



Universitetet  
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

# MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Mastergradsstudium i samfunnssikkerhet	Vårsemesteret, 2018 Åpen
Forfatter: Lene Nyberg	<i>Lene Nyberg</i> ..... (signatur forfatter)
Fagansvarlig: Professor Ole Andreas Hegland Engen Veileder: Professor Ole Andreas Hegland Engen	
Tittel på masteroppgaven: Risikovurdering av snøskredfare – kvalifisert gjetning? En casestudie om toppturgåere og risikovurdering i skredterreng	
Studiepoeng: 30	
Emneord: Risiko, risikovurdering, kunnskap, erfaring, læring, kommunikasjon, gruppedynamikk, beslutning	Sidetail: 57 + vedlegg/annet: 28 Stavanger, 15.06 2018

*«Good judgment comes from experience, and experience comes from bad judgment»*

- *Barry LePatner*

## Forord

Denne oppgaven er skrevet som en avsluttende del av min mastergrad i samfunnssikkerhet ved Universitet i Stavanger (UiS). Oppgaven omhandler sentrale faktorer som påvirker toppturgåeres risikovurderinger i skredterreng. Dette anser jeg som et viktig tema å belyse ettersom flere trekkes mot skredfarlig terreng vinterstid, og det er et økende antall toppturgåere som involveres i skredhendelser.

I løpet av tiden som student ved UiS har jeg fått kjenne på de utfordringer som medfølger fulltidsjobb og studier, og til tider har dette vært en svært krevende kombinasjon. Det har vært en lærerik prosess som jeg ikke ville vært foruten, selv om jeg ærlig kan innrømme en lettelse over at studietiden er over, og oppgaven innleveringsklar. Det er mange som skal takkes for at jeg kom i mål med denne oppgaven.

Først og fremst ønsker jeg å rette en stor takk til samtlige informanter for deres positive velvillighet til å stille opp på intervju, og for at dere tok dere tid til å dele kunnskap, tanker og innspill. Uten deres erfaringer ville det ikke vært mulig for meg å fullføre denne oppgaven. Videre vil jeg takke min veileder Ole Andreas Hegland Engen for konstruktive tilbakemeldinger, gode innspill og en uvurderlig evne til å motivere underveis i prosessen. Arbeidsgiver fortjener også en stor takk, som har innfridd mine forespørsler om fri til fordel for ferdigstilling av oppgaven.

Takk til deg Tea som var min største og viktigste inspirasjonskilde til valg av tema. Tusen takk til mamma, Jermund og Ørjan som har satt av tid til korrekturlesing. Takk til venner og familie som har støttet opp og respektert mitt fravær i ulike anledninger når skolearbeidet har stått på som verst. Og sist men ikke minst, tusen takk til deg Viggo; jeg er evig takknemlig for din tålmodighet, hjelp og støtte.

Lene Nyberg

Stavanger, juni 2018

## Sammendrag

Toppturgåeres atferd i skredterreng, og deres vurderinger av skredfaren er et mye omtalt tema i fagmiljøet. Det er rettet stor oppmerksomhet mot dette i senere tid, da den norske vinterturismen har vist en økende trend, mye som følge av at stadig flere søker bratt skiterreng og eksponerte fjelltopper. Aktiviteten medfører en viss fare for å involveres i snøskredhendelser, og ulykkestallene stiger i takt med antallet personer som ferdes i terrenget. Bare i april 2018 registrerte den norske skredvarslingstjenesten (varsom.no) 127 involverte personer fordelt på 61 skredhendelser (varsom.no, 2018). Årsaken er først og fremst menneskelige feil, og kan hovedsakelig knyttes til kunnskapsmangel eller stor grad av risikovillighet (Brattlien, 2017).

I 2015 ble Center for Avalanche Research and Education (CARE) etablert ved Universitetet i Tromsø (UiT), hvis formål var å fremskaffe «*ny kunnskap om den menneskelige faktor i skredterreng*» (CARE, 2016). Forskere tilknyttet senteret retter sin oppmerksomhet mot toppturgåere og undersøker hvilke mekanismer som ligger bak deres risikovilje i skredterreng.

Jeg har selv erfaring med ferdsel i skredfarlig terreng, og har bla. vært vitne til konsekvensene som medfølger undervurdering av skredfaren. Denne erfaringen har vært en medvirkende faktor til økt nysgjerrighet på turfølgers beslutningsprosesser og hva som ligger til grunn for deres vurderinger.

Gjennom intervjuer, deltakende observasjon, dokumentstudie og bruk av relevant litteratur, har jeg kartlagt hvordan toppturgåere foretar risikovurderinger i skredterreng, og hvordan dette påvirker deres rutevalg. Gjennom studien kom jeg frem til fire sentrale faktorer som har innflytelse på toppturgåeres vurderinger i skredterreng:

- Kunnskap og erfaring legger grunnlaget for deres vurderinger. Toppturgåeres kompetanse har direkte innflytelse på hvordan skredfaren tolkes, og derav også hvordan risikoen blir håndtert
- I skredterreng er toppturgåere tilbøyelige til å overse viktige faretegn. Flere faktorer bidrar med å skape forstyrrelser i deres årvåkenhet, og derav kan risikovurderinger baseres på feil informasjons- og kunnskapsgrunnlag

- Et turfølges kommunikasjonsflyt har stor innvirkning på gruppemedlemmers læring, inkludering, situasjonsforståelse og utveksling av viktig informasjon. Dette har videre betydning for hvordan gruppen forstår skredfaren og hvordan de velger å håndtere den
- Gruppedynamikk kan hemme og fremme kollektive risikovurderinger, hvor gruppestørrelse og sammensetning påvirker enkeltindividers atferd, risikoakseptnivå, samt grad av inkludering i viktige beslutningsprosesser

# Innhold

<b>Forside</b> .....	I
<b>Forord</b> .....	III
<b>Sammendrag</b> .....	IV
<b>Innhold</b> .....	VI
<b>Forkortelser og begrepsavklaring</b> .....	IX
<b>1. Innledning</b> .....	1
1.2 Avgrensing.....	2
<b>2. Topptur i skredterreng</b> .....	3
<b>3. Teori</b> .....	4
3.1 Risikovurdering i skredterreng .....	4
3.1.1 Risiko og risikopersepsjon .....	5
3.1.2 Risikovurdering .....	7
3.1.3 Risikovurdering i skredterreng.....	9
3.2 Kunnskap og læring .....	10
3.2.1 Kunnskap.....	10
3.2.2 Læring .....	11
3.3 Kommunikasjon og gruppedynamikk .....	12
3.3.1 Kommunikasjon .....	12
3.3.2 Gruppedynamikk .....	12
3.4 Hvordan foretas beslutninger?.....	16
3.4.1 Regelbaserte- og kunnskapsbaserte metoder.....	16
3.4.2. Beslutningsfeller.....	17
3.5 Oppsummering teori .....	17
<b>4. Design og metode</b> .....	19
4.1 Forskningsstrategi.....	19
4.2 Casestudie.....	20
4.3 Datakilder .....	20
4.3.1 Strategisk utvalg av informanter .....	20
4.3.2 Intervju .....	21
4.3.3 Deltakende observasjon.....	22
4.3.4 Dokumentstudie .....	22
4.4 Dataanalyse .....	23

4.5	Metodiske betraktninger.....	24
4.5.1	Forsker i egen kultur .....	24
4.5.2	Studiens validitet og reliabilitet.....	24
4.5.3	Etiske aspekter.....	25
4.5.4	Andre betraktninger.....	26
<b>5.</b>	<b>Empiri.....</b>	<b>27</b>
5.1	Hvilken kunnskap ligger til grunn for toppturgåeres risikovurdering av skredfare? 28	
5.1.1	Kunnskap om skredfare.....	28
5.1.2	Hvilken effekt har økt kunnskap på toppturgåeres atferd i skredterreng? .....	31
5.1.3	Oppsummering kunnskap.....	32
5.2	Hvordan oppdages faresignaler i terrenget? .....	33
5.2.1	Toppturgåeres årvåkenhet og risikovilje .....	33
5.2.2	Oppsummering årvåkenhet .....	36
5.3	Hvordan kommuniseres viktig informasjon i et turfølge?.....	37
5.3.1	Kommunikasjon og gruppedynamikk .....	37
5.3.2	Oppsummering kommunikasjon .....	39
5.4	Oppsummering empiri.....	39
<b>6.</b>	<b>Analyse og drøfting .....</b>	<b>41</b>
6.1	Hvilken kunnskap ligger til grunn for toppturgåeres risikovurdering av skredfare? 41	
6.1.1	Kunnskap om skredfare.....	41
6.1.2	Hvilken effekt har økt kunnskap på toppturgåeres atferd i skredterreng? .....	43
6.2	Hvordan oppdages faresignaler i terrenget? .....	45
6.2.1	Toppturgåeres årvåkenhet og risikovilje .....	45
6.3	Hvordan kommuniseres viktig informasjon i et turfølge?.....	50
6.3.1	Kommunikasjon og gruppedynamikk .....	50
6.4	Oppsummering analyse og drøfting .....	53
<b>7.</b>	<b>Konklusjon.....</b>	<b>56</b>
	<b>Referanser .....</b>	<b>58</b>
	<b>Vedlegg 1 – Faregradsskala for snøskred .....</b>	<b>62</b>
	<b>Vedlegg 2 – Intervjuguide (informanter A-J) .....</b>	<b>63</b>
	<b>Vedlegg 3 – Intervjuguide (Informanter K – L) .....</b>	<b>65</b>
	<b>Vedlegg 4 – Samtykkeerklæring.....</b>	<b>66</b>
	<b>Vedlegg 5 – Meldeskjema.....</b>	<b>67</b>

## **Figur og tabelloversikt**

<b>Figur 1:</b> Teorikapittelet .....	4
<b>Figur 2:</b> Forenklet figur av «kommunikasjonsprosessens komponenter» .....	12
<b>Figur 3:</b> Åpen systemmodell for gruppers struktur og funksjon .....	14
<b>Figur 4:</b> Metodiske valg .....	19
<b>Figur 5:</b> Faktorer som påvirker toppturgåeres oppmerksomhet i skredterreng .....	45
<b>Tabell 1:</b> Oversikt over informantene .....	21



## Forkortelser og begrepsavklaring

### *Forkortelser*

CARE	Center for Avalanche Research and Education
NF	Norsk fjellsportforum
NVE	Norges vassdrags- og energidirektorat
UiT	Universitetet i Tromsø

### *Begreps- og funksjonsforklaringer*

Beslutning	<i>«Det endelige utfallet som følger av en beslutningsprosess» (Enderud, 2003:10)</i>
Beslutningsprosess	<i>«En sekvens av overveielser eller handlinger, som fører frem til en beslutning. Denne prosessen kan også inkludere utførelses- og kontrollhandlinger. De ulike overveielsene eller handlingene kalles normalt trinn eller faser i beslutningsprosessen» (Enderud, 2003:10)</i>
Beslutningstaking	handler om å velge mellom flere alternative måter å løse et problem på (Enderud, 2003:10)
Den menneskelige faktor	<i>«Den menneskelige faktor handler om at vi i enkelte situasjoner ikke ser farene korrekt, eller vi ser farene, men overvurderer vår evne til å håndtere situasjonen» (Brattlien, 2017:91)</i>
Løsneområde	Området hvor skredet starter. Dette området er snødekt, har fjellsider eller enkeltheng høyere enn 5 meter, med 30 graders helning eller mer (Nes, 2013: 30)
Norsk fjellsportforum	Norsk Fjellsportforum (NF) er et faglig samarbeidsforum for kursarrangører og organisasjoner med aktiviteter innen bla. bratt vinterfriluftsliv som virkefelt. NF er en sentralisert godkjenningsordning for instruktører og instruktørkursdeltakere (fjellsportforum.no)

Norske tindeveglere	« <i>NORTIND kvalifiserer Tindeveglere/høyfjellsførere etter IFMGAs internasjonale standard, og har ansvar for organisering, videreutdanning og faglig oppdatering av tindeveglere i Norge</i> » (nortind.no)
regObs	Et registreringsverktøy for observasjoner til bruk i vurdering av naturfarer (nve.no)
Risikovillig	Positiv innstilling til risiko (Kaufmann & Kaufmann, 2004)
Skredterreng	« <i>Skredterreng er et samlebegrep for områder som inneholder løsnemråde og/ eller utløpsområde</i> » (Nes, 2013:31)
Utløpsområde	« <i>Utløpsområde er den nederste delen av skredområdet, hvor skredet bremser og stopper opp, og hvor mesteparten av skredmassene blir liggende</i> » (Nes, 2013: 31)
Varsom	Varsom.no er en tjeneste levert av NVE, som i samarbeid med Meteorologisk institutt, Statens vegvesen og Bane NOR, leverer varslings av nasjonale naturfarer, som f.eks. snøskred

## 1. Innledning

Toppturgåeres atferd i skredterreng, og deres vurderinger er et mye omtalt tema i fagmiljøet. Det er rettet stor oppmerksomhet mot dette i senere tid, da den norske vinterturismen har vist en økende trend, mye som følge av at stadig flere søker bratt skiterreng og eksponerte fjelltopper. Aktiviteten medfører en viss fare for å involveres i snøskredhendelser, og ulykkestallene stiger i takt med antallet personer som ferdes i terrenget. Bare i april 2018 registrerte den norske skredvarslingstjenesten (varsom) 127 involverte personer fordelt på 61 skredhendelser (varsom.no, 2018). Tallene skyldes først og fremst menneskelige feil, og kan hovedsakelig knyttes til kunnskapsmangel eller stor grad av risikovillighet (Brattlien, 2017).

I 2015 ble Center for Avalanche Research and Education (CARE) etablert ved Universitetet i Tromsø (UiT), hvis formål var å fremskaffe «*ny kunnskap om den menneskelige faktor i skredterreng*» (CARE, 2016). Forskere tilknyttet senteret retter sin oppmerksomhet mot toppturgåere og undersøker hvilke mekanismer som ligger bak deres risikovilje i skredterreng. I følge forskningsprogrammet skal CARE være ledende på forskningsfeltet «*... for å bedre beslutningstaking under usikkerhet, med en visjon om et aktivt samfunn med null snøskredofre*» (CARE, 2016:1).

Ved ferdsel i skredterreng, er det primært fire kritiske faktorer som toppturgåere må ha kontroll på: snødekket, terrenget de ferdes i, været, samt den menneskelige faktor. I boka «*Snøskred. Livsviktig kunnskap*» skriver Brattlien (2016) at situasjoner hvor toppturgåere fristes til å handle utfra en ikke-rasjonell beslutning, styres deres valg av den menneskelige faktor. Han mener at dilemmaet oppstår når toppturgåere fristes til å tøye grensen for sikker ferdsel. Dette medfører at de «*glemmer seg bort*» og unnlater å bruke egen kunnskap og kompetanse ved rutevalg.

Også i det internasjonale forskningsmiljøet er det rettet stor oppmerksomhet mot den menneskelige faktors påvirkningskraft på skredfaren. Atkins (2000) studerte amerikanske skredulykker som inntraff over en tiårsperiode på 90-tallet, og funn fra hans datamateriale viser at feilvurderinger er den primære årsaken til utløsning av skred.

Personlig har jeg erfart hva dårlige vurderinger i skredterreng kan føre til, og hvor viktig det er å kommunisere faretegn, samt inneha kunnskap om skredfaget for å kunne gjøre gode og trygge rutevalg på tur. Jeg har registrert hvordan mennesker forsvarer sine valg, og tar høy

risiko i bytte mot måloppnåelse. Min interesse for skredfaget har utviklet seg over tid, i takt med økt kunnskap og erfaring. Jeg har flere ganger stilt meg spørsmålet om toppturgåere er bevisst egne og andres rutevalg, og hvilke vurderinger som ligger til grunn for disse valgene.

Formålet med studien har vært å forstå hva som ligger bak toppturgåeres atferd, vurderinger og beslutninger. Jeg har søkt å kartlegge hvordan toppturgåere foretar risikovurderinger i skredterreng, og hva som ligger til grunn for deres rutevalg. Resultatene fra studien fremkommer av funn gjort ved intervjuer, deltakende observasjon og dokumentanalyse. Det er også anvendt relevant teori som bidrar med å underbygge og forklare det empiriske materialet.

Problemstillingen som vil bli drøftet i denne oppgaven er følgende:

***Hvilke faktorer påvirker toppturgåeres risikovurderinger i skredterreng, og hvordan innvirker disse vurderingene på rutevalg?***

For å kunne svare på dette har jeg utarbeidet tre forskningsspørsmål som belyser problemstillingen. Forskningsspørsmålene bidrar med utfyllende kunnskap, beskrivelse og forståelse for fenomenet jeg har studert:

- i) *Hvilken kunnskap ligger til grunn for toppturgåeres risikovurdering av skredfaren?*
- ii) *Hvordan oppdages faresignaler i terrenget?*
- iii) *Hvordan kommuniseres viktig informasjon i et turfølge?*

## 1.2 Avgrensing

Ettersom jeg har hatt et ønske om å finne ut hvordan toppturgåere risikovurderer, foretar valg og beslutninger i skredterreng, har jeg valg å bruke lekfolk som informanter. Hovedkriteriet har derfor vært at informantene ikke skal ha skredfaget som en del av sine hovedarbeidsoppgaver. Samtidig har jeg satt krav til informantene om minimum fem års erfaring fra toppturer i skredterreng, samt at de må inneha kunnskap om grunnleggende skredteori og hvilke faktorer som påvirker skredfaren. Videre har jeg avgrenset oppgaven til å være gjeldene for toppturgåere med tilhørighet til norske fjellområder.

## 2. Topptur i skredterreng

### *Skitur i skredterreng*

Å gå på tur i skredterreng, vil i denne oppgaven dreie seg om å ferdes i vinterfjellet med topptur- og skredutstyr. Formålet med slike turer er hovedsakelig å gå på ski opp til en fjelltopp, for så å kjøre en fin linje ned igjen.

Toppturgåere er utstyrt med støvler og bindinger som er justerbare, slik at turgåer har best mulig komfort både på vei opp og ned. I tillegg er det vanlig praksis å medbringe skredutstyr, som består av en sender/ mottaker (S/M), søkestang og spade. I Norge er det ikke satt krav til kurs eller definert kompetansenivå for bruk av slikt utstyr, men det er vanlig at toppturgåere deltar på skredkurs før de starter med denne aktiviteten. Gjennom kurs får kursdeltakere bla. grunnleggende kunnskap om skredfaget, faretegn i terrenget, vurdering av skredfaren og kameratredning.

### *Skredteori*

Å ferdes i skredterreng krever at man innehar god kunnskap og kontroll på skredfaget, samt de fire kritiske faktorene; snødekket, terrengformasjoner, været og den menneskelige faktor (Fredstone, Fesler & Tremper, 1994).

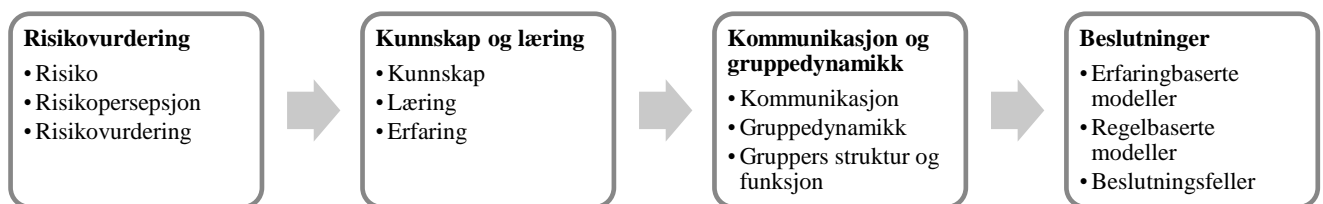
Informasjon om snødekket kan si noe om hvilke skredproblemer som kan forventes i terrenget. De ulike snølagene gir indikasjoner på hvor svakt eller robust underlaget er. «*Vedvarende svake lag*» i snødekket er ustabile lagdelinger som dannes av snøkrystaller, og som innebærer ustabilitet over tid. Det anbefales å være spesielt observant på slike lag, ettersom de kollapser ved ulik grad av tilleggsbelastning. Dekan både medføre snøskred lokalt, samt fjernutløsning. Terreng anses som skredfarlig der det har en helning på mellom 30 og 60 grader (Brattlien, 2017). En tommelfingerregel er derfor å ferdes i terreng med lavere helning enn 30 grader på dager med høy skredfare, for å unngå og løsne ut skred.

