

Amund Dypvik Rødsjø

Kunnskap om menneskelig faktor og snøskredulykker

En analyse av kurslederens kunnskapsforståelse

Masteroppgave i Idrettsvitenskap, Lektorutdanning i kroppsøving og idrettsfag for trinn 8-13

Veileder: Jan Erik Ingebrigtsen

Juni 2022

Amund Dypvik Rødsjø

Kunnskap om menneskelig faktor og snøskredulykker

En analyse av kurslederens kunnskapsforståelse

Masteroppgave i Idrettsvitenskap, Lektorutdanning i kroppsøving og idrettsfag for trinn 8–13

Veileder: Jan Erik Ingebrigtsen

Juni 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for sosiologi og statsvitenskap



Kunnskap for en bedre verden

Abstract

This thesis is about course leaders understanding of the human factor and avalanche accidents in Norway. The study focuses on which knowledge the course leaders possess and use. Tacit knowledge, intuition and decision making is used as theoretical perspectives in order to understand the course leaders. The thesis is divided into course leaders understanding of avalanche accidents and their understanding of courses. Theory and analysis are used to understand how the knowledge is implemented into courses.

Slab avalanches lead to the most severe accidents and fatalities (Müller et al., 2015). Avalanche understanding is often divided into the understanding of terrain, snowpack, weather and human factor (Tremper, 2018). Looking at Norway there are approximately four fatalities each year in avalanches. The background of the casualties is very dispersed in both age and competence (Horgen, 2021). Most avalanches are triggered by the casualties themselves or by someone in their party (Grímsdóttir & McClung, 2006; Horgen, 2021; Johnson et al., 2020). This makes it necessary to address themes in the natural science domain and human factors.

Decision making and intuition can be included into the human factor (Landrø, 2021). Intuition is automated processes and tacit knowledge is easier to affect with analytic thinking (Kahneman, 2013; Nonaka & von Krogh, 2009). Decision making can therefore be based on both fully automatic processes and more analytical processes (Stewart-Patterson, 2014).

This study is a qualitative research project based on interviews from seven course leaders. The informants are certified to give avalanche courses. Some in Norway and some internationally. The study is empiric and focus on the course leaders' statements.

Results show that course leaders have different understanding of knowledge. All course leaders emphasize knowledge within the natural science domain. The natural science approach focuses on the understanding of terrain, snowpack and how the weather affect the snow. Most important is the understanding of the terrain and the ability to measure and understand steepness. Some course leaders have a broader understanding of knowledge that include tacit knowledge and intuition. Tacit knowledge and intuition are placed within the frame of human factor. Focus on human factor as tacit knowledge and intuition does not substitute a natural scientific understanding. The analysis shows that a distinction between tacit knowledge and intuition can be advantageous to course leaders. The informants mainly use experience to maintain and expand their knowledge. They also emphasize this as important for their participants. There are indications that the most experienced course leaders

use written knowledge to a lesser extent. Exception of this is for those with a broad knowledge understanding.

Experience from trips and courses give the course leaders confidence and affect the decisions they make regarding course content. It is important to adjust the courses so that the content make sense to each participant. This approach is met differently by the course leaders. Some course leaders emphasize that the participants should explore and experience themselves. While others want to be an important part of the participants exploration. Exploration and openness for new knowledge is therefore important both for participants and course leaders.

Key words: Knowledge understanding, tacit knowledge, intuition, decision making, avalanche accidents, avalanche courses

Sammendrag

Denne oppgaven handler om kursholderes forståelse av menneskelig faktor og snøskredulykker i Norge. Studien ser på hvilken kunnskap kursholderne besitter og benytter. I forståelsen benyttes taus kunnskap, intuisjon og beslutningstaking som teoretiske perspektiv. Oppgaven deles inn i kursholderens forståelse av snøskredulykker og kursholderens forståelse av kurs. Videre benyttes teori og analyse for å se hvordan kunnskapen implementeres i kursene.

Flaskred er den skredtypen som fører til flest alvorlige ulykker og dødsfall (Müller et al., 2015). Forståelsen av snøskred deles som oftest inn i forståelsen av terrenget, snødekket, været og menneskelig faktor (Tremper, 2018). I Norge har det årlig omkommet omtrent fire personer i snøskred. Bakgrunnen til de som omkommer er svært varierende både i alder og kompetanse (Horgen, 2021). Flesteparten av de som forulykker har utløst skredet selv, eller som en del av en gruppe (Grímsdóttir & McClung, 2006; Horgen, 2021; Johnson et al., 2020). Dette gjør at snøskredkurs tar opp temaer både innenfor naturvitenskapelige domene, men også menneskelige faktorer.

Innenfor begrepet menneskelig faktor kan man inkludere beslutningstaking og intuisjon (Landrø, 2021). Intuisjon handler om automatiserte prosesser, mens taus kunnskap i større grad er lettere å påvirke (Kahneman, 2013; Nonaka & von Krogh, 2009). Beslutningstaking kan dermed baseres både på de fullt automatiserte prosessene, og mer analytiske prosesser (Stewart-Patterson, 2014).

Oppgaven er et kvalitativt forskningsprosjekt som baserer seg på intervjuer fra sju kursholdere. Informantene har alle sertifiseringer til grunn for å holde skredkurs. Noen i Norge og andre både i Norge og utlandet. Studien er empirinær og legger i stor grad vekt på kursholderens uttalelser.

Studiens resultater viser at kursholderne har en ulik forståelse av kunnskap. Alle kursholderne vektlegger i stor grad kunnskap knyttet til naturvitenskapen. Den naturvitenskapelige tilnærmingen setter søkelys på terrengforståelse, snødekke og hvordan været påvirker snøen. Mest sentralt er terrengforståelsen og evne til å måle og forstå bratthet. Noen kursholdere har en bredere forståelse for kunnskap som inkluderer taus kunnskap og intuisjon. Taus kunnskap og intuisjon er plassert innenfor rammen av menneskelig faktor. Fokus på menneskelig faktor som taus kunnskap og intuisjon erstatter ikke naturvitenskapelig tilnærming. Analysen viser videre at et skille mellom taus kunnskap og intuisjon kan være fordelaktig for kursholdere. Informantene benytter seg i stor grad av erfaringer for å vedlikeholde og utvide sin egen kunnskap. De vektlegger også dette som viktig for sine kursdeltakere. Det tyder på at de mest erfarne kursholderne benytter seg i mindre grad av skriftliggjort kunnskap, med unntak av de som har en bred kunnskapsforståelse.

Erfaring fra egne turer og kurs gir kursholderne trygghet i rollen og påvirker i hvilken grad de tar egne avgjørelser rundt innhold i kursene. Det fremstår som viktig å tilrettelegge kursene slik at innholdet skal gi mening til den enkelte kursdeltaker. En slik tilnærming møtes på ulikt vis. Noen kursholdere ønsker at deltakerne skal få utforske og erfare selvstendig, mens andre kursholdere ønsker å være en sentral faktor i utforskningen. Utforskning og åpenhet for ny kunnskap er derfor sentralt for både kursholderne og deltakerne.

Nøkkelord: Kunnskapsforståelse, taus kunnskap, intuisjon, beslutningstaking, snøskredulykker, snøskredkurs

Innhold

Abstract	I
Sammendrag	IV
1. Innledning.....	1
2. Forståelse av snøskredulykker	2
2.1. Snøskred	3
2.2. Snøskredulykker	4
2.3. Snøskredkurs	6
3. Menneskelig faktor.....	7
3.1. Taus kunnskap	9
3.2. Intuisjon.....	11
3.3. Beslutningstaking	13
4. Metode.....	15
4.1. Vitenskapsteoretisk tilnærming og valg av metode.....	16
4.2. Intervju	18
Intervjuguide	19
Gjennomføring av intervju	20
4.3. Tilgang på feltet og utvalg	21
4.4. Analyse av data.....	23
4.5. Validitet	24
4.6. Forskerrollen og eget ståsted	25
4.7. Etske refleksjoner	26
4.8. Generalisering	27
5. Kurslederens forståelse av snøskredulykker	28
5.1. Forståelse av snøskred	29
5.2. Taus kunnskap	30
5.3. Intuisjon.....	36
5.4. Beslutningstaking	42
6. Forståelse av kurs	48
6.1. Kursholderens forståelse av kunnskap og ferdigheter	48
6.2. Skape forståelse for deltakere.....	54
6.3. Implementering av kunnskapen	58
7. Oppsummering.....	62
8. Veien videre.....	64
9. Litteraturliste.....	65

VEDLEGG

1. Innledning

For at det skal kunne skje snøskredulykker må det finnes et ustabil snødekke kombinert med at det befinner seg mennesker der. I noen tilfeller vil da mennesker utløse et snøskred og bli skadet eller i verste fall drept. I de aller fleste tilfellene er det offeret selv eller noen i samme gruppe som utløser snøskredet (Horgen, 2021; Johnson et al., 2020). Snøskredene skiller ikke på hvem som befinner seg i snøen. Kunnskap om snødekket og terrenget man befinner seg i er derfor kjernen i å forstå hvordan man skal håndtere farene. Selv om det er mange som har svært mye kunnskap om både snø og ferdsel i naturen, skjer det også ulykker med dem. Også dødsulykker. I etterpåklokskapens lys kan man se at mange av ulykkene har skjedd når det har vært tydelige tegn på fare (Hallandvik et al., 2015). Derfor har det blitt lagt mer vekt på kunnskap om den menneskelige faktoren kombinert med de kunnskapene vi har om snødekket. I nesten alle snøskredulykker er det menneskene selv som utløser. Til tross for at fåtallet blir motivert av risikoen man utsetter seg for (Brymer, 2010). Både for erfarne og uerfarne finnes det kurs som skal gi økt forståelse for ferdsel i vinterfjellet (Norsk fjellsportforum, 2018c).

Det er en økende interesse for friluftsliv på vinteren og stadig flere oppholder seg i områder utsatt for snøskred (Furman et al., 2010; Hallandvik et al., 2015). Ferdsel i slike områder var tidligere reservert for noen få, men er i mye større grad blitt noe mange skikjørere ønsker å oppleve og lære seg. Selv om mange flere deltar på denne arenaen er det ikke en tilsvarende sammenheng med økningen av ulykker (Landrø, 2021). Noen mener at dette skyldes bedre skredvarsling, informasjon, snøskredutdanning og sikkerhetsutstyr (Brugger et al., 2007; Etter et al., 2008). Snøen er en taus læremester, som sjelden gir tilbakemelding på hvordan man presterer. Før det plutselig går galt.

I takt med den økende deltakelsen har også antall snøskredkurs økt (Furman et al., 2010). Disse har som regel fokus på at deltakerne skal lære grunnleggende ferdigheter som turplanlegging, bruk av snøskredvarsel, forstå hvordan snøskred dannes, kjenne igjen skredterreng, trygg ferdsel og kameratredning (Landrø, 2021). Forståelsen til de som skal holde kurs blir derfor viktig for de uerfarne som vil lære mer. I dag er det mange ulike tilbydere av snøskredkurs, som ikke er samlet under en felles paraply (Landrø, 2021).

Kunnskapsforståelsen handler ikke bare om de objektive eller naturvitenskapelige aspektene ved snøskred. Store deler av beslutningene våre skjer på bakgrunn av kunnskap som vi ikke lett kan

formulere (Kahneman, 2013). Dette gjør kunnskapsforståelsen ekstra viktig for kursholdere. Begrep som taust kunnskap, intuisjon og beslutningstaking har en betydelig plass i denne oppgaven.

Snøskredfaget er et svært omfattende fag, som brer seg i mange ulike retninger. Store deler av forskningen dreier seg om snøskred i forbindelse med infrastruktur og sikring av denne. Til tross for dette har ulike offentlige instanser også satt fokuset på snøskred i forbindelse med friluftsliv (Meld. St. 15 (2011–2012)). Forskning på ulykker har påvirket hvordan kurs gjennomføres og har gitt mange gode læringsmomenter for snøskredutdanningen (Hallandvik et al., 2015; Johnson et al., 2020; Landrø, 2021; McCammon, 2004). Snøskredutdanningen i Norge er i stor grad basert på forskningen som foreligger, og det er i liten grad undersøkt beste praksis. I mange felt har forståelse av kunnskapen fått en viktig rolle (Collins, 2010; Herbig et al., 2001; Høyem, 2010). Denne studien gir derfor innledende et innblikk i kompleksiteten ved å være kursleder. I neste omgang skal studien forsøke å belyse kunnskapen hos kursledere og hvordan den benyttes. På bakgrunn av dette har jeg valgt å formulere en hovedproblemstilling: *Legger kurslederne like stor vekt på betydningen av den menneskelige faktor ved snøskredulykker?*

Problemstillingen baserer seg på intervju og kunnskapen hos kurslederne. Denne danner dermed grunnlaget for oppgaven. Gjennom en dypere forståelse av kursholderne ønsker jeg dermed å kunne besvare problemstillingen. For å operasjonalisere innholdet i større grad har jeg også formulert en underproblemstilling: *Hvordan implementeres kursledernes snøskredforståelse i utforming av kurs?*

Denne problemstillingen bevares hovedsakelig i kapittel 6. Problemstillingen berører også et tema som er nevnt i svært liten grad i litteraturen om snøskred.

2. Forståelse av snøskredulykker

Kunnskap om snøskred er en sentral faktor for å ferdes trygt i vinterfjellet. Med riktig og god kunnskap kan man unngå risiko for å utløse et snøskred. Denne kunnskapen finnes tilgjengelig og består av en naturvitenskapelig tilnærming, som ofte kan måles og testes objektivt. Det er publisert både kjente bøker og vitenskapelige artikler som utforsker denne tilnærmingen. Likevel kan man velge å utfordre naturen ved å gå inn i terreng som er utsatt for snøskred. Når mennesker blander seg inn i situasjoner der det kan oppstå snøskred vil man øke sannsynligheten for at en ulykke kan oppstå (Johnson et al., 2020).

Ulykker skjer sjelden, men kan ha tragiske utfall når de først skjer. Forskning på ulykker forsøker å svare på spørsmål som for eksempel hvor mange som blir tatt, hvem som blir tatt, hvor de blir tatt og

hvorfor de blir tatt. Dette gir et bilde på både sannsynlighet, men også konsekvens av å bli tatt av et snøskred.

For å gi publikum kunnskap om snøskred gjennomføres det formidling gjennom media og kurs av private organisasjoner. De fleste som gjennomfører kurs har lang erfaring med ferdsel i vinterfjellet, og har gjennomført en kvalifisering.

I det følgende vil jeg derfor forsøke å gi et grovt bilde på kunnskaper vi har om snøskred. Neste del tar for seg snøskredulykker. Til slutt beskriver jeg skredkurs i Norge. Disse tre delene er langt fra uttømmende, men skal gi et bilde av faren, ulykkene og ett tiltak for å dele kunnskap med publikum.

2.1. Snøskred

Det finnes ulike typer snøskred, men de mest vanlige er løssnøskred og flakskred. Disse deles igjen opp i tørre- eller våte snøskred (Tremper, 2018). Løssnøskred løsner i et punkt i bratt terreng, ofte over 45 grader, og tar med seg andre snøkrystaller som en kjedereaksjon. Dette skjer når snøkrystallene mister forgreiningene sine eller en skiløper setter snøen i bevegelse. Snøen henger ikke godt nok sammen til at den kan overføre belastningen utenfor skiene (Lied et al., 2003). Løssnøskred fører sjelden til alvorlige ulykker eller dødsfall og vies dermed lite oppmerksomhet i populærlitteratur og forskningslitteratur (Tremper, 2018).

De fleste alvorlige ulykker og dødsfall kan tilskrives flakskred (Müller et al., 2015). For at flakskred skal oppstå må det finnes lagdelinger i snødekket samtidig som snøkrystaller eller snøpartikler er bundet sammen som et flak. Når de stabiliserende kreftene ikke lenger klarer å holde igjen snødekket dannes et flakskred. Disse har høy akselerasjon og topphastighet (Tremper, 2018). Årsakene til at flakskred utløses deles gjerne inn i skredproblem, og angir de mest kritiske svakhetene med det nåværende snødekket. Det skjer prosesser i snødekket konstant, noe som gjør de ulike lagene både mer stabile og mindre stabile (NVE, 2020).

For at flakskredet skal utløses må det skje en kollaps i snødekket. Dette kan forårsakes naturlig på grunn av økt vekt på snødekket, eller at man som skiløper påvirker det overliggende flaket nok til at det kollapser (Lied et al., 2003). I noen tilfeller kollapser snødekket der man står eller over svært små områder, mens i andre tilfeller forplanter dette seg videre. Dersom forplantningen skjer over stort nok område vil flaket kunne løsne (Tremper, 2018). For at skredet skal ha større skadepotensiale bør det sammenhengende flaket være over 100 m² (Kronthaler & Bernhard, 2006; Lied et al., 2003; Müller et al., 2015). Dette forutsetter at brattheten der flaket ligger er stor nok. Noen studier viser at

dette ligger på ca. 30 grader (Harvey, 2002). Det er også etablert som en grunnleggende forståelse (Brattlien, 2011; Lied et al., 2003; Nes et al., 2018; Tremper, 2018).

Skredterreng blir inndelt i løснеområde og utløpsområde. Løснеområdet er der det er bratt nok til at snøskredet starter. Utløpsområdet er der snøskredet stopper og ofte innenfor 20 grader (Lied et al., 2003; NVE, 2020).

Forståelsen av snøskred blir ofte omtalt gjennom fire faktorer. Terrenget, snødekket, været og mennesket. De tre første faktorene tilhører i stor grad naturvitenskapen og kan i stor grad måles objektivt. Været skaper, omformer og belaster snødekket og er dermed en viktig faktor for å forstå snøskred. Snøen er konstant i endringsprosesser også på bakken. Dermed blir tolkningen av snødekket viktig. Snødekket omhandler grovt sett struktur, oppbygging og forandring av snøkrystallene eller snøpartiklene. Terrenget avgjør i stor grad om det kan løsne snøskred og hvor langt disse kan bevege seg. Dermed blir terrengeførståelsen og brattheten på underlaget avgjørende for å forstå snøskred (Tremper, 2018). Den siste av de fire faktorene omhandler menneskelig påvirkning, og kan i kun begrenset grad forklares av naturvitenskapelig tilnærming. Den må i større grad besvares av sosialvitenskapen.

Ligger forholdene til rette vil man kunne løse ut et snøskred og dersom dette kombineres med mennesker vil man kunne få en ulykke. Sannsynlighetene for at en ulykke skal skje avgjøres med bakgrunn i faktorene ovenfor. Spesielle forhold som gir økt sannsynlighet kalles faretegn (NVE, 2020). Konsekvensen ved et snøskred er også avgjørende for utfallet av en ulykke. Konsekvensen avgjøres av mange ulike faktorer, men tilgjengelig utstyr og terrenget er sentrale (Tremper, 2018). Kvelning og traumer anses som de vanligste årsakene til dødsulykker ved snøskred (Sagsveen, 2009). Traumer skjer ved den mekaniske påvirkningen av snøen og terrenget, og det anslås at omtrent 24 % dør av traumer. 75 % dør av oksygenmangel og 1 % dør av nedkjøling. Dersom man blir begravd, har man i gjennomsnitt 25 minutter før man omkommer av oksygenmangel. Tiden kan være så lav som 10 minutter (Boyd et al., 2009).

2.2. Snøskredulykker

På verdensbasis er det omtrent 250 dødsfall hvert år fordelt på de alpine landene. Flesteparten skjer i Nord-Amerika og Europa (Johnson et al., 2020). Det er en økende trend i deltakelse på topturer og stadig flere ferdes på ski i vinterlandskapet (Andresen & Hallandvik, 2016; Furman et al., 2010).

I perioden 1973-2020 er det omkommet 179 personer i skred ved fritidsaktiviteter i Norge, og i gjennomsnitt nesten 4 per år med små variasjoner (Horgen, 2021). Dersom man ser på samme periode for norske ikke-motoriserte friluftslivsutøvere har tallet ligget stabilt på omtrent tre omkomne per år. Denne tolkningen gir derimot ikke helt klart resultat da det har vært en betydelig andel utenlandske omkomne de siste årene. Ser man på tallene siden Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) startet rapporteringen i sesongen 2014/2015 har det vært en liten økning (Aasen, 2021). Det betyr at til tross for et relativt stabilt antall omkomne har det totalt sett vært en liten økning i Norge (Horgen, 2021; Aasen, 2021). Internasjonalt er det diskusjoner blant forskere om hvordan ulykkesstatistikkene bør tolkes og presenteres og dermed diskusjoner om trenden er økende eller minkende (Birkeland et al., 2017; Jekich et al., 2016). Noen konkluderer med at den faktiske ulykkesraten er nedadgående (Johnson et al., 2020). Mens andre mener den er stigende (Jekich et al., 2016). Hovedtrenden er at antall ulykker ikke følger den sterkt økende deltakelsen, men at ulykker i svært stor grad påvirkes av snøforholdene (Landrø, 2021). Jeg skal ikke gå videre inn på dette i denne oppgaven.

De siste tiårene har det vært satset mer på å begrense antall snøskredulykker gjennom å forske på og informere de som er ute i vinterlandskapet (Furman et al., 2010; Meld. St. 15 (2011–2012); NVE, 2021). Opp mot 90 % av de som havner i ulykker ferdes i naturen på fritid eller jobb, og de fleste ferdes på ski (NVE, 2021). Et klart flertall av dødsulykkene er menn, men i Norge med varierende alder fra rundt 20 år til 50 år (Horgen, 2021; Tremper, 2018).

McCammon (2002) analyserte 622 ulykker som omhandlet 1180 personer i perioden 1972-2001 og presenterte en rekke heuristikker man er utsatt for. Siden dette arbeidet ble presentert har det vært rettet stor oppmerksomhet på mentale snarveier og hvordan disse påvirker våre beslutninger og risikotakning (Hallandvik et al., 2015; Johnson et al., 2020). Det er også i varierende grad implementert i utdanningen (Norsk fjellsportforum, 2018a, 2018b, 2018c).

I likhet med internasjonale funn ser det ut til at en sentral faktor med tanke på årsaksforhold er at de forulykkede har utløst skredet selv eller at noen i samme turfølge har utløst skredet. Horgen (2021) skriver at nesten 70 % av de forulykkede selv har utløst skredet mens de har befunnet seg i terreng brattere enn 30 grader på lagdelt vintersnø. Dette samsvarer godt med andre funn som rapporterer at dødsfallene er «accidents of choice» der omtrent 80-90 % av skredofrene utsetter seg for risiko ved at de oppholder seg i skredterreng og dermed løser ut snøskred selv eller som gruppe (Grímsdóttir & McClung, 2006; Johnson et al., 2020; Landrø, Hetland, et al., 2020; Landrø, Pfuhl, et al., 2020).

Risiko innen sport handler om sannsynligheten for at skade kan oppstå, men også konsekvensen dersom den oppstår (Brymer, 2010). Riktig spørsmålsstilling viser seg også å ha effekt på om man tar mer konservative valg. Dersom man stiller seg spørsmål om hvor sikkert det er, resulterer i mer konservative beslutninger enn om man spør om hvor farlig det er (Stephensen et al., 2021). Friluftsliv og ferdsel på ski kan være krevende og krever dermed kunnskap. Snøskredkurs har en sentral oppgave med å informere befolkningen om farer og risiko ved å tilby en arena der man kan tilegne seg kunnskap og ferdigheter (Meld. St. 15 (2011–2012)). Ved ferdsel i skredterreng vil man i liten grad føle på risikoen man får ved å hoppe i fallskjerm eller andre aktiviteter. I skredterreng vil ikke fravær av faretegn indikere at situasjonen er mer sikker. (Stephensen et al., 2021).

2.3. Snøskredkurs

Det arrangeres mange snøskredkurs i Norge av mange ulike tilbydere. Det er ingen bestemmelser som regulerer kursaktiviteten. Det er likevel spesielt to organisasjoner som er sentrale i for skredkursaktiviteten i Norge. Disse er Norske Tindeveglere (NORTIND) og Norsk Fjellsportforum (NF). NORTIND representerer det internasjonale tindevegleder forbundet/International Federation of Mountain Guides Associations (IFMGA) i Norge og kan kvalifisere norske tindeveglere. Denne kvalifiseringen baserer seg på en internasjonal standard vedtatt av IFMGA og organiseres av Norsk fjellfagskole AS. Tindeveglederutdanningen skal gi formell kompetanse til å arbeide med fjellføring og kurs i hele verden (NORTIND, 2022).

Norsk Fjellsportforum (NF) ble opprettet for å utvikle nasjonale standarder for instruktører, utdanningsstiger for skredutdanning og vedlikeholde et nasjonalt register for instruktører. Forumet skal fremme naturvennlig og sikker ferdsel. NF sier selv at *NF-logoen er et kvalitetsstempel og skal være en forsikring for kunder og kurskandidater om at både arrangøren og de benyttede instruktører og førere er godkjent gjennom Norsk Fjellsportforum*. Det er i stor grad medlemmer av disse to organisasjonene som holder skredkurs i Norge.

Kurs innen snøskred har varierende formål. NF legger vekt på at deltakere skal få en forståelse for snøskred, terreng, vær og menneskelig faktor, men også planlegging, valg og risikoreducerende atferd er sentralt. Overordnet kan man si at skredkurs ikke har til hensikt å bli tatt av snøskred, men heller motsetningen, å unngå at folk blir tatt av snøskred. Som risikoreducerende tiltak forsøker man å redusere sannsynligheten og konsekvensen for at en ulykke skjer (Brymer, 2010). Enkelte finner at de med grunnleggende kurs utsetter seg for mer fare enn andre. Og at risikoreduksjonen kan knyttes til mitigerende tiltak (McCammon, 2000). Mitigerende tiltak kan være bruk av skredsøker, skredsekk,

bruk av avstand og lignende (Landrø, 2021). Mens andre mener at utdanning har en positiv effekt på forhindring av ulykker (Landrø, 2021).

