjonen man befinner seg i, hvilke veivalg som er mest hensiktsmessig og hvordan turen skal ledes. Situasjonsbestemt ledelse er sentralt, der ekspertens rolle blir bestemt av situasjonens alvor og gruppens ferdigheter. Dette blir persipert gjennom *problem detection* og *situation awareness*. "Vi kan ikke guide og gi ordre. Men noen ganger i enkelte situasjoner, så må vi det" (I3). Eksperten reflekterer på grunnlag av de fire faktorene i skredtriangelet, vurderer situasjonen, ser helheten i vurderingsbildet og deretter bestemmer hvilke beslutninger som bør tas.

6 Litteratur

- Atkins, D. (2000). *Human Factors in Avalanche Accidents*. International Snow Science Workshop Proceedings (s. 46-51). Boulder, Colorado.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How Experts Differ from Novices How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Brattlien, K. (2012). *Den lille snøskredboka : alt du trenger å vite om snøskred på en enkel måte* (3 utg.). Oslo: Fri Flyt.
- Cain, K., & Mcavoy, L. (1990). Experience-based judgement. I J. Miles & S. Priest (Red.), *Adventure Education*. State College, PA: Venture Publishing Inc.
- CARE (2016). *CARE Science Programme 2015-2020*. Hentet 08.12.2016, fra <https://uit.no/Content/473271/CARE%20Science%20Programme%20oversjon%202016-11-21.pdf>
- Cogner, S. (2005). Learning to decide: On becoming an expert. *The Avalance Review*, 23(3), 14.
- Dalland, O. (2010). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (4 utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dreyfus, H. L. (2009). *On the internet* (2 utg.). Albingdon, Oxon: Routledge.
- Dreyfus, H. L., & Dreyfus, S. E. (1986). *Mind over machine: The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. New York, NY: The Free Press.
- Dreyfus, S. E. (2004). The Five-Stage Model of Adult Skill Acquisition. *Bulletin of Science Technology Society*, 24(3), 177-181.
- Endsley, M. R. (2006). Situation Awareness. I K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. Hoffman (Red.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (s. 88-105). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A. (2006). The Influence of Experience and Deliberate Practice on the Development of Superior Expert Performance. I K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Red.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (s. 683-704). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fjellsportforum, N. (2016). Norsk Fjellsportforum. Hentet 06.12.2016, 2016, fra <http://www.fjellsportforum.no/>
- Fredston, J., & Fesler, D. (1999). *Snow Sense*. Anchorage: Alaska Mountain Safety Center Inc.
- Fredston, J., & Fesler, D. (2011). *Snow sense: a guide to evaluating snow avalanche hazard* (5 utg.). Anchorage: Alaska Mountain Safety Center.

- Furman, N., Shooter, W., & Schumann, S. (2010). The Roles of Heuristics, Avalanche Forecast, and Risk Propensity in the Decision Making of Backcountry Skiers. *Leisure Sciences*, 32(5), 453-469. doi: 10.1080/01490400.2010.510967
- Faarlund, N. (1973). *Friluftsliv, hva – hvorfor – hvordan*. Kompendium nr. 32. Oslo: Norges Idrettshøgskole
- Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Hallandvik, L., Aadland, E., & Vikene, O. L. (2016). Terrain Classification of Norwegian Slab Avalanche Accidents. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 8(2), 136-147. doi: <http://dx.doi.org/10.18666/JOREL-2016-V8-I2-7695>
- Hogarth, R. M. (2001). *Educating Intuition*. Chicago: The University of Chicago.
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1996). *Metodevalg og metodebruk*. Otta: Tano AS.
- Horgen, A. (2010). *Friluftslivsveiledning vinterstid*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Johannesen, A., Tufte, P., & Kristoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Johnsen, L. (2016, 22.11.2016). - Korte skredkurs virker kanskje mot sin hensikt. *iTromsø*. Hentet 07.12.2016 fra <http://www.itromso.no/nyheter/2016/11/22/%E2%80%93Korte-skredkurs-virker-kanskje-mot-sin-hensikt-13827371.ece>
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgement and choice - Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58, 697-720.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York, NY: Farrar, Straus, and Giroux.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for Intuitive Expertise. *American Psychologist*, 64, 515-526.
- Klein, G. (2011). *Streetlights and shadows: Searching for the keys to adaptive decision making*. Cambridge: MIT Press.
- Klein, G., Pliske, R., Crandall, B., & Woods, D. D. (2005). *Problem detection*. Springer-Verlag London Limited.
- Kristensen, K., & Lied, K. (2003). *Snøskred, håndbok om snøskred*. Nesbru: Vett & Viten.
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Landrø, M. (2007). *Skredfare : snøskred, risiko, redning*. Oslo: Fri Flyt AS.
- McCammon, I. (2002). Evidence of heuristic traps in recreational avalanche accidents. *International Snow Science Workshop*.
- McCammon, I., & Schweizer, J. (2002). A field method for identifying structural weaknesses in the snowpack. *International Snow Science Workshop*. Hentet 22.11.2016, fra <http://www.snowpit.com/articles/lemons%20reprint%20copy.pdf>