Formasjoner i terrenget kan utgjøre en risiko for toppturgåerne, og «*terrengfeller*» som nedsenkninger, renneformasjoner, trær, skavler, stup og brå overganger (Brattlien, 2017) er noe toppturgåere må ta særlig hensyn til i sine vurderinger. Været påvirker snølagene og det er viktig at toppturgåere vet hvilke vær fenomener som kan være skredfarlig. Den menneskelige faktor har størst påvirkning på skredfaren, og det anbefales derfor å legge stor vekt på menneskelig svikt i den totale vurderingen av skredfaren.

### 3. Teori

I dette kapittelet fremstilles fire hoveddeler med relevant teori, som legges til grunn for å belyse problemstillingen. Første delkapittel inneholder teori som omhandler ulike perspektiver på risiko, forklaring av risikopersepsjon, samt redegjørelse for hva som ligger i begrepet risikovurdering. Del to belyser ulike former for læringsteori og hva som ligger til grunn for toppturgåeres kunnskap. Ettersom oppgavens læringskontekst både dreier seg om uformell og formell læring, vil begge de to læringssituasjonene beskrives. Det neste kapittelet starter med en introduksjon til fagfeltet kommunikasjon, før det videre fremstilles hvordan gruppesammensetning og gruppestørrelse kan påvirke enkeltindivider og en hel gruppes meninger, tanker og atferd. Her vil det presenteres en åpen systemmodell som viser hvilke elementer som det bør tas hensyn til ved beskrivelse av gruppers struktur og funksjon. Modellen vil bli referert til senere i oppgaven. Avslutningsvis blir det redegjort for ulike beslutningsmodeller og hvilke fordeler og ulemper disse modellene kan medføre. Det legges særlig vekt på beslutningsfeller i den avsluttende delen av teorikapittelet.

Teorikapittelet i sin helhet kan illustreres ved hjelp av figur 1:



FIGUR 1: TEORIKAPITTELET

#### 3.1 Risikovurdering i skredterreng

I dette delkapittelet vil det redegjøres for risikobegrepet, hva risikovurdering handler om og hvilke elementer som ligger til grunn for toppturgåeres opplevelse av risiko. Teorien vil gi bedre innsikt i hvordan individuelle risikobilder dannes, og hvilke faktorer som bidrar til å justere den enkelte toppturgåers risikopersepsjon. Dette vil gi en dypere forståelse for toppturgåeres tilnærming til skredfaren, samt hvorfor de håndterer skredfaren som de gjør.

### 3.1.1 Risiko og risikopersepsjon

#### *Risiko*

For noen vil mestring av fare lede til økt livskvalitet, og utøvelse av aktiviteter som medfører risiko kan skape identitet, samt at det kan knyttes til status, mot og styrke (Aven, 2007). Selve begrepet *risiko* kommer av det italienske ordet «*risicare*», som betyr å våge, og innebærer at de som velger å ta risiko, våger noe (Rausand & Utne, 2009).

Det er vanlig å skille mellom et realistisk- og konstruktivistisk kunnskapssyn på risiko, hvor realistene bruker matematiske modeller for å forutsi risikoen, mens konstruktivistene er opptatt av hvordan man forstår, tolker og konstruerer risiko. Den klassiske definisjonen på risiko (tilhørende et realistisk kunnskapssyn) er *sannsynlighet multiplisert med konsekvens* (Aven, 2007). I følge Brattlien (2017) kan man ved hjelp av denne definisjonen beregne risikoen for snøskred ved å knytte sannsynligheten for skred til terrengets bratthet samt snøens stabilitet, og konsekvensene til eventuelle terrengfeller.

Aven og Renn (2009) har en annen tilnærming til begrepet som innebærer andre momenter enn den klassiske definisjonen. Deres definisjon vektlegger usikkerhet, konsekvenser, fremtid og menneskelige verdier: «*Risiko refererer til usikkerheten om og alvorligheten av hendelser og konsekvenser (eller resultater) av en aktivitet med hensyn på det mennesker verdsetter*» (Aven & Renn, 2009:6).

#### *Erfaring og kunnskap*

Ved beregning av risiko er det to viktige faktorer som må tillegges analysearbeidet; kunnskap og erfaring. Etter hvert som kunnskapsnivået om og innsikten i et risikofenomen øker, vil det bidra til å justere analytikers risikobilde (Saus & Johnsen, 2005; Aven, 2007) og legger grunnlaget for hvordan en risiko oppfattes og håndteres. Begrepet kan derfor sies å være en subjektiv størrelse hvor enkeltindivider kan ha svært ulik oppfatning av et og samme fenomen (Aven, 2007). Erfaringer legger grunnlaget for hvordan fremtidige hendelser blir estimert, og det er ikke uvanlig å estimere høy sannsynlighet for en uønsket hendelse som man har liknende erfaringer fra (Hammond, Keeney & Raiffa, 1998). Med bakgrunn i dette er det derfor rimelig å anta at toppturnere i et turfølgje har forskjellig tilnærming til risiko og ulike måter å tilnærme seg skredfaren.

### *Risikopersepsjon*

Saus & Johnsen (2005) forklarer risikopersepsjon som en subjektiv tolkning av sanseintrykk, og Fredstone et al. (1994) mener risikopersepsjon er basert på enkeltindividers kognitive egenskaper, erfaringer, følelser, verdier og konteksten av observasjoner.

### *Risikovillighet*

Zweifel, Techel & Björk (2012) understreker at endringer i risikopersepsjon er styrende for toppturgåeres risikovillighet. Aven (2007) støtter også opp om dette og understreker at enkeltindividers risikotilnærming, hvordan risiko oppleves og hvordan den håndteres, styrer i hvilken grad individer er villige til å eksponere seg for risiko. Dersom nytteverdien av en aktivitet anses som høy, vil man være villig til å akseptere et høyt risikonivå. Hvis det i tillegg er knyttet stor grad av frivillighet til risikoeksponeringen kan det lede til en følelse av kontroll, og faren anses derfor som kontrollerbar og mindre farlig (Slovic, 1987).

### *Risikoakseptkriterier*

Enhver har verbale eller tallfestede uttrykk for hva som anses som akseptabel eller ønskelig risiko, og mekanismene som ligger bak disse risikoakseptkriteriene er svært kompliserte. Det handler i stor grad om erfaring og innsikt, oppfatning og holdning til en aktivitets risikonivå, nytteverdi av aktiviteten, samt grad av frivillighet forbundet med aktiviteten (Aven, 2006).

### *Risikokompensasjon*

I følge McCammon (2000) er erfarne toppturgåere like hyppig representert i skredhendelser som toppturgåere med mindre erfaring. Dette kan skyldes at en risiko oppleves som lavere, etter hvert som erfaring med risikoen øker. Toppturgåeres respons på dette er kompenserende atferd, for å søke og opprettholde et gitt risikonivå. Atferden endres til mindre trygge handlinger, og individer søker å øke risikoen like mye som den er redusert (Engen, Kruke, Lindøe, Olsen, Olsen & Pettersen, 2016).

### *Risiko i skredterreng*

Risiko i skredterreng skiller seg ut fra andre typer risikoer hovedsakelig av to grunner; 1. risikoen er frivillig og 2. eksponeringen assosieres med noe positivt dersom alt går bra (Fredstone et al., 1994; McCammon, 2004). Dette er nødvendigvis ikke bare fordelaktig for toppturgåere. Det kan lede til en følelse av kontroll, at de undervurderer skredfaren, samt



uheldige endringer i individuelt risikoakseptnivå (McCammon, 2004, Slovic, 1987). Det bør også nevnes at de fleste skredofre blir tatt av skred på solrike dager. Dette forklarer Fredstone et al. (1994) med at også solrike dager bringer med seg positive følelser som påvirker toppturgåernes risikotilnærming. På slike dager er nødvendigvis ikke snødekket stabilt, og det vil derfor oppstå et avvik mellom toppturgåernes risikopersepsjon og den aktuelle skredfaren (Fredstone et al., 1994).

### 3.1.2 Risikovurdering

Gjennom risikovurderinger får analytiker bedre kunnskap om et risikofenomen, og gjennom kunnskapen legges stort sett grunnlaget for valg av løsninger og tiltak (Aven, 2007).

Hensikten med å utføre risikovurderinger er å identifisere farekilder og uønskede hendelser (Rausand & Utne, 2009). Hvordan slike vurderinger utføres påvirkes i stor grad av verdier, holdninger, erfaring og menneskelige egenskaper (Engen et al., 2016).

Risikovurdering i skredterreng er krevende, ettersom det er vanskelig å skaffe seg full oversikt over alle farer og risikoer (Fredstone et al., 1994). Begrensinger i kunnskapsnivå og innsikt om et risikofenomen gjør det vanskelig å foreta totale risikovurderinger, beregne sannsynlighet, samt si noe om konsekvensene (Engen et al., 2016). Brattlien (2017) påpeker at kunnskapsmangel kan lede til at toppturgåere utsetter seg for større risiko enn de er villig til å ta, og Fredstone et al. (1994) mener at mangelfullt analysegrunnlag skyldes individers selektive informasjonsprosessering. Det finnes mye informasjon om farene i skredterreng, men utfordringen for toppturgåere er å prosessere denne informasjonen (Atkins, 2000). Toppturgåere har en tendens til å underestimere farer, samtidig som de overestimerer egne evner til å gjenkjenne, samt håndtere farene (Fredstone et al., 1994; Atkins, 2000; McCammon, 2004).

#### *Tommelfingerregler*

Det finnes enkle tommelfingerregler (forenklingsstrategier) som kan anvendes for å redusere kompleksiteten ved informasjonsbehandling (McCammon, 2000). Et eksempel på en slik forenklingsstrategi er å unngå terreng over 30 graders helning ved høy skredfare. Slike tommelfingerregler kan i noen tilfeller være nødvendige, ettersom de bidrar til raske vurderinger i risikosituasjoner (Lai, 1999), samt skaper forståelse for skredformasjoner i terrenget (McCammon, 2002; Harvey & Nigg, 2009; Raue, Streicher, Lermer & Frey, 2015).

Stort sett er slike tommelfingerregler et positivt bidrag i vurderingssammenheng, men kan også være en faktor som leder til økt sårbarhet i forhold til systematiske og alvorlige feilvurderinger.

McCammon (2002) nevner flere feller som kan knyttes til bruk av forenklingsstrategier. En av de mest kritiske fellene kan knyttes til toppturgåere som ferdes i kjent terreng. Å gå på tur i kjent terreng kan lede til at vurderinger og atferd utføres i tråd med tidligere erfaring. Faren er egen overbevisning om at tidligere vurderinger i samme terreng også er gjeldende på senere tidspunkt. Dette medfører at toppturgåere oftere overser faretegn i kjent terreng, enn i ukjent terreng (Brattlien, 2016). Johnson (2005) forklarer dette med at oppmerksomhet og fokus reduseres som følge av at gjentatte sanseinntrykk gjør individer overmodige.

I 69% av skredulykkene som McCammon (2002) studerte, ble det funnet at området hvor skredet løste ut, var kjent for de forulykkede. Fredstone et al. (1994) tar opp samme problemstilling i forhold til å overse faretegn, men i relasjon med toppturgåeres risikovillighet. Fredstone et al. (1994) skriver at mennesker med høy risikovillighet evner å filtrere ut informasjon som innebærer fare, og at de derfor skaper seg et urealistisk positivt bilde av skredfaren

Toppturgåere kan anvende enkle verktøy for å håndtere nevnte feller (McCammon, 2002). Disse metodene er til hjelp for å strukturere innhenting av viktig informasjon i vurderingssammenheng (Fredstone et al., 1994; McCammon, 2002). Mer om dette i delkapittel 3.4.1.

### *Intuisjon*

Ofte vil toppturgåeres risikovurderinger baseres på erfaring og intuitive reaksjoner på trusler eller farer (Slovic, Finucane, Peters & MacGregor, 2004). Ifølge Raue et al. (2015) er intuisjon noe som sportsutøvere kan stole på, dersom de har erfaring med aktiviteten som utføres. Raue et al. (2015) påpeker også at denne teorien kan bidra med å forklare at toppturgåere ikke legger analytiske vurderinger til grunn for sine beslutninger, men at intuisjon preger deres risikovurderinger. Dette understreker også Atkins (2000) og Fredstone et al. (1994), som er enige i at beslutninger basert på antakelser og følelser er en medvirkende faktor til at skredhendelser inntreffer.

### 3.1.3 Risikovurdering i skredterreng

For å unngå skredulykker er det avgjørende at toppturgåere kontinuerlig identifiserer og vurderer farer i terrenget, og valg av tur bør alltid tilpasses ferdighetsnivå, skredfare og risikoaksept (Brattlien, 2017). I 90% av skredulykkene er det enten den forulykkede selv eller noen i dens turfølge som har utløst skredet (Fredstone et al., 1994; McCammon, 2000; Brattlien, 2017). Derfor må toppturgåere ha gode kunnskaper om skredfaget og et realistisk forhold til konsekvensene knyttet til risikoeksponering (Brattlien, 2017). Noen ganger blir ansvaret om å vurdere farene overlatt til gruppe medlemmer med mest erfaring, ettersom toppturgåere ofte stoler på dem med best kompetanse (Fredstone et al., 1994).

Risikovurdering i skredterreng dreier seg hovedsakelig om å redegjøre for og kontinuerlig vurdere de fire kritiske faktorene; snødekket, terrenget, været og den menneskelige faktor (Fredstone et al., 1994). Menneskelige feil er uten tvil den dominerende faktoren, og Atkins (2000) fant bla. i sine studier at overoptimisme, gruppedynamikk og dårlig kommunikasjon er de fremtredende menneskelige faktorene som leder til skredulykker. Han går så langt som å si at «*skredofre er generelt deres egen verste fiende*» (Atkins, 2000:46).

Fredstone et al. (1994) peker også på kommunikasjonssvikt, ukorrekte antagelser (kan støttes av bekreftelsesfellen), gruppepress, tunnelsyn, samt «*saue – heste- eller løve syndromet*» som menneskelige feil med stor betydning for skredfarene. De tre sistnevnte «*syndromene*» skyldes at man blindt følger leder, har hastverk med å komme hjem eller et sterkt ønske om å nå gitte mål (ofte handler det om å komme til toppen eller få første sporet ned igjen). For å kunne ta meningsfulle valg er det derfor en forutsetning at toppturgåere lærer seg selv å kjenne, forstår egne reaksjoner, samt sterke og svake sider (Illeris, 2006). Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve (2004) påpeker at kunnskap om konsekvenser ved egne valg og hvordan egen atferd påvirker risikoen, gjør individer bedre rustet til å foreta gode beslutninger.

Kunnskap om konsekvenser krever derimot evaluering av utfall i etterkant av en beslutning. Få konkrete tilbakemeldinger på egne beslutninger kan resultere i at toppturgåerne sitter igjen med en urealistisk oppfatning av risikoen som følger deres valg. Positive utfall er nødvendigvis ikke ensbetydende med gode beslutninger (Atkins, 2000), og det kan derfor være vanskelig for beslutningstaker å vite hvilke momenter det er mulig å ta lærdom av.

## 3.2 Kunnskap og læring

Teori om kunnskap og læring vil først og fremst gi en forståelse for begrepene, samtidig som det vil tydeliggjøre hvordan individer tilegner seg kunnskap på henholdsvis uformelle- og formelle læringsarenaer. Et dypere innblikk i fagfeltet kan bidra med å forklare hva som ligger til grunn for toppturgåeres kunnskap, og godheten til denne kunnskapen.

### 3.2.1 Kunnskap

Kunnskap kan defineres som «*en konstruksjon av virkeligheten, heller enn noe som er sant i abstrakt eller universell betydning*» (Krogh, Ichijo & Nonaka, 2000: 20). Individer konstruerer med andre ord en sannhet gjennom egne observasjoner av verden. Når ny kunnskap utvikles vil fremdeles egne overbevisninger om hvordan verden fungerer opprettholdes, men meningen med kunnskapen tolkes inn i en ny situasjon (Krogh et al., 2000).

Lindøe (2003) referer til flere læringsarenaer hvor individer potensielt kan øke eget kunnskapsnivå om et fenomen. Ved å delta på praktiske øvelser og diskusjoner med andre mennesker, kan individer tilegne seg kunnskap gjennom erfaring og læring (erfaringskunnskap). I følge Wenger (2012) er kunnskap konstruert gjennom sosial deltakelse, hvor samarbeid og interaksjon legger grunnlaget for læringen. Det kan også sies at dynamisk kontakt med omgivelsene bidrar til utvikling av egen kunnskap (Illeris, 2006; Nonaka & Toyama, 2007).

Kunnskap er en viktig faktor i vurderings- og beslutningssammenheng, og i enkelte situasjoner vil kunnskap fungere som en barriere mot en uønsket hendelse. For at barrierer skal fungere optimalt, forutsettes det at de er pålitelige og virker på tidspunktet det er behov for dem (Aven, 2007). Dette er ifølge Brattlien (2017:88) også relevant ved vurdering av skredfare, og han påstår følgende: «*Det spiller det ingen rolle hva du kan om skred hvis du ikke er i stand til å bruke kunnskapen når det trengs*».

Dersom turfølgers kunnskap skal fungere som en barriere, må den gjøres til kjenne og brukes i situasjoner hvor det skal foretas kritiske beslutninger. Dette fordrer at alle i turfølget deler relevant kunnskap når det er behov for den. Hvorvidt kunnskapen er til å stole på eller ei, vil ikke fremkomme før vurderinger er gjort. I hvor stor grad den enkelte toppturgåers kunnskap

vektlegges i beslutningene, vil gjenspeile gruppens tillit til hans eller hennes kunnskap, og kan således si noe om generell pålitelighet. Godheten av toppturgåeres kunnskap kan uttrykkes ved at gruppens samlede kunnskap om risikoen synliggjøres og vektet når det er behov for den i viktige beslutningsprosesser.

Noen ganger kan gruppelemmer avstå fra å dele sin kunnskap grunnet kulturelle faktorer som gjør dem redde for å tape anseelse, status eller innflytelse. I slike tilfeller holdes kunnskap skjult, og virker hemmende og destruktiv i forhold til læring (Moldjord, 2007).

### 3.2.2 Læring

Læring innebærer en prosess hvor kunnskap anskaffes (Eraut, 2000), med utgangspunkt i erfaring som «fører til varige endringer både i tenkesett og atferd» (Kaufmann & Kaufmann, 2004: 178). Økt kunnskap alene leder nødvendigvis ikke til endret atferd (McCammon, 2004), og erfaring i seg selv er ikke en selvskreven faktor som innebærer læring.

Både uformelle- og formelle læringsarenaer kan bidra til læring ifølge Eraut (2000). Uformell læring kan beskrives som en intensjon om å lære, hvor man ikke bevisst forsøker å inngå i en læringsprosess. En uformell læringsarena i topptursammenheng kan f.eks. være egen erfaring fra turer. På den andre siden vil formell læring være organiserte læringshendelser hvor instruktør eller lærer ivaretar undervisningen (Eraut, 2000).