Kunnskap innen friluftsliv er komplekst og kan være vanskelig å forstå. Noe kan vi lese oss til eller bli forklart på et snøskredkurs. Mens andre kunnskapsformer kan være vanskelig å både forklare og kjenne til. Siden størstedelen av våre beslutninger tas på grunnlag av denne tause kunnskapen er det sentralt å ha en forståelse av hva den innebærer, hvordan man benytter seg av den og hvordan man kan lære den bort.

Kunnskapsformidling gjennom kurs har til hensikt å bidra med kunnskap og dermed redusere risikoen for at en ulykke skjer. Kursene består også av metoder og teknikker for å redusere konsekvensen om man tar en feil beslutning. Selv om man ønsker at folk skal unngå snøskred er det utydelig hvordan den forebyggende effekten skal oppnås. Bedre kunnskap om fenomenet skal påvirke beslutningene, men hva beslutningene fører til er heller ukjent. På den andre siden betyr dette at man som resultat av snøskredkurs kan oppleve at deltakere flytter grensene sine. Med mer kunnskap kan man oppleve at enkelte beveger seg inn i terreng som innebærer større risiko. Et eksempel er noen som opprinnelig holder seg utenfor skredterreng, men som følge av bedre kunnskap begynner å se mulighetene i skredterreng.

3. Menneskelig faktor

Allerede på 70-tallet hadde man en tanke om at menneskers beslutninger ble påvirket av faktorer som hat, affekt og redsel. Likevel ble det ikke introdusert i snøskredforskningen før flere tiår senere (Johnson et al., 2020; Tremper, 2018).

Menneskelig faktor ble inkludert i forståelsen av snøskredulykker fordi naturlig utløste snøskred ikke kan forklare det fullt ut (Grímsdóttir & McClung, 2006). Det var også tanken at det skulle være med på å skille mellom de objektive farene som vær, snødekket, terreng med de subjektive farene (McCammon, 2009). Menneskelig faktor er omtalt i både populærlitteratur, pensumlitteratur og kursmater i Norge (Brattlien, 2011; Nes et al., 2018; Norsk fjellsportforum, 2018c; Tremper, 2018). Begrepet har blitt brukt til å inkludere beslutningsfeil og gruppedynamikk for å forklare beslutningsprosesser om hvorfor folk dør i snøskred (Johnson et al., 2020).

De siste årene har forskningen rundt menneskelig faktor og beslutningstaking i skredterreng utviklet seg langs to hovedlinjer; snødekket og menneskelig faktor (Johnson et al., 2020). Forskningen har strukket seg ut over mange ulike felt, blant annet: psykologi, økonomi, militær, luftfart og

infrastruktur (Johnson et al., 2020; Tremper, 2018). Det omkommer årlig folk i forbindelse med snøskred, til tross for at det aldri har vært satset mer på bevisstgjøring, kursing og utdanning enn tidligere (Furman et al., 2010; Johnson et al., 2020). En kombinasjon av flere usikkerhetsfaktorer som vær, vind og snødekke sammen med menneskelig faktor vil påvirke om en ulykke oppstår. Kombinasjonen av usikkerhetsfaktorer og menneskelige vurderinger tvinger mennesker til å ta beslutninger under usikkerhet (Dahl et al., 2017).

Forskning på den menneskelige faktoren har i stor grad bestått av granskning av ulykker. Få har forsøkt å teste ut denne sammenhengen uten at ulykker har skjedd. Granskning av ulykker kan også bidra til å gi feil resultat (Johnson et al., 2020). Det er vanskelig å se for seg at man kan finne gode konklusjoner angående menneskelige beslutninger der vedkommende har omkommet. Dette tyder kanskje på at man bør snu fokuset til beste praksis, fremfor å se tilbake på hvilke feil som har blitt gjort (Johnson et al., 2020). Den menneskelige faktoren er lite forsket på og har en utydelig kobling til læring. Dette blir tydelig i en nylig publisert doktorgrad ved Universitetet i Tromsø der det ikke henvises til noe fagfelleverdert litteratur om tema (Landrø, 2021). Dette gjelder også i stor grad praksisfeltet.

Det er vanskelig å finne presise definisjoner på hva begrepet omfatter, men beskrives ofte i det jeg velger å kalle et smalt og et bredt perspektiv. Det smale perspektivet sidestiller menneskelig faktor med beslutningsfeil eller mentale snarveier og problemer med gruppedynamikk (Landrø, Pfuhl, et al., 2020). Det smale perspektivet bygger på McCammon (2004) sitt arbeid og omtales også ofte noe upresist som heuristikker (Johnson et al., 2020). Tremper (2018) beskriver også dette i sin bok med at menneskelig faktor består av systematiske, intuitive og kognitive skjevheter som kan bidra til at vi handler ubevisst og på tross av det vi hadde tenkt. Det smale perspektivet, som er mye benyttet i snøskredkursing i Norge, har blitt utfordret de siste årene. Johnson et al. (2020) mener det er en feiltakelse å tenke at faktorer innenfor dette perspektivet kan forklare kompleksiteten til menneskelig faktor i beslutningstaking i snøskredterreng.

Det brede perspektivet omfavner mye mer og har en ulempe med at det er svært lite beskrevet. Perspektivet kan inkludere beslutningstaking, gruppedynamikk, kommunikasjon, atferd rundt risikotakning, kognitive prosesser, læring og ulykkesårsaker (Landrø, Pfuhl, et al., 2020; Norsk fjellsportforum, 2018a). Men det begrenses ikke til disse elementene. Den menneskelige faktoren er mye omtalt og benyttet i skredmiljøet, men det foreligger få gode definisjoner som er utstrakt brukt. Det er i liten grad forsket på den menneskelige faktoren, og vi baserer vår kunnskap på hovedsakelig konferansebidrag og bøker som berører tema. Dette ser man i litteraturen man henviser til i vitenskapelige artikler.

I denne oppgaven ser jeg nærmere på deler av den menneskelige innvirkningen. Snøskred inntreffer sjelden og de fleste vil aldri oppleve det, noe som gjør læring svært vanskelig (Tremper, 2018). Risikoaksept og andre mentale prosesser kan bli feilaktig innlært som konsekvens av lite eller ingen tilbakemelding ved feil avgjørelser (Johnson et al., 2020). Oppgavens fokus retter seg også mot snøskred som del av friluftslivet, det å kunne ferdes trygt. Jeg vil bruke det jeg omtaler som det brede perspektivet på menneskelig faktor.

3.1. Taus kunnskap

Enkelte deler kunnskap inn i eksplisitt kunnskap og taus kunnskap (Nonaka & von Krogh, 2009). Høyem og Fasting skiller mellom teoretisk kunnskap og praktisk kunnskap (Hallandvik et al., 2019). Eksplisitt kunnskap er da en del av teoretisk kunnskap, mens taus kunnskap er en del av praktisk kunnskap. Kunnskap som er uttrykt, formulert gjennom språket og tilgjengelig gjennom bilder eller tegninger er eksplisitt kunnskap. Eksplisitt kunnskap er universell og kan benyttes i ulike kontekster. Eksplisitt kunnskap er tilgjengelig i bevisstheten (Nonaka & von Krogh, 2009). Dokumentasjon er sentralt for å utnytte eksplisitt kunnskap og beholde den eksplisitt (Nonaka, 1994). Kunnskapen som jeg har beskrevet i denne oppgaven består av eksplisitt kunnskap, det som kan beskrives med tekst. Selv om den eksplisitte kunnskapen ikke har hovedrollen videre i oppgaven, er det nødvendig å forstå sammenhengen mellom taus og eksplisitt kunnskap.

Kunnskap som er knyttet til sansene, taktile erfaringer, bevegelsesmønstre, mentale modeller eller intuisjon er taus kunnskap (Nonaka & von Krogh, 2009). Taus kunnskap består av informasjon som er vanskelig å uttrykke, formalisere eller dele (Lubit, 2001). Taus kunnskap står i kontrast til eksplisitt kunnskap, men noen antyder at kunnskapen befinner seg langs et kontinuum (Nonaka & von Krogh, 2009). Dette innebærer at det er ulike grader av både taus kunnskap og eksplisitt kunnskap. Man tilegner seg taus kunnskap ubevisst ved at man befinner seg i en situasjon og utvikler den ved langvarig eksponering, gjerne sammen med en ekspert. Polanyi mener at menneskelig erkjennelse er en prosess som ikke kan styres av regler. Dette innebærer at taus kunnskap forutsetter at det finnes kunnskap som ikke er taus (Hallandvik et al., 2019).

Begrepet taus kunnskap blir ofte brukt for å beskrive praktisk kunnskap. Taus kunnskap omfatter elementer av kroppslig, kommunikativ og følelsesmessig kunnskap (Hallandvik et al., 2019). Collins (2010) deler den tause kunnskapen inn i kroppslig kunnskap, relasjonell kunnskap og kollektiv kunnskap. Kommunikativ kunnskap og følelsesmessig kunnskap kommer til syne når man skal samarbeide med andre, eller opplever samspill med andre. Det innebærer hvordan man relaterer til

hverandre. Følelsesmessig kunnskap handler om evnen til å forstå andre. Men også evnen til å se sammenhengen mellom følelser og kunnskap. Kommunikativ kunnskap handler om å kommunisere både språklig og kroppslig (Høyem, 2016).

Uavhengig av hvordan man deler inn taus kunnskap mener begge at den tause kunnskapen kan gjøres eksplisitt, foruten kollektiv kunnskap. Kunnskap er ikke bare å vite noe, men også det å kunne handle (Høyem, 2010). Kunnskap man ikke kan uttrykke i ord kan uttrykkes på andre måter. Den kan artikuleres gjennom kroppen og det man gjør (Høyem, 2016). Hukommelsen og muligheten til å ta til seg kunnskap øker om man klarer å meningsfullt fortolke innholdet (Anderson, 2015).

Kollektiv taus kunnskap og kroppslig taus kunnskap tilegnes på samme måte, gjennom deltakelse i samfunnet og veiledet praksis. Likevel skiller de seg fra hverandre på et sentralt punkt. Det er hjernen og kroppens begrensninger som gjør at kunnskapen må tilegnes taust. Den kroppslige tause kunnskapen må tilegnes taust fordi vi som mennesker ikke kan dele og motta informasjonen raskt nok. Den kollektive tause kunnskapen er derimot menneskets spesialitet. Vi har tilgang til denne kunnskapen fordi vi kan sette oss selv i situasjoner der vi tilegner oss kollektiv taus kunnskap (Collins, 2007). Likevel er ikke denne kunnskapen tilgjengelig utenfor fellesskapet, men kan til dels reproduseres. For kollektiv taus kunnskap bidrar hjernen og kroppens unike kapasiteter til at man kan tilegne seg taus kunnskap fra fellesskapet på en måte man ikke kan gjenskape i en maskin (Collins, 2007).

Utvikling av kunnskap følger også et kontinuum fra nybegynner til ekspert (Benner, 1982; Dreyfus, 2004). Nybegynnere følger instruksjoner og regler uavhengig av kontekst for å løse en oppgave. For å utvikle seg til ekspert går man gjennom en prosess der kunnskapen gradvis blir internalisert. Eksperten kjennetegnes ved at han vet hva som må gjøres og beslutter hvordan det gjøres basert på konteksten. Det å bygge opp ekspertise er en langvarig prosess og krever læring i reelle situasjoner (Dreyfus, 2004). Kunnskapsoverføring fra nybegynnere til eksperter skjer bare i begrenset grad. Nybegynnere har ikke samme evne til å identifisere viktige faktorer og evnen til å se graden av viktighet i de faktorene de oppdager (Furman et al., 2010; Hallandvik et al., 2015). Dette skyldes i stor grad ekspertens evne til å se lenger enn det åpenbare, det som ikke er der. Mens nybegynneren ser det åpenbare (Furman et al., 2010).

For å bygge forståelse av situasjonen og evnen til å forutse fremtidig status kreves det strukturerte lærings situasjoner. Noe som kan øves med støtte fra eksperter for å øke progresjonen. Likevel kan det være nødvendig å lære av ulike eksperter siden intuisjonen er erfaringsbasert og vil variere fra person til person. Læring i skredterreng bør ha en holistisk tilnærming med fokus på individene,

gruppedynamikk, miljøet og risikotakning. Med noe erfaring kan man ta gode beslutninger gjennom en kombinasjon av mentale snarveier og intuisjon (Hallandvik et al., 2015).

Et viktig poeng er ekspertens mulighet til å lære bort det han besitter av kunnskap. I følge (Dreyfus & Dreyfus, 2005) vil man tvinge eksperten til å vende tilbake til nivået til nybegynneren om han skal forklare regler. Det er dermed viktig å være bevisst på å unngå at ekspertene tvinges til å fravike sin erfaringsbaserte kunnskap ved å forsøke å gjenskape kunnskap de lærte for lenge siden. Ved å fungere som ekspert uten å selv øve vil kan man risikere å degraderes til nybegynner ved at man bevisst benytter regler (Dreyfus et al., 1988).

Noen deler taus kunnskap inn i en teknisk dimensjon og en kognitiv dimensjon. Den tekniske dimensjonen består av personlige innsikter, intuisjon og kroppslig erfaring. Den kognitive dimensjonen består av tro, persepsjon, mentale modeller og følelse som er blitt en del av personen (Lucena & Popadiuk, 2020).

Selv om jeg benytter meg av begrepet taus kunnskap i denne oppgaven, diskuterer jeg ikke hva begrepet omfatter. I denne oppgaven velger jeg å benytte meg av den engelske beskrivelsen av begrepet. Taus kunnskap beskriver derfor ikke bare det man vet, men også aktiviteten å vite og de mentale evnene som er involvert i aktiviteten (Polanyi & Ra, 2000).

3.2. Intuisjon

«The situation has provided a cue: This cue has given the expert access to information stored in memory, and the information provides the answer. Intuition is nothing more and nothing less than recognition.» (Simon, 1992).

Intuisjon er omdiskutert i litteraturen og det blir brukt ulike begreper knyttet til intuisjon (Betsch & Glöckner, 2010; Stewart-Patterson, 2014). Betsch og Glöckner (2010) beskriver intuisjon som «a process of thinking» som kommer av kunnskap. Denne blir behandlet automatisk og resulterer i en følelse som kan gi grunnlag for en beslutning (Plessner et al., 2011). På den andre siden finner man noen som mener intuisjon ikke bør benyttes isolert eller som erstatning for den analytiske tenkningen siden den ikke er en del av den bevisste tankeprosessen. Mens andre sidestiller intuisjon med sunn fornuft (Stewart-Patterson, 2014).

En intuitiv respons vil kunne generere en bevisst følelse, selv om den underliggende prosessen ikke er tilgjengelig (Evans, 2011). En bevisst analyse av en intuitiv respons endrer ikke den underbevisste opprinnelsen (Stewart-Patterson, 2014). Intuisjon beskrives som en spesifikk automatisert prosess

som består av gjenkjennelse av mønster fra hukommelsen (Hallandvik et al., 2015; Kahneman, 2013). Intuisjon er avhengig av positiv tilbakemelding fra miljøet i ulike situasjoner og validiteten til informasjonen (Hallandvik et al., 2015).

Intuisjon spiller en sentral rolle i beslutningsprosesser og er en underbevist måte å vite noe basert på erfaring. Noen har sett at intuisjon blir mer benyttet hos de som er mer erfarne og at kunnskap som bygger på erfaring gir grunnlag for mønstergjenkjenning (Stewart-Patterson, 2014).

Mønstergjenkjenning viser seg ved at man har sett at eksperter har bedret hukommelse innen sitt spesialfelt. Eksperter har lagret flere situasjoner, med tilhørende løsning. Dette gjør at de automatisk vet hvordan de skal respondere i enkelte situasjoner, uten å tenke (Anderson, 2015). Dette gjør at de kan benytte kapasiteten sin til mer komplekse vurderinger. Utenfor spesialfeltet ser det derimot ikke ut til at ekspertene har noen fordel. Det samme gjelder dersom situasjonen ikke gir mening sammenlignet med informasjonen som er lagret. I slike tilfeller vil nybegynnere og eksperter ha like stor evne til å huske informasjon (Anderson, 2015). Mønstergjenkjenning støtter den intuitive prosessen.

Baylor (2001) beskriver en U-formet utvikling av intuisjon som er påvirket av en persons ekspertise innen et område. Videre beskriver hun umoden intuisjon som ikke er til å stole på hos nybegynneren siden nybegynneren ikke har opparbeidet seg domenespesifikk intuisjon. Hos eksperten finner man moden intuisjon som knytter seg til det spesifikke domene. Den modne intuisjonen er domenespesifikk erfaring. Denne kan man benytte dersom erfaringen bygger på mange og gode tilbakemeldinger (Kahneman, 2013).

Hogarth et al. (2015) beskriver ondartede læringsmiljøer (wicked learning environment) og snille læringsmiljøer (kind learning environment). Ondartede læringsmiljøer er situasjoner der tilbakemelding i form av resultat av beslutninger er dårlige, misledende eller fraværende. I snille miljøer vil derimot resultatet være knyttet direkte til beslutningen, være nøyaktig og tilstrekkelig. For at intuitive beslutninger skal være kvalifiserte må tilegnelse skje i et miljø som er tilstrekkelig regelstyrt og forutsigbart. Samtidig som man har mulighet til å lære reglene over tid (Hogarth et al., 2015; Kahneman, 2013). Ondartede læringsmiljøer bidrar til at mønstergjenkjenningen eller erfaringen som intuisjon bygger på, resulterer i feil følelse og dermed beslutning. Skredterreng betegnes som ondartede læringsmiljøer (Stewart-Patterson, 2014).

Det antas at det er en sterk sammenheng mellom beslutningstaking og ekspertise (Stewart-Patterson, 2014). Det finnes et kontinuum mellom nybegynner og ekspert både blant kursdeltakere og kursholdere (Benner, 1982; Dreyfus, 2004; Hallandvik et al., 2015). Flere forskere har funnet at

eksperter i skredmiljø i liten grad benytter seg av regelbaserte metoder, men heller intuisjon (Landrø, Hetland, et al., 2020; Stewart-Patterson, 2014). Ekspertene anses i denne sammenhengen som personer som ser hva som må gjøres og avgjør hvordan han gjør det basert på situasjonsbestemte avgjørelser. Eksperten benytter seg ikke lenger av regler (Dreyfus & Dreyfus, 2005). I tilfeller der intuisjon og analytisk metode kolliderer tar de konservative valg (Hallandvik et al., 2015).

Forsøk på verbalisering av implisitte prosesser kan være hemmende. Dette for at verbalisering tvinger et skifte i kognitiv prosessering. De automatiserte og ikke-verbale prosessene blir da forstyrret av beviste og verbale prosesser (Schooler, 2002). Den ødeleggende effekten spores av enkelte til der det er forskjell på perseptuell og verbal ekspertise. Det er mest ødeleggende for de med moderat til høy perseptuell ekspertise og lite eller ingen form for trening (Melcher & Schooler, 1996). I motsatt fall, vil ikke verbalisering påvirke beslutningene der prosessene i stor grad er analytisk og bevisste (Norman & Nielsen, 2009). Dette kan tyde på at kursholdere har et stort behov for å opparbeide seg en svært god verbal ekspertise eller opparbeide seg et nyansert språk for å redusere ulikheten.

Herbig et al. (2001) mener at mange av fenomenene som faller inn under intuisjon handler om taus kunnskap man tilegner seg gjennom erfaring og ikke noe man reflekterer rundt. En slik bred forståelse benyttet også Landrø, Hetland, et al. (2020) da de definerte intuisjon som; magesfølelse, beslutninger som er vanskelig å forklare og beslutninger basert på langvarig erfaring. Norman og Nielsen (2009) mener at det som skiller intuisjon fra andre beslutningsvalg handler om i hvilken grad man kan gjøre rede for de kognitive prosessene som ligger til grunn for valget. I denne oppgaven ønsker jeg dermed å skille mellom intuisjon og taus kunnskap da det har betydning for analysen.

3.3. Beslutningstaking

Beslutningstaking er et stort felt som det er skrevet mye om, hovedsakelig fra psykologien. Furman et al. (2010) beskriver tre hovedgrener av beslutningsteori: 1) klassiske normative modeller, 2) modeller som konsentrerer seg rundt automatiserte prosesser som affekt, intuisjon og mentale snarveier og 3) en dobbel prosessteori som kombinerer de to. Litteraturen preges av to ulike tilnærminger til beslutninger i snøskredterreng (Hallandvik et al., 2015; Landrø, Pfuhl, et al., 2020). Det finnes mange ulike normative modeller også kalt beslutningsmatriser. Beslutningsmatrisene bygger på ulike grunnlag. Noen er basert på sannsynlighet også kalt regelbasert, mens andre er analytisk og mer kunnskapsbasert. Selv om de fleste beslutningsmatriser inneholder elementer fra begge kategorier (Landrø, 2021). Beslutningsmatrisenes effekt er omdiskutert, men er operasjonalisert i mye større

grad enn automatiserte prosesser (Furman et al., 2010; Landrø et al., 2020). Slike matriser er også gjerne ulike i forskjellige land. Bruken av disse er svært varierende blant kursholdere i utdanningen (Landrø et al., 2020). Det er uenighet om affekt tolkes som et uønsket bias i beslutningstakingen eller om det er med på å lede avgjørelsene i riktig retning blant uendelige muligheter. Affekt vil likevel ikke bli diskutert videre i denne oppgaven.

Til tross for diskusjoner er det i stor grad enighet om at beslutningstakingen består av to prosesser. En analytisk prosess og en intuitiv prosess (Stewart-Patterson, 2014). Mye av grunnlaget for en slik todelt prosessteori kommer fra arbeid gjort av Kahneman og Tversky (1973).

Kahneman (2013) beskriver bruken av to systemer i beslutningstaking. System 1 bruker persepsjon og intuisjon. Det gjennomfører mesteparten av vurderingene man tar og virker hurtig, automatisk, krever liten anstrengelse og ingen opplevelse av viljekontroll. Resultater av system 1 kan også være følelsesladet og styrt av vaner (Stewart-Patterson, 2014). Det å tenke raskt handler både om utføring av medfødte egenskaper, men også evnen til å innlære nye raske mentale aktiviteter (Kahneman, 2013). Slike mentale snarveier tenkes også å fungere som tommelfingerregler i den hensikt å begrense informasjon som må behandles (Hallandvik et al., 2015). System 1 er nødvendig for å kunne gjennomføre alle beslutninger mennesker utsettes for (Kahneman, 2013).

System 2 består av gjennomtenkte prosesser og oppmerksomheten tildeles de mentalt anstrengende aktivitetene som krever dette. System 2 kobles inn når det oppstår ting som er utenfor system 1 sine modeller. System 2 har en viss evne til å påvirke system 1 ved å koble de automatiske funksjonene til oppmerksomhet og hukommelse, men blir likevel ikke en bevisst prosess (Kahneman, 2013). Selv om system 1 stort sett gjennomfører gode vurderinger kan det oppstå skjevheter under bestemte omstendigheter. Ulempen med raske beslutninger er at man aktivt må overstyre disse selv om man faktisk vet bedre. System 1 overstyrer system 2 selv om man egentlig vet bedre og ikke ønsker det (Kahneman, 2013).

Det finnes ulike beskrivelser av disse to systemene. Evans (2011) beskriver type 1 og type 2 prosess, som henholdsvis intuitiv og analytisk. Han beskriver at type 1 prosessen produserer en følelse som blir bevisst og type 2 prosess som bevisst, men påvirkes av underbevisste prosesser. Evans ønsker dermed ikke å skille mellom ulike systemer med basis i hvorvidt de er bevisste eller ikke.

Selv om det er to prosesser eller systemer, er de ikke dikotome. Bruk av en prosess ekskluderer ikke bruk av den andre. Samhandlingen mellom systemene er det mange beskriver som beslutningstaking (Stewart-Patterson, 2014).

Naturalistisk beslutningstaking er en annen tilnærming. Denne tar for seg hvordan man bruker erfaring for å ta beslutninger (Stewart-Patterson, 2014). Fokuset på skjevheter er mye mindre og man er ikke tilhengere av at algoritmer kan erstatte menneskelig skjønn (Kahneman, 2013). En videreutvikling av denne modellen er den gjenkjennelses-forberedte beslutningsmodell (recognition primed decision, RPD). Denne prosessen handler om å kombinere system 1 og system 2 gjennom to faser, gjenkjennelse og handling (Stewart-Patterson, 2014). Innledningsvis gjenkjenner man viktige elementer som bygger grunnlaget for videre handling. Den neste fasen er å stimulere planen mentalt for å sjekke om den vil fungere (Kahneman, 2013). Dersom det viser seg at denne planen kan gå galt kan man dermed erstatte intuitiv tankeprosess med grundig vurdering (Kahneman & Klein, 2009). Behavioural Decision Theory (BDT) er eksempel på en dobbel prosessteori. Noe forskning tyder på at mentale snarveier spiller en stor rolle når resultatet av beslutningen har liten betydning og er kompleks. BDT gir en begrunnelse for å bruke intuisjon, men som del av en prosess (Furman et al., 2010).