- McClung, D., & Schaerer, P. (2006). *The Avalanche Handbook*. Seattle: The Mountaineers Books.
- Munter, W. (2009). 3x3 Lawinen - Risikomanagement im Wintersport. Garmisch-Partenkirchen, Germany: Pohl & Schellhammer.
- Mytting, I., & Bischoff, A. (2008). *Friluftsliv*. Oslo: Gyldendal Undervisning.
- Nortind. (2016). Nortind - Norske Tindevegledere. Hentet 17.11.2016, fra <http://www.nortind.no/no/>
- NVE. (2016). *ATES - Avalanche Terrain Exposure Scale*. Hentet 17.11.2016, fra http://publikasjoner.nve.no/faktaark/2016/faktaark2016_03.pdf
- Priest, S., & Gass, M. A. (2005). *Effective Leadership in Adventure Programming* (2 utgv.). Champaign: Human Kinetics.
- Richardson, M. (2011). The human factor: The psychology of backcountry safety. *The Avalanche Review*, 29(4), 1, 14–15. Hentet 02.12.2016 fra http://www.americanavalancheassociation.org/pdf/TheAvalancheReview/TAR_29_0_April_2011.pdf
- Rustad, B. K., Lytskjold, B. E., Landrø, M., Peereboom, I. O., Statham, G., & Engeset, R. V. (2014). *Klassifisering av snøskredterreng for trygg ferdsel*. Oslo: Norges vassdrags- og energidirektorat.
- Schweizer, J. (1993). The influence of the layered character of snow cover on the triggering of slab avalanches. *Annals of Glaciology*, 18.
- Shanteau, J. (1992). Competence in experts: The role of task characteristics. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 52(2), (s. 252-266).
- Shooter, W., & Furman, N. (2011). Contextualizing recent judgement and decision-making concepts for outdoor leadership research. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 3(3), (s. 189-203).
- Statham, G., McMahon, B., & Tomm, I. (2006). *The Avalanche Terrain Exposure Scale*. <http://arc.lib.montana.edu/snow-science/objects/issw-2006-491-497.pdf>
- Stewart-Patterson, I. (2013). *The Role of Intuition in the Decision Process of Expert Ski Guides*. (Doktorgradsavhandling, University of Edinburgh), Hentet 01.12.2016 fra <https://www.era.lib.ed.ac.uk/bitstream/handle/1842/9580/Stewart-Patterson2014.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Tannenbaum, R., & Schmidt, W. H. (1958). How to chose a leadership pattern. *Harvard Buisness Review*, 36, 95-101.
- Tannenbaum, R., & Schmidt, W. H. (1973). How to choose a leadership pattern. *Harvard Buisness Review* (Mai-Juni), 3-12.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse, en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget Vimostad & Bjørke AS.

- Tjora, A. (2010). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Tordsson, B. (2005). *Perspektiver på naturmøtets pedagogikk*. Bø: Høgskolen i Telemark.
- Tozer, M., Fazey, I., & Fazey, J. (2007). Recognizing and developing adaptive expertise within outdoor and expedition leaders. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 7(1), 55-75. doi: 10.1080/14729670701349780
- Tremper, B. (2008). *Staying Alive in Avalanche Terrain*. Seattle: Mountaineers Books.
- Vikene, O. L. (2014). Situasjonsbestemt ledelse av studentgrupper i friluftsliv. *Acta Didactica Norge*, 8.

7 Vedlegg

Intervjuguide

Informasjon til intervjuobjektet:

For å skrive denne bacheloroppgaven har vi valgt å samle informasjon til oppgaven vår ved å gjennomføre intervju. Intervjuet vil handle om hvordan dine tanker er rundt ansvar og beslutninger du gjør ved arbeid som sikkerhetsansvarlig i forbindelse med kommersiell frikjøring. Problemstillingen er:

Hvilke ansvar og beslutninger sikkerhetsansvarlige tar ved kommersiell virksomhet i forbindelse med frikjøring?

I denne oppgaven vil alle som blir intervjuet forbli anonyme. Intervjuet vil bli tatt opp, men intervjuobjekt kan når som helst velge å avbryte intervjuet. Om det er ønske om å høre gjennom intervjuet eller få sendt intervjuet er det mulig. Opptakene og transkriberingsdokumentene blir slettet 16. desember 2016. Intervjuet vil vare om lag en time.

Spørsmål

1. Bakgrunn

- Hvilken utdanning har du?
- Hvor mange år har du jobbet med beslutningstaking i skredterreng?
- Hvor mange år/hvor ofte har du jobbet med frikjøring kommersielt?
- Hva jobber du med i dag?

2. Beskriv hvordan du gjennomfører ditt arbeid som sikkerhetsansvarlig ved kommersiell virksomhet for frikjøring?

- Snødekket (snødekkets oppbygging i forkant og påfølgende vær)
- Vær (vær i forkant og under konkurranse)
- Terreng (alle terrengvurderinger – ATES)
- Mennesket (Press)

3. Lov og sertifisering

- Produktkontroll loven
- Internkontrollforskrifter (forebygge forbrukertjenester som medfører helseskade, sørge for sikre forbrukerprodukter)
- HMS dokument?
- Ikke lovpålagt yrke
- Vil du legge til noe sertifisering?

4. Oppsummering

- Noe vi har misforstått?
- Noe du vil legge til?