Det er dog ulike faktorer som kan hindre læring, hvor en av dem er individers kognitive begrensninger. Dersom man ikke selv er i stand til å kode, tolke og organisere informasjonen som man blir eksponert for, reduseres læringseffekten (Kaufmann & Kaufmann, 2004). I følge McCammon (2004) må toppturgåere selv reflektere over egen respons på håndtering av skredfaren, som er den viktigste læringen og det viktigste grunnlaget for å ta gode vurderinger i skredterreng.

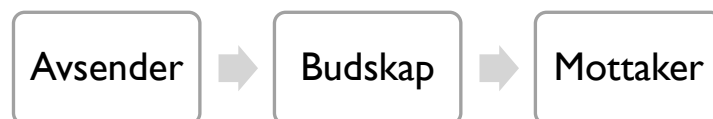
Det er vanskelig å bli utlært i skredfaget, men både teori og praksis kan bidra til at toppturgåere får en dypere forståelse for faget. Brattlien (2017) påpeker spesifikt at erfaring fra turer i skredterreng med fokus på skredforståelse og diskusjoner, kan skape et godt grunnlag for læring gjennom erfaringsoverføring.

### 3.3 Kommunikasjon og gruppedynamikk

Innsikt i turfølgers sammensetning kan gi et innblikk i, og forståelse for hva som påvirker toppturgåeres kommunikasjon og atferd. Gruppemedlemmers personlighet kan ha stor innvirkning på gruppedynamikken og legge føringer for hvordan grupper foretar risikovurderinger. Kunnskap om kommunikasjon og gruppedynamikk kan også bidra med å forklare hvilke forhold som kan fremme og hemme problemløsning i turfølger.

#### 3.3.1 Kommunikasjon

Kommunikasjon handler om «overføring eller utveksling av informasjon gjennom et felles symbolsystem [...] der en person, gruppe eller organisasjon (avsender) overfører en type informasjon (budskap) til en annen person, gruppe eller organisasjon (mottaker), og der mottaker(ne) får en viss forståelse av budskapet» (Kaufmann & Kaufmann, 2004: 286).



FIGUR 2: FORENKLET FIGUR AV «KOMMUNIKASJONSPROSESSENS KOMPONENTER» (KAUFMANN & KAUFMANN, 2004: 287)

Svikt i ett eller flere kommunikasjonsledd kan medføre at viktige risikovurderinger i skredterreng feiler (Atkins, 2000). For toppturgåere kan dette f.eks. oppstå som en følge av at kun et begrenset antall gruppemedlemmer får ytret sine meninger eller at dialog mellom gruppemedlemmer ikke eksisterer i det hele tatt. Ved ufullstendig kommunikasjon vil ikke gruppemedlemmene formidle deres individuelle risikoaksept, forventninger eller skredkunnskap til andre i gruppen (Fredstone et al., 1994). Et resultat av kommunikasjonssvikt er ofte begrenset informasjonsdeling og lite egnede beslutninger (Fredstone et al., 1994). For å sikre god interaksjon i grupper, anbefaler Kaufmann & Kaufmann (2004) at grupper ikke overstiger 5-6 gruppemedlemmer (Kaufmann & Kaufmann, 2004).

#### 3.3.2 Gruppedynamikk

Gruppedynamikk handler stort sett om hvordan grupper fungerer som helhet, og hvordan ulike aktiviteter og gruppemedlemmer påvirker hverandre gjensidig (Kaufmann & Kaufmann,

2004). Et sentralt motiv i sosiale grupper er å samhandle, hvor både følelser, forventninger og tenkning påvirkes av andre individers atferd og miljøet atferden utøves i (Kaufmann & Kaufmann, 2004; Johnsen, 2005).

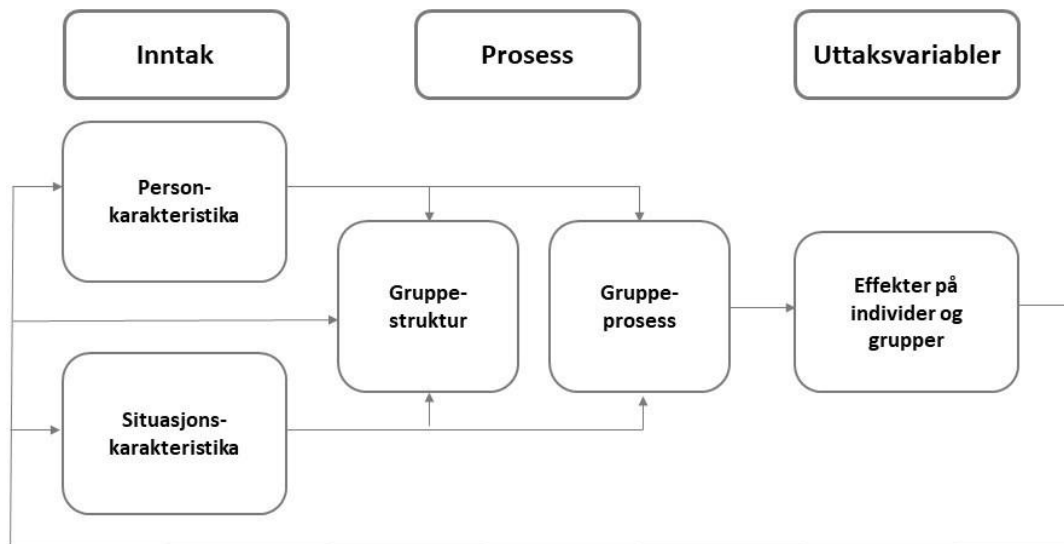
For turfølger kan ulike situasjoner både medføre fordeler og ulemper knyttet til gruppedynamiske effekter. Gruppetenkning er f.eks. et fenomen som kan oppstå, og som kan begrense at gruppers totale kunnskap utnyttes i viktige beslutningsprosesser. Dette kjennetegnes ved at den enkelte gruppedeltager undertrykker egne motforestillinger mot flertallets oppfatninger, og er uforholdsmessig lojal mot gruppen. Det kan forklares med sterkt sosialt press, gruppetilhørighet og følelsen av fellesskap og samhold (Lai, 1999).

Gruppetenkning generelt kan medføre sviktende dømmekraft, undervurdering av risiko, skråsikkerhet og forutinntatthet. I tillegg gir det lite spillerom for kritisk diskusjon og åpen meningsutveksling (Lai, 1999). Faren ved gruppetenkning er at tilgjengelig informasjon ikke behandles på riktig måte, hvor risikoer og trusler undervurderes, ettersom det søkes etter informasjon som underbygger gruppens standpunkter og beslutninger (bekreftelsesfellen) (Lai, 1999). Toppturgåere har ofte likhetstrekk som felles mål og verdier, noe som gjør dem særlig utsatt for gruppetenkning (Lai, 1999).

Det er for øvrig tre andre grupperelaterte faktorer som kan hindre at gruppemedlemmers tanker og meninger synliggjøres. For det første kan gruppepress medføre taushet som en følge av at individer prioriterer en samlet enighet fremfor å finne beste løsning. For det andre kan enkeltindividers personlighet ved hjelp av gode overtalelsesevner dominere viktige beslutninger på tross av mangelfull kompetanse. Dette kan medvirke til at andre ikke fremmer egne betraktninger. For det tredje handler den subjektive norm i stor grad om at enkeltindivider styrer sin atferd etter hva som anses som forventet av andre gruppemedlemmer. Dette kan medvirke til at gruppemedlemmer tilbakeholder informasjon i frykt for ikke å tilfredsstille andres forventninger til egen atferd (Kaufmann & Kaufmann, 2004).

Kaufmann & Kaufmann (2004) referer til en åpen systemmodell som viser en oversikt over ulike faktorer som utgjør gruppers struktur og funksjon (utviklet av T.R. Mitchell og J.R. Larson Jr., 1987). Modellen kan brukes til å beskrive turfølgers egenskaper og hvilke effekter kommunikasjon og gruppedynamikk kan ha på et turfølge og enkeltindivider. Modellen viser

til tre hovedvariabler som består av flere ledd, og figur 3 illustrerer hvordan elementene i de ulike leddene har et gjensidig påvirkningsforhold (Kaufmann & Kaufmann, 2004: 236-237).



FIGUR 3: ÅPEN SYSTEMMODELL FOR GRUPPERS STRUKTUR OG FUNKSJON (KAUFMANN & KAUFMANN, 2004: 236-237)

### *Inntak*

Et gruppemedlems personlighet, erfaring, holdninger og kunnskap kan ha stor innflytelse på gruppedynamikken. Uformelle ledere kan f.eks. bli oppfattet som spesielt gode problemløsere (Kaufmann & Kaufmann, 2004), og kan ha gode overbevisningsevner, samt stor påvirkningskraft på holdninger og oppfatninger (Lai, 2009). Dersom det kan knyttes en gitt status til enkeltindivider, vil også dette bidra til at deres løsningsforslag vektlegges høyere enn andre gruppemedlemmers meninger (Kaufmann & Kaufmann, 2004).

Også antall gruppemedlemmer kan innvirke på hvordan en gruppe fungerer og samhandler. Store grupper kan være en trussel mot sikkerheten i skredterreng, fordi økt gruppestørrelse kan lede til høyere risikoaksept og redusert oppmerksomhet på risikoer. Antallet gruppemedlemmer kan derfor påvirke individuell risikopersepsjon i stor grad (Fredstone et al., 1994; Atkins, 2000).

### *Prosess*

Gruppers sammensetning, gruppestørrelse og kommunikasjonsnettverk er noen av elementene som utgjør selve strukturen til en gruppe (Kaufmann & Kaufmann, 2004). Gruppers



sammensetning og gruppestørrelse kan ha stor betydning for hvem som involveres i beslutningsprosesser og i hvor stor grad medlemmene involveres. Det generelle prinsippet tilsier at jo større en gruppe er, jo mindre er det individuelle bidraget. I tilknytning til dette kan begrepet «gratispassasjer» anvendes, som beskriver individer med lite engasjement. Dette oppstår fordi de selv føler at eget bidrag ikke er nødvendig (Kaufmann & Kaufmann, 2004).

I store grupper kan det også oppstå problemer knyttet til at gruppemedlemmer unnlater å ta ansvar for viktige beslutninger. Dette kommer av at ansvaret fordeles på flere individer, og ingen føler en definert forpliktelse til å påta seg og gjennomføre vurderinger, samt foreta avgjørelser. Kaufmann & Kaufmann (2004) henviser til at gruppestørrelse også har en effekt på risikotoleranse. Store grupper kan lede til at gruppens totale risikoaksept blir høyere enn den gjennomsnittlige individuelle risikotoleransen (Kaufmann & Kaufmann, 2004).

Gruppeprosess omhandler kommunikasjonsnettverkene i en gruppe. Det omfatter dialogen mellom gruppemedlemmene, hvem som kommuniserer med hvem, hvorfor dette skjer, samt resultatene av dialogen (Kaufmann & Kaufmann, 2004).

#### *Uttaksvariabler*

Både inntaks- og prosess variablene vil til syvende og sist avgjøre hvilken påvirkning gruppedynamikken har på gruppen som helhet. Dersom gruppen kjennetegnes med positive gruppeegenskaper, kan grupper motivere hverandre ved komplekse problemstillinger, samt utfylle hverandres erfaringer og kunnskap mot en positiv beslutningsprosess. For eksempel vil gruppemedlemmer som deltar aktivt i beslutningsprosesser ha stor tillit og god forståelse for endelig konklusjon, og derav også et høyt akseptnivå for beslutningen. Det forutsetter at gruppens funksjon evner å legge til rette for inkludering (Kaufmann & Kaufmann, 2004).

## 3.4 Hvordan foretas beslutninger?

Kunnskap om beslutningstaking kan gi forståelse for hvilke prosesser som ligger bak toppturgåeres avgjørelser og hvilke kilder som påvirker vurderingsgrunnlaget negativt, og fører til feilbeslutninger.

### 3.4.1 Regelbaserte- og kunnskapsbaserte metoder

Teoriene som omhandler beslutningstaking kan kategoriseres inn i regelbaserte- og kunnskapsbaserte beslutningsmetoder. Regelbaserte metoder er beslutningstaking basert på gitte regler, mens kunnskapsbaserte metoder handler om å legge egne erfaringer til grunn for beslutningstakingen.

For turfølger som ferdes i skredterreng er det utviklet flere regelbaserte beslutnings metoder som skaper struktur ved innhenting av informasjon om faretegn. For å sikre at eksterne forstyrrelser får liten påvirkningsmulighet i viktige beslutninger, anbefales det at toppturgåere tar i bruk disse metodene (Raue et al., 2015). Eksempler på metoder og verktøy som kan anvendes er Basis reduksjonsmetode (BRM), Munthers metode (3x3), skredkort etc. Felles for metodene er at de gir «klare råd som kan brukes ved turplanlegging og terrengvalg» (Brattlien, 2017:111).

Erfaringsbasert beslutningstaking handler først og fremst om gjenkjenning og identifisering av en gitt situasjon, som er drivkraften bak hvordan situasjoner tolkes og forstås (Engen et al., 2016). Studier viser at toppturgåere ofte legger erfaring til grunn for beslutningstaking i skredterreng (Atkins, 2000), noe som kan være hensiktsmessig, gitt at beslutningene er basert på gode skredkunnskaper og forståelse for skredfaget (Brattlien, 2017). Forskjellige turer skaper ulik erfaring, og toppturgåere vil aldri oppleve at alle faktorer som påvirker skredfaren er identiske; snødekket, terrenget, været, faregrad, turfølge etc. er variable faktorer. Ifølge Engen et al. (2016) vil man ved slike variasjoner, gjenkjenne deler av et situasjonsbilde fra tidligere, og fatte beslutninger på bakgrunn av dette (Engen et al., 2016).

På tross av gode hjelpemidler og kunnskap, distraheres beslutningstaking i skredterreng av flere faktorer (CARE, 2016). Zweifel et al. (2012) påpeker bla. hvordan toppturgåeres oppmerksomhet rettes mot forventede forhold som vær og snøforhold, fremfor grupperelaterte faktorer og menneskelig svikt når vurderinger gjøres.

### 3.4.2 Beslutningsfeller

I følge Harvey & Nigg (2009) må toppturgåere være objektive og observante på beslutningsfeller for at de skal være i stand til å ta gode vurderinger og valg i skredterreng. Først og fremst kan erfaringsbasert beslutningstaking lede til feil vurderinger, da tidligere erfaringer ikke lengre er gjeldene for nåværende situasjonen (Hammond et al., 1998; Lai, 1999).

Det kan også oppstå situasjoner hvor toppturgåere kun innhenter informasjon som støtter deres intuisjon eller egne oppfatninger. I disse tilfellene vil det ikke tas hensyn til informasjon som er motstridende med egne preferanser. Dette vil påvirke valg av informasjonskilde og også fortolkning av informasjonen (bekreftelsesfellen) (Hammond et al., 1998; Lai, 1999). Brattlien (2016) peker på et godt eksempel: Hans påstand er at gode snøforhold kan lede til at toppturgåere ignorerer opplagte faresignaler som viser ustabile forhold. Dersom toppturgåere blir fristet til å kjøre i gode snøforhold, er ønsket om stabile forhold så sterkt at egenvurdering av faretegn gir svarene som søkes (Brattlien, 2016).

Sist men ikke minst er det også verdt å nevne at økt informasjonsmengde kan være kilde til feilbeslutninger. Store mengder informasjon kan medføre overmot, hvor individer er overbevist om at deres antagelser er riktige, og hvor de tror at kvaliteten på beslutningene som foretas er bedre enn de faktisk er (Hammond et al., 1998; Kuvaas, 2009). Dette kan bla. skyldes kort behandlingstid av informasjonen, kognitive begrensninger, samt bekræftelsesfellen (Kuvaas, 2009).

## 3.5 Oppsummering teori

Først gjennom å forstå hva risikobegrepet innebærer, er det mulig å si noe om risikoer i skredterreng og den enkelte toppturgåers tilnærming til skredfaren. Jeg har valgt å fokusere på teori som omhandler hvordan individer endrer innstilling til risiko for å få en forståelse av toppturgåeres risikovurderinger, og hva som kan lede til endringer i opplevd risikonivå og atferd.

Det er tydelig at risikovurdering i skredterreng er komplekst, og at det kreves god kunnskap om skredproblemer og faretegn for å kunne gjøre gode vurderinger. Læringsteori har bidratt

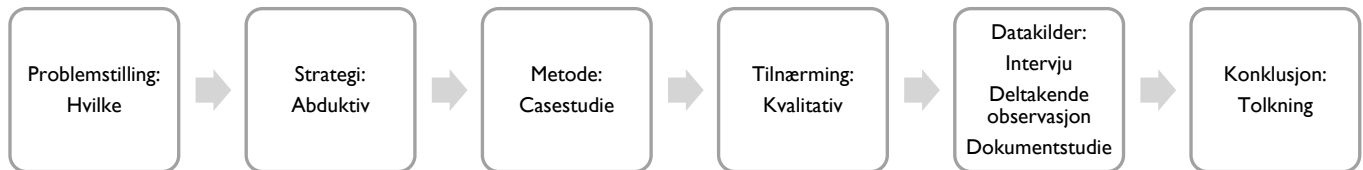
med å gi en forståelse for hvordan toppturgåere kan tilegne seg kunnskap og erfaring, og hvordan informasjon blir behandlet, forstått og tilpasset ulike situasjoner.

I følge Aven (2007) kan kunnskap brukes som en barriere mot uønskede hendelser. Dette er også gjeldende for toppturgåere i skredterreng, men forutsetter at gruppedynamikk og kommunikasjon tillater åpen meningsutveksling. Teori om kommunikasjon og gruppedynamikk har skapt et innblikk i faktorer som kan hemme og fremme god dialog og samarbeid i grupper. Det er også redegjort for gruppers struktur og funksjon og hvilken effekt dette har på både enkeltindivider og grupper. Det har også gitt en forståelse for hvordan grupper foretar beslutninger og hvilke gruppemedlemmer som har størst innflytelse på beslutningsprosessene.

Gjennom beslutningsteori er det tydeliggjort hvordan toppturgåere ubevisst kan feile i sine beslutninger, grunnet feil metodebruk og/ eller beslutningsfeller.

## 4. Design og metode

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for metodisk tilnærming og valg av forskningsstrategi. Kapittelet gir en forklaring på fenomenet jeg har studert, hvordan det empiriske materialet er samlet inn, samt hvordan det er analysert. Avslutningsvis reflekteres det rundt rollen som forsker i egen kultur, oppgavens reliabilitet og validitet og etiske aspekter. Figuren under viser en forenklet oversikt over metodiske valg som er gjort i denne studien.



FIGUR 4: METODISKE VALG

### 4.1 Forskningsstrategi

Jeg har valgt en kvalitativ metode og en abduktiv forskningsstrategi for å kunne besvare problemstillingen. Valg av forskningsstrategi har lagt føringer for hele prosjektets oppbygning, hvor jeg har søkt å knytte sammen problemstillingen med empiriske data, teori, drøfting og konklusjon. Strategien har også fungert som veiledende for mine undersøkelser i forhold til hva jeg har studert, hvilke informanter som er valgt og hvordan intervjuene er gjennomført (Thagaard, 2009).

Jeg har ansett bruk av abduktiv forskningsstrategi som den best egnede for å besvare min problemstilling, ettersom den passer for spørsmål som tar utgangspunkt i sosiale aktørers handlinger, og som søker å forstå og beskrive motiver og meninger som leder til sosial aktivitet (Blakie, 2010). Tyngdepunktet har vært mellom etablert teori og fortolkning av det empiriske materialet.

For å oppnå forståelse og innsikt i mine informanternes tolkninger har jeg søkt å sette meg inn i den sosiale situasjonen som informantene selv har vært en del av, og prøvd å forstå og beskrive dette utfra deres perspektiv (Thagaard, 2009; Blakie, 2010). Jeg har søkt å forklare informantenes atferd, ved å gå veien om deres hensikter, noe som har bidratt til kartlegging av

informantenes kunnskapsnivå og hvordan de selv definerer egne handlinger. Det har vært helt nødvendig for meg å forstå deres uttrykksformer for kommunikasjon i denne fasen (Gilje & Grimen, 2011).