Flere beslutningsmatriser er laget for å gjøre det lettere å ta avgjørelser i skredterreng (Landrø, Pfuhl, et al., 2020). Landrø, Hetland, et al. (2020) fant at det er sjelden ekspertene benytter de samme beslutningsmatrisene eller beslutningsfaktorene. Videre identifiserte de 53 ulike faktorer for beslutningstaking hos ekspertene. Ekspertenes analytiske tilnærming preges av kunnskap og svært mye erfaring (Landrø, 2021).

Ferdsl og beslutningstaking i skredterreng kan være svært krevende og forskningen viser at det er uenighet i hvordan man bør gå frem for å ta beslutninger. Viktigheten av egenferdighet og erfaring er sentralt hos de fleste tilbydere av kurs og utdanning for kursholdere (Norsk fjellsportforum, 2022; NORTIND, 2022). I tillegg blir erfaring trukket frem som sentralt for kursdeltakere (Landrø, 2021). Dette gjør det interessant å undersøke hvordan kursholdere forholder seg til opplæring av kursdeltakere.

4. Metode

I dette kapittelet vil de metodiske valgene for studien presenteres. Innledningsvis vil den vitenskapsteoretiske tilnærmingen og valg av metode diskuteres. Jeg vil presentere intervju som metode. Deretter vil jeg gå nærmere inn på mine valg og begrunnelser for denne studien. Først

presenterer jeg intervjuguide og gjennomføring av intervjuene. Deretter vil tilgang på feltet og utvalget presenteres og diskuteres. Til slutt vil jeg presentere analyseprosessen og diskutere validiteten, eget ståsted, etiske betraktninger og generalisering.

4.1. Vitenskapsteoretisk tilnærming og valg av metode

Vitenskapsteoretisk tilnærming til et forskningsprosjekt avgjøres i stor grad av fenomenet som skal studeres og hvordan man best kan forklare fenomenet. Vitenskapsfilosofien vi omgås med i dag kan forklares ut fra et skille mellom to grunnleggende paradigmer. Det positivistiske og det interpretative paradigme (Lee, 1991). Det er en grunnleggende likhet mellom disse ved at de har et felles formål. Begge sikter på å bidra til en bedre forståelse og hvordan samfunnet vårt, enkeltindivider, grupper og organisasjoner samhandler (Holme & Solvang, 1996).

Positivismen blir ofte brukt for å beskrive kunnskap som typisk er knyttet til naturvitenskapen. Den sentrale ideen er at det finnes objektive fakta som kan identifiseres og benyttes til å beskrive resten av verden. Innen denne forskningstradisjonen er det viktig å avdekke årsakssammenhenger og videre kunne generalisere fenomener basert på tilgjengelige data (Ritchie, 2014). Positivismen er sentral i den kvantitative forskningsmetoden og preges av å være formalisert, strukturert, styres av forskeren og uttrykkes med tall eller mengde. Den kvantitative metoden benytter seg av tall som data og omformer dette til mengdeformer. Det er også tydelig skille mellom teoriutvikling, problemutvikling og den praktiske datainnsamlingen (Holme & Solvang, 1996). Det positivistiske paradigme forstås gjennom kvalitativ forskningsmetode i denne oppgaven. Det interpretative paradigme forstås som kvalitativ forskningsmetode.

På den andre siden har man det kvalitative paradigme (Arksey & Knight, 1999). Denne retningen viser til at naturvitenskapen ikke er riktig tilnærming til sosialvitenskapen. Den sosiale verden kan forstås gjennom utforskning og forståelse av de ulike aktørene og deres perspektiver. Realiteten er tilgjengelig gjennom persepsjon og fortolkning av individer (Ritchie, 2014). Utgangspunktet blir dermed at man ikke kan basere seg på en sann virkelighet, men at den blir til gjennom de ulike individene. Individenes egne fortolkninger og deres utgangspunkt er sentralt for forståelsen. Gjensidig påvirkning og ulike forutsetninger gjør det vanskelig å skille årsak fra virkning. Virkeligheten er bred og gjennom det kvalitative paradigme forsøker man å fange kompleksiteten og dybden (Ritchie, 2014).

Valg av paradigme er sentralt da det fastsetter grunnleggende retningslinjer for blant annet verdier, metodologi og analytisk tilnærming (Holme & Solvang, 1996). Forskningsmetoden bør avgjøres med bakgrunn i forskningsspørsmål fremfor en ideologisk tilnærming.

Det er mange kvalitative forskningstilnærminger, og forskningsprosessen består av mange aspekter når det gjelder empiri, teori og analytiske metoder. Den sosiale verden kan i et kvalitativt perspektiv forstås som et resultat av sammenhenger og meninger som har blitt til gjennom sosial interaksjon (Åsvoll, 2008). Forskere innen samfunnsvitenskap har bemerket innsikten kvalitative intervju kan gi på menneskelig atferd, meninger og livserfaring (Zweifel & Haegeli, 2014). Denne innsikten er ulik fra, men også komplimenterende til innsikten man får fra kvantitativ forskning. De kvalitative forskningsintervjuene har til hensikt å adressere spørsmål som hvordan og hvorfor, fremfor hvor mye og hvor mange (Zweifel & Haegeli, 2014). Denne tilnærmingen er spesielt interessant for tema der det finnes lite forskning.

I det kvalitative designet er det sentralt at forskeren forsøker å forstå verden fra informantens sitt perspektiv. Det innebærer også at man ikke er i stand til å forstå forhold ved virkeligheten før man setter seg inn i og får forståelse for informantens livsverden. Man forsøker å studere og forstå fenomenet innenfra (Holme & Solvang, 1996). Johnson et al. (2020) mener at den menneskelige faktor innen snøskredforskning mangler operasjonalisering. Derfor har denne studien elementer av eksplorativt design. Dette er vanlig når man utforsker et område som mangler et godt begrepsapparat.

Det vil i mange tilfeller være hensiktsmessig å følge forskningstradisjonen innenfor et område. Snøskredforskningen har i stor grad vært fokusert rundt naturvitenskapelige tilnærminger. Kvalitative forskningsmetoder har i liten grad preget forskningen (Adams, 2005). Av denne grunn har den også vært dominert av kvantitative forskningsdesign. Likevel hevdes det at forskningen på den menneskelige faktoren har vært begrenset på grunn av begrenset utvalg av forskningsmetoder (Zweifel, 2015). Zweifel (2015) oppfordrer til at kvalitative forskningsmetoder i større grad preger forskningen på den menneskelige faktoren. Kvalitative intervju kan gi verdifull innsikt i den menneskelige faktor, som er ulik fra og komplimenterende til kvalitative studier (Zweifel & Haegeli, 2014). Spørsmål man ønsker å besvare er hvordan og hvorfor ting skjer i en kompleks verden (Arksey & Knight, 1999). Dette er spesielt verdifullt innenfor relativt nye forskningsfelt (Zweifel & Haegeli, 2014).

I den første delen av prosjektet ønsker forskeren å dra nytte av litteratur, eksperter og informanter med svært god kjennskap til det som undersøkes (Hellevik, 1999). Snøskredforskningen har i stor

grad vært preget av forståelsen av formasjon av snøskred, variasjoner innen snødekket, egenskaper til flakene og stabilitet (Zweifel, 2015). De senere årene har det vært økt oppmerksomhet på menneskelig faktor der en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ metode har blitt benyttet. Likevel påpekes det at operasjonaliseringen ikke er god nok til at det enkelt kan implementeres i snøskredutdanning (Johnson et al., 2020). Litteratursøket viser at det finnes lite vitenskapelig forskning om kursledernes kunnskapsforståelse. Det er derfor hensiktsmessig å utforske ekspertenes tanker og forståelse. Av denne grunn vil det være mest hensiktsmessig å benytte seg av et kvalitativt forskningsdesign fremfor å forsøke å avdekke årsakssammenhenger og generalisere fenomener. Det er spesielt ønske om å skape en bedre forståelse for sosiale prosesser, nyansering av tolkningene, og forståelse av meningsrammer som leder prosjektet i kvalitativ retning (Holme & Solvang, 1996).

Prosjektet har en induktiv tilnærming for å kunne fange opp informantenes forståelse og unngå at forskerens forforståelse i stor grad påvirker resultatet av intervjuet. Kvalitativ forskning preges av induktiv tilnærming ved at man forsøker å bygge opp kunnskap om verden gjennom observasjoner. Dette i motsetning til den deduktive tilnærmingen der utgangspunktet er en teori eller hypotese som testes ut og bekreftes eller avkreftes basert på observasjoner (Ritchie, 2014).

Metoder for innhenting av data har ingen verdi i seg selv, men må ses i sammenheng med tema for forskningen (Ritchie, 2014). Det er sentralt å skape en forståelse for individenes subjektive erfaringer og opplevelser og anvende dette til å tolke deres meninger. For å tilgjengeliggjøre informantenes forhåndsdefinerte livsverden er intervju velegnet (Lindseth & Norberg, 2004). Ved å benytte seg av førstehåndsbeskrivelser av livserfaringer kan forskeren fortolke innholdet, som igjen kan fortolkes av leseren. Leseren kan dermed hente inspirasjon til å endre sitt eget liv (Lindseth & Norberg, 2004).

4.2. Intervju

Intervju er en viktig og effektiv metode for å skaffe kvalitative data. Komplekse systemer, prosesser og erfaringer skildres best i en til en intervju (Ritchie, 2014). I snøskredterreng gjennomføres det komplekse beslutninger basert på tidligere erfaringer (Furman et al., 2010). Det er også antydnet at eksperter i stor grad baserer seg på følelsen av eller har en intuitiv tilnærming til hvordan man opptrer i snøskredterreng (Landrø, Hetland, et al., 2020). En slik tilnærming til tema understøtter dybdeintervju til datagenerering. Intervju kan nyttes til å samle data rundt sensitive tema. Spesielt dersom det kan være ulik tilnærming til tema bør man foretrekke dybdeintervju (Ritchie, 2014). Det er usikkert hvordan informantene vil stille seg til ulike tema og avstanden kan bli stor. Eksempelvis

gjennom ulike syn på bruk av beslutningsmatriser eller intuitiv tilnærming til beslutninger (Hallandvik et al., 2015; Landrø, Pfuhl, et al., 2020).

Det finnes mange ulike former for intervju som kan benyttes i kvalitativ forskning. Alternativene spenner seg fra detaljerte med standardiserte til mer åpne og fleksible intervjusituasjoner. Ved å velge en åpen, fleksibel og kvalitativ tilnærming vil forforståelsen spille større rolle. Forforståelsen kan bygge på erfaringer, teoretiske tankeganger eller andre undersøkelser (Holter & Kalleberg, 1996). Et semistrukturert intervju bør inneholde tema som skal dekkes og forslag til spørsmål (Kvale et al., 2009).

Gjennom et semistrukturert intervju søker man som forsker å få innsikt i individets meninger, holdninger og erfaringer (Kvale et al., 2009). Formålet er at informanten skal få snakke fritt, for å fange informantens betraktninger og en mer sammensatt fremstilling av virkeligheten. Forskeren skal likevel fungere som en ordstyrer og sikre at man får en interaktiv dialog og sikre at datainnsamlingen er tilstrekkelig.

Intervju som metode gjennomføres best i miljø som er kjent for informanten (Ritchie, 2014). Intervju er den mest brukte og mest sentrale metoden innenfor kvalitativ samfunnsforskning, selv om observasjon stadig blir brukt i større grad (Holme & Solvang, 1996). Forskningstradisjonen vil i stor grad påvirke metodiske valg for studier som denne. Også innenfor snøskredforskning er intervjuet mest benyttet og kan motvirke enkelte bias fra spørreundersøkelser (Landrø, 2021; Zweifel, 2015).

Intervjuguide

Det var ønskelig å kunne undersøke flere perspektiver under intervjusituasjonen. Derfor ble det utarbeidet en intervjuguide som kunne strukturere flere hovedspørsmål eller tema. Intervjuguiden bestod av flere åpne spørsmål knyttet til tema som var interessant å undersøke og forstå. Disse spørsmålene hadde et eksplorativt design og baserte seg på meningsspørsmål for å få innsikt i informantens livsverden (Kvale et al., 2009). Likevel var spørsmålene basert på forforståelse og teori. Intervjuguiden ble forsøkt inndelt i tematiske deler med tilhørende intervju spørsmål. De tematiske spørsmålene var kun til strukturering av intervjuguiden og ikke tenkt brukt i en intervjusituasjon.

Første del tok for seg hva kursholderen tenker om snøskredkurs. Dette var tiltenkt som enkle spørsmål, men kunne gi et bakteppe for kapittel 2 og 3. I tillegg til intervju spørsmålene var det satt opp dynamiske oppfølgingsspørsmål som kunne supplere hovedspørsmålet ved behov.

Oppfølgingsspørsmålene var basert på min forforståelse for hva som var sentralt. Betegnelsen dynamisk viser til at spørsmålene ble brukt dersom informanten ikke reflekterte rundt tema. På denne måten ble både teoretisk grunnlag og forforståelse lagt til grunn samtidig som jeg kunne være

fleksibel og følge opp informantens svar. Intervjuguiden var gjennom totalt åtte revideringer både før og etter den ble testet ut i en praktisk intervjusituasjon.

Før jeg skulle starte datainnsamlingen ble det gjennomført en pilotsamtale for å undersøke andre relevante tema og se hvordan spørsmålene fungerte i en praktisk intervjusituasjon. Dette ble gjennomført fysisk med bruk av lydopptaker. Pilotsamtalen ble gjennomført i månedsskiftet november-desember, en svært hektisk periode for kursholdere som holder snøskredkurs. På grunn av det høye arbeidspresset på denne tiden av året, samt faren for å bruke opp for mange informanter ble det bare gjennomført en pilotsamtale. Ideelt sett kunne det vært flere for å få en bedre og mer nøyaktig test av intervjuguiden. Likevel ble det identifisert flere detaljer med intervjuguiden som kunne revideres.

Som resultat av pilotintervjuet ble intervjuguiden revidert for at den i større grad skulle fange opp relevant teori og forforståelse. Samtidig ble det lagt merke til og lagt til spørsmål som skulle dekke nye tema som kom fram under prøveintervjuet. Flere spørsmål ble revidert og spisset for å få bedre innblikk i problemstillingen.

Gjennomføring av intervju

Tidsperioden for datainnsamlingen traff også vinterhalvåret, den travle perioden. På bakgrunn av dette valgte jeg å gjennomføre digitale intervju. Digitale intervju gjør det mulig for informantene å logge seg på hvor som helst og med de tekniske hjelpemidler de har tilgjengelig. Dette gir både meg og informantene større handlingsrom for å avtale tidspunkt for intervju da det ikke innebærer reising for noen av partene. Seks av sju intervjuer ble derfor gjennomført digitalt. Ett intervju ble gjennomført fysisk på et møterom. Dette var prøveintervjuet. Prøveintervjuet ble inkludert i datamaterialet på grunn av likheten til de resterende intervjuene. Det er derfor antatt at det å inkludere prøveintervjuet vil gi en større forståelse. Til tross for en travel hverdag fikk jeg likevel overraskende positiv respons blant informanter jeg kontaktet. Det er på sin plass å gi ros til kursholdere for at de var positive og tok seg tid til å stille til intervju.

Tidspunkt, lokasjon, antrekk og varighet har vært opp til informantene for å sikre en avslappet atmosfære rundt intervjusituasjonen og i størst mulig grad nærhet til informantene (Holme & Solvang, 1996).

Siden de fleste intervjuene ble gjennomført digitalt fikk informantene mulighet til å velge sted for intervjuet selv. Dette er med på å skape en avslappet situasjon og bidra til god dialog (Kvale et al., 2009). I tillegg fikk informantene velge tidspunkt slik at det skulle passe best med deres timeplan og dermed bidra til mindre tidspress og forstyrrelser utenfra. Det ble forsøkt å skape en god relasjon i

starten av intervjuene. Dette ble gjort ved å presentere meg selv og oppgaven, være imøtekommende for ønsker og vise takknemlighet for at de ønsket å delta i en travel hverdag. Intervjuene var preget av god dialog og informantene var svært villige til å dele sine erfaringer og kunnskap. Det er lite som tyder på at bruken av digitale intervju resulterte i nevneverdig informasjonstap sammenlignet med fysiske intervju. Dette baseres på sammenligning mellom det fysiske intervjuet og de digitale intervjuene.

Intervjuene ble gjennomført i perioden oktober 2021 til mars 2022. Prøveintervjuet i oktober 2021 og resterende i perioden februar til mars 2022. Informantene var svært omgjengelige, og det var mulig å gjennomføre samtlige intervju uten å presse tiden. Alle intervjuene ble gjennomført innenfor planlagt tidskjema som var satt til rundt 1 time. Det ble likevel anbefalt at informantene satte av 1 time og 30 minutter til gjennomføring av intervjuet. Intervjuene hadde en varighet på mellom 59 minutter til 1 time og 15 minutter.

Datainnsamlingen gjennomført ved bruk av opptak på Zoom med Diktafon-appen som sikkerhetskopi for fem av intervjuene. Ett intervju ble gjennomført fysisk ved bruk av fysisk diktafon fra NTNU. Det siste intervjuet ble opprinnelig gjennomført på samme måte som de fem andre, men på grunn av problemer med mikrofonen til informanten ble det valgt å ringe på mobiltelefon for å skaffe god lyd. Som konsekvens ble det ikke gjort lydopptak på Zoom for dette intervjuet. I tillegg så viste det seg at diktafon-appen ikke tar opp lyd dersom mobilen benytter høyttaler eller mikrofon i andre apper enn diktafon-appen. Dette resulterte i at lydopptakene fra dette intervjuet manglet. Det ble derfor lagt ned en betydelig innsats umiddelbart etter intervjuet. I første omgang ble det notert det som var mest tilgjengelig fra hukommelsen. Deretter ble det gjennomført et mer systematisk arbeid med å fremkalle viktige momenter som kom fram gjennom intervjuet. Det antas ikke at det forsvant data av betydelig verdi på grunn av dette.

4.3. Tilgang på feltet og utvalg

For å få tilgang til informanter har jeg benyttet meg av offentlige registre. Norsk Fjellsportforum (NF) har en nasjonal database med alle godkjente skredinstruktører. I tillegg har NORTIND tilsvarende oversikt over godkjente tindevegledere. Begge disse listene ble gjennomgått og informanter ble valgt ut på bakgrunn av tilgjengelig offentlig informasjon for å oppnå variasjon i datagrunnlaget. Den norske turistforening ble i tillegg kontaktet på grunn av sin betydelige posisjon innen friluftsliv og kursing for å komme i kontakt med informanter. For å komme i kontakt med personell fra forsvaret ble bekjentskaper benyttet.

Det ble stilt krav om at informantene skulle ha godkjent skredinstruktør 1 alpint gjennom NF eller være godkjent tindevegleder. I tillegg var det ønskelig at informantene hadde flere års erfaring fra både selvstendige turer og som kursholdere.

Intervjuene har vært gjennomført digitalt for å kunne sikre en tilstrekkelig variasjon blant informantene. Jeg ønsket å variere med hvor i landet kursholderne utøver sitt virke. Dette er spesielt på grunn av den store forskjellen i ulykker fordelt på landsdeler. Nord-Norge og spesielt tidligere Troms fylke har utvilsomt flest dødsulykker og antall innrapporterte skredtatte (Aasen, 2021). I tillegg ønsket jeg at datagrunnlaget skulle inneholde en betydelig del kvinner. Kvinner er i klart mindretall blant kursholdere både gjennom Norsk Fjellsportforum og tindevegledere. Dette får meg til å tro at deres stemme også er mindre tydelig og derfor ekstra viktig å forsøke å forstå. Forsvaret driver også aktivt med snøskredkurs og derfor ønsket jeg å få informanter derfra. Det norske forsvaret er The North Atlantic Treaty Organization (NATO) Center of Excellence – Cold Weather Operations (COE – CWO) og har dermed hovedansvar for å bidra med og koordinere ekspertise innen CWO i NATO. CWO betegnes som alle mulige operasjoner som blir gjennomført i 8 grader Celsius eller lavere (Operations, 2021). Jeg ønsket også å få informanter som jobber med kursing eller utdanning innen snøskredtematikk i akademien.

Det er ikke gjort et forsøk på å definere kompetansen til informantene innenfor modellen til Dreyfus (2004). Jeg benytter begrepene nybegynner og ekspert og baserer denne forståelsen på at det finnes et kontinuum mellom dem (Benner, 1982). Når jeg bruker beskrivelsene uerfarne, erfarne, minst erfarne, mest erfarne eller lignende begreper bygger dette på en skjønnsmessig vurdering av bakgrunn og erfaringen informantene har fortalt om. Det gjenspeiler også informantenes uttalelser i intervjuet. Det er dermed ikke en nøyaktig beskrivelse, men baserer seg på en kombinasjon av hvor mange år deltakerne har holdt kurs og hvor mange års egenerfaring de har. Alle informantene har drevet med skikjøring siden de var små, men noen av deltakerne har i senere tid fått et mer bevisst forhold til snøskred og farene tilknyttet det. I tillegg er det noen informanter som har snøskredrelatert arbeid som fulltidsjobb kombinert med flere års erfaring.

Blant informantene var det to tindevegledere. En fra nord i Norge, og en fra sør. Begge disse har svært mye erfaring både fra turer og kurs. En informant er tilsatt i forsvaret, også med betydelig erfaring fra turer og kurs. Resterende fire informanter har NF instruktørgodkjenning. Av disse fire er tre kvinner og en mann. Tre har lang erfaring fra egne turer, men har mindre erfaring med kurs. Den ene har svært mye erfaring fra egne turer, kurs og utdanning. I tillegg til å inneha akademisk rolle innen friluftsliv, herunder også snøskred.

4.4. Analyse av data

Forskerens analytiske tilnærming er en prosess som foregår kontinuerlig gjennom et forskningsprosjekt og det er ikke et skarpt skille mellom datainnsamling, transkribering og analyse (Drageset & Ellingsen, 2011). Min egen teoretiske- og empiriske bakgrunn fra miljøet har utvilsomt preget prosjektet fra start til slutt. Dette gjelder både valg av vinkling, men også underveis i analysen. I analyseprosessen deles datamaterialet opp i mindre deler og settes sammen for å gi ny forståelse eller innsikt innenfor temaet snøskredkurs.

Intervjuene ble transkribert så raskt som mulig. Alle intervju ble transkribert senest 1 dag etter. Fortløpende under transkriberingen ble det markert områder i intervjuet som fanget interessen. Det som fanget interessen var da utsagn som berørte teori, enten bekreftende eller motstridende. Men også eventuelle nye perspektiver som kunne benyttes.

Transkriberingen er en langvarig prosess, men nødvendig for å kunne starte analyseprosessen og bli bedre kjent med innholdet. Transkriberingen er gjort for å fremstille sitatene på best mulig måte. Det er ikke gjort et forsøk på å fremstille kontekst og kroppsspråk, følelser og lignende. Da dette ikke er nødvendig for å forstå meningen i uttalelsene (Arksey & Knight, 1999). I mange intervjutranskriberinger utelater man pauser eller nølinger. Det er ikke entydig hva som egner seg best for å omgjøre tale til tekst. Likevel bidrar utelatelse til å øke distansen mellom intervjuet og transkripsjonen. Mening handler om interaksjon og alle robuste intervju bør transkriberes for å bevare de grunnleggende elementene ved tale (Silverman, 2017). For å gjenskape intervjusituasjonen best mulig er det derfor lagt inn pauser i denne transkripsjonen. I hovedsak er dette gjort for å forstå tankeprosessen bak svarene. Kvalitative forskningsintervju er for å få frem forståelsen til informanten, og det anses som en vesentlig faktor. Pauser er gjengitt, enten med ord som «ehh», «øhh» og lignende eller med punktum der det kanskje ikke føles naturlig for en skriftlig tekst.

Etter en fullstendig transkripsjon av seks av sju intervjuer startet arbeidet med å kode datamaterialet. Koder er en betegnelse på korte setninger som beskriver hva informanten sier. Dette gjorde jeg for å kunne navigere raskere gjennom transkripsjonene. Med koder kunne jeg derfor hoppe mellom korte setninger fremfor å gjennomgå hele intervjutranskripsjonen. Under denne prosessen tok jeg i bruk dataprogrammet HyperRESEARCH for å få en oversiktlig behandling. Dette gir mulighet for å koble kodene sammen med transkripsjonen. Kodingen og de tidlige delene av analysen har vært empirinær ved å forsøke å beskrive hva informantene sier. Dette ble gjort for å i større grad beholde mest mulig objektivitet i den første utvelgelsen av data. Slik at idéer genereres ut

fra empirien (Tjora, 2017). Under dette arbeidet endte jeg opp med 150 koder. I neste fase sorterte jeg kodene inn i kategorier. Sorteringen fra koder til kategorier er en del av prosessen med å sette sammen de små delene for å gi ny forståelse. Fra kodene endte jeg opp med fire kategorier som dannet utgangspunktet for videre analyse og i stor grad kapitlene i oppgaven.

Etter sortering i kategorier ble alle sitatene gjennomgått og knyttet sammen med relevant teori. I denne fasen ble alle kodene lagt over til Excel for å enkelt kunne redigere. Sitatene ble deretter gjengitt slik de opprinnelig ble transkribert, tolket og diskutert.