## 4.2 Casestudie

Jeg har valgt casestudie ettersom denne formen for samfunnsvitenskapelig forskning egnes for studier med få analyseenheter og som strekker seg innenfor et begrenset tidsrom (Grønmo, 2004; Blakie, 2010, Yin, 2014). Oppgaven handler om å forstå et fenomen, samt utvikle teori om fenomenet i den konteksten det er studert i (Grønmo, 2004).

Casestudie har derfor vært egnet til denne oppgaven. Jeg har foretatt dybdestudier av toppturngås atferd i skredterreng gjennom intervjuer med et begrenset antall informanter. Problemstillingen min stiller spørsmål om et gitt fenomen innenfor en definert kontekst, og valg av design samsvarer derfor med problemstillingen.

## 4.3 Datakilder

Formålet med datainnsamlingen har vært å søke svar på oppgavens problemstilling. For å få troverdige, overbevisende og korrekte konklusjoner, har jeg basert datainnsamlingen min på flere ulike kilder til informasjon. Jeg har valgt å samle inn det empiriske materialet ved hjelp av intervjuer, deltakende observasjon og dokumentanalyse. Dokumentstudier er gjennomført i forkant av, og parallelt med intervjuene.

### 4.3.1 Strategisk utvalg av informanter

I utvelgelsen av informanter har jeg anvendt mitt nettverk i skimmiljøet, og skaffet til veie tolv informanter med bostedsadresse i ulike deler av landet. Mitt hovedfokus har vært å innhente informanter med ulik erfaring og kunnskap som kunne bidra med nyttig informasjon til min studie. Alle informantene har tilført god kompetanse på det temaet jeg har søkt å belyse, og jeg anser derfor alle tolv som nøkkelinformanter (Andersen, 2006). For å skape et bredt datagrunnlag og et representativt utvalg (Wadel, 1991), er informantene strategisk valgt utfra

ulike kriterier. Informantene innehar og representerer ulik erfaring, bakgrunn, kjønn og geografisk tilhørighet.

TABELL 1: OVERSIKT OVER INFORMANTENE

<i>Informant</i>	<i>Kjønn</i>	<i>Alder</i>	<i>Erfaring (antall år på topptur)</i>	<i>Gjennomsnittlig antall toppturer pr. år</i>	<i>«Hjemmeområde» for toppturer</i>
<i>Informant A</i>	<i>Mann</i>	<i>32</i>	<i>7</i>	<i>10-20</i>	<i>Hunnedalen</i>
<i>Informant B</i>	<i>Mann</i>	<i>33</i>	<i>5</i>	<i>30 – 50</i>	<i>Lofoten og Bykle</i>
<i>Informant C</i>	<i>Mann</i>	<i>41</i>	<i>20</i>	<i>30 – 50</i>	<i>Romsdalen</i>
<i>Informant D</i>	<i>Mann</i>	<i>33</i>	<i>10</i>	<i>25</i>	<i>Røldal og Haukeli</i>
<i>Informant E</i>	<i>Mann</i>	<i>49</i>	<i>8-10</i>	<i>30 – 40</i>	<i>Sauda</i>
<i>Informant F</i>	<i>Mann</i>	<i>30</i>	<i>9</i>	<i>40 – 50</i>	<i>Harstad</i>
<i>Informant G</i>	<i>Mann</i>	<i>32</i>	<i>11</i>	<i>50</i>	<i>Voss</i>
<i>Informant H</i>	<i>Kvinne</i>	<i>33</i>	<i>5-6</i>	<i>15</i>	<i>Valldalen</i>
<i>Informant I</i>	<i>Kvinne</i>	<i>34</i>	<i>6-7</i>	<i>10 -15</i>	<i>Røldal</i>
<i>Informant J</i>	<i>Kvinne</i>	<i>39</i>	<i>5</i>	<i>30 – 40</i>	<i>Romsdalen</i>
<i>Informant K</i>	<i>Mann</i>	<i>42</i>	<i>7</i>	<i>30-40</i>	<i>Sogn, Jotunheimen og Voss</i>
<i>Informant L</i>	<i>Kvinne</i>	<i>34</i>	<i>7</i>	<i>20</i>	<i>Hunnedalen og Røldal</i>

#### 4.3.2 Intervju

På hvert intervju tok jeg utgangspunkt i en topptur som informantene nylig hadde vært på, og ba dem svare på spørsmål relatert til denne toppturen. Gjennom intervjuene søkte jeg å få en dypere innsikt og forståelse av informantenes erfaringer, tanker, holdninger og innstilling.

Ettersom fem av informantene hadde bostedsadresse utenfor Rogaland fylke, valgte jeg å gjennomføre telefonintervju med dem.

For å sikre struktur og en naturlig oppbygging av det enkelte intervju, utarbeidet jeg en intervjuguide i forkant av intervjuene (Thagaard, 2009). Denne intervjuguiden ble brukt som et veiledende dokument, hvor rekkefølgen på spørsmålene varierte noe fra intervju til intervju. Dette skapte god flyt i samtalene med informantene, og gjorde at jeg kunne følge

informantenes fortellinger etter deres tankemønster. Jeg forsøkte å følge informantenes fortellinger i en kronologisk tidsrekkefølge, slik at informantene lettere skulle huske og komme med informasjon om det jeg ønsket svar på. I de ti første intervjuene tok jeg utgangspunkt i samme intervjuguide, mens de to siste ble tilpasset en definert situasjon som jeg observerte på et skredkurs.

Underveis i intervjuene kom jeg med oppfølgingsspørsmål for å innhente detaljkunnskap, oppklare eventuelle misforståelser og for å få mer informasjon om interessante betraktninger.

Bruk av semistrukturerte- og åpne intervjuer (Andersen, 2006) gav meg muligheten til å gå i dybden på det jeg har søkt å finne svar på, samt at jeg fikk tett oppfølging og forståelse for informantenes meninger og tolkninger (Blakie, 2010).

#### 4.3.3 Deltakende observasjon

I min studie inntok jeg en aktiv og deltakende rolle i deler av datainnsamlingen, da jeg valgte å delta og observere et skredkurs med varighet over flere dager. Observasjonene som jeg gjorde på dette kurset gav meg viktig informasjon, og var til god hjelp for å forstå hvordan toppturgåere kommuniserer, og hvordan de handler ut fra kunnskap og informasjon om skredfaren.

Jeg noterte stikkord underveis av en observasjon som jeg mente var relevant for å besvare problemstillingen. På intervjuene i etterkant av kurset, spurte jeg informantene spesifikt om de elementene jeg hadde notert meg, hvor informantene bidro med dybdekunnskap om det jeg var nysgjerrig på.

#### 4.3.4 Dokumentstudie

En liten del av dokumentanalysen har blitt brukt som empiri og støtte til de øvrige metodene for datainnsamling, og funn fra følgende dokument vil bli presentert:

- Norsk fjellforum sin nasjonale standard for instruktører, førere og kursarrangører i fjellsport

I tillegg har jeg innhentet informasjon fra flere fjellføringselskaper og Norske tindevegledere (nortind.no), for å få et innblikk i fjellføreres kompetanse og hvilke tema det kan forventes at et praktisk skredkurs vil omfatte.



Etter hvert innså jeg at eksplorative intervjuer (Lynggaard, 2012) også var nødvendig for å få ekspertuttalelser om relevante tema knyttet til problemstillingen. Et av intervjuene gav meg anledning til å få en dypere forståelse for hvordan faregrader klassifiseres, og hvilke kriterier som ligger bak hver enkelt faregrad. I den forbindelse kontaktet jeg en person som representerer den norske skredvarslingstjenesten. Jeg kontaktet også tre fjellføringselskap og en tindevegleder for å få ekspertuttalelser på faglige spørsmål. Gjennom disse intervjuene fikk jeg gode uttalelser og utfyllende svar på mine spørsmål.

#### 4.4 Dataanalyse

Teorien som fremkommer av denne studien bygger på mine betraktninger og analyser av det empiriske materialet, hvor jeg har fortolket informantenes fortolkningsprosess (Madsbu, 2011).

Jeg har foretatt analyser parallelt med innsamling av data, som gjør det vanskelig å skille ut en definert fase for dataanalyse i min kvalitative studie (Grønmo, 2004). Etter hvert som intervjuene ble gjennomført, evaluerte jeg samtalene fortløpende, for å lære, huske og foreta utbedringer til neste intervju.

Alle intervjuene ble tatt opp på lydbånd og transkribert kort tid etter at intervjuet ble avsluttet. Dette for å sikre at informantenes informasjon ble oppfattet riktig, samt at viktige funn ikke ble tatt ut av sin opprinnelige kontekst (Andersen, 2006). Transkriberingen ledet også til at jeg ble kjent med innholdet i intervjuene på nytt, hvor jeg bemerket meg flere viktige opplysninger som jeg ikke reflekterte over i samtalene jeg hadde med informantene. De transkriberte intervjuene ble kodet, klassifisert og kategorisert slik at det var mulig å se sammenhenger i det innsamlede materialet (Madsbu, 2011).

Når datainnsamlingen var fullført, ble neste fase i prosjektet dominert av rent analysearbeid. I denne fasen ble det foretatt systematiske gjennomganger av materialet for å finne sammenhenger og identifisere sentrale tema og mønster. Hendelser, utsagn og handlinger ble gruppert etter likheter og forskjeller (Wadel, 1991), som en grovinndeling av materialet. Dette gav en tilfredsstillende oversikt over fellesnevnerne i datamaterialet (Thagaard, 2009; Grønmo, 2004).

## 4.5 Metodiske betraktninger

### 4.5.1 Forsker i egen kultur

Jeg har hatt likhetstrekk med informantenes erfaringsgrunnlag, noe som har gjort meg i stand til å gjenkjenne og ha en felles forståelse av begreper, terminologi, språk og kultur (Aase & Fossåskaret, 2014).

Å være forsker i egen kultur har bragt med seg flere fordeler. Først og fremst lettet det arbeidet med å skaffe til veie informanter, da samtlige av de spurte stilte seg positive til å bidra med informasjon til min studie. Med inngående kjennskap til skredfaget, toppturer, vurderinger og særtrekk i kulturen, har jeg sett sammenhenger og forstått «språket». Det har derfor ikke vært nødvendig å undersøke de grunnleggende forholdene, noe som har ledet til at tiden er brukt til innhenting av data med direkte tilknytning til oppgavens problemstilling.

I intervjusammenheng har det ikke vært unødige avsporinger i forbindelse med forklaringer av elementære momenter. En utenforstående ville kanskje hatt behov for dette, for å få forståelse av informantenes betraktninger.

### 4.5.2 Studiens validitet og reliabilitet

#### *Reliabilitet – oppgavens pålitelighet*

Jeg har søkt å oppnå pålitelighet gjennom nøyaktig innhenting og behandling av datamaterialet, samt detaljerte beskrivelse av strategi- og metodevalg.

I intervjuene med informantene stilte jeg åpne spørsmål og var aktivt lyttende, for å få muligheten til å falsifisere eller utdype forståelsen av det fenomenet som er studert. Ved behandling av innsamlet materiale, ble lydbånd og transkribering tatt i bruk for å sikre en objektiv fortolkning av datamaterialet.

Jeg har hele tiden søkt å få informative svar og gode forklaringer på fenomener som har vært relevante for min studie. Gjennom en transparent forskningsprosess har jeg gitt en detaljert beskrivelse av anvendt strategi og metodevalg, noe som jeg mener bidrar til å styrke oppgavens reliabilitet.

### *Validitet – oppgavens troverdighet*

Kort tid etter hvert intervju ble det transkriberte intervjuer sendt til informantene. Dette for å sikre at opplysninger innhentet fra intervjuene ble riktig forstått og oppfattet av meg som intervjuer. Alle informantene fikk anledning til å kontrollere opplysningene, og gi tilbakemelding dersom misforståelser eller feil måtte rettes opp i. Tre av informantene hadde kommentarer til sammendraget, noe som jeg tok hensyn til og rettet opp i. Ved to anledninger var jeg i tvil om situasjoner som informantene beskrev. Da tok jeg direkte kontakt med informantene det gjaldt, og fikk en oppklaring i deres versjon av budskapet. Alle informantene har stilt seg positive til å dele sin kunnskap og erfaring, noe som har skapt et godt grunnlag for å forstå informantene og tolke datamaterialet.

Ved innsamling av data, har jeg søkt å få svar på de rette spørsmålene for å komme frem til et datagrunnlag, med den hensikt om å kunne besvare problemstillingen (Grønmo, 2004).

Alle dokumenter som er brukt for å kunne besvare problemstillingen er lagret, slik at en eventuell etterkontroll er gjennomførbar.

Ved å ta i bruk metode, intervjuguide og teoretiske perspektiver som er presentert i denne oppgaven, vil trolig nye studier om samme fenomen, resultere i liknende funn som studien viser til (Grønmo, 2004; Thagaard, 2009), og resultatene i oppgaven er derfor etterprøvbare.

Jeg anser med dette at oppgaven har høy grad av validitet og reliabilitet.

#### 4.5.3 Ethiske aspekter

I søken etter ny kunnskap, har jeg dokumenterbare funn, og gode henvisningsrutiner som har sikret at teksten ikke er plagiert (NESH, 2006; Thagaard, 2009).

Siden prosjekter som omhandler personopplysninger er meldepliktige, har jeg sendt inn nødvendig informasjon til Norsk senter for forskningsdata (NSD), for å ivareta informantenes personvern.

I forkant av alle samtaler og intervjuer, ble involverte aktører opplyst om oppgavens problemstilling og studiens formål. Informantene fikk kjennskap til at deres deltakelse var fullt og helt frivillig, samt at de kunne trekke seg som informant når tid som helst i prosessen. Dersom de ønsket å trekke seg, fikk de informasjon om at alle lagrede data som omhandlet dem, ville bli slettet. Jeg utarbeidet en skriftlig samtykkeerklæring (se vedlegg 4), som

informantene signerte, som en bekreftelse på at informasjonen var mottatt og forstått (NESH, 2006; Thagaard, 2009).

Jeg har ivaretatt kravet om å anonymisere informantene, da det ikke er mulig for leser å trekke tråder mellom informasjonen i studien og enkeltpersoner.

De etiske prinsippene som kjennetegner forholdet mellom informant og forsker i en kvalitativ metode, har blitt søkt etterlevd gjennom hele studien.

#### 4.5.4 Andre betraktninger

Det kan tenkes at måten jeg har stilt spørsmålene på, og min personlige fremtoning kan ha bidratt til å forme informantenes svar og betraktninger. Ideen bak å stille åpne spørsmål i intervjuene, har dog vært å redusere slik påvirkning på informantenes svar. Ettersom jeg har kjennskap til flere av informantene, kan også denne relasjonen påvirke hvordan og hva som er sagt under intervjuene. Dette er i så tilfelle en faktor som jeg ikke har hatt mulighet for å rette opp i. Jeg opplevde for øvrig ikke at noen av spørsmålene var vanskelige eller ubehagelige å svare på, og informantene fortalte mye selv, uten oppfordring fra min side. Dette førte til at jeg fikk mye informasjon om elementer jeg ikke nødvendigvis hadde forberedt i forkant av intervjuet. I noen tilfeller sporet samtalen litt bort fra hovedoverskriftene, men da kom intervjuguiden til sin rett, og bidro til å lede både meg og informantene på rett spor igjen.

## 5. Empiri

I dette kapitlet vil jeg presentere funn hentet fra intervjuer, deltakende observasjon og dokumentstudiet. Den største delen av datamaterialet er hentet fra intervjuene, og derfor vil kapitlet primært omhandle funn fra samtaler jeg har hatt med mine informanter.

Kapitlet er inndelt i tre hoveddeler som følger forskningsspørsmålenes logiske rekkefølge. Kapitlets første del omhandler det elementære grunnlaget som skaper basis for hvordan skredfare vurderes. Hva som ligger til grunn for toppturgåeres kompetanse og hvordan ny kunnskap kan påvirke og justere enkeltindividers risikopersepsjon vil fremkomme av denne delen. Del to omhandler videre hvilke elementer som kan forstyrre og skjerpe toppturgåeres oppmerksomhet på faretegn. I kapitlets tredje og siste del vil det legges frem hvordan kunnskap, tanker og meninger utveksles i et turfølge, og hva som fremmer og hemmer god kommunikasjon i en gruppe.

Hovedfunn fra det empiriske materialet viser til fire sentrale faktorer som har innflytelse på toppturgåeres vurderinger og rutevalg i skredterreng:

- Kunnskap og erfaring
- Årvåkenhet
- Kommunikasjon
- Gruppedynamikk

I kapittel 6 vil datamaterialet drøftes i lys av teori, noe som videre vil legge grunnlaget for konklusjon og besvarelse av oppgavens problemstilling.

## 5.1 Hvilken kunnskap ligger til grunn for toppturgåeres risikovurdering av skredfare?

### 5.1.1 Kunnskap om skredfare

Ekspertene anbefaler toppturgåere å repetere skredfaget jevnlig, både i form av å lese faglitteratur, delta på skredkurs, samt å reflektere og diskutere skredfare når de selv er ute på tur<sup>1</sup>. Generelt viste mine informanter lite strukturerte rutiner på å øke egen kompetanse ved hjelp av teoretisk faglitteratur. De hadde stort sett lest en eller flere bøker på tilfeldige tidspunkt. En av informantene var derimot langt over gjennomsnittlig interessert i faget, og skilte seg ut fra de andre. Han repeterte fagstoffet før enhver sesongstart fordi han mente at *«det handler jo om bevisstgjøring og litt om å gjøre seg mentalt klar for vinteren»*.

Informantene viste imidlertid til et større engasjement rundt kursdeltakelse, og anså dette som en nyttig læringsarena. De fleste hadde deltatt på et eller flere skredkurs, workshops, skredkvelder, organiserte øvelser el. for å øke egen kompetanse. Norsk fjellsportforum (NF) har utarbeidet en nasjonal standard for alle kursarrangører, førere og instruktører som skal sikre høy kvalitet på undervisningen og relevant kursinnhold. Flere instruktører er underlagt Norske Tindeveglere (NORTIND), og har ekspertise innenfor klatring, brevandring, fjellskigåing, bratt skikjøring og skredvurdering, noe som gjør dem kvalifisert til å veilede og føre i tindefriluftslivet (nortind.no).

På spørsmålet om hva toppturgåerne satt igjen med etter endt kurs dreide svarene seg i hovedtrekk om bedre planleggingsrutiner, bedre forutsetninger for å vurdere faretegn i terrenget, bedre forståelse og kunnskap om skredproblemer og skredvarsel. Dette er for så vidt i tråd med NF sin standard og kursaktørers hovedmål<sup>2</sup>. Et av fjellføringselskapene jeg var i kontakt med anbefalte jevnlig deltakelse på skredkurs for å opprettholde kunnskapen om skredfaget<sup>1</sup>. Tindevegleder presiserte at den beste kilden til ny kunnskap er gjennom erfaringslæring, og mente derfor at kursintervallene avhenger av hvor ofte toppturgåerne selv er på tur<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Telefonsamtale med fjellføringselskap onsdag 18.april og mailkorrespondanse med tindevegleder torsdag 19. april

<sup>2</sup> Informasjon om kurs er innhentet fra fem norske kursarrangører; Den norske turistforening, Uteguiden, Fjellguide, Bre og Fjell og Norgesguidene torsdag 19. april

Informantene enige om at den viktigste kilden til læring er gjennom egen turerfaring, og helst med et kritisk turfølgje som stiller spørsmål til egen og andres vurderinger og atferd.

Informantene tilføyde også at erfaring i seg selv ikke er nok for å bli god på vurdering av skredfarlig terreng. De mente at enkeltindivider må være «påskrudd» og i stand til å reflektere over læringsmomenter i de ulike situasjonene som oppstår, for å kunne dra lærdom av erfaringene. En av informantene forklarte det slik: «*Skiturer uten at man vurderer skredfare gir jo ikke egentlig erfaring*».

Toppturgåerne mente at gruppe medlemmer med lang erfaring og god kunnskap om skredfaget, kunne ha en positiv læringseffekt på resten av turfølgjet. De begrunnet dette med at andres kompetanse ofte medførte verdifull erfaringsoverføring gjennom diskusjoner av skredfarlige forhold. Flere var opptatt av å lære av andres erfaringer og kunnskap. En nevnte bla. hvordan en turkamerat hadde lært ham om hvilken informasjon som er mulig å innhente ved å studere skavlens utforming. En annen informant var i motsatt posisjon, og særlig opptatt av å formidle snøens konsistens, faretegn og endringer i snø og terreng til andre i sitt turfølgje. Dette ble gjort for å sikre at alle hadde samme forståelse av skredfaren.

Toppturgåerne kan opparbeide seg en generell forståelse for skredfaren ved å sjekke skredvarselet for området de har tenkt å ferdes i. Den norske skredvarslingstjenesten fastsetter en av fem faregrader for hver dag, tilpasset ulike områder (Se vedlegg 1 - faregradsskala for snøskred). Disse faregradene er nokså «romslige», og innebærer derfor variasjoner innad i et område. Denne formen for skalering kan lede til at ørsmå endringer gjør store utslag på faregradsskalaen. For eksempel: Dersom faregrad endres fra 3 til 2 i løpet av kort tid, er det rimelig å anta at faregrad 2 innebærer høyere risiko enn om den var endret fra 2 til 3. Det forutsetter for øvrig små endringer og at faregrad endres i løpet av kort tid. Årsaken til at en og samme faregrad kan innebære ulik risiko er de ulike skredproblemene som ligger til grunn for skredvarslingen og snøens stabiliseringsevne. For hvert skredproblem angis ulike variabler som gir indikasjoner på hvor mye tilleggsbelastning som må til for å løse ut skred og/ eller hvor utbredt skredene evt. kan bli. Toppturgåere kan utfra denne informasjonen vurdere hvilket nivå varslet faregrad innebærer<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Mailkorrespondanse med ansatt i NVE, varsom tirsdag 3.april

Informantene uttrykte klare signaler om at varslet faregrad har direkte betydning for deres vurdering av turområder, terreng og rutevalg. Det er særlig i skillet mellom faregrad 2 og 3 at de største endringene synliggjøres. I følge informantene selv tilsvarer faregrad 2 lav risiko, mens ved faregrad 3 er de mer varsomme i sin tilnærming til skredterreng, samt at de forventer å se synlige faretegn i terrenget. Dette medfører økt oppmerksomhet og årvåkenhet på dager med høy skredfare. Informantene sier selv at de tilstreber å unngå terreng med helninger over 30° på disse dagene. Selv formulerte de seg slik: «Ved faregrad 2 tenker man at man er «safe» [...] og «dersom faregrad 3, velges «safe» turer».

Ved høy skredfare var vindpåvirket snø et fenomen som toppurgåerne assosierte med fare. Flere presiserte spesifikt at dersom det var høy skredfare i området de oppholdt seg i, holdt de god avstand til vindpåvirket snø. En av informantene hadde erfaring fra en skredhendelse med vindblåst snø, og sa: «Så akkurat det med vindblåst snø er jeg ganske redd for. [...] Det er en liten alarm som går i hodet mitt når det begynner å pakke seg».

Informantene forklarte også om ulike metoder som ble brukt for å skaffe til veie kunnskap og informasjon om snødekket i terrenget. Hovedsakelig dreide det seg om å grave, stikke staven jevnlig ned i snøen, samt å gå utenfor skisporet for å kjenne etter endringer i snølagene. I kurssammenheng ble det ofte gravd snøprofiler og gjort tester på disse profilene. Ifølge informantene ble ikke dette praktisert på tur. Snøprofiler utelates først og fremst fordi det er tidkrevende, informantene stoler ikke på egen kompetanse til å vurdere og analysere resultatene av testene, samt at de stiller seg tvilende til troverdigheten til resultatene. En av informantene beskrev utfordringen slik: «det kan være fint en plass, men 20 meter lengre borte er det plutselig masse rim. Og, dette er noe som blir...ja, kvalifisert gjetning».

Det er tilsynelatende mindre anstrengende å gjøre seg kjent med turterrenget, hvor bruk av både bratthetskart, turbøker, bilder og lokalkunnskap gir nyttig informasjon om aktuelle faretegn. Informantene forklarte at de i startfasen av en topptur ofte prøvde å danne seg et bilde av terrenget ved å observere det fra startpunktet eller fra foten av fjellet. Når de først er kommet opp i snøen, er det han eller hun som brøyter spor som vil ha den beste oversikten over terrengfeller og andre faretegn. Turfølgert bak kan derfor ha en annen situasjonsforståelse av skredfaren, med mindre viktige observasjoner og beskjeder videreformidles. Utfra toppurgåernes forklaringer på denne problemstillingen, viste det seg imidlertid at flere kommunikasjonsutfordringer gjorde seg gjeldene i turfølger. Dette leder til at viktige



beskjeder, tanker og meninger ikke når frem til alle gruppemedlemmene.

Kommunikasjonssvikt vil omtales nærmere i delkapittel 5.2.2.

Toppturgåerne viste til gode kunnskaper om ulike værphenomen, og hvordan de påvirker skredfaren. Informantene brukte også værhistorikk og værprognoser som informasjonskilder for å få en oversikt over snødekket i de ulike områdene, samt hvor det kunne være mulig å finne fin snø.

Fin snø, spenning og bratte fjelltopper var noen av motivasjonsfaktorene som lå bak toppturgåeres turer. Slike menneskelige faktorer kan, ifølge en av ekspertene styre store deler av toppturgåeres atferd i skredterreng<sup>4</sup>. Informantene gav allikevel ikke uttrykk for at denne faktoren ble ilagt stor oppmerksomhet når skredfaren ble vurdert.

#### 5.1.2 Hvilken effekt har økt kunnskap på toppturgåeres atferd i skredterreng?

Flere nevnte at kurs medførte et forsterket fokus på helningsgrad i terrenget. De sa at på grunn av økt kunnskap, ble de mer observante på om de gikk i terreng med helning over eller under 30 grader. Noen søkte bevisst å unngå bratt terreng i etterkant av kursdeltakelse, men her var det delte meninger. En av informantene påpekte egentlig det motsatte, og sa: *«Jeg har vært mer forsiktig før [...] Etter kurset føler jeg at jeg har mer kunnskap om å kjøre bratt [...] Jeg føler meg tryggere på å kunne vurdere en fjellside, og om den er trygg nok til å kjøre, dersom den er over 30 grader».*

På vårparten 2018 deltok jeg på skredkurs i regi av et norsk fjellføringsselskap. Kurset varte over flere dager, og hadde i hovedsak fokus på bratt skikjøring og trygge vegvalg i skredterreng. På kursets siste dag, besluttet instruktør sammen med tre kursdeltakere å kjøre ned en bratt fjellside. De stoppet opp på toppen for å diskutere rutevalg. Kursdeltakerne ble involvert i vurderingene, men den endelige beslutningen om rutevalg falt på instruktør. På toppen hadde alle gruppemedlemmene tilsynelatende god forståelse for rute ned. Ettersom hengevarer var bratt og skredfaren høy, besluttet de å kjøre ned en om gangen, og med god avstand. På tross av enighet om nedfarten, valgte gruppemedlemmene allikevel ulike linjer

---

<sup>4</sup> Mailkorrespondanse med et fjellføringsselskap 10. mai 2018

ned henget. Tre av dem kjørte omtrent samme plass, mens den fjerde valgte en lang travers langs fjellsiden. Dette medførte at skikjørerer «skar» over hele det bratte partiet.

I etterkant av denne hendelsen intervjuet jeg to i turfølget. Jeg spurte informantene spesifikt om vurderinger og beslutninger som ble tatt i forbindelse med nedfarten. De forklarte at misforståelser på toppen var årsaken til at det ble kjørt ulike linjer ned. Instruktør påpekte i etterkant at det å «skjære» over det bratte partiet, var et noe uheldig rutevalg. Dette var for så vidt også kursdeltakeren klar over, og sa: «*Det så jeg også selv i etterkant*».

I en av disse samtalene kom det frem en bemerkning som antyder at kursdeltakelse skaper atferdsendring. Det ble sagt at «*hadde vi vurdert samme side i starten av kurset, hadde vi ikke kjørt der*». Bak denne kommentaren lå det en egen oppfattelse av at økt kunnskap ledet til andre tilnæringsmetoder til skredfaren, samt at kursdeltakeren var mer risikovillig i slutten av kurset, enn ved kursets oppstart. Det neste spørsmålet mitt ble da rettet mot hvordan informantene kunne forsvare å kjøre ned det bratte henget, tross stor skredfare. Svarene jeg fikk var enten relatert til været og vindens retning eller størrelsen på selve henget. Ettersom henget ble anslått til å være relativt lite, anså de konsekvensen av et skred som mindre alvorlig, og var derfor villige til å ta den risikoen som medfulgte deres beslutning.

### 5.1.3 Oppsummering kunnskap

Både teori, kursdeltakelse og egenerfaring er nevnt i dette kapittelet som kilder til økt kunnskap om skredfaget. Generelt viste mine informanter til stor entusiasme for å lære via erfaringsoverføring og diskusjoner på tur, litt lavere motivasjon for kursdeltakelse og enda mindre interesse for faglitteratur. Stort sett leses bøker på tilfeldige tidspunkt, og kun en toppturgåer henviser til faste rutiner for gjennomgang av skredteori.

Toppturgåerne hadde flere positive læringsmomenter fra egne turer og kursdeltakelse som ble trukket frem, og viste tegn til atferdsendring i etterkant av læring som følge av økt kunnskap. Det var enighet om at erfaringsbasert kunnskap fra egne toppturer var den beste læringsarenaen, forutsatt at turfølget pratet høyt om egne tanker, erfaringer og observasjoner i terrenget.

Funn viste at toppturgåere har kapasitet til å inkludere flere av de kritiske faktorene i sine vurderinger, hvor kunnskap om snødekket, terreng og vær stort sett legges til grunn for

vurdering av skredfare. Den menneskelige faktor ble ikke eksplisitt ansett som en påvirkende faktor, og ble derfor ikke inkludert i like stor grad når skredfaren ble vurdert.

## 5.2 Hvordan oppdages faresignaler i terrenget?

### 5.2.1 Toppturgåeres årvåkenhet og risikovilje

#### *Årvåkenhet*

Det ble påpekt at de som trækker spor vurderer og tar beslutninger basert på egen kompetanse og observasjoner i terrenget. I følge informantene innebar dette i praksis at resten av turfølget går bak og stoler på hans eller hennes beslutninger. En av dem sa: «*Det er veldig fort gjort og bare følge etter, å ta alt for god fisk [...] ofte kan jeg ta meg selv i og bare dilte etter*».

Toppturgåerne sa at dersom de ikke ble involvert i beslutningsprosessene, ble de mindre oppmerksomme på terrenget. Hvis de derimot ble hørt og fikk ytre sine meninger i vurderingssammenhenger, ble de mer fokusert på eventuelle faretegn i terrenget.

Jeg fikk forståelsen av at det ofte var tilfeldig hvem som gikk først, og på grunn av dette var det også tilfeldig hvilke vurderinger beslutningsgrunnlaget ble basert på. Informantene sa selv at den som går først nødvendigvis ikke er den best egnede til oppgaven. Det var flere som tilføyde at personer med dominerende egenskaper kunne ha kapasitet og vilje til å styre viktige beslutningsprosesser, på tross av mangelfull kompetanse.

På en annen side ble det også gitt uttrykk for at de mest erfarne gruppemedlemmene, ofte var dem som til syvende og sist tok de endelige avgjørelsene om rutevalg. Selv de informantene som kunne kategoriseres som «mest erfarne» sa at det var «*ganske naturlig*» å lene seg på ekspertkompetanse, når de selv opplevde at egen kompetanse ikke strakk til.

Flere viste tendenser til å ivareta et høyt sikkerhetsnivå på turer hvor de selv hadde opplevelsen av å inneha den beste kompetansen. Toppturgåerne sa selv at de ble mer skjerpet under slike omstendigheter, og effekten av dette var bedre vurderinger, et mer kritisk blikk på egne rutevalg, samt gode rutiner på utstyrssjekk. Fokus på rutevalg og sikkerhet endres i skillet der toppturgåerne føler et ansvar overfor seg selv og andre, og der hvor turfølget har såpass mye erfaring at de «*passer på seg selv*».

Under intervjuene ble det ikke spurt spesifikt om turene ble tilpasset turfølgets skiferdigheter, men to av informanter nevnte allikevel dette på eget initiativ. De kunne begge bekrefte at turer, rutevalg og nedfarter ble tilpasset turfølgets laveste nivå. Under slike omstendigheter ble turene lagt til mindre bratt og komplekst terreng, enn hva som vanligvis var ønskelig. Man skulle jo, tross alt «...ha det gøy, finne god snø og komme til toppen», som var noen av hovedmålene med turene. En la også til at «det skal være kjekt og det skal være spenning i det».

I et av intervjuene kom det frem et eksempel på en topptur hvor vurderinger uteble helt på deler av turen: «Vi glemte å ta vurderinger. Vi tenkte ikke på det. Vi gikk, enda vi visste hva skredproblemet var. Det blinket liksom ingen varsellamper. Det var så pent vær, og vi gikk og pratet, så glemte vi rett og slett å vurdere». Pent vær fremkom i flere intervjuer, som en medvirkende faktor til at toppturgåerne hadde mindre fokus på å observere terrenget. En av informantene forklarte at pent vær gir bedre sikt og at de derfor har bedre margin, i motsetning til vindfulle og kalde dager med dårlig sikt.

En annen informant fortalte en historie som omhandlet en topptur hvor et helt turfølge hadde snudd 50 høydemeter fra toppen. Denne beslutningen ble tatt som en følge av dårlig vær, dårlig sikt og uventede endringer i snødekket. Informanten påpekte på en annen side at dersom motivasjonen bak turen hadde vært annerledes, kunne det fått andre konsekvenser: «Dersom vi hadde stått 50 høydemeter fra toppen på drømmefjellet, hadde det nok vært vanskeligere å ta avgjørelsen på om vi skulle snu».

Noen ganger beskrives forholdene i fjellet som «bombesikre», i motsetning til situasjoner med høy skredfare og hvor resultatet av vurderingene som gjøres skal svare for om det er trygt nok å ferdes i terrenget som planlagt. Ved sistnevnte tilfelle, mener en av informantene at magefølelsen får stor oppmerksomhet ved vurdering av rutevalg. Flere nevner for øvrig at de får god eller dårlig magefølelse på ulike signaler i terrenget, og fire av ti har konkrete eksempler på situasjoner hvor magefølelsen har vært den avgjørende faktoren for deres rutevalg. Det er spesielt den dårlige magefølelsen som får oppmerksomhet, og det ble sagt at: «Du skal ikke nødvendigvis gå etter en god magefølelse, men du skal reagere på en dårlig magefølelse».

## *Risikovilje*

Selve konseptet med å gå på ski i skredterreng innebærer at toppturgåere til en viss grad eksponerer seg selv og andre for risiko. Men, hvilke risikostørrelser det er snakk om til enhver tid, er vanskelig å estimere. Ifølge informantene selv skyldes dette bla. at det ikke er mulig å få en konkret tilbakemelding på vurderingene som gjøres i terrenget. Selv om de kommer helskinnet hjem etter endt dag på fjellet, er ikke det ensbetydende med at de har foretatt gode vurderinger og fornuftige rutevalg.

Noen ganger kan toppturgåeres beslutninger medføre større risiko enn hva de i utgangspunktet er forberedt på. I slike situasjoner som krever kritiske rutevalg, er toppturgåerne ofte usikre på egen kompetanse. En av informantene beskrev dette nokså tydelig: *«Det er mye skumlere å ta avgjørelser på at vi kjører, enn at vi ikke kjører. Så hvor ofte jeg tør å si at her er det trygt, stort sett så tør jeg nok ikke det»*. På en annen side gav informantene uttrykk for at strikken tøyes etter hvert som de tilegner seg erfaring. En av dem reflekterte rundt hvordan risikopersepsjon justeres som følge av økt erfaring, og i samtale med informanten ble det sagt: *«Første gangene man kjører på ski i bratt terreng føles det kjempeskummelt, men når man har gjort det mange ganger så blir man så komfortabel at man begynner å sile litt på sikkerheten [...] Det er en kombinasjon av at det føles mindre risikabelt og [...] som sikkert gjør at man utsetter seg for større risiko enn man behøver»*.

Informantene opplevde hele *«skredgreia»* som svært kompleks og med *«så mange parametere at man ikke klarer å forholde seg til alt sammen samtidig, og kalkulere dette sammen til en rett avgjørelse hver gang»*. Toppturgåerne var innforstått med at de gjorde feil vurderinger fra tid til annen, og siden resultatet som oftest hadde et positivt utfall, skjønnte de selv at i flere tilfeller medførte det vranglære. Som et tiltak for å svekke *«skredgreias»* kompleksitet, tok de i bruk enkle tommelfingerregler, og en av dem hevdet at *«de grove reglene kan man komme ganske langt med»*. Det var også to stykker som opplyste at de tok i bruk et regelbasert verktøy (*«filtermetoden»*) som hjelpemiddel ved planlegging av tur.

I flere tilfeller ble tid nevnt som en viktig faktor for hvordan sikkerhet ble ivaretatt på topptur. Informantene nevnte selv at snøprofiler og kollektive vurderinger ble nedprioritert som en følge av at tiltakene ble ansett som tidkrevende. I tillegg ble det nevnt at kvaliteten på egne vurderinger var avhengig av om turfølget i det hele tatt tok seg tid til å stoppe opp og gjøre vurderinger. Dette ble i stor grad påvirket av hvor de befant seg i terrenget, og om de var på

vei opp eller ned. Funn viser at toppturgåere har lavere risikovillighet på vei opp, og det foretas derfor mer analytiske vurderinger i denne fasen av turen. Dette har en sammenheng med tiden de potensielt oppholder seg i skredutsatt terreng, i tillegg til at de på vei opp har begrensede muligheter for rask evakuering dersom et skred skulle løsne. Det medfører at toppturgåere på vei opp, stort sett oppholder seg i tryggere terreng enn på vei ned. Med feller på skiene, eller med skiene på sekken «*så kommer du deg ikke bort*», og den ene informanten la til: «*Jeg er mer komfortabel med å renne bratt ned, enn å gå bratt opp... dersom jeg har feller på skiene føler jeg meg fanget på et vis, dersom det skulle løsne noe*».

Funn viser at de fleste vurderingene gjøres på vei opp, da toppturgåerne tilstreber å legge sporet i skredsikkert terreng, samtidig som de ønsker å få kjennskap til snøen og de lokale forholdene som det må tas hensyn til ved planlegging av nedfart. På vei ned derimot, preges deres valg av mer impulsive handlinger. Faktorer som styrer rutevalg ned er ofte ønsket om å kjøre fin snø: «*På vei ned blir ofte avgjørelsene farget [...] dersom du står en plass med god snø under deg er det veldig lett å argumentere for at en skal kjøre en side, og overser kanskje farene*».