4.5. Validitet

Det er mange måter å bedømme kvaliteten på intervjudata. Baserer man seg på beste praksis kan man si at kvalitet handler om at spørsmålene og samtalen i seg selv skal demonstrere godt håndverk (Roulston, 2010). Tidligere i metodedelen er det forklart hvordan fremgangsmåten med prosjektet har vært. Selv om det er påpekt elementer som kunne vært forbedret ligger det likevel langvarig arbeid med utarbeidelse av intervjuguide og teoriutvikling til grunn. Spørsmålene som stilles bør være relativt korte, men gi spontane, rike, utdypende svar som er relevant for intervjuet. Intervjuet er selvforklarende og det er mindre behov for utdypende forklaringer for å forstå innholdet (Roulston, 2010). Alle intervjuene har fulgt samme trend, med at informantene har snakket fritt og utdypende gjennom intervjuet.

Kvaliteten blir ofte bedømt etter kriterier som troverdighet, gyldighet, pålitelighet og transparens (Leegaard, 2015). Kvaliteten i kvalitative prosjekter har overlappende begreper, siden de omfatter hele prosjektet og ikke bare datamaterialet (Drageset & Ellingsen, 2011). Troverdigheten handler om at det presenteres gyldige data som er pålitelige. For å sikre dette har jeg benyttet meg av intervjuguide, som er fulgt slik den er fremstilt. Samtidig som utvalget er presentert så godt det lar seg gjøre for å bevare anonymiteten. Gjennom neste avsnitt beskriver jeg også min rolle og mulige påvirkning som innebærer å ha et kritisk blikk på blant annet egne ideer, rolle, bruk av metoder, møte med informanter og tolkning (Drageset & Ellingsen, 2011). Oppgaven er også skrevet slik at den skal være forståelig for personer utenfor academia. Dette ved å vurdere bruken av begreper, og å legge til enkle forklaringer der det er nødvendig.

Gyldigheten viser til om man har undersøkt det som skal undersøkes. Underveis i intervjuene har uklarheter blitt verifisert ved å fremsi egen forståelse for informantenes utsagn. I de tilfellene disse har vært ulike har jeg justert min forståelse. I tillegg har det vært gjort forsøk på å falsifisere utsagn.

Underveis i intervjuene har jeg identifisert ulikheter mellom informantene, for å unngå bekreftende spørsmål.

Påliteligheten viser til nøyaktighet i studien (Drageset & Ellingsen, 2011). Dette handler om hvorvidt praktiske forhold er godt gjennomtenkt. Eksempelvis intervjuguide, koder og kategorier. En tydelig forklaring på hvordan analysen er gjennomført styrker påliteligheten (Leegaard, 2015). Faktorer som øker påliteligheten, er den nøyaktige transkriberingen av intervjuene. Dette gjør at man i større grad kan se meningen bak sitater gjennom å forstå blant annet informantenes tankeprosess (Silverman, 2017). Informantene skaper data, fremfor å bekrefte forskerens antakelser.

I analyseprosessen kan det alltid gjøres forbedringer, også i denne studien. Det er denne prosessen jeg anser som mest utfordrende å være transparent. Gjennom metodekapittelet har jeg gjort et forsøk på å beskrive prosessen så godt det lar seg gjøre. Dette er for å gjøre prosessen transparent, slik at det er lett å se hvordan studien er utført. Det er forskerens oppgave å skape en så detaljert og systematisk beskrivelse som mulig av hele prosjektet. Dette er da gjort gjennom beskrivelse av valg av metode, teori, tolkning og analyse av datamaterialet.

4.6. Forskerrollen og eget ståsted

Forskerens tilstedeværelse er nødvendig for å hente inn, behandle og offentliggjøre data. Rollen man inntar er avgjørende for kvaliteten på den vitenskapelige kunnskapen og de etiske beslutningene som tas i prosessen. Forskeren er det viktigste redskapet for innhenting av data ved intervju og hans tilstedeværelse øker integriteten. Forskerens kunnskap, rettferdighet, ærlighet og erfaring er avgjørende for integriteten (Kvale et al., 2009).

Selv om forskeren har en avgjørende rolle i et forskningsprosjekt, er det ikke uten refleksjoner. Det sentrale blir å benytte seg av egne kunnskaper uten å bli fanget av egen forforståelse og fordommer (Høyem, 2016).

Jeg har selv bakgrunn av betydelig grad fra friluftsliv. Mine kurs og utdanningsprosess startet i forsvaret hvor jeg selv har hatt ansvar for kurs og utdanning innen snø og snøskred. De siste årene har jeg gradvis blitt godkjent i det sivile og er per i dag godkjent skredinstruktør 1 alpint. Dette tilsvarer kravet for å være informant i mitt eget prosjekt. Når man forsker på et felt man kjenner godt, kan det være en fare for å miste den akademiske distansen. Selv om det finnes innvendinger mot å forske i et felt man selv er svært kjent med, er det ikke noen absolutte argumenter mot å gjøre det. Det kan derimot være en styrke med tanke på utholdenhet slik at man sikrer at prosjektet blir dyptgående og ikke overfladisk (Repstad, 1998). Kjennskap til tema gjør meg i stand til å forstå

informantenes språk slik at det ikke blir et hinder for kommunikasjonen. Informantene slipper å bruke mye tid på å forklare selvfølgeligheter. Det blir heller min oppgave å gjøre det leselig for øvrige i etterkant. Det blir derfor viktig å reflektere rundt hvorvidt man som en innenfraperson kan klare å se temaet utenfra. Det å være kjent med et felt gjør at det kan være utfordrende å kunne se og uttrykke det som virker selvsagt (Høyem, 2016). Det å være bevisst min posisjon gjør ikke at jeg uten videre kan utelukke dette som en utfordring med mitt prosjekt. Likevel gjør det meg i stand til å motvirke forskningseffekter, ved for eksempel å stille åpne spørsmål, og gjøre en så objektiv analyse som mulig (Repstad, 1998). Kombinasjonen av erfaring og teoretisk kunnskap kan også være en viktig kilde for utvikling av teori og tenkning (Kvale et al., 2009). Jeg anser min bakgrunnskunnskap som avgjørende for å velge retning og metode for oppgaven.

Min utdanning innenfor pedagogikk og didaktikk har også vært sentral i prosjektet. Dette tenker jeg har vært både positivt og negativt. På den ene siden kan det i analyse- og tolkningsprosessen oppstått tanker om informantenes tilnærming og fremstilling av ulike tema på kurs. Dette har ikke bare bidratt i negativ retning, men også skjerpet min kritiske sans. Jeg har i mye større grad vært nødt til å ta et så objektivt perspektiv på informantenes utsagn som mulig. Det er tross alt ikke egen kompetanse eller teoretiske grunnlag jeg har vært på utkikk etter. Informantene er til dels svært erfarne, og dette perspektivet har gjort meg enda mer på jakt etter hva som er sentralt å trekke ut fra intervjuene.

4.7. Ethiske refleksjoner

Ethiske refleksjoner bør være sentralt gjennom hele forskningsprosessen og handler om at vi behandler informantene godt (Ritchie, 2014). Ethiske refleksjoner handler om at forskningen skal være av betydning og ikke legge unaturlig store krav på deltakerne. Deltakelse skal være basert på informert samtykke, være frivillig og uten press eller overtalelse. Man skal unngå uheldige konsekvenser og kjente risikoer for deltakerne, og konfidensialitet og anonymitet må bevares (Ritchie, 2014). Innen kvalitativ forskning kan det være en utfordring knyttet til konfidensialitet da man som forsker er forpliktet til å beskytte informantens identitet (Repstad, 1998).

Det anses som liten risiko for at deltakerne skal oppleve uheldige konsekvenser som følge av dette prosjektet. Datainnsamlingen inneholder ikke sensitive opplysninger, men i stor grad meninger, tanker og erfaring fra deltakerne. Dette kan være meninger som er til debatt innenfor miljøet, men det finnes stort rom for å ytre seg åpent om sine meninger. Likevel er det god praksis å følge de skisserte retningslinjene for etisk god forskning.

På grunn av få instruktører, spesielt kvinnelige instruktører, anses konfidensialitet som en utfordring innenfor dette tema. I et lite miljø kan det være tendenser til at alle kjenner alle og at man på bakgrunn av lite informasjon kan identifisere en annen person. I enkelte tilfeller kan erfaringer, uttrykksmåte eller tanker være nok til at det er mulig å avgjøre hvem som kan stå bak. Av denne grunn har det vært lagt stor vekt på anonymisering i prosjektet. Innledningsvis ble det sendt ut et følgeskriv med informasjon om prosjektet og plan for anonymisering. For å sikre ytterligere anonymitet har jeg benyttet «han» i alle tolkninger og diskusjoner rundt sitatene. Det er ikke antatt at kjønn har vesentlig betydning for forståelsen.

I forkant av intervjuet ble informantene tilsendt et følgeskriv som skisserte deres rettigheter og hvilke tiltak som ble tatt. Før hvert intervju ble det spurt om formalia knyttet til rettighetene og frivillig deltakelse, samt bekreftet deres samtykke til å gjøre opptak av intervjuet. Lydopptakene ble forsvarlig oppbevart og slettet ved prosjektets slutt. Transkribering ble utelukkende gjort av meg, og det var kun jeg som hadde tilgang til lyd- og videoopptak i prosjektperioden. Dette bidro ytterligere til å sikre anonymitet.

På grunn av geografisk variasjon og få informanter ble det valgt å transkribere intervjuene på bokmål, og fri for spesielle kjennetegn ved språket til enkelte informanter. Særegne ord og uttrykk ble forsøkt erstattet med mer generelle begreper gjennom forståelse av kontekst. Dette for å hindre personidentifiserende informasjon. For å unngå at dette endret betydningen av informantenes ytringer, ble sitatenes betydning kontrollert opp mot kontekst og opp mot informantene. Navn på informantene ble erstattet med benevnelse fra I1-I7. Alle geografiske referanser ble utelatt fra transkripsjonen for å unngå sammenheng mellom sitater og geografisk plassering.

4.8. Generalisering

Til tross for at statistisk generalisering ikke er et mål med kvalitativ forskning vil likevel en eller annen form for generalisering være et eksplisitt eller implisitt mål med samfunnsforskning (Repstad, 1998; Tjora, 2017). Intervjumetoden er en individualiserende metode som ofte fanger opp enkeltmenneskers meninger og overser sosiale strukturer og rammevilkår (Repstad, 1998). Likevel er det mulig å se likheter og ulikheter i datamaterialet. Selv om generalisering ikke er et mål med studien, vil det likevel oppstå tanker om dette. Det kan dermed anses som en krav hos forskeren å redegjøre for gyldigheten av funn og hvordan disse skal tolkes (Payne & Williams, 2005).

I studien forsøker jeg så godt det lar seg gjøre å beskrive detaljene i det som studeres, slik at leseren kan vurdere hvorvidt funnene kan ha gyldighet i eget arbeid. Såkalt naturalistisk generalisering

(Tjora, 2017). Dette da innhold i studien kan ha forskningsmessig nytte for andre forskere til sammenligning eller testing.

Studiens hensikt er ikke av generaliserende karakter, og dermed er også funn i liten grad generaliserbare. Det bør tas høyde for at funn i studien gjelder for organisasjoner og kursvirksomhet presentert i studien. Denne studien tar for seg skredkurs i Norge og dermed også kurs med kort varighet. Dette innebærer at funn ikke automatisk kan overføres til andre organisasjoner eller aktiviteter som skiller seg fra denne beskrivelsen. Til tross for dette kan det antas at de mest sentrale delene av studien kan ha interesse utenfor studien. Kursholderes evne til å utvide og nyansere sin kunnskapsforståelse kan ha likhetstrekk for andre.

5. Kurslederens forståelse av snøskredulykker

Analysen tar utgangspunkt i studiens problemstilling og struktureres på samme måte. Første del av analysen går nærmere inn på hvilken kunnskapsforståelse kursholderne har. Her tar jeg først opp en tilnærming knyttet til det naturvitenskapelige domene. Deretter begreper innenfor den menneskelige faktor som taus kunnskap, intuisjon og beslutningstaking. For å beholde en rød tråd vil strukturen være den samme som i teorikapittelet. Analysen er empirinær og underoverskriftene er nært knyttet til informantenes uttalelser. Basert på teori er de deretter plassert inn i analysen der de best passer inn. Neste del av analysen tar for seg underproblemstillingen i større grad. Hvordan benytter kursholderne sin forståelse av snøskredulykker for å holde gode snøskredkurs.

Taus kunnskap vektlegger informantenes ulike tilnærminger, men også hvordan informantene bygger sin tause kunnskap gjennom erfaringer. Videre ser jeg på utfordringer kursholdere kan møte dersom kunnskapen i stor grad er taus. Intuisjon beskrives og tolkes ut fra informantenes uttalelser. Deretter går jeg inn på det å gjøre intuisjon om til eksplisitt kunnskap. Mye av dette innholdet kunne vært tolket ut fra perspektiv om taus kunnskap, men plasseres inn under intuisjon da dette er mer nært informantenes opprinnelige tanker. Etter det ser jeg på at forståelsen av å kunne noe hos både kursholdere og deltakere. Beslutningstaking deles inn i ulykker og beslutningstaking der kursholderens tanker presenteres. Påfølgende ser jeg nærmere på det å håndtere usikkerhet og kompleksitet.

Siste del av analysen handler om kursholderens forståelse av snøskredkurs. I denne delen tar jeg opp tema som er viktig i forståelsen av hva kursholderne legger vekt på og hvorfor de gjør det slik. Først viser analysen viktigheten av erfaring. Erfaringen påvirker både kursene, men også tryggheten i rollen

som kursholder. Videre ser jeg på hvilken kunnskap kursholderne benytter seg av på kurs og i evaluering av egne kurs. Interessante likheter og ulikheter diskuteres for hver underoverskrift.

5.1. Forståelse av snøskred

Den naturvitenskapelige tilnærmingen til snøskred sammenfaller med de tre faktorene terreng, snødekke og vær (Tremper, 2018). Kursholderne vektlegger terrengforståelsen spesielt tidlig i opplæringen, som på grunnkurs. Forståelsen av snødekket blir viktigere senere i opplæringen, eller når man velger å bevege seg inn i skredterreng.

I1: «på grunnkurs, så er jo terrengforståelse kjempeviktig synes jeg»

Informanten fremhever at terrengforståelse er det mest sentrale på grunnkurs. På kurs som følger etter grunnkurset forventes det at deltakerne til en viss grad behersker det mest grunnleggende ved terrengforståelse. Man fortsetter likevel med fokus på terrengforståelse, men bygger videre på det grunnleggende.

I2: «... de skal reise hjem med en forståelse av at hvis de blir gode på å planlegge turen sin og lese terrenget, så har de løst innmari mye.»

Terrengforståelse og det å kunne planlegge turen er det mest grunnleggende for informanten. Under det å planlegge turen finner man blant annet terrengforståelsen. Planlegging av turen omfatter både prosessen i forkant, men også underveis. Terrengforståelsen handler derfor om det man kan planlegge hjemme på et kart, men også det man kan planlegge underveis på turen.

I4: «Alle som får utdanning skal gjennom grunnopplæring. Den går ut på at man skal unngå 30 grader.»

For å unngå 30 grader er det terrengforståelse som er det mest sentrale. Man må kunne vite hvor bratt det er der man skal gå, men også vite hvor bratt det er der man beveger seg.

I5: «... Og da er jo det selvfølgelig mye fokus på terreng ... - ... hvis du skal gå i bevege seg i skredterreng, så kommer du ikke unna at eller annen vurdering av snø må være med ...»

Informanten uttrykker at det er terrengforståelse og vurdering av snø som er noe av det mest sentrale. Dersom man beveger seg utenfor skredterreng, blir derimot forståelsen av snøen og evnen til å vurdere snøen mindre viktig. Men om man velger å bevege seg inn i skredterreng, så må man ha både forståelse av snø og evne til å gjøre vurderinger av denne.

Det er sentralt hos alle informantene at kunnskap om terrenget er svært betydningsfullt tidlig i opplæringen. Mest fordi man med god terrengforståelse kan velge å holde seg utenfor skredterreng. Dersom man derimot velger å bevege seg inn i skredterreng vil man måtte være i stand til å vurdere snøen. Det krever kunnskap om snøens oppbygging, de ulike lagene i snøen og egenskapene til disse. I tillegg krever det at man kan vurdere endringer av snødekket underveis på turen og omdanne det man finner i snøen til området man skal bevege seg inn i (Müller et al., 2015). En slik prosesstenkning og forståelse av snødekket er svært krevende. Det blir derfor viktig at kursholderne er i stand til å tilpasse kunnskapen de gir videre til kursdeltakerne (Anderson, 2015).

Tredelingen som ble presentert tidligere er fortsatt sentral, men det mest sentrale i den naturvitenskapelige tilnærmingen er terrengforståelsen. Dersom de andre faktorene er utfordrende, er terrenget løsningen. Med dette menes det at man ved å velge enkelt terreng kan bevege seg i utfordrende snødekke og værforhold. Men det er ikke like enkelt å gjøre tilpasninger motsatt vei. Derfor benyttes også terrenget i stor grad tidlig i opplæringen av kursdeltakere. Denne forståelsen samsvarer også i stor grad med læringsmålene som NF har publisert for skredkurs. I disse kursene er ulike varianter og grader av terrengforståelsen det første læringsmålet for kurs på alle nivå, helt fra nybegynner til kursholder (Norsk fjellsportforum, 2018c).

5.2. Taus kunnskap

Taus kunnskap består av den kunnskapen som er vanskelig å uttrykke og formidle til andre. Kunnskapen kan beskrives på ulike måter, men handler ofte om en kroppslig del og en relasjonell del (Hallandvik et al., 2019). Denne kunnskapen kan variere i hvor vanskelig den er å formidle, da den beskrives langs et kontinuum mellom eksplisitt kunnskap og taus kunnskap (Nonaka & von Krogh, 2009). Kunnskap langs dette kontinuumet kommer til uttrykk i flere av sitatene, som beskriver både den tause og eksplisitte kunnskapen. Den tause kunnskapen er i stor grad basert på erfaringer, både bevisste og ubevisste. Måten man prosesserer kunnskapen er svært ulik for nybegynnere og eksperter, og det kreves ofte mental omstilling for en ekspert for å kunne forklare slik en nybegynner tilegner seg kunnskap (Anderson, 2015; Dreyfus & Dreyfus, 2005; Dreyfus et al., 1988). Mye tyder på at det kan være avhengig av kursholderen i hvilken grad kunnskapen kan formidles, til tross for utfordringer.

Taus kunnskap er et begrep som ikke blir benyttet ofte i snøskredmiljøet. Det er derfor også et begrep som sjelden dukker opp i datamaterialet. Likevel ser vi en informant som beskriver taus kunnskap.

I6: «Jeg har mye kunnskap som jeg har lest meg til, og som jeg kan skrive i bøker. Og så er det mye kunnskap som, som er kroppsliggjort og som sitter ... - ... Og det betyr også at at jeg synes at vi ikke kan si at denne kunnskapen er taus.»

En av kursholderne reflekterer rundt ulike typer kunnskap han besitter. Her beskrives eksplisitt kunnskap og taus kroppsliggjort kunnskap. I tillegg vektlegger I6 viktigheten med det å finne måter å formidle de ulike kunnskapsformene. Dette innebærer at I6 har en forståelse av at det er mulig å formidle den tause kunnskapen, så lenge man finner riktig formidlingsmetode.

I3: «Jeg må prøve å så å få folk til å skjønne at dette her er noe de må lære seg selv ... - ... Så jeg forsøker å få folk til å oppdage å gjøre ting selv, og så er det enkelte ting jeg kan lære bort da.»

Sitatet viser en forståelse av at det finnes begrensninger for hva man kan lære bort som kursholder. Det er krevende å få deltakerne til å forstå dette. Likevel har I3 en forståelse av at det finnes kunnskap som ikke lett kan forklares, og prøver dermed å legge til rette for at deltakerne skal lære seg dette. Det kan også forstås som at store deler av innholdet tilhører denne kategorien, der deltakerne selv må lære seg. Mens kun mindre deler er enkelt å forklare.

I6: «Og det betyr også at at jeg synes at vi ikke kan si at denne kunnskapen er taus. Vi er nødt til også når vi skal jobbe med å formidle den, så må vi finne måter å formidle. Vi kan ikke si at dette kan du lese deg til å resten må du bare erfare ...»

Informanten viser til at man ikke kan gi kunnskapen betegnelsen taus. Det er kursholder sammen med deltakerne som må utforske hvordan man kan formidle kunnskapen. Det er derfor ikke et alternativ for kursholderen å forvente at deltakerne skal lære seg det selv.

Kursholderne har ulike tilnæringer til hvordan det er mulig å formidle innhold til deltakerne. I3 har i likhet med de fleste andre kursholderne en forståelse om at det er mange begrensninger for hva en kursholder kan lære bort til deltakerne. I6 har derimot en formening om at det handler mer om å finne måter å formidle kunnskapen. Det er viktig at man som kursholder innehar de ulike kunnskapsformene man ønsker å formidle, men også velge form og arbeidsmetode for det man ønsker å formidle (Hallandvik et al., 2019). Den kroppslige kunnskapen er i utvikling, og den tilpasses til det stedet og de omgivelsene man er en del av. Det er en trend at kursholdere som er bevisst på kunnskapsformer og metoder for å formidle uttrykker at det er lettere å formidle det som andre

mener er svært komplekst. Eller det som noen føler ikke kan undervises, men kun kan læres av den enkelte deltaker.

I møte mellom disse to informantene ser man en motsetning til hvordan man forholder seg til ulike type kunnskap. I6 er opptatt av at det er kursholderens oppgave å finne metoder å formidle kunnskapen på. I3 har en formening om at det er deltakerne selv som bør lære seg dette. I6 skiller seg ut fra de andre kursholderne. Det er ikke mulig å finne de samme tankene hos de andre kursholderne i datamaterialet. Det kan godt tenkes at flere kursholdere har de samme tankene, men det kommer ikke frem gjennom intervjuene. Dette viser at det finnes kursholdere med ulike formeninger om hvordan kunnskap kan formidles.

De to motsetningene over viser utfordringene med taus kunnskap. Taus kunnskap beskrives ofte som kunnskap som er vanskelig å uttrykke eller dele (Lubit, 2001). Likevel trenger ikke kunnskapen å være enten taus eller eksplisitt, men ha ulike grader av begge. Det at den befinner seg på et kontinuum gjør at de ulike delene vil være alt fra veldig lett til veldig vanskelig å dele (Nonaka & von Krogh, 2009). Noen mener også at man tilegner seg taus kunnskap ved å eksponeres for miljøet man skal forholde seg til, der man følger en ekspert.

På den andre siden mener Hallandvik et al. (2019) at kunnskapen ikke er taus, men at det kan skyldes begrensninger i kursholderens formidlingsmetoder. Likevel kan det å tenke høyt, eller verbalisere kreve mental restrukturering slik at det virker ødeleggende for oppgaveløsningen (Norman & Nielsen, 2009). En slik ødeleggende effekt er mindre dersom det er liten avstand mellom perseptuell og verbal ekspertise (Melcher & Schooler, 1996). Dette betyr at det krever økt ferdighet hos kursholdere i formidlingsevne og evne til å uttrykke seg verbalt innen de tema de skal formidle. Selv om formidlingsevne og verbal ekspertise kan ha stor betydning vil forståelsen av taus kunnskap være sentralt. Dersom taus kunnskap utvides til å omfatte både teknisk og kognitiv dimensjon vil det være mer utfordrende å kunne skille mellom det som kan formidles og det som ikke kan formidles.

Erfaring blir til kroppsliggjort kunnskap

Et viktig poeng med erfaringer er i hvilken grad det er mulig å formidle det til andre. Mange kursledere erfarer gjennom egne turer, men forståelsen for kunnskapen kan sette begrensninger.

I1: «Ja altså dels, husker jeg veldig godt. Når jeg lærte meg, hva myk myk bunden snø var, ehmm ... - ... men men men denne dagen når en en i gruppen faktisk trigget et skred. På et sånt lag, så skjønnte jeg hva det var ...»-«... Det er noen ting jeg er kjempetakknemlig for at jeg lærte meg der og da, og det er

den følelsen, den glemmer jeg liksom ikke. Nå vet jeg nøyaktig når vi kommer inn og snøen går fra å være ubunden til å bli det der myke flaket da ...»

I1: «Det finnes en del erfaringer som jeg selv har, som jeg har skaffet meg. Det er erfaringer som jeg er utrolig takknemlig over å ha med meg ehh, fra dels fordi det gikk bra da, men også for at jeg lærte meg utrolig mye av det ...»

Det er egne erfaringer som gjør at informanten bygger seg opp kunnskap. Informanten snakker om taus kroppsliggjort kunnskap. Det er en eller flere erfaringer som er basen for denne kunnskapen.

I6: «... men når du opplever det og da klarer og så. Og så altså tydeliggjøre det at når nå hva, hva erfarte kroppen din nå? Sånn at det er en del erfaringskunnskap som da må gjenkalles og tydeliggjøres også»

I6 forklarer hvordan ulike metode påvirker deltakernes forståelse. Det kreves kanskje at deltakerne opplever og erfarer for å kunne få en forståelse. Det å oppleve trenger heller ikke å gi tilstrekkelig forståelse, men kursholderen kan bidra til å hjelpe deltakeren med denne forståelsen. Gjennom spørsmål som, hva erfarte kroppen din nå? På denne måten kan kursholderen hjelpe kursdeltakere med å balansere teori og praksis for å få en dypere forståelse.

Dersom kursholderen velger at deltakerne skal oppleve og erfare selv, er det sentralt at kursholderen likevel er aktiv. Slik som I6 uttrykker her. For kursholdere som befinner seg i I1 sin situasjon kan en vridning bort fra en foredragsform være hjelpsomt. Tanken om at den tause kunnskapen kan formidles bare man finner de riktige metodene kan hjelpe mange kursholdere i en fastlåst undervisningssituasjon. Noe som krever at formidlingsevnen er på tilstrekkelig nivå.

Som utøver i skredterreng opplever man stadig mange inntrykk. Det er kursholderens oppgave å hjelpe deltakerne til å sortere disse inntrykkene slik at de kan forstå hva de opplever. Men også finne metoder til å finne ut av og forstå ting sammen (Hallandvik et al., 2019). Slike opplevelser kan gi kursholderne en bedre forståelse for hvordan man kan lære bort til deltakerne. Det kan også gi kursholderne forståelse for hvordan man kan legge til rette for læring og erfaring for kursdeltakere.

Det kan være viktig at kursholderne er bevisst på forholdet mellom sin verbale kompetanse og sin formidlingskompetanse, slik at de kan vite hvor begrensningene og mulighetene finnes. Spesielt viktig er det for kursholdere som ikke har svært god verbal ekspertise, og som enkelt kan omsette

sine erfaringer til eksplisitt kunnskap og formidle denne. Dersom det kreves store mentale omstillinger bør kursholderen vurdere om det er hensiktsmessig å forsøke å formidle kunnskap verbalt eller om det bør gjøres på andre måter (Melcher & Schooler, 1996). Erfaringene til kursholdere er viktige og sentral i jobben med å lære opp nye som skal ferdes i samme miljø (Dreyfus, 2004).

Vanskelig å uttrykke all kunnskap

Kursholderne besitter store mengder kunnskap. Kunnskapen varierer mellom eksplisitt kunnskap og taus kunnskap. Mange kursholdere møter utfordringer når samspillet mellom all kunnskap skal forklares.

I5: «... Og det kan jo være litt sånn det. At man skulle ønske man kunne liksom bare forklart. Bare tømt seg ut om en ting så hadde alle forstått.»

I5: «... hvis du kunne på en måte trukket ut det det all den erfaringen jeg har. Og andre som er enda flinkere enn meg, bare trukket ut og den og så destillert og bare sprøytet det inn i andre, så ville det vært fantastisk.»

Disse to sitatene fra I5 viser to aspekter ved formidlingssituasjonen hos kursholderne. Den første viser til hvor mye kunnskap en kursholder besitter, men på samme tid en bevissthet om at det ikke er mulig å formidle alt på en gang. Kursholderen uttrykker en opplevd begrensning mellom sine kunnskaper og muligheten til å formidle dette til deltakerne. I neste sitat ser vi videre at selv om det ville vært en dårlig idé rent kommersielt. Så er den kollektive kunnskapen ekspertene sitter på det sentrale for å forstå og kunne ta avgjørelser i skredterreng. Informanten har også flere sitater som omhandler samme tema. Han mener at dersom det hadde vært mulig å formulere samspillet som skjer hos en erfaren kursleder, så hadde man virkelig kunne gitt noe bra til deltakerne. Det er viktig å finne metoder å uttrykke seg på, både for kursholdere og deltakere. Likevel er det viktig å huske kompleksiteten i det som skal formidles. I5 beskriver kompleksiteten, men også dynamikken i faget han forsøker å forstå. Det er ikke mulig å formidle mange års erfaring på svært kort tid. Men dersom kursholderen er bevisst på det som skal formidles og metoder for å formidle kan det gjøre prosessen kortere.

I2: «jeg tenker jo at det jeg gjør før hver tur er jo det jeg ønsker at folk skal gjøre før de skal ut på sine turer. Så det og den overføringen der mellom egen erfaring med å være mye ute på ski. Ehh, og det å skulle lære bort egentlig akkurat det.»

I2 beskriver her noe lignende som vi ser hos I5. Det handler om en komplett tankeprosess som foregår kontinuerlig. Endringer i været og snøen gir kursholderen informasjon om hvor neste tur bør gå eller ikke. Dette har kursholderen skaffet seg ved å være mye på tur. Men selvsagt et solid grunnlag med eksplisitt kunnskap for erfaringsbyggingen, for å gjøre nytte av erfaringene.

I5: «jeg har prøvd, fortalte om vi er opptatt av svake lag og flak som er veldig enkelt, men samtidig så kan jeg liksom si at ja det ser jeg her. Men det er så mange, mange flere ting jeg ser. Med en gang.»

I likhet med I2 ser vi også at I5 beskriver en lignende følelse rundt sine kunnskaper. Det er avstand mellom kursholderens forståelse og evne til å formidle til deltakerne. Hurtigheten på prosesseringen går mye raskere, og en kursholder tar til seg enormt mye informasjon på kort tid. Høy perseptuell ekspertise. Kursholderens evne til å tilegne seg store mengder informasjon baserer seg ofte på mønsterlæring. Det å se meningen med informasjonen og skape mønster for seg selv (Anderson, 2015). Likevel er denne formen for forståelse avhengig av at mønsteret gir mening for hver enkelt. Dersom mønsteret avviker fra det normale vil en ekspert miste sin overlegne evne til å ta beslutninger basert på kontekst og heller falle ned på nivå med nybegynnere (Anderson, 2015). Dette vil også kunne gjelde kursdeltakere under opplæring (Dreyfus & Dreyfus, 2005).

Selv om man anser kunnskapen som taus eller ikke, vil virkeligheten aldri kunne beskrives uttømmende (Hallandvik et al., 2019). Både prosesseringshastigheten og prosesseringsmetoden hos en ekspert vil foregå på en annen måte enn hos nybegynneren. Taus kunnskap må ikke formidles eksplisitt ved at instruktøren står og forklarer det han mener er viktig. Det å se eksperter jobbe seg gjennom problemer er en annen måte å lære taus kunnskap. Deltakerne vil ta til seg mer taus kunnskap dersom kursholderen tenker høyt og deltakerne får innblikk i hvordan han bedømmer og analyserer ulike situasjoner (Lubit, 2001). Dette kan man se i lys av skille mellom den kroppslige begrensningen og den kollektive muligheten i hjernen.

Det som I5 beskriver som en utfordring med å kunne destillere og trekke ut erfaringen han innehar kan forsøkes møtt med en annen tilnærming. Den kollektive tause kunnskapen, og menneskenes unike evne til å absorbere taus kunnskap og deretter kunne improvisere basert på dette. Denne begrensningen og muligheten kan forklares med et eksempel. Dersom man tenker på barn som kopierer hverandre. Om man skulle forsøke å forklare et lite barn detaljert hva man skal gjøre for å kopiere et annet barn, vil man raskt møte utfordringer. Utfordringene vil vi møte både i vår egen evne til å forklare, men også i barnets evne til å ta til seg informasjon. Lar man heller barnet observere det andre barnet, vil man raskt se at kopieringen er slående lik. Det er ikke bare de

sentrale elementene som kopieres, men nesten hver lille detalj som språket, tonefall, kroppsuttrykk og mer. Tar man deretter barnet bort fra læremesteren, vil det likevel kunne gjenskape det meste av det som ble kopiert. Dette er en av de unike egenskapene til oss mennesker som skiller oss fra både maskiner og andre dyr (Collins, 2007). Måten man tenker på bør derfor være i et repertoar hos kursholdere. Hallandvik et al. (2019) skriver at kunnskapen ikke er taus, men kommer til uttrykk i handlingen, i og gjennom bevegelsene. Det er kunnskap som er både i og utenfor den som innehar kunnskapen. Begrensningen vi har til å ta til oss forklaringer vil derfor være viktig for å kunne formidle kunnskap på en best mulig egnet måte (Lubit, 2001).

Det er flere som har sett at bruk av video kan være effektive hjelpemidler (Landrø, 2021). Skrivning om og studering av lærings situasjoner vil også være en effektiv måte å formidle taus kunnskap (Lubit, 2001).

5.3. Intuisjon

Intuisjon blir beskrevet som en automatisert prosess som bygger på erfaring. Erfaringen som bygges opp skyldes i stor grad en ubevisst prosess. Når en person gjenkjenner elementer fra en kjent kontekst vil det generere en følelse, som gir grunnlag for beslutningen man tar (Betsch & Glöckner, 2010).

Intuisjon er avhengig av tilfredsstillende og korrekt tilbakemelding fra miljøet (Hallandvik et al., 2015). Erfaringene dannes både i ondartede læringsmiljø og snille læringsmiljø (Hogarth et al., 2015). Det er erfaring man skaffer seg i snille læringsmiljø som hovedsakelig er til å stole på (Kahneman, 2013). Intuisjonen er kontekstavhengig og benyttes i størst grad av eksperter (Stewart-Patterson, 2014). Innenfor den gitte konteksten har ekspertene bedre hukommelse i kjente situasjoner. Dette gjør også at de har raskere prosessering av erfaringene (Anderson, 2015).

Forsøk på å verbalisere intuitive prosesser kan være ødeleggende for eksperten (Schooler, 2002). Det er derimot mest ødeleggende der det er stor avstand mellom den perseptuelle- og verbale ekspertisen (Melcher & Schooler, 1996).

Intuisjon blir ofte ikke klart definert (Betsch & Glöckner, 2010). Likevel er det nødvendig med et forsøk på dette i denne oppgaven. Det er i stor grad et skille mellom i hvilken grad man kan gjøre rede for de kognitive prosessene som skiller intuisjon fra andre kognitive prosesser (Norman & Nielsen, 2009).

Hva er intuisjon hos kursholderne?

Intuisjon er et begrep som ofte er benyttet i fagmiljøet, men det er stor variasjon knyttet til hva det faktisk er (Betsch & Glöckner, 2010; Stewart-Patterson, 2014). Dette gjenspeiler også informantenes forståelse av begrepet.

I5: «erfaring og alle disse tingene her jeg har noe som jeg bruker å kalle snakker om fornemmelse for snø da. Det er noe sånn her ting, du føler at du bare vet at det her har du en. - ... Jeg synes ikke man skal snakke om skred og sånn og snø og alt her som noe mystisk eller noe sånt ... - ... Du får jo og en dimensjon av. Kun eller forståelse, som du ikke klarer helt å omsette i, altså klarer ikke helt å å formulere. Det er bare er ting er at du har i deg»

I5 beskriver sin forståelse av intuisjon som noe tvetydig. Intuisjon er mye benyttet i skredmiljøet og kanskje det begrepet som er mest tilgjengelig for å beskrive enkelte handlinger. Likevel er det tydelig at informantene ikke helt klarer å beskrive hva intuisjon faktisk består av. En tanke består av at intuisjon er noe mystisk og uforklarlig. En slik beskrivelse passer ikke med informantens tanker om egen kunnskap eller forståelse.

I5: «når jeg snakker om intuisjon så er det egentlig ikke egentlig ikke det. Det er jo ikke at du liksom. Det er jo bare alle de tingene som som er bestanddeler i det. Det er snødekkeoppbygging og terreng, og hvordan været påvirker, hvordan var temperaturen og hvordan var det i himmelretningen og alle de tingene her. Det er bare det at alt det bare skjer mye raskere hos noen som har. Så det er jo på en måte bare det er jo de samme tingene. Bare at man har kommet til et nivå hvor det skjer fort da.»

Informanten utdyper videre at intuisjon handler mer om enkeltdeler innenfor sitt fagfelt. Han ramser opp flere faktorer som påvirker beslutningene, og tenker at det er en kombinasjon av alle faktorene og rask prosessering som utgjør det han tenker på som intuisjon. Flere av faktorene informanten beskriver kan enkeltvis være enkle å forstå og forklare, mens andre mer komplekse. S sammensatt utgjør disse faktorene et svært komplekst informasjonsgrunnlag.

I2: «men det er jo sånn at når du når du liksom er samlet opp en viss kunnskap og den sitter god godt nok, så er det et visst så er det jo en viss andel av intuisjonen som du bruker, altså de her fornemmelsene som bygger på at man har et slags bibliotek av hvordan føles snøen for eksempel som man har skaffet seg på alle turer og den intuisjonen for hvordan ting altså hva får meg til å begynne å vurdere enkelte ting på et enkelt tidspunkt, for eksempel.»

I2 beskriver intuisjon med basis i den kunnskapen man har tilegnet seg. Denne resulterer i en fornemmelse av situasjonen. I tillegg beskriver informanten at dette er grunnlaget for hva han vurderer og hvordan han vurderer det. Fornemmelser er grunnlaget for å gjøre en spesifikk vurdering. Men denne er basert på et bibliotek.

I5 har en forståelse av at intuisjon er noe mystisk. Som på mange måter stemmer med den folkelige måten å forstå den på. I dagligtale sammenlignes intuisjon med magefølelse uten basis i kunnskap eller informasjon (Hallandvik et al., 2019). Det virker som om informanten i mangel på et bedre begrep benytter seg av intuisjon for å beskrive det som skjer. I2 beskriver derimot ikke en slags mystisk følelse, men uttrykker det samme som I5. Noe som dukker opp, som ikke enkelt kan forklares eller begrunnes.

Beskrivelsen av å kunne føle snøen er hyppig brukt blant eksperter og benyttes også av I2 og I5 (Landrø, 2021). I2 har ingen god forklaring på hva denne følelsen består av, mens hos I5 får vi en mer utdypende refleksjon. Følelsen som beskrives knyttes til både erfaringen han har opparbeidet seg, men også at det handler om alle de bestanddelene i en vurdering han utfører. Det kan dermed tyde på at følelsen av snø handler om en hurtig prosessering som kursholderne selv ikke klarer å beskrive. Dette er en prosessering som skjer på et helt annet nivå enn hos nybegynnere eller uerfarne (Anderson, 2015).

Det er klart at det skjer en rekke intuitive prosesser hos kursholderne, men det interessante blir å kunne plassere hva som er intuisjon og hva som er basert på bevisst kunnskap. Et slikt skille vil kunne gjøre informasjonen til kursholderne mer konkret. En bevisstgjøring av hva som er ubevisst, og hva som er bevisst vil kunne gjøre det lettere å velge ut hva som kan formidles til kursdeltakere og ikke. Mye av det informantene omtaler handler antakelig i stor grad om taus kunnskap, fremfor intuisjon. Det kan tenkes at begrepene og forståelsen for kunnskapen kan bidra positivt inn i rollen som kursholder (Hallandvik et al., 2019). I enkelte tilfeller vil en bred forståelse for taus kunnskap også omfatte intuisjon (Lucena & Popadiuk, 2020). Dette kan gjøre det enda vanskeligere for kursholdere å utvikle en god forståelse for egen kunnskap.

Kursholdere med mye erfaring har tilegnet seg ekspertkunnskap på området (Dreyfus, 2004). Dette innebærer at de ikke lenger har behov for å følge instruksjoner eller gjøre bevisste vurderinger av informasjonen de tar til seg (Anderson, 2015). Denne formen for automatisering kan være gunstig for egne beslutninger, men kan gjøre rollen som kursholder vanskeligere. Eksperter kan ha

vanskeligheter for å omstille seg eller ta i bruk kunnskapen nybegynnere trenger for å lære (Dreyfus & Dreyfus, 2005).

Det kan også være tilfelle at den intuitive følelsen av snøen har grunnlag i konkrete regler kursholderen har tilegnet seg gjennom eksplisitt kunnskap fremfor erfaring med situasjonen. Dersom følelsen av snøen heller tilskrives erfaring i situasjonen, kan derimot en bevisstgjøring på prosessen degradere kunnskapen til kursholderen (Dreyfus et al., 1988). En riktig balansegang mellom hvilke prosesser man kan bevisstgjøre og ikke, kan lettere identifiseres med et forhold til sin egen kunnskap. Dette skapes ofte ved hjelp av skriftliggjøring (Hallandvik et al., 2019).

Gjøre intuisjon eller erfaringer eksplisitt

De fleste kursholderne forholder seg til «to typer kunnskap». Den ene er det som er håndgripelig og kan forklares. Det andre er kunnskap som bare dukker opp, som deltakerne selv må erfare. Likevel viser intervjuene noen interessante motsetninger.

I2: «jeg har tenkt iblant at jeg burde satt meg ned og liksom tenke gjennom mer nøyaktig hvordan prosessen foregår ...»

I2 forteller om et ønske om å omdanne sin kunnskap slik at den kan uttrykkes til kursdeltakere, men er kanskje ikke klar over hva den består av. Informanten uttrykker at det finnes kunnskaper som ikke lett kan forklares, men også at det er mulig å omsette noen av tankeprosessene. Informanten beskriver at det i hovedsak handler om i hvilken grad man er bevisst på det som skjer. Beskrivelsene til informanten gir tydelig inntrykk av at han snakker om intuisjon, en prosess som foregår i underbevisstheten. I tillegg beskriver informanten et ønske om å kunne gjengi prosessen bedre. I slike tilfeller blir det sentralt å kunne fastslå hvorvidt det skjer en intuitiv prosess eller om det er tillærte kunnskaper eller ferdigheter.

I7: «og det er noe av utfordringen med erfaringslæringen, og at vi vi vet ikke om det vi ønsker å lære bort. Faktisk dukker opp ut fra de erfaringene vi greier å skape. Så så kanskje må vi da skjerpe oss vi som kursholdere for å sikre at sånne ting hvis vi skal drive med erfaringslæring, så må vi sikre at en del sånne. Ganske viktig eller elementære ting. Dukker opp»

I7 forteller om den ubevisste læringsprosessen hos deltakerne. Det er utfordrende å skape riktige lærings situasjoner, men også utfordrende å kontrollere hva deltakerne lærer og ikke. Han fremhever viktigheten av å fokusere på viktige elementer og påse at deltakerne lærer dette slik kursholderen ønsker.

Mye tyder på at det å gjøre intuisjon til en bevisst prosess kan ha ødeleggende effekt (Schooler, 2002). Det er derfor i mitt syn viktig å skille mellom de intuitive responsene som produseres og den tause kunnskapen man har tilegnet seg. Det å ikke være klar over hvilke kunnskaper man bruker vil ikke nødvendigvis bety at man benytter seg av intuisjon. I mange tilfeller kan det derimot være snakk om taus kunnskap som vanskelig lar seg beskrive. Kursholdere kan dra fordel av å utvide sin evne til å uttrykke kunnskap på ulike måter.

I2 snakker om at det hadde vært smart å forsøke å omdanne sin tause kunnskap til eksplisitt kunnskap, men er kanskje ikke helt klar over hva den består av. Informanten omtaler det å kunne føle snøen, men snakker kanskje om prosessering av inntrykk og kunnskap som skjer på et annet nivå enn hos nybegynnere.

Det er ulike oppfatninger blant informantene om hvordan man klarer å benytte seg av erfaringslæring. Også hvilket utbytte deltakerne sitter igjen med. Kurs i ondartede læringsmiljø krever større grad av involvering av kursholderen for at ferdighetene skal kunne innlæres riktig (Kahneman, 2013). Det trenger ikke nødvendigvis å bety at deltakerne ikke skal få erfare selv, men kursholderen må være bevisst på at miljøet ofte kan gi feil tilbakemeldinger. Det blir dermed opp til kursholderen å kunne sette deltakerne inn i situasjoner der man opplever viktige og riktige tilbakemeldinger. Og der tilbakemeldingene fra miljøet uteblir er det sentralt at kursholderen supplerer med sine egne. Tilbakemeldingen kursholderne gir trenger ikke å uttrykkes best muntlig, men kanskje også med å kjenne på følelsene de har sammen (Hallandvik et al., 2019).

Følelsen av å kunne noe er ulik hos deltakere og kursholdere

Kurslederne besitter store mengder kunnskap som ikke enkelt kan forklares. Deltakerne vil ikke nødvendigvis forstå kompleksiteten som kursholderne ser, og det fremstår som de har en annen forståelse av å kunne nok.

I5: «tror det er rett og slett sånn når folk begynner å få et visst nivå på det, så føler de at de kan det selv.»

Ulikheten i hvordan kursholderen og deltakerne forstår sine kunnskaper kommer til uttrykk gjennom utsagnet. En kursholder forstår kompleksiteten.

I5: «... Men mange når de har tatt et greit grunnkurs eller noe sånt og holdt på litt. Tror jeg de føler liksom dette kan jeg da, at de skal liksom bare fortsette den veien, der.»

Kursene i seg selv har stor verdi, og kursholderne i min studie og andres forteller om fornøyde deltakere (Balent et al., 2016). Kursholderen tolker det slik at deltakerne kan nok til at de kan lære seg resten selv.

15: «på et klatrekurs, så er det veldig konkrete ting du snakker om. Det er liksom veldig sånn ehm, systematiserte, prosedyrer egentlig du forholder deg til ... - ... Men på et skredkurs er det helt fint. Det går helt fint an å liksom ha masse greier om snøglære, terrenglære, turplanlegging, ferdråd og alle tingene her og du kan ta alt det og så bare legge det bort. Og så kjører du bare akkurat som du har gjort ...»

Kursholderen beskriver forskjellen mellom et skredkurs og andre kurs. På andre kurs er det i stor grad konkret innhold og nødvendig å forholde seg til kursinnholdet for å gjennomføre aktiviteten. Mens skredkurs anses som en slags motsetning.

Det kan være flere grunner til denne ulikheten, noe jeg ikke kan svare nøyaktig på ved hjelp av dette datagrunnlaget. Kursdeltakerne har en forståelse for at de kan det som undervises, noe som kanskje betyr at det er formidlet på en enkel og forståelig måte. Det virker som instruktørene egentlig tenker at de ikke kan nok og burde skjønt at det er mer de må lære før de kan det. På den andre siden kan det også virke som kursdeltakere ser begrensninger for hva de kan lære seg på et kurs. De ønsker kanskje å lære seg mer og ha en bedre forståelse for hva som er riktig og galt. Men opplever i løpet av et kurs at det ikke er mulig og dermed forstår at det er egen erfaring som kan gi bedre forståelse (Balent et al., 2016).

Det at deltakerne skal bygge erfaringen i ondartet læringsmiljø kan være utfordrende med tanke på kunnskapen de tilegner seg. De som deltar på kurs, kan tilegne seg verdifulle tilbakemeldinger fra erfarne kursholdere for å korrigere misvisende tilbakemelding fra miljøet. Det er derimot ikke sikkert at deltakerne er klar over at erfaringen de tilegner seg kan være misvisende og feilaktig. Selv om mye kan være misvisende vil deltakerne likevel kunne bygge seg opp en metakunnskap rundt kunnskapen. Dette betyr at selv om deltakerne tror at de gjetter vil de kunne føle sterkere tilknytning til beslutninger de føler er riktige, basert på sin tause kunnskap (Herbig et al., 2001). Samtidig kan kursdeltakernes forståelse bli forvrengt av fravær av riktig tilbakemelding.

Fravær av faretegn i skredterreng betyr ikke at man bør tolke det som et tegn på at situasjonen er mer sikker (Stephensen et al., 2021). Dette gjør at deltakerne kanskje føler de behersker situasjonen i større grad enn de gjør.

En følelse av å kunne ting, kan også føre til at deltakerne ikke aktivt benytter det de har lært. Som nybegynner beskriver Baylor (2001) at man innehar og benytter intuisjon i stor grad, men at denne er umoden og ikke er til å stole på. Det er ikke før erfaringen eller kunnskapen blir bedre at deltakerne benytter intuisjon i mindre grad. Det er viktig for en kursholder å vite at intuisjon er domenespesifikk og krever langvarig erfaring. Intuisjonen en ekspert benytter seg av, kan være moden og dermed til å stole på. Mens for en nybegynner vil den ikke kunne være moden, og dermed ikke til å stole på, fordi man baserer seg på generell intuisjon og ikke domenespesifikk.

Stewart-Patterson (2014) foreslår en kombinasjon av intuisjon og analytisk tenkning skissert som U-form for intuisjon og omvendt U-form for den analytiske tenkningen. Der analytisk tenkning gradvis skal øke ettersom bruken av intuisjon minker. Utfordringen er at bruk av intuisjon i skredterreng kan føre til død eller alvorlig skade, og bør derfor minimeres. Det er etablert rammeverk og beslutningsmatriser som kan være til hjelp for nybegynnere, men de har klart sine forbedringspotensialer (Landrø, 2021).

5.4. Beslutningstaking

Den menneskelige faktoren skal bidra til å skille mellom objektive og subjektive farer knyttet til menneskene (McCammon, 2009). Dette fordi at naturlig utløste snøskred ikke fullt ut kan forklare ulykkene som har skjedd (Grímsdóttir & McClung, 2006). Den menneskelige faktoren omfatter blant annet begreper som beslutningstaking, kognitive prosesser, gruppedynamikk, kommunikasjon, risikotakning, læring og årsaker til ulykker (Landrø, Pfuhl, et al., 2020; Norsk fjellsportforum, 2018a). Den menneskelige faktoren er omfattende og lite definert i praksis og i litteraturen (Johnson et al., 2020). Beslutningstaking er en av de mest sentrale tema innenfor den menneskelige faktoren og benyttes i stor grad til å forklare hvorfor ulykker skjer.

Beslutningstaking består av en analytisk prosess og en intuitiv prosess (Evans, 2011). Den analytiske prosessen er detaljert, inngående og langvarig. Mens den intuitive prosessen er rask og effektiv (Kahneman, 2013). Den intuitive prosessen er omdiskutert i skredterreng da det anses som et ondartet læringsmiljø. Ekspertene benytter seg i liten grad av beslutningsmatriser og foretar dermed beslutninger på enten analytisk eller intuitivt grunnlag (Landrø, Hetland, et al., 2020).