Hvordan vurderinger gjøres er også avhengig av om toppturgåerne ferdes i kjent eller ukjent terreng. Toppturgåere som er mye på tur i kjente områder, gjør fortløpende vurderinger av vær og snødekket, og følger kontinuerlig med på eventuelle endringer som er av betydning for skredfaren. Fordelen er god kunnskap om terrenget og lokale forhold som er av betydning for skredfaren. Ulempen er, ifølge deres egne uttalelser, at de kan bli mindre oppmerksomme på farer, og derav foreta rutevalg som innebærer at de eksponeres for høy risiko. På turer i ukjent terreng velger toppturgåerne en annen strategi. Da er de mer detaljorienterte i sine vurderinger og opptatt av å innhente informasjon i terrenget. De ønsker å skaffe seg et bilde av snølagene i terrenget de skal ferdes, noe som medfører at de stort sett velger å gå opp og ned samme vei.

### 5.2.2 Oppsummering årvåkenhet

Det er klare signaler om at de som går først i et turfølge, samt gruppemedlemmer med dominerende egenskaper har størst innflytelse på vurderinger og beslutninger om rutevalg. Dette er nødvendigvis ikke gruppemedlemmer med lengst erfaring og best skredkunnskap, men deres valg respekteres og resten av turfølget har en tendens til å følge ukritisk etter. Hvorvidt toppturgåere blir inkludert i beslutningsprosesser eller ei, påvirker den enkeltes

oppmerksomhet på faretegn i terrenget. Stor medvirkningskraft fører til økt oppmerksomhet, i motsetning til liten grad av inkludering som leder til redusert årvåkenhet.

Hvordan toppturgåere søker å innhente informasjon om faretegn, avhenger også av i hvor stor grad de forstyrres av eksterne og/ eller interne faktorer. Funn viser bla. at værmessige forhold, gruppedynamikk, kunnskap og erfaring, kjennskap til terreng og målsetting er faktorer som påvirker deres årvåkenhet.

Toppturgåerne anser skredfaget og risikovurderinger av skredfaren som vanskelig. Stort sett har de en viss anelse om risikoen de eksponeres for, men det er utfordrende å beregne et konkret risikonivå. For å redusere kompleksiteten brukes enkle tommelfingerregler og ved beslutningstaking legger toppturgåerne intuisjonen til grunn for endelig beslutning. Ved kritisk beslutningstaking er de ofte usikre på egen kompetanse, noe som medfører at endelige avgjørelser blir tatt av gruppe medlemmer med mest erfaring.

Informantene har ulik grad av risikovillighet basert på forskjellige faktorer. De viser for eksempel til hvordan økt erfaring kan medføre justeringer i risikopersepsjon og økt risikovillighet. Samtidig som det er klare skiller i grad av risikovillighet som beror på om de oppholder seg i kjent eller ukjent terreng, og om de er på vei opp eller ned i terrenget. Toppturgåerne har en tendens til å skjerpe sin oppmerksomhet i ukjent terreng, og når de er på vei opp, og viser i disse situasjonene til analytiske tilnærminger til skredfaren. Nedfarten derimot, preges ofte av impulsive handlinger, og det samme er gjeldende for atferd i kjente omgivelser.

### 5.3 Hvordan kommuniseres viktig informasjon i et turfølge?

#### 5.3.1 Kommunikasjon og gruppedynamikk

I følge informantene handler god kommunikasjon om åpne samtaler og formidling av det som observeres i terrenget. De påpeker at god kommunikasjon er verdifullt på flere måter; Først og fremst medfører det læring og skaper rom for erfaringsoverføring, men det kan også lede til kollektive vurderinger som legger grunnlaget for viktige valg på et senere tidspunkt. En av dem sa følgende: «*Vurderinger som blir tatt underveis, blir stort sett tatt på vei opp [...] og*

*den diskusjonen på vei opp pleier jo ofte å lede til at man gjør noen valg som har betydning for turen».*

På spørsmålet om hvordan informasjon deles, sa en av informantene at det handler om å *«tenke høyt sammen og at vi ikke bare går i vårt stille jeg, og risikovurderer».*

Toppturgåerne gav uttrykk for at den gode dialogen ofte ble ivaretatt under dårlige værforhold. «Mye vær» og dårlig sikt leder til hyppige stopp, liten avstand i turfølget og felles vurderinger. Funn viste også at bratte partier i skredterreng og uforutsette faresignaler hadde samme effekt, hvor situasjonene bar preg av åpen dialog og kollektive vurderinger.

Det bør nevnes at mindre grupper på inntil to personer viste bedre rutiner for kommunikasjon, i motsetning til store grupper. I små grupper ble informasjonsutveksling ivaretatt, og observerte faretegn og endringer viderefremidlet. I grupper på tre var det vanlig at to gruppemedlemmer dominerte beslutningene, mens nummer tre var søkende og lite delaktig i diskusjoner og vurderinger.

Selv om informantene verdsatte åpen dialog, ble det påpekt klare utfordringer som jobbet motstridende for ivaretagelse av kommunikasjonsflyten. En av informantene sa i den forbindelse at: *«Dersom man er på tur med gode venner, i ulike settinger, er det utfordrende å få til det gode språket, og prate om og begrunne hvorfor folk sier som de gjør. Man tror litt at den andre tenker likt som man selv».* Flere nevnte kommunikasjonssvikt, slurv med utstyrssjekk og mindre fokus på omgivelsen rundt seg, som eksempler på ulemper med å gå på tur sammen med et kjent turfølge. En av informantene påpekte også at: *«Det er så lett når man går sammen med folk man går mye med, så er det lett å sovne bort egentlig, i vurderingene».*

Det viste seg også at flere erfarne toppturgåere i en gruppe, kunne medføre forringelse av gruppens formidlingsevne. En av informantene hadde erfaring med slike gruppesammensetninger og sa at *«ansvaret pulveriseres»*, noe som for så vidt gjorde seg gjeldende for store grupper generelt. En annen informant påpekte denne utfordringen og sa: *«Det er ikke noen som tar ansvar for å samle gruppen og gjøre felles vurderinger».*

Noe av problematikken lå også i den fysiske distansen mellom gruppemedlemmene i et turfølge. I følge informantene selv, leder store avstander til at tanker, observasjoner og viktige beskjeder ikke viderefremidles. I store grupper vil ulik fysisk form og tempo lede til at



gruppemedlemmene går spredt, og som nevnt, er ofte den eller de som går i front som tar alle vurderinger og beslutninger underveis. Toppturgåerne har ingen rutiner på å kvalitetssikre grunnlaget som vurderingene og beslutningene baseres på. Selv om gruppemedlemmer noen ganger er uenige i rutevalg, er det lite som endres. En av informantene sa: «*Du gjør jo ingenting med det. Det ender bare med at du følger etter, selv om du ikke er helt enig i sporvalget*». En annen informant opplevde det som ubehagelig og problematisk å gi beskjed dersom uenigheter oppsto i store grupper, og problemstillingen var spesielt gjeldende for store grupper med ukjent turfølge.

### 5.3.2 Oppsummering kommunikasjon

Det er ikke tvil om at toppturgåerne ser verdien i å ha en åpen meningsutveksling og god dialog. Dette er noe som både kan medføre en positiv læringseffekt, samt kollektive vurderinger. De fleste søker å «tenke høyt» og informere hverandre om faretegn og observasjoner som gjøres i terrenget. Det er dog ulike elementer som jobber imot å opprettholde en åpen meningsutveksling. Fysisk avstand i turfølget, gruppestørrelse, -dynamikk og -sammensetning er fire signifikante faktorer som kan føre til at viktige beskjeder hverken sendes eller mottas. Det er også gjort funn som viser at disse elementene kan skape ansvarspulverisering under visse omstendigheter, og som i verste fall gjør at vurderinger ikke foretas av noen i et turfølge.

## 5.4 Oppsummering empiri

I dette kapitlet er de viktigste funnene fra datamaterialet presentert, hvor den største andelen er hentet fra tolv intervjuer av toppturgåere med erfaring fra skredterreng. Funn viser at toppturgåere har gode kunnskaper om snødekket, terreng, vær og at disse innlemmes i vurdering av skredfaren. Den menneskelige faktor blir i mindre grad prioritert ved vurdering av skredfaren. Samtidig viser toppturgåerne allikevel til god innsikt om dens påvirkning på deres oppmerksomhet, risikovurderinger og beslutninger.

For at toppturgåere skal kunne foreta gode vurderinger og trygge rutevalg er de avhengig av å ha kunnskap om de risikofaktorene som påvirker skredfaren. Funn viser at erfaringslæring er den viktigste kilden til kunnskap, hvor egne turer står for den største delen av læringsgrunnlaget. Læring forutsetter imidlertid at det reflekteres over egen og andres atferd, tanker og kunnskap for å begrunne valgene som gjøres. Det forutsetter også at turfølget er i

stand til å ivareta en åpen kommunikasjonsflyt og at alle gruppemedlemmer involveres i viktige beslutningsprosesser. Dette er ikke helt problemfritt, og funn viser at flere utfordringer kan true god dialog. Kommunikasjonssvikt kan hemme læring, øke toppturgåeres risikoeksponering, samt hindre kollektive vurderinger. Dette kan igjen medføre forringet kvalitet på beslutninger, da ingen tar ansvar for å samle turfølget og foreta fullverdige risikovurderinger.

Toppturgåerne anser vurdering av skredfaren som kompleks, noe som kan medføre liten tillit til egen kompetanse. Dette leder til at toppturgåere med lengst erfaring ofte får størst gjennomslag for sine tanker og ideer når beslutninger skal fattes. Bruk av tommelfingerregler reduserer for øvrig den opplevde kompleksiteten tilknyttet skredfaren, og funn viser at disse i kombinasjon med intuisjon ofte bestemmer utfallet av komplekse problemstillinger.

Hvor mye eller lite risiko som kan knyttes til rutevalg, er i stor grad påvirket av toppturgåernes oppmerksomhet på skredfarlige forhold og enkeltindividers risikovillighet. Deres årvåkenhet er sårbar overfor forstyrrelser som kan lede oppmerksomheten bort fra viktige faresignaler, som f.eks. været, erfaring, gruppedynamikk og turfølgets tidligere kjennskap til terrenget.

Toppturgåerne er stort sett tilbøyelige til å eksponere seg for høy risiko i kjent terreng, og når de er på vei nedover i terrenget. Dette kan forklares med at vurdering i kjent terreng baseres på erfaring, og fordi nedturen preges av lav eksponeringstid. Ferdsløse i kjent terreng og ved nedfart kjennetegnes derfor i stor grad av impulsiv atferd, i motsetning til en mer analytisk tilnærming til ukjent terreng og ved oppstigning.

## 6. Analyse og drøfting

I dette kapittelet trekkes det linjer mellom teori og hovedfunn fra det empiriske materialet. Innholdet vil i hovedsak dreie seg om å forklare, samt og gi mening til de ulike faktorene som er utslagsgivende for toppturgåeres risikovurderinger i skredterreng. Dette vil danne basis for besvarelse av problemstillingen i oppgavens avsluttende del.

Kapittelet er inndelt etter samme struktur som det empiriske materialet, med forskningsspørsmålene som hovedoverskrifter.

Følgende hovedfunn vil drøftes:

- Kunnskap og erfaring legger grunnlaget for toppturgåeres vurdering av skredfaren
- I skredterreng er toppturgåere tilbøyelige til å overse viktige faretegn
- Et turfølges kommunikasjonsflyt har stor innvirkning på gruppedemlemmers læring, inkludering og utveksling av viktig informasjon
- Gruppedynamikk kan hemme og fremme kollektive risikovurderinger

### 6.1 Hvilken kunnskap ligger til grunn for toppturgåeres risikovurdering av skredfaren?

Toppturgåeres kunnskap om skredfaget er stort sett basert på erfaringslæring fra egne turer, i en uformell læringskontekst. Det er derav tilfeldig hva som læres og hvilket kunnskapsgrunnlag den enkelte toppturgåer baserer sine vurderinger på.

Det viser seg imidlertid at økt kunnskap og bedre innsikt i risikofenomenet danner nye mentale risikobilder (Saus & Johnsen, 2005; Aven, 2007), som kan bidra med å forklare hvordan toppturgåere tilpasser egen atferd etter opplevd risikonivå.

#### 6.1.1 Kunnskap om skredfare

Kunnskap dreier seg i hovedsak om læring, og for toppturgåerne er det flere læringsarenaer som potensielt kan bidra til økt kunnskap om skredfaget. Det er enighet i at erfaringsbasert kunnskap fra turer er den beste og viktigste kilden til læring, og på en god andreplass kommer økt kunnskap som følge av kursdeltakelse. Kaufmann & Kaufmann (2004) påpeker visse forutsetninger for at erfaring skal kunne skape positive læringseffekter, og hevder at relevant

informasjon må tolkes og brukes i eksisterende kontekst for at det skal kunne trekkes lærdom av erfaringene. Toppturgåerne oppfyller kriteriene, og viser til endringer i atferdsmønstre, risikopersepsjon og håndtering av skredfaren, noe som signaliserer læring.

Kursdeltakelse gjenspeiler at ny kunnskap bidrar til utvikling av tilnæringsmetoder til skredfaren, og toppturgåerne har derfor bedre forutsetninger for å forstå skredterreng og foreta gode risikovurderinger etter gjennomført skredkurs. Noen responderer med økt risikovillighet etter endt kurs, mens andre har en mer forsiktig tilnærming til risikofenomenet. Ulik respons på læring kan for så vidt forklares med toppturgåeres ulike risikopersepsjon på bakgrunn av bla. erfaring, holdninger og risikovilje. Endringer i tankesett og atferd gjenspeiler at toppturgåere responderer positivt på erfaringslæring, og refleksjoner rundt hva som læres viser at de også har god forståelse av det som læres (Lindøe, 2003).

I følge Aven et al. (2004) handler økt kunnskap også om å danne seg et realistisk bilde av hvilke konsekvenser egen atferd kan medføre. Videre påpekes det at innsikt i disse konsekvensene er et element som kan bidra til å skape grobunn for gode beslutninger. Deres teori kan knyttes til den menneskelige faktor, som er en av fire kritiske elementer toppturgåere må ha kunnskap om og kunne vurdere i skredterreng (Fredstone et al., 1994; Brattlien, 2017). Det er for så vidt lite som tilsier at denne faktoren veies like tungt som de tre andre (snødekket, terreng og vær) når vurderinger og beslutninger skal tas. Dette er i tråd med Zweifel et al. (2012) sine funn som bla. omhandlet at toppturgåere legger større vekt på forventede forhold i sine vurderinger enn grupperelaterte faktorer.

Den menneskelige faktors påvirkning på skredfaren inngår som tema på skredkurs og formidles tydelig i faglitteraturen. Hvorfor toppturgåere ikke velger å ta hensyn til dette i sine vurderinger kan være et resultat av manglende kunnskap eller at de ikke anser denne faktoren som en like stor trussel for sikkerheten som de øvrige tre (Zweifel et al., 2012).

I følge Kaufmann & Kaufmann (2004) kan kognitive begrensninger medføre at viktige momenter selekteres bort ved behandling av informasjon. I en læringssituasjon vil toppturgåere ha begrenset kapasitet til å fange opp og tolke all informasjon som de eksponeres for, noe som kan medføre at verdifulle fakta ikke prosesseres og læres. Dette kan være en mulig forklaring på deres reduserte oppmerksomhet rundt den menneskelige faktor.

Det er tydelige signaler på at toppturgåeres atferd og tilnærming til skredfarlig terreng bestemmes utfra kunnskap om faregrad. Dette er særlig tydelig i skillet mellom faregrad to og tre, da toppturgåerne knytter liten risiko til skredfaren ved faregrad to, og stor fare ved faregrad tre. Selv om marginale endringer kan gi store utslag på faregradsskalaen, har toppturgåerne nokså bestemte skiller som definerer innstilling til skredfare, vurderinger og rutevalg basert på gradering som varsles. Deres atferd kan gjenspeile aktiv bruk av tommelfingerregler tilknyttet den enkelte faregrad. På en annen side kan det også være et signal på manglete oversikt og kunnskap over viktige faktorer som definerer den reelle skredfaren.

Hvorvidt toppturgåere er i stand til å se hele bildet som bestemmer faregrad, avhenger av deres kunnskap om skredproblematikk i det aktuelle turområdet. Lokale forskjeller kan lede til at faregrad endres innenfor et lite geografisk område, og dette må toppturgåerne kunne vurdere selv, dersom de skal foreta trygge rutevalg. På den måten kan de utsette seg for stor risiko dersom de ikke har kontroll på skredfaren, og signaler i terrenget kan overses som en konsekvens av at de kun forholder seg til enkle tommelfingerregler (Fredstone, 1994; McCammon, 2002).

#### 6.1.2 Hvilken effekt har økt kunnskap på toppturgåeres atferd i skredterreng?

Ved innsamling av data foretok jeg en observasjon av toppturgåere som valgte å eksponere seg i et bratt heng, tross høy skredfare. Turfølgert deltok for øvrig på skredkurs, og den observerte nedfarten var turfølgets siste før kursslutt. Det ble tydeliggjort at vurderinger som ble foretatt denne dagen ikke samsvarte med vurderinger foretatt første kursdag. Avviket skyldes først og fremst endringer i egen opplevd evne til å håndtere skredfaren.

Observasjonen kan vitne om endret risikopersepsjon og risikovilje som følge av økt kunnskap og bedre innsikt i skredfaget. Ved økt kompetanse kan enkeltindivider få følelsen av at de kan kontrollere risikoen, og derav er det stor fare for at risikoen undervurderes (Slovic, 1987; Engen et al., 2016). Toppturgåeres holdninger kan også medføre at de overestimerer egne ferdigheter til å gjenkjenne og håndtere farene i skredterrenget (Fesler et al., 1994; Atkins, 2000; McCammon, 2004).

Ettersom dette var turgruppens siste nedfart, kan gruppe-medlemmenes atferd ha vært preget av ønsket om å finne raskeste vei ned. I så tilfelle har dette stått høyere i fokus enn trygge vegvalg og gode vurderinger. Det er i slike situasjoner, hvor handlinger preges av hastverk med å avslutte turen, at Fredstone et al. (1994) benevner toppturgåeres atferd med «hestesyndromet».

Mine funn viste at viljen til å ta risiko øker med selverklært erfaring, noe som for øvrig også er i tråd med Zweifel et al. (2012) sine resultater. Etter hvert som toppturgåere får erfaring med skredterreng endres det individuelle risikobildet, og over tid vil risikoen som medfølger aktiviteten oppleves som mindre farlig. Dette medfører at toppturgåerne ofte er tilbøyelige til å ta høyere risiko jo mer erfaring de har, og peker i retningen av at de risikokompenserer.

Turfølget som rant ned bratthenget viser tegn til slik kompensering. Gjennom kursets varighet har de opparbeidet seg god kjennskap til terreng og faretegn, og derav fått en avslappet holdning til faremomentene. Det kan derfor antas at de i siste del av kurset har ansett omgivelsene som mindre farlige enn på kursets oppstartstidspunkt. Deres valg om å kjøre ned bratthenget, kan ha vært en respons på å søke å opprettholde samme risikonivå som ved kursets start.

Selve henget ble vurdert som lite, og konsekvensene av et snøskred i dette området ble derfor ansett som mindre alvorlig, noe som lå til grunn for turfølgets vurderinger. Det kan tyde på at de har et klassisk perspektiv på risiko, hvor vurderinger i stor grad baseres på hvilke konsekvenser et snøskred kan medføre. Sett i lys av at risiko er subjektivt (Aven, 2007), preges toppturgåeres vurderinger og rutevalg i stor grad av risikopersepsjon, og egen tolkning av omgivelsene (Saus & Johnsen, 2005). Grenseverdiene for hva som oppleves som høy og lav risiko vil derfor være individuelt betinget. På tross av at det er vanskelig å måle risiko i skredterreng, har toppturgåerne stort sett en viss oversikt over hvor mye risiko de utsetter seg for. Eksempelet overfor illustrerer hvordan de reflekterer rundt ulike faremomenter, samt viljen til å ta risiko som medfølger deres vurderinger.

På en annen side viser også funn at noen toppturgåere er mer forsiktig i sin tilnærming til skredterreng ved økt kunnskap. Etter kursdeltakelse er noen mer forsiktige, og tar mer forhåndsregler enn hva som kommer frem i eksempelet overfor.

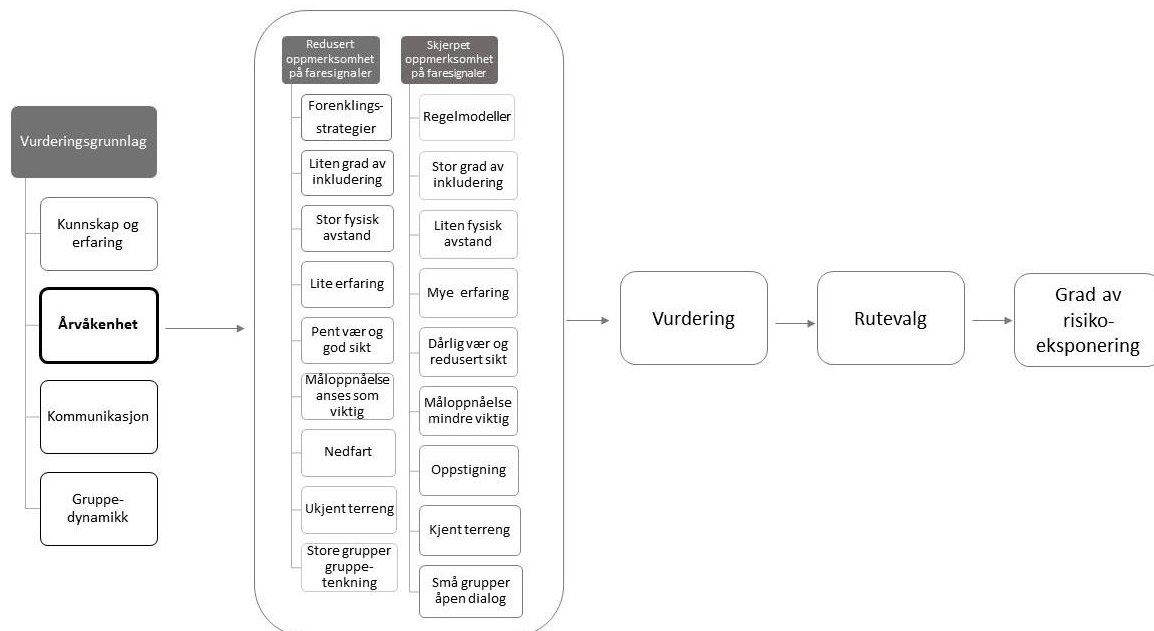
Det kan også knyttes gruppedynamiske forhold til turfølgers atferd og risikovillighet, noe som vil drøftes nærmere i kapittel 6.2.1 og 6.3.1.

## 6.2 Hvordan oppdages faresignaler i terrenget?

Manglende kunnskap og feiltolkninger av faresignaler kan føre til at toppturgåere utsetter seg selv og andre for større fare enn ønskelig. I den sammenheng er enkeltindividers søken etter spenning og deres tilbøyelighet til å overse faretegn, to viktige støttespillere til feilvurderinger. Bekreftelsesfellen kan derfor medføre at toppturgåeres søkelys kun rettes mot informasjon som bekrefter deres forventninger. En motpol til ufrivillig risikoeksponering er beslutninger basert på intuisjon, som varsler enkeltindivider når grensen for akseptert risikonivå er i ferd med og nås.

### 6.2.1 Toppturgåeres årvåkenhet og risikovilje

Toppturgåere er tilbøyelige til å ignorere faretegn i terrenget, noe som har betydning for den totale forståelsen av skredfaren (Brattlien, 2017). Det er for så vidt flere forhold som fører til at deres oppmerksomhet forstyrres, og en egenkomponert modell viser oversikt over de mest sentrale faktorene som er av betydning for deres årvåkenhet. Modellen illustrerer også hvordan dette potensielt kan få utslagsgivende utfall på rutevalg og grad av risikoeksponering:



FIGUR 5: FAKTORER SOM PÅVIRKER TOPPTURGÅERES OPPMERKSOMHET I SKREDTERRENG

Med utgangspunkt i denne modellen vil jeg forklare hvordan de ulike trinnene kan innvirke på toppturgåernes årvåkenhet. Det vil bli belyst ulike problemstillinger tilknyttet den enkelte faktor, og momentene vil gjennomgå i en kronologisk rekkefølge tilsvarende rekkefølgen i modellen.

### *Forenklingsstrategier og regelmodeller*

Bruk av regelbaserte beslutningsmodeller kan bidra til å sikre at toppturgåere fanger opp viktige faresignaler som har betydning for resultatet av deres risikovurderinger. Dette anvendes for øvrig i liten grad av toppturgåerne selv, og sårbarhet for å overse faresignaler øker. Det er imidlertid utstrakt bruk av tommelfingerregler (forenklingsstrategier), som bidrar positivt med å forenkle beslutningsprosesser i skredterreng. Samtidig kan også dette ha en negativ effekt på deres årvåkenhet, og sannsynligheten for å foreta feilvurderinger øker (Fredstone, 1994; McCammon, 2002).

### *Inkludering og avstand*

På topptur oppstår det ofte situasjoner hvor kun et fåtall av gruppe medlemmene i et turfølge får ytret sine meninger før beslutninger tas (Fredstone et al., 1994). Denne problemstillingen er i første rekke gjeldende for turfølger med stor avstand mellom gruppe medlemmene, men er også relevant i grupper med dominerende personligheter. De som går først i et turfølge hindres ofte med å inkludere andre gruppe medlemmer i beslutninger som fattes, grunnet fysisk avstand. Dominerende gruppe medlemmer bruker egne overbevisningsevner til å overtale resten av turfølget til å følge hans eller hennes avgjørelser, noe som leder til at andre ekskluderes i viktige beslutningsprosesser (Kaufmann & Kaufmann, 2004; Lai, 2009).

Zweifel et al. (2012) og Brattlien (2017) er tydelige på at toppturgåere må forstå skredfaget og ha god situasjonsforståelse for å kunne gjennomføre hensiktsmessige vurderinger. Hverken posisjon i turfølget eller gruppe medlemmers personlige egenskaper sikrer at denne kompetansen ivaretas. Det vil med andre ord si at situasjoner oppstår hvor tilfeldig kunnskapsgrunnlag ligger bak vurderingene. Toppturgåerne viser ikke tegn til rutiner for å kvalitetssikre at beslutningstakere innehar kompetansen som kreves. De aksepterer rutevalgene som gjøres, og følger ofte ukritisk etter i samme spor som resten av turfølget. Det kan være et resultat av at gruppe medlemmer som ekskluderes i viktige beslutningsprosesser ikke har eierskap eller forståelse for de vurderinger som tas (Kaufmann & Kaufmann, 2004),



og derav har de også lite grunnlag for å protestere mot valgene som blir gjort. Grad av inkludering kan også ha en annen effekt; de som inkluderes i beslutningsprosesser er mer fokusert og oppmerksomme på faretegn i terrenget enn gruppede medlemmer som ekskluderes. Dette påvirker toppturgåeres risikoforståelse og bidrag i kollektive vurderinger.

### *Erfaring*

På en annen side er ofte toppturgåere med lang erfaring representert lengst fremme i et turfølgje, noe som vanligvis innebærer at deres tanker og innspill gjenspeiles i de endelige resultatene av gruppens vurderinger og rutevalg. Erfarne toppturgåeres vurderinger kan i noen tilfeller veie tyngre enn andre gruppede medlemmers innspill, på bakgrunn av at erfaring skaper tillit og troverdighet (Fredstone, 1994). Det kan også knyttes til at gruppede medlemmer med lang erfaring ofte tar ansvar for resten av turfølgjets sikkerhet. Dette vises gjennom økt fokus på sikre rutevalg og kritisk innstilling til egne vurderinger.

Gjennom erfaring skapes også intuisjon som, ifølge Slovic et al. (2004), er en ubevisst reaksjon på fare. Dersom toppturgåere opplever en gitt situasjon som de har liknende erfaring med, kan intuisjonen aktiveres som et alarmsignal. Det gir dem indikasjon på høyt farenivå og at tiltak må iverksettes for å redusere risikoen. Mine funn viste på lik linje med Atkins (2000) sine resultater, at toppturgåere i stor grad baserer sine vurderinger på intuisjon og erfaring.

Intuisjon kan ha en sammenheng med at kroppen «husker» tidligere opplevelser, og knytter disse erfaringene til liknende hendelser. I følge Kaufmann & Kaufmann (2004) kan dette være en ulempe, da erfarte situasjoner kan være hovedkilden til regelmessige feilvurderinger. Ut fra tidligere erfaringer kan derfor toppturgåerne lære seg å gjøre gjentatte feilbeslutninger, og erfaring med liknende situasjoner kan medføre svekket oppmerksomhet.

### *Været*

Dager med pent vær og god sikt medfører ofte mindre oppmerksomhet på faretegn og risikovurderinger, enn på dager med dårlig vær og redusert sikt. I følge Fredstone et al. (1994) blir de fleste tatt av skred på solrike dager, noe som kan kobles til at pent vær fremkaller positive følelser. Disse følelsene kan medføre endringer i toppturgåeres risikopersepsjon, og en urealistisk positiv innstilling til skredfaren. Det vil med andre ord si at det kan være lite

samsvar mellom toppturgåernes opplevde skredfare og den reelle skredfaren på dager med pent vær.

### *Mål*

Toppturgåernes valg styres i stor grad av deres bakenforliggende motivasjonsfaktorer. Ofte er toppen i seg selv hovedformålet med turen, mens det vel så gjerne kan være fin snø og bratte heng som lokker toppturgåere ut på tur. Noen søker spenning, og har en høyere risiko knyttet til sine rutevalg, enn andre. Mindre risikovillige toppturgåere søker bevisst etter faretegn, som videre bestemmer sikre rutevalg, og er i mindre grad opptatt av å nå bestemte mål.

Innimellom kan det synliggjøres et såpass høyt fokus på målsetting, at toppturgåerne får vanskeligheter med å tilpasse egen atferd til skredfaren. Det kan tyde på at noen mål er viktigere å nå enn andre (som f.eks. definerte fjelltopper som er viktigere å bestige enn andre), og at rutevalg på grunn av dette påvirkes av toppturgåeres tunnelsyn (Fredstone et al., 1994). Dette antyder også at målet i seg selv overstyrer egen evne til å foreta rasjonelle vurderinger, og at toppturgåere er villige til å ta høy risiko for å nå, hva de anser som, betydningsfulle mål.

Denne risikovilligheten gjør at toppturgåerne innimellom velger å handle utenfor tommelfingerreglenes rammer, og de forsvarer sin avvikende atferd med god kunnskap, erfaring og sterk intuisjon. Dette kan peke i retningen av at toppturgåerne har et overoptimistisk bilde av egen evne til å håndtere skredfaren (Atkins, 2000), og som Fredstone et al. (1994) påpeker, preges vurderingene av å søke informasjon som underbygger egne argumenter for sikker ferdsel (tunnelsyn). Dette belyser hvordan toppturgåerne kan la seg lure av bekreftelsesfellen (Fredstone et al., 1994; Hammond et al., 1998; Lai, 1999; Brattlien, 2016).

### *Nedfart og oppstigning*

Det viser seg også at toppturgåerne på vei ned er mer tilbøyelige til å la seg finte ut av bekreftelsesfellen, enn på vei opp. Motivasjonen for nedfarten legger grunnlaget for vurderinger og valg som foretas, og er ofte basert på høy grad av risikovillighet. Faretegn oversees, som et resultat av at de søker bekreftende informasjon på sine antakelser, og det dannes euforiske bilder av skredfaren (Fredstone et al., 1994). Under nedfarten preges vurderinger og valg derfor av mer impulsive handlinger enn på vei opp. Toppturgåerne føler

selv en viss grad av sårbarhet ved oppstigning, noe som gjør dem mer analytiske i sine vurderinger.

### *Kjent og ukjent terreng*

Hvorvidt toppturgåerne er analytiske eller ei i sine vurderinger og valg, kan også knyttes til om de ferdes i kjent eller ukjent terreng. I kjent terreng har de mindre fokus på skredfaren, og toppturgåerne gjør seg derfor mer sårbare overfor å ignorere viktige faretegn. McCammon (2002) forklarer dette med at erfaring fra en gitt tur legger føringer for fremtidige vurderinger på et senere tidspunkt. Det er dog en mulighet for at andre faktorer på turtidspunktet er gjeldende, enn det som erfaringen tilsier, noe som kan medføre at beslutninger blir tatt på feil vurderingsgrunnlag (Hammond et al., 1998; Lai, 1999). Johnson (2005) har en annen forklaring på denne problematikken, og anvender begrepet habituering om menneskers tilpasningsevne. For toppturgåere innebærer dette at gjentatte turer medfører gjentatte sanseintrykk som ignoreres på grunn av enkeltindividers evne til å tilvenne seg omgivelsene.

### *Gruppedynamikk*

La oss ta et lite tilbakeblikk på kursdeltakerne som kjørte ned bratthenget på siste kursdag. Som nevnt i delkapittel 6.1.2 kan deres atferd ha vært styrt av flere grupperelaterte faktorer, som gruppedynamikk og gruppesammensetning. Dette har ofte stor innflytelse på enkeltindividers risikovillighet og holdninger (Kaufmann & Kaufmann, 2004). Hele turfølgers totale risikovillighet kan endres som en følge av f.eks. enkeltindividers personlighet, ekspertise eller risikovillighet. Overtalelse og argumentasjon bygget på ekspertkunnskap eller risikovillighet kan påvirke en gruppe til å eksponere seg for større fare, enn hva det enkelte gruppe medlem i utgangspunktet ville akseptert.

Gruppedynamikk kan også lede til at toppturgåere ikke foretar vurderinger i det hele tatt. Dette kan være et resultat av gruppetenkning, som ifølge Lai (1999) innebærer lite spillerom for kritisk diskusjon og åpen meningsutveksling. Konsekvensene er lite innblikk i faretegn og derav økt risikoeksponering. Store grupper og erfarent turfølge er gruppesammensetninger som er sårbare overfor ansvarspulverisering og gruppetenkning. I følge Kaufmann & Kaufmann (2004) vil det individuelle bidraget reduseres jo flere gruppe medlemmer en gruppe har, og oppmerksomheten på farer og risikoer reduseres derfor i store turfølger (Fredstone et al., 1994; Atkins, 2000).

### 6.3 Hvordan kommuniseres viktig informasjon i et turfølge?

God kommunikasjon i et turfølge gjenkjennes ved at faretegn og viktige observasjoner i terrenget videreformidles til alle gruppe-medlemmene. Informasjonen formidles på en måte som leder til at samtlige gruppe-medlemmer har samme situasjonsforståelse av skredfaren. God kommunikasjonsflyt trues imidlertid av flere grupperelaterte forhold, og medfører at enkeltindivider ekskluderes i viktige beslutningsprosesser.

#### 6.3.1 Kommunikasjon og gruppedynamikk

Kommunikasjon handler i første omgang om å videreformidle et budskap til rett mottaker som evner å tolke og forstå beskjedens i henhold til avsenders intensjon (Kaufmann & Kaufmann, 2004). På tur i skredterreng viser det seg at dette fungerer best i grupper med inntil to gruppe-medlemmer. Når kommunikasjonen i et turfølge fungerer, videreformidles viktige observasjoner og kunnskap om snødekket, terreng og vær til andre gruppe-medlemmer. Dette bidrar til læring, felles forståelse av skredfaren og legger grunnlaget for kollektive vurderinger og beslutninger om rutevalg. God kommunikasjon i turfølger kjennetegnes ved åpne diskusjoner og inkludering av samtlige gruppe-medlemmer i beslutningsprosesser.

Ved å ta i bruk den åpne systemmodellen for gruppers struktur og funksjon (Kaufmann & Kaufmann, 2004) er det mulig å få en oversikt over, og beskrive hvilken effekt kommunikasjon og gruppedynamikk har på turfølger og enkeltindivider (se kapittel 3.3.2 for illustrasjon av modellen). På inntakssiden i modellen kan turfølgers karakteristikk og kontekst defineres, og videre kan den belyse hvilken effekt kommunikasjonsmønster og gruppesammensetning har på enkeltindivider og grupper som helhet.

Antall gruppe-medlemmer i et turfølge kan bestemme hvorvidt gruppen trolig vil ha en god eller dårlig kommunikasjonsflyt. Små grupper vil i stor grad preges av nære relasjoner, som både kan ha en positiv og negativ effekt på kommunikasjonsflyten. God kommunikasjon i små grupper skyldes ofte at terskelen for å uttrykke egne tanker og meninger er lavere, enn i grupper med flere medlemmer og ukjent turfølge. På samme tid kan nære relasjoner medføre mindre kritiske spørsmål til turfølgets atferd og lite diskusjon rundt vurderinger som gjøres.

God kommunikasjonsflyt er også gjeldene for toppturgåere som er på tur i dårlige værforhold. Ved redusert sikt går toppturgåere ofte samlet, noe som gjør det lettere å formidle beskjedens. I

tillegg har de hyppigere pauser for å samle gruppen og foreta felles vurderinger. Dårlig vær og redusert sikt kan lede til mindre oversiktlig terreng og større usikkerhet, noe som gjør dem avhengig av å samarbeide for å komme frem til gode løsninger. Det kan illustreres som en motsatt effekt av «løvesyndromet» (Fredstone et al., 1994), hvor fokus rettes mot trygge rutevalg og sikkerhet, i motsetning til turens opprinnelige mål. Kompleksiteten i situasjoner med dårlig vær kan også medføre at gruppemedlemmene ser styrken ved å gjøre beslutninger basert på alle gruppemedlemmenes relevante kompetanse.

På tross av at kommunikasjon «kun» dreier seg om sending, mottak og koding av meldinger, er det flere ledd og faktorer som jobber motstridende for at dette skal gå smertefritt. Både informanter og teoretikere har eksempler på elementer som forstyrrer god kommunikasjonsflyt i grupper. Studier viser også at dette er en av de fremste faktorene til at mennesker involveres i skredhendelser (Fredstone, 1994; Atkins, 2000).

For det første vil fysisk avstand mellom gruppemedlemmer medføre grupperinger hvor enkeltmedlemmer eller små grupper kun kommuniserer seg imellom og tar beslutninger basert på dette fåtallets meninger, refleksjoner og påstander. I følge Aven (2007) kan kunnskap anses som en barriere mot en uønsket hendelse, men det forutsetter at nødvendig kunnskap fremkommer når det er behov for den, samt at kunnskapen er pålitelig. Avstand kan derfor medføre svikt i formidling av beskjeder og redusert utnyttelse av alle gruppemedlemmers kompetanse i viktige beslutningsprosesser.

For det andre kan gruppestørrelse og gruppesammensetning påvirke utveksling av beskjeder i en negativ retning. I store grupper unnlates det å stille kritiske spørsmål til hverandres atferd og vurderinger, fordi gruppemedlemmene forutsetter at alle tenker likt. Dette gjelder også for mindre grupper med erfarne gruppemedlemmer, samt vennegrupper. Selv toppturgåere med lang erfaring påpeker at de savner kollektive vurderinger av skredfaren når de er på tur. Dette vitner om lite initiativ til å påta seg den uformelle lederrollen eller ansvaret om å initiere til felles vurderinger. Dette er i tråd med Lai (1999) sin beskrivelse av gruppetenkning.

For det tredje kan det være vanskelig å sikre god interaksjon mellom gruppemedlemmer i store grupper (Kaufmann & Kaufmann, 2004). Toppturgåerne bekrefter dette selv, da de ofte holder tanker og meninger skjult for resten av gruppen, hvis de ikke føler seg trygg på gruppen som helhet. Også personlige begrensinger i store grupper kan hemme kunnskapsdeling og god kommunikasjon. Det beskrives som vanskelig å formidle uenigheter,

noe som både kan skyldes redsel for å ytre egne meninger i grupper (Fredstone et al., 1994), og tilbakeholdelse av meninger som et resultat av gruppepress (Kaufmann & Kaufmann, 2004). I sistnevnte tilfelle vil hensynet til gruppens enighet stå så sterkt, at egenvurderinger ikke ansees som viktig å formidle.