I1: «Og det ja, det er vel der man skulle hatt den den gyldne nøkkelen til å vite at det det er er stabilt uten den usikkerheten, men det er jo noe. Det er nok noe man kanskje aldri kommer til å finne en god løsning på da ... - ... Ja, det er litt vanskelig å lære bort og jeg kan også oppleve iblant at. Noen tar

veldig lett på det noen deltakere og noen tar ehh, jeg skal ikke si for seriøst for det kanskje man aldri kan gjøre, men noen blir veldig skremt når man begynner å diskutere de tingene.»

Informanten snakker her om at det å bevege seg i skredterreng innebærer en viss risiko. Velger man å ferdes i skredterreng vil man måtte forholde seg til risiko. Det å bevege seg inn i skredterreng vil medføre risiko og det er menneskelig å gjøre feil. Dermed blir det da avgjørende å redusere konsekvensen når man gjør feil beslutninger. Metodikken informanten snakker om er kanskje viktig i lys av hva deltakerne tar med seg fra kurs, og hva de benytter i ettertid. Dersom beslutningstakingen er preget av erfaringer, tro og forventninger fremfor de objektive farene kan det bli utfordrende for både kursholdere og deltakere å ta avgjørelser. Strukturering av vurderingene kan bidra til å tydeliggjøre usikkerhet ved å konkludere med sikkert, usikkert eller gråsoner (Landrø, 2021). Samtidig kan en strukturert beslutningsprosess ved å identifisere viktige faktorer bidra til at man kan unngå de åpenbare feilene.

Ulykker og beslutningstaking

Her vil jeg se nærmere på kursholderens forståelse av risiko og beslutninger. Både kursholderens og deltakerens forståelse av risiko og beslutninger kan ha stor betydning for kursdeltakerne (Mårtensson, 2014).

I7: «tror ikke at jeg har reddet noen liv hittil, men jeg har kanskje gjort at noen da tør å komme seg ut og få en. Fin tur som både er trygg og som de opplever som trygg.»

Informanten mener at skredkursene bidrar til at folk kommer seg ut i terrenget, og at de ser mulighetene terrenget gir dem. Han mener derimot ikke at kursene han har holdt har bidratt til at noen har kommet seg unna farlige situasjoner på grunn av kursene. Kurset anses kanskje dermed mer som et muliggjørende kurs, fremfor et kurs som skal redusere ulykker.

I2: «Ehhm, for dødsulykker er. Jeg har fulgt med relativt godt. Det er ofte erfarne folk. Den er det vanskeligere å gjøre noe med fordi de har tatt masse vurderinger.»

Informantene skiller mellom ulykker med erfarne og ikke erfarne. Slik som I2 uttrykker seg kan det tolkes til at erfarne personer har bygd seg opp nok kunnskap, uavhengig av om den er god eller ikke, til å ta egne beslutninger. Dette betyr også at det ikke har betydelig risikoreducerende virkning at de deltar på kurs.

14: «Jeg tror ikke det er mulig å fjerne alle ulykker. Det vil alltid finnes en liten prosent som er villige til å ta risiko og som utsetter seg for fare. Men det er den store gruppen, som med kunnskap kan bevege seg tryggere i terrenget. Det er unødvendige hendelser, som for eksempel barn som leker under skredterreng som blir tatt og lignende som er mest unødvendig. Man kan ikke forvente at folk holder seg til 25 grader i all tid. Noen vil og har behov for å kjøre brattere for å få tilfredsstillelse.»

15: «Jeg tror at vi i Norge er nødt til å akseptere at det kommer til å være skredulykker. Det er. Dette er en diskusjon jeg har hatt med en del andre i i skred fagmiljø da. Jeg er fullstendig enig i at man skal selvfølgelig jobbe for at man skal minimere antall omkomne, antall hendelser og så videre så mye som mulig. Men jeg tror, at det er. En fåfengt ide også en en litt sånn meningsløs ide å skulle prøve å tenke at man hvordan kan man unngå dette eller at målsetningen skal være liksom reelt sånn her null øhh, null visjon da som noen har.»

Det å forsøke å nå en nullvisjon med tanke på snøskredulykker anses ikke som et alternativ. Det vil alltid finnes personer som ønsker å ta beslutninger som fører til risiko i varierende grad. Da vil også ulykkene komme. Det er derimot formidling av kunnskap til de som ikke har kunnskap nok til å ferdes trygt som anses som den mest gripbare målgruppen. Kursenes primære målgruppe vil derfor være de personene som ønsker å tilegne seg mer kunnskap, for å gjøre egne vurderinger i skredterreng.

13: «Folk gjør jo mange ting i livet sitt som mot på en måte bedre vitende. Altså det at du tar narkotika for eksempel ... - ... Ehh, og noen gjør det bare en gang iblant. Noen gjør det hele tiden og for mye og sånt. Det er mange grader av det. Men ikke sant, det sier noe om at vi er svak for for lyst da. Og det begjæret på en måte kan føre til ganske stor konsekvens hvis du ikke prøver å. Å å tøyte det på et vis. Og det må man, og det må man da ta høyde for også i en når en ferdes.»

Informanten mener årsaken til at det finnes ulykker skyldes den menneskelige faktoren. Vi mennesker gjør ting mot bedre vitende, på grunn av lyster og begjær vi har. Det er hver enkelt deltaker sin rolle å forsøke å kontrollere dette, også når man ferdes i skredterreng.

14: «Men jeg tror det er noe som kommer med årene. Du har sikkert også begynt å merke det. Det skjer noe med risikovilligheten når man blir eldre. Man kjører med sikkerhetsbelte, man tar valg som består av mindre risiko og så videre. Dette er kunnskap eller holdninger man skulle hatt da man var i 20-årene.»

Risikovilligheten er avhengig av alderen, og synkende med alder. Når man blir eldre vil man ikke ha det samme behovet for risiko som man har som ung. I4 mener også at man burde hatt kunnskapen og holdningen til eldre i 20-årene for å kunne unngå ulykker.

I3: «For det er jo ingen som vil på en måte forholde seg til fare, i hvert fall ingen som vil oppleve det.»

Informanten tenker at det ikke er fare man er opptatt av når man ferdes i skredterreng. Det er andre faktorer som er viktige. Han tenker at vi som mennesker ikke ønsker å utsette oss for fare.

I4 viser til at det med risikovillighet er avhengig av alderen. Dette er i tråd med det Horgen (2019) skriver om at risikoaksepten ser ut til å være fallende med stigende alder. Likevel ser man at alderen på de som omkommer i skredulykker varierer svært mye. Internasjonalt kan man se at alderen er lav, mens i Norge fordeler det seg relativt jevnt for flere aldersgrupper, fra 20-60 år (Horgen, 2021; Tremper, 2018). Forklaringene på risikoaksept er mange uten at jeg skal gå nærmere inn på disse i denne oppgaven. Det kan derimot være vesentlig for deltakerne selv og for kursholderne å kjenne til deltakernes risikoaksept (Mårtensson & Johansson, 2018). Det kan også være viktig å kjenne til kursholdernes risikoaksept for å unngå stor påvirkning av ubevisste handlinger.

I7 og I2 viser til to noe motsettende syn på deltakernes utbytte. I7 er opptatt av at han kanskje kan gi deltakerne hjelpemidler til å finne trygge og fine turer. I2 snakker om personer som allerede har mye erfaring og som ikke vil ha særlig stort utbytte av å delta på kurs. Med utbytte mener jeg her risikoaksept og sannsynligheten for å bli hardt skadet eller drept i snøskred. Forståelsen til I4 er ikke så fjernt fra andre kursholdere som han kanskje tror. Flere informanter mener i likhet med Horgen (2019) at en viss risiko i friluftsliv er u-unngåelig, og noen både aksepterer, oppsøker og nyter farer i større grad enn andre.

Likevel er det som I4 poengterer den store gruppen eller de unødvendige dødsfallene og skadene man bør konsentrere seg om. Jeg skal ikke i denne oppgaven kaste meg inn i en diskusjon om hvorvidt man bør ha en nullvisjon eller ikke, men det er utvilsomt et utfordrende tema. Oppgaven til kursholdere vil imidlertid være å bidra så godt man kan med å spre kunnskap. Likevel vil holdningen til kursholderne være av stor betydning for hvordan deltakerne utforsker og tilnærmer seg skredterreng etter endt kurs. System 1 er svært kontekstavhengig og stimuli fra omgivelsene har mer innflytelse enn man tror. Små detaljer som vi ikke legger merke til kan ha betydelig påvirkning på valgene vi tar (Kahneman, 2013). For nybegynnere vil det også være vanskelig å gjennomføre gode

analytiske beslutninger basert på kunnskaper. Spesielt siden skredterreng anses for å være svært komplekst og krever mange års erfaring for å mestre.

Selv om mange er kjent med hvilken risiko beslutningene medfører ønsker de likevel å gjennomføre aktiviteten (Landrø, 2021). Det å bevege seg inn i skredterreng vil nesten uansett forutsetninger medføre fare (Mannberg et al., 2021). Spesielt med tanke på kompleksiteten og den menneskelige faktor. Det er dermed vanskelig å ikke forholde seg til fare. Men det er også kjent at man ofte ikke opplever faren eller risikoen når man beveger seg i skredterreng. Hvorvidt opplevelse av risiko eller fare er et mål med aktiviteten er likevel interessant. Det er tydelig at man ikke ønsker å havne i en ulykke, men følelsen av spenning kan være et poeng med aktiviteten. Informanten snakker også om «det å oppleve naturen og dens lunefullhet». Det er i stor grad enighet om at det å utsette seg for risiko ikke er et viktig poeng med aktiviteten eller motivasjon for aktiviteten (Brymer, 2010; Landrø, 2021). De gjør det ikke på grunn av risikoen, men til tross for den (Landrø, 2021).

Håndtering av usikkerhet og kompleksitet

I1: «Men det å forholde seg til den usikkerheten som man alltid har når man går på eller som jeg i hvert fall alltid har når jeg går på tur i skredterreng. Altså jeg føler at uansett hvor bra jeg blir liksom så så finnes det alltid en usikkerhet som jeg må forholde meg til, selv om jeg har gjort en kjempenyaktig vurdering og vi har gjort en god turplanlegging, og vi gått gjennom all informasjonen som finnes i varsel eller Regobs eller lignende. Så er det jo en stor mengde informasjon og å forholde seg til som du har i forkant og så all informasjonen du får i løpet av turen. Og så håndtere seg selv og gruppen og så videre, så det finnes det finnes liksom de de, ehh. Hva sier man? Elementene som bidrar til usikkerheten i om det her faktisk er go eller no go»

Usikkerheten som kommer på grunn av kompleksiteten uttrykkes tydelig av I1. Det er usikkerhet knyttet til de ulike bestanddelene i vurderingene som blir gjort, men også sett opp mot andre mennesker man må forholde seg til. Kursholderen må forholde seg til, og synes det er utfordrende å forholde seg til den mengden informasjon som må behandles og vurderes når man befinner seg i skredterreng.

I5: «Jeg tror, at hvis man skal tenke at noe sånn større skal skje, så må det være det at man finner. Og da vil vi presumptivt være en type maskinvare eller et eller annet sånn som gjør at man kan, gjøres slike evalueringen mye, mye raskere og mye, mye mer grundig. Enn det man klarer i dag da. Så kan man jo i en annen dimensjon i det. Jeg tenker jo at en av hvorfor går man inn i det her miljøet? Hvorfor går man inn i naturen? Er det for å. Sitte å se på en skjerm, å regne algoritmer og eller få få

algoritmer til å regne frem nå med et eller annet å si det et svar og skal gjøre sånn og sånn. Eller gjør vi nettopp fordi at det er en del av greia her er det at det er. Å oppleve naturen på naturens premisser og naturens lunefullhet og så videre og så videre. Er ikke det en del av av eller poenget da?»

Informanten uttrykker to perspektiver på den menneskelige faktoren. Det første handler om at utviklingen har kommet langt, og at man har kartlagt det som må vurderes med tanke på å vurdere faren for skred. Det er derimot den menneskelige begrensningen som er til hinder for at vurderingene blir enda bedre eller raskere. På den andre siden mener han også at bedre beslutninger med eksempelvis datamaskiner vil ta bort en del av gleden med å bevege seg i slike miljøer. Det er kompleksiteten og vurderingene som må gjøres basert på naturens signaler som er noe av nøkkelen til at så mange trekker inn i slike miljøer.

Kompleksiteten påvirker i stor grad forholdet til risiko og beslutninger. Det er et sterkt ønske om å gjennomføre aktiviteten, men det er ikke sikkert man noen gang vil kunne utelukke risikoen med å gjennomføre den ønskede aktiviteten. Selv om man som ekspert i større grad kan velge ut de viktigste elementene trenger ikke dette å være tilfelle før man har oppnådd ekspertstadiet. Det å ha mye kunnskap, men ikke stole på sine intuitive beslutninger, kan bidra til å gjøre jobben mer krevende sett i lys av nyansene mellom nybegynner og ekspert (Benner, 1982).

For nybegynnere kan det være hensiktsmessig å benytte seg av beslutningsmatriser for å gjøre vurderingene enklere og unngå ulykker (Hallandvik et al., 2015). Dette gjør at man setter i gang doble prosesser. På denne måten kan man basert på intuitive responser forsøke å stimulere disse mentalt for å øke sannsynligheten for at responsene fører til trygge valg, fremfor utrygge mentale snarveier (Furman et al., 2010; Kahneman, 2013). Ved bruk av eksempelvis gjenkjennelses-forberedte beslutningsmodeller kan man stoppe opp etter en intuitiv respons og visualisere resultatet av denne. På denne måten vil man involvere både system 1 og system 2 (Kahneman, 2013). Likevel er det en balansegang mellom at kursdeltakerne føler seg begrenset av beslutningsmatrisene og at de forhindrer ulykker. Når man har høyere grad av ekspertise vil man kunne gjøre beslutninger kun basert på automatiserte prosesser og i mindre grad basere seg på kontrollert beslutningsprosesser (Furman et al., 2010). Det å være kursholder uten å ha oppnådd ekspertstadiet vil dermed gjøre jobben mer krevende å håndtere. Det vil være viktig å kunne begrunne sine valg i bevisste handlinger, og opparbeide seg eksplisitt kunnskap der det er mulig. Eller være i stand til å dele sin tause kunnskap.

Usikkerhetsfaktorer som vær, vind og snø sammen med menneskelige vurderinger og beslutninger vil ofte påvirke om en ulykke oppstår. Det å sette seg selv inn i en situasjon der man kombinerer usikkerhetsfaktorer med sjansen for at et snøskred kan løsne tvinger oss til å ta beslutninger under usikkerhet (Dahl et al., 2017). Denne usikkerheten ser ut til å være et poeng basert på uttalelsen til I5. Selv om det kanskje ikke er risikoen eller ønske om å utsette seg for fare kan det tolkes til at I5 har en draging mot å faktisk kunne gjøre vurderinger under usikkerhet. Han kan på denne måten benytte seg av taus og eksplisitt kunnskap og håndtere naturen på best mulig måte med de forutsetningene man har.

6. Forståelse av kurs

I dette kapitlet ser jeg nærmere på forståelsen av kurs og hva kurslederene vektlegger i planlegging, gjennomføring og evaluering av kurs. Første delkapittel handler om kurslederene, om hvordan de bygger sin kunnskap og forståelse, og hvordan de bygger trygghet i rollen som kursholder.

Andre del handler om hva kurslederene vektlegger i gjennomføringen av kursene, mens siste del handler om implementering av kunnskapen og ulikheten mellom bruk av skriftliggjøring av kunnskap og erfaring. Kapitlet er nært knyttet til oppgavens hovedproblemstilling og begrenser seg dermed til taus kunnskap, intuisjon og beslutningstaking.

6.1. Kursholdernes forståelse av kunnskap og ferdigheter

Det er et økende antall skredkurs, og det finnes mange svært gode kursholdere. Likevel er det et relativt nytt fagfelt, med begrenset forskning. I den forbindelse er det interessant å se etter hvilken forståelse kursholderne har rundt kurs. Hva er det de gjør og hvorfor gjør de det slik?

I3: «det er jo det skadeforebyggende perspektivet og det at folk kan komme seg ut på tur og og tilbake igjen uten å sette livet på spill. Det er jo det som er liksom. Selve kjernen her da.»

Informanten forklarer hva som er kjernen i kurs. Han holder kurs for å forebygge skader og ulykker. Han mener at kurs skal bidra til at folk kommer seg ut på tur uten å sette livet på spill. Det er kunnskapen om å ferdes trygt i terrenget som er viktig.

Det å holde kurs kan ses på som todelt. Kursing og å gi deltakerne kunnskap kan føre til både mer risikofylt atferd og mindre risikofylt atferd. Mer kunnskap vil gjøre deltakerne i bedre stand til å ta

avgjørelser med snøskred som faktor. Likevel kan mer kunnskap gjøre mer terreng tilgjengelig for deltakerne. Deltakerne kan ta i bruk terreng som var utilgjengelig uten kunnskap. Hvorvidt det er mulig å kontrollere utbyttet av et kurs kan diskuteres. Det er derfor viktig at kurslederne har et bevisst forhold til en slik effekt.

Være mye på tur og holde kurs

Det å utvikle og vedlikeholde kunnskapene har flere perspektiver for kursholderne. Det handler ikke kun om å bli best mulig til å gjennomføre gode beslutninger selv. Det handler også om kurslederrollen. Rollen som kursholder kan ha en mer sentral rolle enn man opprinnelig tenker seg.

I2: «Så det å være mye på tur selv tenker jeg er noe av det viktigste jeg gjør. Ehm, det hadde nok også vært lurt å holde litt flere kurs enn det jeg har gjort nå»

I2: «Jeg tror det er mengden av egne turer»

Både erfarne og uerfarne vektlegger det å være mye ute på tur som viktig for sin kunnskap. Samtidig så vektlegger de som driver på deltid at det er viktig å holde flere kurs enn de får gjort.

I1: «men jeg tror, at ettersom at jeg er en ganske ny instruktør da så handler jo mye om å ha mye kurs egentlig. Og så er det jo en utfordring med det at det er jo en det ikke i min fulltidsjobb det er en sidejobb. Så man får jo bare tid til så mange kurs i løpet av en vinter.»

Flere kursholdere mener det er utfordrende å vedlikeholde både ferdigheter og kunnskaper i rollen da det ofte er en sidejobb. Det er begrensninger i antall kurs man får gjennomført, siden de gjennomføres på vinterhalvåret. Kursholdere som bor i områder med lett tilgang til fjellet beskriver mindre utfordring med å vedlikeholde sine egne ferdigheter. De mener det er mer utfordrende å vedlikeholde ferdighetene som kursleder. Kursholderne som bor uten lett tilgang til fjellet beskriver også utfordringer med å vedlikeholde sine egne ferdigheter i større grad. Jobben som kursholder kombineres ofte med andre aktiviteter og annen fulltidsjobb.

I tillegg til å være mye ute på tur, der man gjør vurderinger, nevner informantene med minst erfaring at det å holde kurs er sentralt for å bli en bedre kursholder. Informantene med minst erfaring tenker at det å være mye ute på tur og det å holde mange kurs er den mest effektive måten å bli bedre på. Dersom informantene har mer pedagogisk bakgrunn, er det erfaringen, altså flere turer, som kreves for å bli bedre. En av informantene nevner også at det å lære mer om pedagogikk, og hvordan man holder kurs kan hjelpe for å bli en bedre kursholder. Informantene med mye erfaring sier derimot at

det er små detaljer som kan bedre kursene, og at den beste metoden er å gjøre innholdet enkelt og forståelig for kursdeltakerne.

Det er sentralt for informantene at en stor del av turene krever vurdering slik at man må gjøre bevisste valg underveis. Enkle turer der man ikke gjør krevende vurderinger anses ikke som like gunstig for utviklingen. Dette mener de også gjelder for kursdeltakere. Det å vurdere, innebærer å bevege seg inn i skredterreng, enten utløpsområder eller løsnemråder. Ved å bevege seg inn i dette terrenget, utsetter man seg for en risiko. Det er vurderingene av terrenget, snøen, været og menneskelig faktor man benytter for å redusere sannsynligheten og konsekvensen for å bli tatt av et snøskred (Landrø, 2021). For å gjøre gode og raske beslutninger kreves det tilstrekkelig erfaring i miljøet man skal operere i (Kahneman, 2013).

Åpenhet for ny kunnskap og forståelse

I5: «man må være ydmyk for nettopp det at det vil kunne komme ny forståelse på de tingene du ut ifra det du har lært og det du har erfart det kan komme ny forståelse hele veien og være åpen for det da ... - ... jeg vet at det er ting som er annerledes i både måten jeg tenker på og tilnærmer meg ting på både kurs og egen praksis. Nå i forhold til 5 år tilbake i tid for eksempel, og det vil helt sikkert være det om 5 år frem i tid og»

Informanten er åpen for at han vil oppleve endringer i den kunnskapen han har tilegnet seg både teoretisk og praktisk. Han har allerede opplevd endringer fra tidligere, og regner med at det vil fortsette å komme endringer. Det er derimot noe vanskelig å konkretisere hvilke endringer som har skjedd, mye på grunn av en form for taus forståelse av endringer.

I5: «Men jeg har jo lært hele veien, og det er altså det er klart at jeg blir jo bedre og bedre vil jeg si. Du kan i hvert fall si at jeg lærer mer og mer. Og det er klart at det er en av de tingene som har vært i min prosess med å forholde meg til det. Har jo vært å liksom erkjenne at det er mange ting man ikke forstår helt ...»

Kursholderen har en forståelse av at han også lærer seg noe nytt hele tiden. Åpenhet for ny kunnskap og forståelsen av at man ikke kan alt er sentralt. Videre må man også innse at man ikke forstår alt. En slik prosess kan styrkes ved at man forsøker å sette ord på eller notere tanker, ved at man får et utenfra-perspektiv på sin praksis (Hallandvik et al., 2019).

I5 som er en erfaren kursholder vektlegger det å være åpen for ny forståelse. Denne forståelsen får han gjennom å lese eller delta på samlinger med andre kollegaer. Endringen av forståelse baserer seg

på erfaring, men også andres erfaringer. Det er derimot ikke et skriftliggjort forhold til praksis, men heller en følelse av at noe er ulikt det han selv gjennomfører. Samtidig er det gjennomgående for alle informantene en forståelse av at man ikke forstår alt. Miljøet er ondartet, svært komplekst og derfor kanskje umulig å komme til et punkt der man forstår alt (Landrø, 2021).

Trygghet i rollen

Tidlig i karrieren er mange usikre på sin egen rolle, hvordan de skal velge innhold, møte kursdeltakere og lignende. Med mer erfaring ser det ut til at mye faller på plass for kursholderne.

17: «men hvert fall da jeg kom så langt som til veilederkurset da da var nå den da var det da, da har jeg, da kan jeg si sikkert at da da var motivasjonen å bli skredinstruktør og holde skredkurs og lære opp andre i det, så da hadde jeg tydeligvis da kommet forbi den her er usikkerheten i starten på om ehh, der jeg sa til meg selv, av alle ting du skal i hvert fall ikke bli skredinstruktør»

15: «men det er klart at jeg kjenner meg jo, tryggere og tryggere i den her rollen etter hvert som jeg har erfart mer og mer.»

Trygghet i rollen som kursholder oppleves og uttrykkes ulikt hos kursholderne. 17 har vært gjennom en bevisst tankeprosess før han ble kursholder. I starten kunne han ikke se for seg selv som instruktør på grunn av kompleksiteten som faget innebærer, og dermed en usikkerhet knyttet til det å være kursholder. Likevel var det noe som skjedde underveis i utdanningsstigen som endret dette synet. Hva som endret synet kommer ikke frem av intervjuet, men det er kombinasjonen av bedret kunnskap og mer erfaring som ofte er viktig. 17 mener at utdanningsstigen ikke var nok for å føle seg trygg i rollen som instruktør, og hadde behov for mer i tillegg. Hvordan kursholderne blir introdusert for, og utøver faget på egen hånd har stor påvirkning på den subjektive tryggheten de føler med tanke på sin rolle som kursholder. Det ser ut til at kursholdere med mye egenerfaring føler seg tryggere i rollen som kursholder. For disse er det nok å gå gjennom innholdet i kursstigen. For de kursholderne som har mindre erfaring ser det ut til at det er behov for mer mesterlære.

Videre ser vi at 15 beskriver den samme følelsen eller tanken om erfaring som kursholder. Tryggheten i rollen som kursholder er på mange måter avhengig av hvor mye erfaring kursholderen har.

12: «... men det er jo ikke ting jeg. Jeg har jo ikke et svarhvitt svar på det heller. Jeg kan jo si noe om hva slags tiltak man kan gjøre for at eventuelt bare en kan bli tatt, men det det. Er jo heller ikke spesielt heldig.»

Informanten snakker om hvor vanskelig det er å gi gode svar på konkrete spørsmål, som det kanskje ikke finnes konkrete svar på. Det er erfaring som kursholder har bygd seg opp over lang tid, som ligger til grunn for valgene.

Selv om kursholderne med mye erfaring føler seg tryggere i rollen bør man ha et bevisst forhold til hva denne erfaringen inneholder. Dersom erfaringen i stor grad er basert på tilfeldig innlæring i ondartede læringsmiljø kan det være store deler av kunnskapen som er taus, ikke lett kan formidles og kan være feilaktig (Herbig et al., 2001). Trygghetsfølelsen i rollen vil i stor grad basere seg på forståelsen av egen kunnskap, og om denne er god eller ikke. Kursholdere som da er bevisst på sin egen kunnskap, vil dermed også lettere kunne verifisere om kunnskapen faktisk er god ved å uttrykke den for andre. Dersom kursholderne derimot har et bevisst forhold til sine egne kunnskaper, og utvikler disse sammen med sin evne til å formidle disse kan det være verdifullt i rollen som kursholder (Hallandvik et al., 2019).

Uten et bevisst forhold til kunnskapene kan det bli vanskelig å dele, men også å verifisere om valgene faktisk er gode og riktige. Kjennskap til sine egne automatiserte ferdigheter er også viktig å være bevisst. Som eksempel kan man se på bilkjøring. Bilkjøring kan være så automatisk at folk kan snakke med andre underveis uten å huske noe om trafikken de har kjørt gjennom (Anderson, 2015). Mye av det erfarne kursholdere foretar seg ute i skredterreng kan ha mange likhetstrekk med bilkjøringseksempelen. Det kursholderen formidler bevisst og ubevisst kan ha stor betydning for kursdeltakerne. Mengden informasjon og kunnskap kursholdere tar til seg gjennom å se og studere andre vil ofte være mye større enn man tar til seg bevisst (Collins, 2007).

Benytter seg av skriftliggjorte kilder og erfaringsutveksling

Kursinstruktørene er gjennomgående opptatt av å vedlikeholde sin kunnskap. Dette gjør de gjennom en kombinasjon av skriftliggjorte kilder og erfaringsutveksling. En slik kombinasjon er viktig for å utvikle både kunnskaper og ferdigheter. Likevel kan det være en ulempe dersom man ikke er bevisst kunnskapen man besitter.

I2: «Det finnes jo liksom fagsamlinger hvor man lærer om. Eller en nerder litt på snø ...»

Selv om informantene ikke har et bevisst forhold til skriftliggjøring, består mye av deres praksis av det. Det er riktignok ikke informantene selv som står for skriftliggjøringen, men de benytter seg i stor grad av skriftliggjorte kilder. De oppsøker andre som har tilsvarende eller mer kompetanse enn seg

selv, og utveksler kunnskap. Fagsamlingene, som det her snakkes om, er en kombinasjon av erfaringsutveksling og skriftliggjort kunnskap.

I1: «... altså gjennom DNT så blir det ganske standardisert føler jeg at jeg følger en ganske en løype som jeg ganske standardisert»

Flere av informantene med mindre erfaring benytter seg i stor grad av skriftliggjorte dokumenter som NF har laget. Disse inneholder forslag til hvilket innhold kursene bør ha, og omtrent tidsfordeling av ulike tema. I tillegg er det planlagt progresjon mellom ulike kurs i rekken. Når informanten følger disse, ser det ut til at han ikke merker fravær av egne dokumentasjoner.

I2: «Det er ikke helt lett å skille sine egne meninger fra hva man har lest eller hørt andre steder når man har holdt på en stund da.»

Informanten uttrykker at det er vanskelig å skille det man selv har erfart med det man har hørt eller lest fra andre. Her ser det ut til at den tause kunnskapen og den eksplisitte kunnskapen flyter sammen.

Selv om det ikke planlegges med skriftliggjøring hos de fleste informantene, består deres praksis av skriftliggjorte kilder. Det er mye deltakelse på fagsamlinger, der andre presenterer det de har av kunnskap. I tillegg benytter alle informantene seg av bøker, artikler og annet læringsstoff knyttet til sitt virke som kursholder. Slike kilder er naturligvis skriftliggjort. De minst erfarne kursholderne forholder seg derimot i større grad til dokumenter enn de mer erfarne. Slik som I1 sier så følger de minst erfarne i stor grad kursbeskrivelsen og malen for grunnkurs skred eller andre relevante kursmaler (Norsk fjellsportforum, 2018a).

Utsagnet fra I2 kan tolkes til at mangel på skriftliggjøring resulterer i at egne erfaringer fra turer, kurs og venners utsagn flyter sammen. I tillegg blandes dette sammen med det som er lest andre steder. Det kan dermed tenkes at skriftliggjøring kan bidra med å skape den distansen som må til for å systematisere kunnskapen kursholderne har. Det er spesielt viktig å kunne skille innhold dersom man går på tur med erfarne venner, men skal holde kurs for nybegynnere, siden det er stor forskjell på hvordan nybegynnere og eksperter forholder seg til situasjoner og kunnskap (Anderson, 2015; Stewart-Patterson, 2014).

6.2. Skape forståelse for deltakere

Tilrettelegge, skape mening og utforske

Mange kursholdere er opptatt av at innholdet må tilrettelegges slik at det gir mening for den enkelte. Deltakerne skal også få mulighet til å utforske og erfare selv. Likevel er det også en sentral avklaring som handler om hva kursholderen faktisk er i stand til å formidle på et kurs.

I2: «men da går jeg sånn så man liksom skrur på noe mer i hodene på folk. Når de plutselig må ta stilling til ting selv.»

Flere av informantene mener det er viktig å legge til rette for at deltakerne havner i situasjoner der de selv må ta vurderinger. Det å havne lengst bak, eller midt i en gruppe på kurs, er noe de forsøker å unngå. De vil heller at deltakerne skal veksle på å være foran, og ta egne vurderinger. Dette stemmer godt overens med hva de selv vektlegger som viktig for egen utvikling.

I1: «jeg forsøker alltid å skape en dialog slik at selv om det handler om å presentere ting, så så forsøker jeg å involvere deltakerne i materialet slik at vi har diskusjonspunkter som man får i gang en samtale om det vi lærer oss.»

Det å skape dialog mellom kursholder og deltakere er viktig for kursholderne. Åpenhet for å stille spørsmål og la deltakerne skjønne at de er til stede for å spørre, grave og lære, er viktig. Dialogen skal gi begge parter et utgangspunkt for kurset.

I3: «Jeg tror jeg har en effekt jeg kan. Jeg tror det kan påvirke folk til å. Til å lære seg. Jeg er en som tilrettelegger for læring. Så jeg kan lære dem å lære. Det tror jeg kan få til. Hvis jeg får tid, så så kan jeg være bidragsyter i så måte da. Men jeg kan jeg kan. Jeg har ikke noe sånne magiske triks eller noe sånt.»

Informanten mener at han kan lære deltakerne noe på et kurs. Det handler både om konkrete ting, men også om metalæring, det å lære seg å lære. Informanten fungerer som en veileder som legger til rette for situasjoner der deltakerne kan lære.

I6: «Jeg er opptatt av å eh, bruke gruppa og gruppens kunnskaper å ta utgangspunkt i. Hver enkelt deltagers ståsted. Hva har de av erfaringer og kunnskaper sånn at det alt det. Jeg tror jeg mener at man kan ikke lære uten at det gir mening for den enkelte sånn at det å være på et kurs uten uten å forstå hva skal jeg med med å kunne dette her?»

Kursholderen vektlegger gruppens kunnskaper og erfaringer som utgangspunkt for læringen. I tillegg er hver enkelt deltaker sentral. Kursholderen har en rolle med å gi mening og forståelse for det som undervises for den enkelte deltaker. Deltakerne skal sitte igjen med en forståelse for hvorfor de har vært gjennom noe og hvordan de skal bruke det i ettertid.

I1: «prøver å holde gruppen noenlunde homogen for da blir det enklere å å ta opp de riktige tingene da ut ifra en gruppens kompetanse.»

Kursholdere med mindre erfaring mener det er viktig å gjøre gruppene mest mulig like, slik at tilpassingen blir lettere. Med stort sprik i gruppen vil det bli utfordrende å planlegge og holde undervisning.

I5: «jeg har prøvd å liksom med årene hele tiden liksom spisse det mer og mer og prøve å gjøre det mer lett forståelig, men samtidig du får med det som er viktig å få med, men samtidig ikke få med masse som bare blir skurr og støy i bakgrunnen.»

Informanten mener det er viktig å gjøre innholdet så konkret og forståelig som mulig. Kursholderens oppgave er å velge ut det som er viktig informasjon og det som er mindre viktig. Det å balansere innholdet er både vanskelig og utfordrende.

I3: «altså vi prøver og fremfor å liksom å fokusere på det farlige, så fokuserer vi på det trygge. Altså hvor vil snøen være trygg og god i dag for at folk ønsker god snø. Det vet jeg. Av erfaring. Og de ønsker å holde seg i livet.»

Fokuset hos kursholderne varierer, men I3 legger vekt på det trygge fremfor det farlige. Deltakerne skal lære seg å se etter trygge løsninger når de ferdes, og å finne god snø.

I7: «Men da jeg liker å snakke om en oversetting jobb som uavhengig av kurs, oversettingsjobben fra det som skjedde på kurset. Til det dem skal gjøre etterpå, den skal være så liten som mulig. For hvis hver enkelt skal drive og oversette mine både teori og praksis bolker på kurset til det de skal gjøre etterpå, så blir det like mange oversettelser som det deltakere.»

I7 uttrykker her en utfordring som må balanseres opp mot mengden kunnskap man skal formidle. Deltakere vil danne seg sine egne representasjoner av kunnskapen både i eksplisitte og tause læringssituasjoner.

17: «Jeg tror det er viktig her, og det er noe av medisinen min mot den forvirringen jeg selv kjente på ... - ... der den oversettelsesjobben ikke ble gjort da, så da måtte jeg selv velge hva av det du har lært i helgen nå er det du skal ta med deg ut etterpå, og det ble for vanskelig for meg da tror jeg det blir vanskelig for mange andre. Så derfor så prøver jeg å å få til sånn at som sagt at det ligner, ligner mest mulig på hverandre så har jeg et naivt håp da at det vi gjorde til slutt på kurset er det de faktisk tar med seg og gjør selv etterpå.»

17 fortsetter med en forklaring på hvorfor han er blitt bevisst den store utfordringen. Han skisserer også sin løsning ved å forsøke å gjøre innholdet mest mulig likt det deltakerne selv skal gjøre etterpå.

13: «forutsetningene for folk som melder seg på skredkurs aller fleste vil jo ha har erfaring med skikjøring og sånt, men de vet på en måte ikke hva de. Ehh, hva, hva det ferdige bygg. Hvordan det ferdige byggverket skal se ut. Altså hvis du melder deg på et snekkerkurs og skal bygge en sånn ute en sånn en bod da. Eller lafte, et bitte lite bygg eller noe sånn. Så vil det jo, du vet hvor du skal. Og du du trenger liksom verktøy for å få til det. Mens her er jo på en måte resultatet er jo helt sånn. Det det er vidåpent sant. Altså hvordan vil du bruke det her og det? Og det er forbundet med stor usikkerhet. Det finnes ikke noe fasit og sånn.»

Enkelte kursholdere uttrykker at innholdet på skredkurs ikke er direkte knyttet til om deltakerne kan utøve aktiviteten i ettertid. De mener at enkelte deltakere tar kurs, og deretter går tilbake til det de gjorde før kurset, uten å reflektere særlig rundt det de har lært. Dette resulterer i at det de gikk gjennom på kurset blir glemt. I tillegg uttrykker 13 at deltakerne ikke vet hva de skal få ut av et slikt kurs, og dermed er fornøyd med det meste, så lenge de lærer noe.

13: «Så da som nevnt da så så bruker jeg ganske mye tid på sånn forventningsavklaring ... - ... Det er jo begrenset hvor mange ess jeg har i ermet, ikke sant. Som jeg kan liksom få folk til å få sånn oppvåkninger stadig vekk i løpet av en helg. Det kan jeg kanskje gjøre noen ganger, men først og fremst, så må jeg prøve å sette i gang læring da. Å sette i gang interesse rundt det her»

13 er her inne på det han mener er sentralt med kursene. Det er som nevnt usikkerhet knyttet til hvorvidt deltakerne vet hva de skal lære på et kurs. 13 er derfor også opptatt av å skape en dialog rundt hva som er mulig å lære seg på det spesifikke kurset før de starter. Dette kan være med på å gjøre enkelte prosesser mer bevisst. I tillegg er det viktig at man tilpasser kunnskapsformidlingen til den som skal utvikle sin kunnskap fremfor å tilpasse det etter sine egne preferanser. Dette er for at temaene skal oppleves meningsfullt av den enkelte lærende (Hallandvik et al., 2019).

Veiledertanken står sterk hos de som er tindevegledere. Selv om kursholderne med annen bakgrunn ikke bruker begrepet veileder, har de også mye av det samme tankesettet. Det å la deltakerne selv få utforske, forsøke å forstå og skape seg en mening, er sentralt. Det er noen informanter som skiller seg litt ut ved at de vektlegger sin rolle i å hjelpe deltakerne i å skape mening. Dette ser vi av sitatene til I5, I6 og I7. I5 mener det er viktig å spisse opplegget og fjerne skurr og støy i bakgrunnen. For nybegynnere vil det være mye som ikke gir mening i et komplekst miljø. Hva som er støy i bakgrunnen, og hva som er viktig, kommer ikke frem av intervjuet. I3 mener det er viktig å se etter det trygge fremfor det som er farlig. Det å lete etter god snø, finne trygge rutevalg og lignende. Denne vinklingen kan bidra til mer konservative valg, men også gjøre det enklere for kursholdere å spisse innhold i kursene (Stephensen et al., 2021).

Siden I5 i liten grad baserer seg på skriftliggjøring, kan det antas at skille mellom viktige elementer og støy, er et resultat av taus kunnskap han har tilegnet seg med bakgrunn i egen erfaring fra turer og kurs. For nye kursledere kunne det være interessant om slike vurderinger hadde vært konkretisert og skriftliggjort. Dette for å kunne dele kunnskap mellom ulike kursledere. På den andre siden er det flere utfordringer med å gjøre taus kunnskap eksplisitt. Det krever langvarig dialog med andre, noe som er utfordrende for de med andre jobber (Nonaka, 1994).

I6 kommuniserer tydelig at det er deltakernes utgangspunkt som er avgjørende for innholdet og presentasjon av innhold i kursene. Det trekkes også frem momenter som at innholdet skal gi mening for den enkelte og at det vil være meningsløst om det ikke gir mening for den enkelte. I2 viser også til at det er viktig å skape dialog rundt innholdet allerede fra start. Dette gir kursholderen et bedre utgangspunkt for å skape mening for den enkelte.

I6 sier at det å hjelpe til å skape mening er en sentral oppgave for kursholderen. Det å gi mening anses ikke som utfordrende noe som kan skyldes en høy pedagogisk forståelse. I7 har også en tanke om det han kaller å oversette innholdet eller tolkningene. Det skal ikke være helt opp til deltakerne å fritt tolke det som presenteres, men at de skal få hjelp til dette for å unngå forvirring. Det å gi innholdet mening gir klare fordeler med tanke på deltakernes evne til å huske det som blir undervist. Det gir også grunnlag for å kunne bygge seg opp en egen forståelse for å automatisere enkelte prosesser. Det å se meningen og sammenhengen er en vesentlig del av det å bli ekspert (Anderson, 2015).

En spennende motsetning finner vi hos mindre erfarne kursholdere og tanken om å skape mening for den enkelte. Enkelte informanter forteller at det er et viktig poeng at kursdeltakerne er relativt like

med tanke på bakgrunn og tidligere kunnskap. Dette for at det skal være enklere å tilpasse undervisningen til deltakerne i gruppen. I6 mener derimot at det er mindre utfordrende å tilpasse undervisningen til den enkelte når man er utendørs. Det handler i stor grad om å bruke ulike læringsmetoder og læringsteknikker. Ved å sette sammen mindre grupper som passer bra sammen og gi de ulike gruppene oppgaver som passer.

Utfordringen med å kontrollere læringsutbyttet blir enda mer utfordrende når man legger opp til ustrukturerte lærings situasjoner i tillegg (Herbig et al., 2001). Det kan være essensielt å ha en god plan på hva man ønsker at deltakerne skal sitte igjen med. Dersom man legger inn mye innhold, og har mye ustrukturert innhold, blir det nødvendig for deltakerne å ta i bruk mer taus kunnskap og mentale snarveier. Dette kan igjen resultere i at kunnskapen de tar til seg delvis blir feil, og at man ikke blir utfordret på grunn av at verken deltakere eller kursholdere er bevisst det (Herbig et al., 2001).

Uavhengig om man forsøker å gjøre taus kunnskap eksplisitt, vil man ta til seg ubevisst kunnskap i lærings situasjoner. Dette da verken deltakere eller kursholdere kan være bevisst på alt de gjør, men at det i varierende grad jobber i underbevisstheten (Herbig et al., 2001). I7 uttrykker at han i stor grad ønsker å strukturere kursene slik at deltakerne klarer å overføre det de lærer på kurset, og spesielt mot slutten av kurset til det de skal gjøre selvstendig.

Det er trolig ikke bare deltakerne som ikke vet helt hva innholdet skal være. Enkelte kursholdere påpeker at det er stor forskjell på innholdet i kurs, og at det kanskje burde vært mer standard. En del av kursholderne benytter seg av standarden til NF, men dette er i størst grad de med minst erfaring. I dette datagrunnlaget er det tendenser til at kursholderne løsriver seg mer og mer fra standarden desto mer erfaring de har. Dette resulterer igjen i at innholdet får større variasjon hos de mer erfarne. Erfarne kursholdere er også da mindre bevisst på hva innholdet konkret skal være. Innholdet baseres på tidligere erfaring og kursing. Unntak finner vi også i dette datamaterialet. En av kursholderne har mye erfaring, men er også svært strukturert i sin skriftliggjøring både i forkant, underveis, og i etterkant av kurs. Hos de fleste andre kursholdere er derimot planleggingen og evalueringen basert på taus kunnskap de ubevisst tar til seg i forbindelse med kurs. Dette kan også ha sammenheng med at enkelte kursholdere etterlyser mer likhet i det som formidles på kurs.

6.3. Implementering av kunnskapen

Evaluering som taus kunnskap eller skriftliggjøring

Evalueringsprosessen er svært ulik hos kursholderne. Flesteparten skriver noe, mens størsteparten av evalueringen blir til taus kunnskap. Det finnes likevel store kontraster også her, ved at enkelte er svært systematisk i evalueringen.

I5: «altså det som jeg selv driver på med av evalueringen skjer underveis ... - ... Jeg har ikke noen formell evalueringsprosess. Bare sender ut noen skjema og sånne ting.»

Informanten gjennomfører evaluering og har et forhold til dette. Likevel er det meste av evalueringen basert på vurderingen som blir gjort underveis, supplert med noen skjema. Det er derfor ikke et betydelig arbeid som blir lagt ned for å gjøre gode evalueringer av det som har blitt gjort.

I2: «ville jeg nok vært litt mer sånn strukturert på det, og jeg tenker jo generelt ganske ofte i løpet av et kurs når jeg hører de andre presenterer ting eller liksom, så tenker jeg over, er dette bra? Er dette ikke bra? ...- ... Jeg føler det er litt med meg i hodet hele tiden ...»

I2 legger også vekt på tankeprosessen underveis i et kurs for å gjøre seg opp en mening om hva som fungerer godt og ikke. Det er ikke en bevisst prosess der det tas notater eller lignende, men heller en tanke som kontinuerlig følger kursholderen. Likevel har informanten en tanke om at denne prosessen burde vært noe mer strukturert enn den er.

I2: «Nei, altså hvis jeg har gjort noe som på en måte åpenbart har funket bra. Så vil jeg jo prøve å fortsette med det det ... - ... og så vet jeg jo at man kan bli litt revet med, men å prøve og da på en måte rette opp det igjen i i tidsbruk til neste neste kurs.»

Det som blir tatt med i evalueringen består i hovedsak av det mest åpenbare som dukker opp i løpet av kursene. Kursholderen tenker at det er viktig å forholde seg til en planlagt tidsplan, og at det ikke er gunstig tidsmessig å spinne for mye videre på deltakernes refleksjoner.

I6: «jeg lager alltid et tentativt program med med detaljer, og så eventuelt altså et sånn vedlegg med en en skriftlig mer sånn detaljerte liste ... - ... så pleier jeg å finne fram den å gå gjennom og notere for meg selv hvilke endringer jeg gjorde ... - ... Og så kommenterer jeg også hva som fungerte. Også lagrer jeg det sånn at jeg kan bruke det neste gang jeg skal skal ha et tilsvarende opplegg da ...»

I6: «... også noterer jeg meg steder som er egnet for forskjellige ting. Og hvorfor mener jeg at de er egnet ... - ... Sånn at jeg er ganske sånn systematisk. Ja. Notere ned erfaringer med egne undervisningsopplegg ...»

I6 har et strukturert forhold til evaluering. Alt fra små detaljer til store holdepunkter legges inn i en tidsplan som kan revideres underveis og i etterkant. Det tas notater underveis for å holde oversikt over hvilke erfaringer informantene gjør seg rundt kursene. I tillegg til den teoretiske delen legger også informantene vekt på å notere steder som egner seg for ulikt innhold. Dette gjør formidlingssituasjonen enklere neste gang, ved at det allerede er planlagt egnede områder og hva man kan gjøre der.

Det er svært stor variasjon i hvordan informantene evaluerer og dokumenterer. I5 bruker enkle skjema, men som ikke inngår i en større prosess for behandling. I2 tilpasser kursene etter åpenbare bemerkelser, og hører på hva venner sliter med å forstå. De fleste av disse metodene tyder på at evalueringen og tilpasningen av kursene baseres på taus kunnskap. Det er vanskelig for informantene å eksemplifisere eller uttrykke nøyaktig hvordan kursene blir tilpasset. Det ser vi også av det I2 sier om at *det er med litt i hodet hele tiden*. Han er tydelig på at han har et ønske om å være mer strukturert i prosessen. Collins og Collins (2013) sier at effektiv refleksjon rundt gode og dårlige valg er avgjørende for å utvikle profesjonelle beslutninger, men også for å utvikle en forståelse for sine egne beslutninger.

I6 har en annen tilnærming til skriftliggjøring enn de andre deltakerne. Her beskrives en svært nøyaktig prosess der både planlegging og evaluering dokumenteres for å kunne bruke det til utvikling. Skriftliggjøring av praksis kan bidra til å skape en bedre forståelse. Ved å veksle mellom det som er skrevet og taus kunnskap kan man veksle mellom nærhet og distanse til egen praksis. På denne måten kan man oppnå et dobbelt perspektiv i fortolkningen (Hallandvik et al., 2019). De fleste informantene i denne studien har ikke et bevisst forhold til evaluering og skriftliggjøring i sin praksis, men likevel finnes det informanter som har det. Et bevisst forhold til hvordan man forholder seg til sine kunnskaper kan gjøre det enklere å skille mellom det som er taus kunnskap og intuisjon. Det er nok mye som er vanskelig å forklare for en kursholder, men da er det også viktig at han er bevisst på dette selv. Erfaringene man tilegner seg både bevisst og ubevisst bør dokumenteres for å i størst mulig grad beholdes. Uten det er det lett for at erfaringene blir til taus kunnskap (Nonaka, 1994). Disse kan på et senere tidspunkt være vanskelig å forklare og begrunne (Nonaka & von Krogh, 2009).

De mest erfarne benytter seg mer av taus kunnskap

Selv om enkelte opplever at kursene er standardisert, kan det se ut til at de mest erfarne i større grad opplever at det ikke er standardisert.

I3: «... jeg opplever eller hører da og og ser til dels og at innholdet varierer veldig. Til tross for det, så tror jeg de fleste som som er med på et skredkurs er fornøyd da. Fordi de ikke vet resultatet. De vet hva de vil ha. De vet hva de skal få.»

Lite skriftliggjøring kan tyde på at verken kursholderne eller deltakerne helt klarer å plassere innholdet i kursene. Innholdet på et standard skredkurs varierer veldig og deltakerne sitter trolig igjen med ulikt utbytte fra ulike kurs. Deltakerne vet ikke resultatet, men de vet kanskje heller ikke hva de skal forvente.

I5: «Skulle kanskje ha ønsket at et at det hadde vært et sånn ja litt mer sånn standardisert i forhold til. For med en gang du åpner en sånn en sånn. Boka da ... - ... Ja, det er veldig vanskelig.»

Også I5 uttrykker at det burde vært mer standard i det som undervises på skredkurs. Spesielt fordi at det blir raskt komplekst dersom man skal begynne å undervise i eksempelvis snødekke. Hvor mye innhold det skal være i kursene og hvilket innhold, er utfordrende å velge.

Informantene kommuniserer dermed ulike oppfatninger av kursene som holdes. Det er enighet om at det bør være en standard for kursene. Erfaringen til kursholderne viser noen motsetninger med tanke på hvorvidt kursene oppleves som standardiserte i dag. De minst erfarne kursholderne tenker at kursene er standardiserte, men de benytter seg også i større grad av maler. De mer erfarne benytter seg i mindre grad av maler. Dette kan derfor tyde på at det da vil oppstå større ulikheter i kursene. I slike tilfeller burde man kanskje funnet frem til det konkrete innholdet som gir mest utbytte for deltakerne.

Standardisering er spesielt viktig dersom innholdet preges av taus kunnskap, da denne kan variere mellom ulike eksperter (Hallandvik et al., 2015). Det kan derfor se ut som at de mest erfarne kursholderne kan dra nytte av å evaluere skriftlig for å få bedre forståelse for sin egen kunnskap og formidling (Hallandvik et al., 2019). Også for å kunne bidra inn i fellesskapet av kursholdere rundt om i Norge og verden. Spesielt siden den skriftliggjorte kunnskapen i mye større grad er mulig å dele med andre (Lubit, 2001). Det samme gjelder også mindre erfarne kursholdere. De kan ha enda større utbytte av å bli bevisst sine egne kurs, for å kunne skape en beste praksis fremfor å gjenta samme feil dersom de baserer seg på maler som er laget av andre.

7. Oppsummering

Studiens hensikt har vært å få innblikk i hvilken forståelse kurslederne har rundt kunnskap og snøskredkurs. Det har også vært sentralt å undersøke om kurslederne legger like stor vekt på den menneskelige faktoren i kursene sine. For å gjøre dette har studien hatt et empirinært fokus, der informantenes forståelse har stått sentralt. Fenomenet snøskred kan være både lett og vanskelig å forstå. Med nok kunnskap, kan man velge å unngå situasjoner der man utsetter seg for nevneverdig risiko. Likevel plasserer mange, både erfarne og uerfarne, seg i situasjoner der man utsetter seg for risiko (Brymer, 2010; Horgen, 2021). De aller fleste ulykker utløses av offeret selv eller noen i samme gruppe som offeret (Horgen, 2021; Johnson et al., 2020). Snøskredkurs er viktig for å unngå ulykker, for kursdeltakere, men også kunnskapen og kunnskapsforståelsen til kursholderne.

Tidligere ulykker har lenge vært den beste bakgrunnskunnskapen for å utarbeide både beslutningsmatriser og forstå både hvem, hvor, når og hvorfor folk havner i ulykker. Forskning på ulykker er fortsatt sentralt og har gitt og gir gode læringsmomenter for blant annet snøskredkursholdere. Likevel har en slik naturvitenskapelig tilnærming til forståelsen blitt utfordret (Johnson et al., 2020). Kvalitative metoder er etterlyst i snøskredforskningen, og kan bidra til å gi en bedre forståelse (Zweifel, 2015; Zweifel & Haegeli, 2014). Spesielt for å besvare spørsmål som hvorfor og hvordan ting skjer i en kompleks verden (Arksey & Knight, 1999). Denne kvalitative studien vil dermed bidra til en bedre forståelse av kunnskapen og forståelsen til kursholderne.

Beslutningstaking har ofte nær tilknytning til intuisjon og analytisk tenkning. Beslutningstaking har også ulike definisjoner, men er i større grad benyttet i forskningen på snøskredulykker.

Beslutningstaking kan handle om både det å ferdes tryggest mulig, men også å få tilgang til mer terreng. Også mer utfordrende terreng med tanke på sannsynlighet for snøskred. Beslutningene blir mer komplekse dersom man beveger seg inn i mer utfordrende terreng. Spesielt fordi mye kunnskap og erfaring kreves (Landrø, 2021).

For å forhindre den økte risikoen ved at flere driver skikjøring i bratt terreng er mer informasjon og tilbud om kursing spesielt viktig (Meld. St. 15 (2011–2012)). Internasjonalt gjennomføres det stadig flere snøskredkurs i takt med den økte deltakelsen (Furman et al., 2010). Selv om det gjennomføres flere kurs, omkommer det både erfarne og uerfarne i snøskred hvert år i Norge. Det er elementer i snøskredforskningen og snøskredutdanningen som bærer preg av manglende operasjonalisering (Johnson et al., 2020). I et forsøk på å møte denne mangelen kan kursholdernes perspektiv være

viktig. En analyse av kursholdernes forståelse av snøskredulykker kan derfor bidra på veien mot å utvikle snøskredkursene.

Kursholderne mener erfaring gjennom turer og å holde skredkurs er viktig for å utvikle seg i rollen. Flere mener det er viktig å være åpen for ny kunnskap, spesielt på grunn av kompleksiteten og dynamikken i vinterfjellet. Mange kursholdere mener også at det er viktig å tilrettelegge for å skape mening og utforske. Noen mener deltakerne selv bør få utforske flere elementer, mens andre tenker kursholderen bør utvikle seg for å kunne formidle i de fleste situasjoner. Erfarne kursledere i denne studien føler seg tryggere i rollen, og avviker også mer fra maler som er utarbeidet av andre. Både i planlegging, gjennomføring og evaluering ser det ut til at flere benytter seg av mye taus kunnskap og noe eksplisitt kunnskap. Likevel finnes det kursholdere som er svært strukturert i både planlegging, gjennomføring og evaluering av kurs. Dette anses som viktig for å få en god forståelse for egen praksis (Hallandvik et al., 2019).

Fra tidligere forskning er begreper som intuisjon og beslutningstaking mye benyttet. Intuisjon er et begrep med mange definisjoner også innenfor snøskredfaget (Betsch & Glöckner, 2010; Stewart-Patterson, 2014). Dette gjør at forståelsen av begrepet er svært varierende og kan, kanskje feilaktig, få rollen med å forklare alt som er vanskelig å beskrive, formulere, uttrykke og dele. Ved å forstå kunnskap som intuisjon vil man ha svært begrenset mulighet for å både øke sin forståelse, men også dele sin kunnskap med andre. Dette kan gjøre at en overdreven bruk av begrepet vanskeliggjør oppgaven til en kursholder. En utvidet forståelse og implementering av begrepet taus kunnskap kan derimot være fruktbart i rollen som kursholder.

Møte mellom fakta og taus kunnskap, og hvordan det benyttes, har vært spesielt interessant. I analysen av kursholdernes uttalelser har begrepet taus kunnskap fått en sentral rolle i tolking og diskusjon. Mye av det som i dag tolkes som intuisjon kan kanskje med fordel plasseres inn i forståelsen av taus kunnskap. En slik tolkning kan gi kursholdere en mer dynamisk tilnærming til hvilke elementer man kan formidle og ikke. Sett i lys av et kontinuum mellom taus kunnskap og eksplisitt kunnskap. Men også ulike former for taus kunnskap kan bidra til en bedre forståelse for kursholderens oppgave. For å øke denne forståelsen kan et bevisst forhold til skriftliggjøring bidra positivt.

8. Veien videre

Studien er en kvalitativ studie som har sett på forståelsen av kunnskap hos nøye utvalgte kursholdere. Den har påpekt interessante sammenhenger mellom taus kunnskap og eksplisitt kunnskap. Innenfor dette perspektivet kan det være interessant å undersøke hvorvidt funnene kan finnes også hos andre kursledere. I forlengelsen av denne studien er det også interessant å få en enda bedre forståelse for hvilken kunnskap og kompetanse som befinner seg i praksisfeltet, og benytte seg av dette i videreutvikling av kurs og forskning. Det er tydelig at det finnes ulik kompetanse blant kursholderne, og mye av dette kan med fordel identifiseres og deles.

Intervjuene har skapt mye data og det er mange tanker rundt hvordan kurs bør gjennomføres hos kurslederne. Dette gjør at en læringsteoretisk tilnærming både kan være fruktbart og interessant for å utvikle både snøskredkurs, men også andre lignende kurs. Lite operasjonalisering er noe det både skrives og snakkes mye om innenfor kursing om snøskred. Det er mange kursholdere som har mye kunnskap, kompetanse og erfaring med å bevege seg i vinterfjellet og holde snøskredkurs. Bedre forståelse for og formidling av dette anses som interessant.

Beslutningstaking er et omfattende teoretisk perspektiv og kan ha stor betydning for vår forståelse for snøskredulykker (Furman et al., 2010). En mer omfattende undersøkelse for å se på kursholdernes og kursdeltakeres situasjonsforståelse kan være interessant for å kunne forstå ulykker i større grad. Men også både kursholderne og deltakerne sine holdninger til risiko og beslutninger (Mårtensson & Johansson, 2018).

9. Litteraturliste

- Adams, L. (2005). *A systems approach to human factors and expert decision-making within Canadian avalanche phenomena* [MALT Thesis, ROYAL ROADS UNIVERSITY].
https://www.collectionscanada.gc.ca/obj/thesescanada/vol2/001/mr05127.pdf?is_thesis=1&oclc_number=81600578
- Anderson, J. R. (2015). *Cognitive psychology and its implications* (8th. utg.). Worth Publishers.
- Andresen, M. S. & Hallandvik, L. (2016, 3.-7. oct). *Skiers Perception and knowledge about avalanche terrain-praktical implications for avalanche education*. International Snow Science Workshop, Breckenridge. https://arc.lib.montana.edu/snow-science/objects/ISSW16_P3.51.pdf
- Arksey, H. & Knight, P. T. (1999). *Interviewing for social scientists : an introductory resource with examples*. SAGE.
- Balent, C., Johnson, J., Hendrikx, J. & EA, S. (2016). Student motivations and learning objectives before and after a level one avalanche course. Proceedings of the 2016 International Snow Science Workshop, Breckenridge, Colorado,
- Baylor, A. L. (2001). A U-shaped model for the development of intuition by level of expertise. *New Ideas in Psychology*, 19(3), 237-244. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0732-118X\(01\)00005-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0732-118X(01)00005-8)
- Benner, P. (1982). From Novice to Expert. *The American Journal of Nursing*, 82(3), 402-407.
<https://doi.org/10.2307/3462928>
- Betsch, T. & Glöckner, A. (2010). Intuition in Judgment and Decision Making: Extensive Thinking Without Effort. *Psychological inquiry*, 21(4), 279-294.
<https://doi.org/10.1080/1047840X.2010.517737>
- Birkeland, K. W., Greene, E. M. & Logan, S. (2017). In Response to Avalanche Fatalities in the United States by Jekich et al. *Wilderness Environ Med*, 28(4), 380-382.
<https://doi.org/10.1016/j.wem.2017.06.009>
- Boyd, J., Haegeli, P., Abu-Laban, R. B., Shuster, M. & Butt, J. C. (2009). Patterns of death among avalanche fatalities: A 21-year review. *CMAJ*, 180(5), 507-512.
<https://doi.org/10.1503/cmaj.081327>
- Brattlien, K. (2011). *Den lille snøskredboka* (3. utg. [i.e. 2. utg., 2. oppl.]. utg.). Fri flyt.
- Brugger, H., Etter, H. J., Zweifel, B., Mair, P., Hohlrieder, M., Ellerton, J., Elsensohn, F., Boyd, J., Sumann, G. & Falk, M. (2007). The impact of avalanche rescue devices on survival. *Resuscitation*, 75(3), 476-483. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2007.06.002>
- Brymer, E. (2010). Risk taking in Extreme Sports: A phenomenological perspective. *Annals of leisure research*, 13(1-2), 218-238. <https://doi.org/10.1080/11745398.2010.9686845>
- Collins, H. (2007). Bicycling on the Moon: Collective Tacit Knowledge and Somatic-limit Tacit Knowledge. *Organization studies*, 28(2), 257-262.
<https://doi.org/10.1177/0170840606073759>
- Collins, H. (2010). *Tacit and Explicit Knowledge*. University of Chicago Press.
- Collins, L. & Collins, D. (2013). Decision Making and Risk Management in Adventure Sports Coaching. *Quest (National Association for Kinesiology in Higher Education)*, 65(1), 72-82.
<https://doi.org/10.1080/00336297.2012.727373>
- Dahl, L., Moe, V. F. & Standal, Ø. F. (2017). På tur med det uforutsette ; refleksjoner om sikkerhet hos friluftslivslærere på videregående skole. *Nordic studies in education*, 37(3-4), 201-216.
<https://doi.org/10.18261/issn1891-5949-2017-03-04-06>
- Drageset, S. & Ellingsen, S. (2011). Å skape data fra kvalitativt forskningsintervju. *Sykepleien forskning (Oslo)*, (4), 332-335. <https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2011.0027>
- Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (2005). Peripheral Vision: Expertise in Real World Contexts. *Organization studies*, 26(5), 779-792. <https://doi.org/10.1177/0170840605053102>

- Dreyfus, H. L., Dreyfus, S. E. & Athanasiou, T. (1988). *Mind over machine : the power of human intuition and expertise in the era of the computer* (Paperback. utg.). Free Press.
- Dreyfus, S. E. (2004). The Five-Stage Model of Adult Skill Acquisition. *Bulletin of science, technology & society*, 24(3), 177-181. <https://doi.org/10.1177/0270467604264992>
- Etter, H.-J., Stucki, T., Zweifel, B. & Pielmeier, C. (2008). Developments in avalanche forecasting and other prevention measures and their potential effects on avalanche fatalities. Proc. Int. Snow Sci. Workshop,
- Evans, J. S. B. T. (2011). Dual-process theories of reasoning: Contemporary issues and developmental applications. *Developmental review*, 31(2), 86-102. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.07.007>
- 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. <https://doi.org/10.1080/01490400.2010.510967>
- Grímsdóttir, H. & McClung, D. (2006). Avalanche Risk During Backcountry Skiing – An Analysis of Risk Factors. *Natural hazards (Dordrecht)*, 39(1), 127-153. <https://doi.org/10.1007/s11069-005-5227-x>
- Hallandvik, L., Høyem, J. & Forum for friluftslivsfag i høyere, u. (2019). *Friluftslivspedagogikk* (1. utgave. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Hallandvik, L., Vikene, O. L. & Aadland, E. (2015). An Evaluation of Rule-Based Decision Support Methods in Norway 2005–2014: Practical Implications for Avalanche Education. *Journal of outdoor recreation, education, and leadership*, 7(2), 128. <https://doi.org/10.18666/JOREL-2015-V7-I2-7008>
- Harvey, S. (2002, 29. sept. - 4. okt.). Avalanche incidents in Switzerland in relation to the predicted danger degree. Proceedings International Snow Science Workshop, Penticton, British Columbia.
- Hellevik, O. (1999). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap* (6. utg. utg.). Universitetsforl. <https://www.nb.no/items/030430cb33f6acb2425c09eb574f587e?page=5&searchText=oaiid:%22oai:nb.bibsys.no:999913242934702202%22>
- Herbig, B., Büssing, A. & Ewert, T. (2001). The role of tacit knowledge in the work context of nursing. *J Adv Nurs*, 34(5), 687-695. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01798.x>
- Hogarth, R. M., Lejarraga, T., xe & Soyer, E. (2015). The Two Settings of Kind and Wicked Learning Environments. *Current Directions in Psychological Science*, 24(5), 379-385. <http://www.jstor.org/stable/44318900>
- Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1996). *Metodevalg og metodebruk* (3. utg. utg.). TANO. <https://www.nb.no/items/24d20e046a93e407ab800544f018f001?page=3&searchText=oaiid:%22oai:nb.bibsys.no:999600811434702202%22>
- Holter, H. & Kalleberg, R. (1996). *Kvalitative metoder i samfunnsforskning* (2. utg. utg.). Universitetsforl. <https://www.nb.no/items/a0757ad169dbd734a208a6baf7ca6e9b?page=11&searchText=m%C3%A5leinstrument>
- Horgen, A. (2019). *Sikkerhet og risiko i norsk friluftsliv og naturbasert reiseliv—en kulturhistorisk studie* [Doktoravhandling ved Universitetet i Sørøst-Norge]. <https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/>. https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/bitstream/handle/11250/2597758/2019_33_Horgen_web.pdf?sequence=1
- Horgen, A. (2021). *Dødsulykker i norsk friluftsliv 2000-2020* (Skriftserien nr. 67, 2021). Universitetet i Sørøst-Norge.
- Høyem, J. (2010). Vi graver oss ned i friluftslivsfagets didaktikk. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 94(1), 67-78.
- Høyem, J. (2016). Å grave kantgrop med Aristoteles. En beskrivelse av praktisk kunnskap i friluftslivsfag. I.

- Jekich, B., Drake, B., Nacht, J., Nichols, A., Ginde, A. & Davis, C. (2016). Avalanche Fatalities in the United States: A Change in Demographics. *Wilderness Environ Med*, 27(1), 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2015.11.004>
- Johnson, J., Mannberg, A., Hendrikx, J., Hetland, A. & Stephensen, M. (2020). Rethinking the heuristic traps paradigm in avalanche education: Past, present and future. *Cogent social sciences*, 6(1), 1807111. <https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1807111>
- Kahneman, D. (2013). *Tenke, fort og langsomt*. Pax.
- Kahneman, D. & Klein, G. (2009). Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree. *The American psychologist*, 64(6), 515-526. <https://doi.org/10.1037/a0016755>
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80(4), 237-251. <https://doi.org/10.1037/h0034747>
- Kronthaler, G. & Bernhard, Z. (2006). Schneedeckendiagnose... zur Beurteilung der Lawinengefahr.
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg., 3. opplag 2012. utg.). Gyldendal akademisk.
- Landrø, M. (2021). *Why is it safe - enough? Decision-making in avalanche terrain* [Doktorgradavhandling, UiT The Arctic University of Norway]. UiT Munin. <https://munin.uit.no/handle/10037/22697>
- Landrø, M., Hetland, A., Engeset, R. V. & Pfuhl, G. (2020). Avalanche decision-making frameworks: Factors and methods used by experts. *Cold Regions Science and Technology*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2019.102897>
- Landrø, M., Pfuhl, G., Engeset, R., Jackson, M. & Hetland, A. (2020). Avalanche decision-making frameworks: Classification and description of underlying factors. *Cold Regions Science and Technology*, 169. <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2019.102903>
- Lee, A. S. (1991). Integrating Positivist and Interpretive Approaches to Organizational Research. *Organization science (Providence, R.I.)*, 2(4), 342-365. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.4.342>
- Leegaard, M. (2015). Kvaliteten på kvalitativ forskning. *Sykepleien forskning (Oslo)*, (53932), e-53932. <https://doi.org/10.4220/Sykepleief.2019.53932>
- Lied, K., Kristensen, K. & Norges geotekniske, i. (2003). *Snøskred : håndbok om snøskred*. Vett & viten I samarbeid med NGI, Norges geotekniske institutt.
- Lindseth, A. & Norberg, A. (2004). A phenomenological hermeneutical method for researching lived experience. *Scand J Caring Sci*, 18(2), 145-153. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2004.00258.x>
- Lubit, R. (2001). Tacit knowledge and knowledge management: The keys to sustainable competitive advantage. *Organizational dynamics*, 29(3), 164-178. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(01\)00026-2](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(01)00026-2)
- Lucena, F. d. O. & Popadiuk, S. (2020). Tacit knowledge in unstructured decision process. *RAUSP Manag. J*, 55(1), 22-39. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-05-2018-0021>
- Mannberg, A., Hendrikx, J., Johnson, J. & Hetland, A. (2021). Powder Fever and Its Impact on Decision-Making in Avalanche Terrain. *International journal of environmental research and public health*, 18(18), 9496. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189496>
- McCammon, I. (2000). The role of training in recreational avalanche accidents in the United States. *Proceedings of the International Snow Science Workshop*, , Big Sky, Montana.
- McCammon, I. (2002). Evidence of heuristic traps in recreational avalanche accidents. *Proceedings of the International Snow Science Workshop*, Penticton, British Columbia, Canada.
- McCammon, I. (2004). Heuristic traps in recreational avalanche accidents: Evidence and implications. *Avalanche news*, 68(1), 42-50.
- McCammon, I. (2009). Human factors in avalanche accidents: Evolution and interventions. *International Snow Science Workshop*,
- Melcher, J. M. & Schooler, J. W. (1996). The Misremembrance of Wines Past: Verbal and Perceptual Expertise Differentially Mediate Verbal Overshadowing of Taste Memory. *Journal of memory and language*, 35(2), 231-245. <https://doi.org/10.1006/jmla.1996.0013>

- Meld. St. 15 (2011–2012). *Hvordan leve med farene– om flom og skred*. Olje- og energidepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-15-20112012/id676526/?ch=1>
- Müller, K., Landrø, M., Haslestad, A., Dahlstrup, J. & Engeset, R. (2015). *Systematisk snødekkeundersøkelse*. NVE. https://publikasjoner.nve.no/faktaark/2015/faktaark2015_01.pdf
- Mårtensson, S. (2014). *Svenska offpistiskidåkares förutsättningar att hantera lavinfara: Individuella och kontextuella faktorer påverkan på risktagandet*.
- Mårtensson, S. & Johansson, M. (2018, 7.-12. oct.). *Are avalanche courses the new high-risk sport?: Use of Sensation Seeking Scale in Avalanche Education Highlights the Need for Reassessment of Participants' True Nature and Suggests that the Test Itself Can Serve as a Learning Tool*. International Snow Science Workshop, Innsbruck, Austria. <http://tu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1243287/FULLTEXT01.pdf>
- Nes, C. L., Christoffersen, J. & Landrø, M. (2018). *Skikompis : snøskred og trygg ferdsel* (2. utg. utg.). Fri flyt.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization science (Providence, R.I.)*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Nonaka, I. & von Krogh, G. (2009). Perspective--Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. *Organization science (Providence, R.I.)*, 20(3), 635-652. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0412>
- Norman, E. & Nielsen, G. H. (2009). Klinisk intuisjon: Forenlig med evidensbasert praksis? *Tidsskrift for Norsk psykologforening*.
- Norsk fjellsportforum. (2018a). *Grunnkurs skred alpint*. Hentet 13.03.2020 fra https://fjellsportforum.no/wp-content/uploads/2018/01/2018_Grunnkurs_Skred_Alpint-1.pdf
- Norsk fjellsportforum. (2018b). *Grunnkurs skred nordisk*. Hentet 12.04.2020 fra https://fjellsportforum.no/wp-content/uploads/2018/01/2018_Grunnkurs_Skred_Nordisk.pdf
- Norsk fjellsportforum. (2018c). *Læringsmål NF skredstige 2018*. Hentet 30.03.2022 fra <https://fjellsportforum.no/wp-content/uploads/2018/01/L%C3%A6ringsma%CC%8A-I-NF-skredstige-2018.pdf>
- Norsk fjellsportforum. (2022). *NF Loggbok og NF Vurderingsskjemaer*. Hentet 19.04.2022 fra <https://fjellsportforum.no/instruktorer/nf-turdagbok-og-nf-vurderingsskjemaer/>
- NORTIND, N. T.-. (2022). *Yrkesutdanning som Tindevegleder*. Hentet 19.04.2022 fra <https://www.nortind.no/no/yrkesutdanning>
- NVE. (2020). *Snøskredskolen*. <https://www.varsom.no/snoskredskolen/?ref=mainmenu>
- NVE. (2021). *Snøskredulykker- og hendelser*. Hentet 18.05.2021 fra <https://www.varsom.no/ulykker/snoskredulykker-og-hendelser>
- Operations, N. C. o. E. C. W. (2021). *Introduction to Winter Service* [Lysarkpresentasjon]. NATO Centre of Excellence Cold Weather Operations. <https://www.forsvaret.no/en/organisation/centre-of-excellence-cold-weather-operations/handbook-and-lectures/english-lectures/Introduction%20to%20Winter%20Service.pptx>
- Payne, G. & Williams, M. (2005). Generalization in Qualitative Research. *Sociology (Oxford)*, 39(2), 295-314. <https://doi.org/10.1177/0038038505050540>
- Plessner, H., Betsch, C. & Betsch, T. (2011). *Intuition in judgment and decision making*. Psychology Press.
- Polanyi, M. & Ra, E. (2000). *Den tause dimensjonen : en innføring i taus kunnskap* (Bd. nr 5). Spartacus. <https://www.nb.no/items/7a81adea33eade3493ff79132b7bd26d?page=0>
- Repstad, P. (1998). *Mellom nærhet og distanse : kvalitative metoder i samfunnsfag* (3. utg. utg.). Universitetsforl.

- Ritchie, J. (2014). *Qualitative research practice : a guide for social science students and researchers* (2nd ed. utg.). SAGE.
- Roulston, K. (2010). Considering quality in qualitative interviewing. *Qualitative research : QR*, 10(2), 199-228. <https://doi.org/10.1177/1468794109356739>
- Sagsveen, M. (2009). Dødsårsaker ved snøskredulykker. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 129(10), 975-975. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.09.0463>
- Schooler, J. W. (2002). Verbalization produces a transfer inappropriate processing shift. *Appl. Cognit. Psychol*, 16(8), 989-997. <https://doi.org/10.1002/acp.930>
- Silverman, D. (2017). How was it for you? The Interview Society and the irresistible rise of the (poorly analyzed) interview. *Qualitative Research*, 17(2), 144-158.
- Simon, H. A. (1992). What Is an "Explanation" of Behavior? *Psychol Sci*, 3(3), 150-161. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1992.tb00017.x>
- Stephensen, M. B., Schulze, C., Landrø, M., Hendriks, J. & Hetland, A. (2021). Should I judge safety or danger? Perceived risk depends on the question frame. *J Exp Psychol Appl*, 27(3), 485-502. <https://doi.org/10.1037/xap0000354>
- Stewart-Patterson, I. (2014). *Role of intuition in the decision process of expert ski guides* [Doktor, The University of Edinburgh].
- Tjora, A. (2017). *Emergens: Konseptutvikling og generalisering i kvalitativ forskning: Refleksjoner og eksempler*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16720.30728>
- Tremper, B. (2018). *Staying alive in avalanche terrain* (3rd ed. utg.). Mountaineers Books.
- Zweifel, B. (2015). *Group dynamics among recreationists traveling in avalanche terrain—challenges for improving avalanche safety* [ETH Zurich].
- Zweifel, B. & Haegeli, P. (2014). A qualitative analysis of group formation, leadership and decision making in recreation groups traveling in avalanche terrain. *Journal of outdoor recreation and tourism*, 5-6, 17-26. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2014.03.001>
- Aasen, J. (2021). *Snøskredulykker vinteren 2020-2021 : samlerapport over ulykker med omkomne*. NVE. https://publikasjoner.nve.no/rapport/2021/rapport2021_30.pdf
- Åsvoll, H. (2008). *Den 'tause' pedagogikken: Analyser av en profesjonell fotballtreners praksis* [Doktoravhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet].