For det fjerde kan enkelte gruppemedlemmers taushet være problematisk i forhold til å gjøre kollektive vurderinger. I noen tilfeller velger gruppemedlemmer taushet fremfor å fremme egne meninger. Det kan være et resultat av at de ikke har foretatt vurderinger underveis, og derfor ikke har grunnlag for å bidra med innspill i diskusjoner. Det kan også skyldes at de ikke ønsker å skille seg ut fra resten av gruppen, ved å ytre andre meninger enn gruppens tilsynelatende enighet (Kaufmann & Kaufmann, 2004). Dette kan ha en sammenheng med den subjektive norm, hvor den enkelte toppturgåers atferd styres av hvordan han eller hun opplever at andre gruppemedlemmers forventninger er til hans eller hennes handlinger (Kaufmann & Kaufmann, 2004). Å unnlate seg selv å formidle tanker og meninger kan, på en annen side, også avspeile at toppturgåere er usikre på eget kunnskapsnivå. De uttrykker stor grad av kompleksitet knyttet til vurderinger i skredterreng, og at det ofte handler om å ta beslutninger om rutevalg som er trygge nok. Det er tegn til usikkerhet som skapes rundt det faktum at de aldri er 100% sikre i sine vurderinger. Selv beslutninger med positivt utfall er ubrukelige som veiledende rettesnor på om det er foretatt gode eller dårlige vurderinger.

Mangelfull kommunikasjon kan ofte gjenspeile passiv atferd og vurderingssvikt i et turfølge. Fredstone et al. (1994) visualiserer dette ved hjelp av begrepet «Saue syndromet», som beskriver hvordan grupper ukritisk følger leder uten å foreta egenvurdering av farene. Sauesyndromet kan medføre at turfølger utsetter seg for større risiko enn de er klar over, og utover det risikonivået som er ønskelig. Dette gir signaler om hvordan kommunikasjonssvikt kan endre individuell risikopersepsjon og øke den enkeltes risikoakseptnivå (Fredstone et al., 1994; Atkins, 2000).

Noen toppturgåere opplever også tidspress som en faktor som hindrer dem i å foreta egenvurderinger av skredfaren. Dette gjør at de i flere sammenhenger velger å basere sin atferd på andres vurderinger og handlinger.

Elementene som er drøftet i dette delkapittelet kan knyttes til den åpne systemmodellen for gruppers struktur og funksjon (Kaufmann & Kaufmann, 2004). På den måten kan ulike former

for kommunikasjon og gruppedynamikk belyse og tydeliggjøre effektene **disse?** dette har på enkeltindivider og gruppers påvirkning og innstilling til skredfaren.

## 6.4 Oppsummering analyse og drøfting

### *Kunnskap og erfaring*

Toppturgåeres kunnskap bygger på formell og uformell læring fra henholdsvis kursdeltakelse og erfaring fra egne toppturer. Deres kunnskapsgrunnlag bygger på troverdige kilder hvor instruktører er utdannet innenfor nasjonale og internasjonale standarder, samt at erfaringsoverføring fra egne toppturer bygger på kunnskap fra toppturgåere med ulik erfaring. Når innsikt om skredfare øker, viser det seg at risikopersepsjon og håndtering av risikofenomenet endres. Dette kan knyttes til justert risikovilje som følge av overdreven tro på egen evne til å håndtere risiko (Fredstone et al., 1994; McCammon, 2004), undervurdering av risiko (Slovic, 1987), risikokompensasjon (Engen et al., 2016) eller habituering (Johnson, 2005).

God kunnskap om snødekket, terreng og vær legger i hovedsak grunnlaget for risikovurderinger i skredterreng. Liten innsikt og kunnskap om hvordan den menneskelige faktor kan påvirke skredfaren er et faretegn som kan føre til alvorlige feilvurderinger.

I læringssammenhenger kan det være svært utfordrende for enkeltindivider å prosessere all informasjon som de eksponeres for. Dette kan ha en sammenheng med at kunnskap bygger på individers kognitive evne til å fange opp og behandle relevant informasjon (Kaufmann & Kaufmann, 2004). Ettersom skredfaget oppleves som komplekst, brukes forenklingsstrategier i viktige beslutningsprosesser, noe som gjør toppturgåere sårbare overfor feilvurderinger. Bruk av tommelfingerregler øker sjansen for å overse viktige faretegn i terrenget, og derav foreta beslutninger på mangelfullt vurderingsgrunnlag (Fredstone et al., 1994; McCammon, 2004).

### *Årvåkenhet*

Resultatet av risikovurderinger som gjøres i skredterreng, bestemmer rutevalg og derav også grad av risikoeksponering. Noen toppturgåere er mer risikovillige enn andre, og kan påvirke resten av gruppen til å utsette seg for større fare enn det som i utgangspunktet er tenkt og

akseptert. Dette kan også oppstå i situasjoner hvor toppturgåerne mangler oversikt over faretegn.

For å anskaffe seg full oversikt kreves det at toppturgåerne retter sin oppmerksomhet mot faresignaler i terrenget og at de kontinuerlig foretar risikovurderinger (Brattlien, 2017). Det er dog flere faktorer som kan lede til at deres oppmerksomhet enten reduseres eller forsterkes. Dette avhenger av:

- Hvorvidt regelmodeller eller tommelfingerregler anvendes i vurderingssammenheng
- Hvorvidt gruppe medlemmene blir inkludert i beslutningsprosesser eller ei
- Fysisk avstand mellom gruppe medlemmene
- Turfølgets erfaring
- Været
- Målet med turen
- Hvor i terrenget toppturgåerne er
- Grad av kjennskap til terrenget
- Gruppedynamikk

### *Kommunikasjon*

Toppturgåerne søker å tilstrebe gode rutiner for å opprettholde god kommunikasjonsflyt. Det kan medføre felles situasjonsforståelse, kollektive vurderinger og verdifull læring. Det er allikevel flere faktorer som leder til at dette er problematisk å opprettholde. Avstand, gruppedynamikk og gruppestørrelse er viktige momenter som kan føre til kommunikasjonsvikt og skjult kunnskap.

I store grupper er god interaksjon generelt vanskeligere å få til enn i små grupper (Kaufmann & Kaufmann, 2004), noe som forklarer hvorfor kommunikasjon av faretegn og egne betraktninger fungerer bedre i små turfølger, enn i store grupper. I grupper på inntil to personer er det bl.a. lavere terskel for å ytre egne meninger og tanker, i motsetning til store grupper hvor flere barrierer hindrer åpen informasjonsflyt.

### *Gruppedynamikk*

Det er ikke gitt at toppturgåere med lengst erfaring og mest kunnskap om skredfaget tar de viktigste beslutningene. Det er heller ikke gitt at samlet kompetanse synliggjøres og brukes



når viktige beslutninger skal tas. Gruppedynamikk bestemmer i stor grad hvem som foretar beslutninger, hvordan grupper kommuniserer og hvilket risikonivå deres rutevalg medfører. Gruppestørrelse og -sammensetning har også innvirkning på om gruppemedlemmene er komfortable med å ytre egne meninger. Det viser seg at store grupper kan hindre erfaringsutveksling og fremme gruppetenkning (Lai, 1999). Fredstone et al. (1994) og McCammon (2000) påpeker at dette kan føre til mindre oppmerksomhet på farer, og høyere nivå av risikoeksponering enn ønskelig. Gruppedynamikk kan også påvirke enkeltindividers grad av risikoakseptnivå, og lede til økt individuell risikovilje.

## 7. Konklusjon

Gjennom denne studien har jeg søkt å besvare følgende problemstilling:

*Hvilke faktorer påvirker toppturgåeres risikovurderinger i skredterreng, og hvordan innvirker disse vurderingene på rutevalg?*

Ved hjelp av tre forskningsspørsmål har jeg i hovedsak kartlagt hvilken kunnskap som ligger til grunn for toppturgåeres risikovurderinger, hvordan de oppdager faresignaler i terrenget, samt hvordan turfølger deler viktig informasjon.

Funn fra intervjuer, deltagende observasjon og dokumentstudie utgjør det empiriske materialet. Den største delen av forskningsgrunnlaget har informantene stått for, med sine erfaringer, meninger og innspill til fenomenet jeg har studert.

På bakgrunn av empiri og teori viser min studie til fire sentrale faktorer som har direkte påvirkning på resultatet av risikovurderinger og rutevalg i skredterreng. Dette dreier seg i hovedsak om toppturgåeres kunnskap og erfaring, tolkning av faresignaler, kommunikasjon og gruppedynamikk.

Resultater fra mine analyser viser at toppturgåeres kunnskap og erfaring legger hovedgrunnlaget for vurdering av skredfare. Etter hvert som toppturgåere får bedre innsikt i risikofenomenet endres deres risikoakseptnivå, noe som har direkte innflytelse på tolkning av skredfaren, og derav også håndteringen av den.

Studien avdekker ni sentrale faktorer som kan forstyrre toppturgåeres årvåkenhet i terrenget. Dette kan medføre at risikovurderinger baseres på et unøyaktig informasjons- og kunnskapsgrunnlag.

Et turfølges kommunikasjonsflyt har stor innvirkning på grupped medlemmers læring, inkludering, situasjonsforståelse og utveksling av viktig informasjon. Åpen dialog sikrer kollektive vurderinger basert på samtlige grupped medlemmers tanker, kunnskap og meninger. Dette har videre betydning for hvordan turfølger forstår skredfaren og hvordan de velger å håndtere den.

Resultatene mine viser også hvordan gruppedynamikk kan hemme og fremme kollektive risikovurderinger. Turfølgers sammensetning og gruppestørrelse påvirker enkeltindividets

atferd og risikoakseptnivå, samtidig som det også har stor betydning for hvordan enkeltindivider involveres i viktige beslutningsprosesser.

Gjennom arbeidet med denne oppgaven har jeg sett utfordringer knyttet til studiens tema, som det kunne vært interessant å undersøke nærmere. I neste omgang ville det vært nyttig å kartlegge toppturgåeres kunnskap og refleksjoner rundt egen atferd. Innsikt i hva som ligger til grunn for deres handlinger, og hvorvidt de er bevisste på faktorer som påvirker deres atferd i skredterreng, kunne ført til en bedre forståelse for hvorfor toppturgåere handler som de gjør. Resultatene av denne kartleggingen kan være relevante opp mot kursvirksomhet og i opplæringsøyemed. I nye reviderte kursplaner kan det tenkes at kursaktører med fordel kan legge større tyngde på de menneskelige elementene, med fokus på hvordan toppturgåerne selv påvirker skredfaren.

## Referanser

- Aase, T.H & Fossåskaret E. (2014). *Skapte virkeligheter: om produksjon og tolkning av kvalitative data*. 2.utgave. Oslo: Universitetsforlaget
- Andersen, S.S. (2006). *Aktiv informantintervjuing*. Norsk statsvitenskapelig tidsskrift, 22, 278-298
- Atkins, D. (2000). *Human Factors in Avalanche Accidents*. (s. 46 – 51). Boulder: Colorado Avalanche Information Center, Colorado
- Aven, T. (2006). *Pålitelighets- og risikoanalyse*. 4.utgave. Oslo: Universitetsforlaget
- Aven, T., (2007). *Risikostyring. Grunnleggende prinsipper og ideer*. Oslo: Universitetsforlaget
- Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K.H. & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget
- Aven, T. & Renn, O. (2009). *On risk defined as an event where the outcome is uncertain*. Journal of Risk Research, 12, 1-11. Hentet fra: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13669870802488883>
- Blaikie, N. (2010). *Designing Social Research*. (2<sup>nd</sup> ed.). Malden: Polity Press
- Brattlien, K. (2016). *Snøskred. Livsviktig kunnskap*. Oslo: Kagge Forlag
- Brattlien, K. (2017). *Den lille snøskredboka. Alt du trenger å vite om snøskred på en enkel måte*. Oslo: Fri Flyt
- Center for Avalanche Research and Education. (2016). *Generell info*. Hentet fra: <http://site.uit.no/care/>
- Center for Avalanche Research and Education. (2018). *Care Science Programme 2015-2020. Leading research to improve decision-making in risky environments, with a vision of zero avalanche victims*. Hentet fra: <https://uit.no/Content/473271/ASC-Science-Programme-ver-1-0-2016-06-20.pdf>
- De forskningsetiske komiteene (NESH). (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet fra: [https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/60125\\_fek\\_retningslinjer\\_nesh\\_digital.pdf](https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/60125_fek_retningslinjer_nesh_digital.pdf)
- Johnsen, B.H. (2005). Læringspsykologi. I Eid, J. & Johnsen B.H. (Red.), *operativ psykologi*. (S. 51-64). Bergen: Fagbokforlaget
- Enderud, H. (2003). *Beslutninger i organisationer – i adfærdsteoretisk perspektiv*.

- Fredsriksberg: Forlaget Samfundslitteratur
- Engen, O.A., Kruke, B.I., Lindøe, P.H., Olsen, K.H., Olsen, O.E., & Pettersen K.A. (2016). *Persepektiver på samfunnssikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm AS
- Eraut, M. (2000). *Non-formal learning and tacit knowledge in professional work*. British Journal of Educational Psychology 70 (1) 13–136
- Hentet fra:  
<https://pdfs.semanticscholar.org/03b9/d72b156c45b4855d300b28181e75e70bad5a.pdf>
- Fredson, J., Fesler, D., & Tremper, B. (1994). The Human Factor- Lessons for avalanche education. Alaska Mountain Safety Center og Utah Avalanche Forecast Center, (pp.473- 487).
- Gilje N. & Grimen H. (2011). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger: innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi*. Oslo: Universitetsforlaget
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget
- Hammond, J.S., Keeney R.L. & Raiffa, H. (1998). *The hidden traps of descisionmaking*. Hentet fra: [www.nhcue.edu.tw/~aca/fte/95-2/5.pdf](http://www.nhcue.edu.tw/~aca/fte/95-2/5.pdf)
- Harvey, S. & Nigg, P. (2009). Practical risk assessment and decision making in avalanche terrain. An overview of concepts and tools in Switzerland. *WSL institute for Snow and Avalanche Research SLF*, (pp. 654 – 658). Davos, Switzerland: International Snow Science Workshop
- Illeris, K. (2006). *Læring*. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag
- Kaufmann, G. & Kaufmann, A. (2004). *Psykologi i organisasjon og ledelse*. 3.utgave. Bergen: Fagbokforlaget
- Krogh, G.V., Ichijo, K. & Nonaka, I. (2000). *Slik skapes kunnskap. Hvordan frigjøre taus kunnskap og inspirere til nytenkning i organisasjoner*. Oslo: NKS forlaget.
- Kuvaas, B. (2009). *Lederen som informasjonsbehandler*. I Ø.L Martinsen (Red.), *Perspektiver på ledelse*. 3 utgave. (s. 290 – 302). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Lai, L. (1999). *Dømmekraft*. Oslo: Tano Aschehoug
- Lai, L. (2009). *Lederens påvirkningskraft*. I Ø.L Martinsen (Red.), *Perspektiver på ledelse*. 3 utgave. (s. 270 – 285). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Lynggaard, K. (2010). *Dokumentanalyse*. I Brinkmann, Svend og Tangaard, Lene (red.) *Kvalitative metoder. Empiri og teoriutvikling*, s. 153-170. Oslo: Gyldendal Akademisk

- Madsbu, J.P. (2011). *Hvordan etablere vitenskapelig kunnskap om samfunnet? Innsamling, fortolkning og analyse av kvalitative data ved hjelp av Sensitizing Concepts*. I verdens rikeste land: Samfunnsvitenskapelige innganger til norsk samtid (s. 13 – 32). Opplandske bokforlag.
- McCammon, I. (2000). The Role of Training Recreational Avalanche Accidents in the United States. *International Snow Science Workshop* (pp. 37-45). Montana: Big Sky.
- McCammon, I. (2002). Evidence of heuristic traps in recreational avalanche accidents. *National Outdoor Leadership School, Lander, WY, USA*, (pp.1-8). Penticton, British Columbia: International Snow Science Workshop
- McCammon, I. (2004). Sex, Drugs and the White Death: Lessons for Avalanche Educators from Health and Safety Campaigns. *National Outdoor Leadership School, Lander, WY, USA* (pp.1-10). Jackson, WY: International Snow Science Workshop
- Moldjord, C. (2007). Betydningen av å dele erfaringer i operative miljøer. I Moldjord, C., Arntzen, A., Firing, K., Solberg, O.A. & Laberg, J.C. (Red), *Liv og lære i operative miljøer, «tøffe menn gråter!»* (s.446 – 466). Bergen: Fagbokforlaget
- Lindøe, P.H. (2003). *Erfaringslæring og evaluering*. Oslo: Tiden Norsk Forlag AS
- Nes, C.L. (2013). *Skikompis. Snøskred og trygg ferdsel*. Eidsnes: Selja Forlag
- Nonaka, I. & Toyama, R. (2007). Why Do Firms Differ. The Theory of the Knowledge-Creating Firm. I Ichijo, K & Nonaka, I. (Red.), *Knowledge Creation and Management, New Challenges for Managers* (s. 13 – 31). New York: Oxford University Press
- Raue, M., Streicher, B., Lerner, E., & Frey, D. (2015). Being active when judging risks: Bodily states interfere with accurate risk analysis. *Journal of Risk Research*, 20(4), 445-462. doi:10.1080/13669877.2015.1057206
- Rausand, M & Utne, I., B. (2009). *Risikoanalyse – teori og metoder*. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- Saus, R.E. & Johnsen, B.H. (2005). Menneskelig svikt og feilhandlinger. I Eid, J. & Johnsen, B.H. (red), *Operativ psykologi*. (s.216 – 231). Bergen: Fagbokforlaget
- Slovic, P. (1987). *Perception of Risk*. *Science* 236 (17. April): 280 – 285. Hentet fra: <http://heatherlench.com/wp-content/uploads/2008/07/slovic.pdf>
- Slovic, P., Finucane, M., L., Peters, E. & MacGregor, D., G. (2004). *Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk and Rationality*. *Risk Analysis*, vol.24, No. 2. Hentet fra: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.0272-4332.2004.00433.x>

- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse*. Bergen: Fagbokforlaget
- Varsom.no. (2018). *Snøskredulykker- og hendelser*. NVE. Hentet fra:  
<http://www.varsom.no/ulykker/snoskredulykker-og-hendelser/>
- Wadel, C.(1991). *Feltarbeid i egen kultur: en innføring i kvalitativt orientert samfunnsforskning*. Flekkefjord: SEEK A/S.
- Wenger, E. (2012). En social teori om læring. I Illeris, K. (red.), *49 tekster om læring*. (s. 140 – 148). Frederiksberg: Samfundslitteratur
- Zweifel, B., Techel, F., & Björk. (2012). Who is involved in avalanche accidents? *WSL Institute for Snow and Avalanche Reserch SLF*, (pp. 234- 239). Anchorage, Alaska: International Snow Science Workshop.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research : design and methods* (5<sup>th</sup> ed.). Los Angeles: Calif: SAGE

## Vedlegg 1 – Faregradsskala for snøskred<sup>5</sup>

FAREGRAD	SKREDFARE	FERDSELSRÅD - FRILUFTSLIV	SNØSTABILITET	SKREDUTLØSNING
1	Liten	Enkelte spesielt utsatte områder vil kunne være skredutsatte. I disse områdene, vær oppmerksom på mulig skredproblem.	Generelt stabile forhold. Generelt sterke bindinger og stabilt.	Utløsning generelt kun mulig ved stor tilleggsbelastning i noen få ekstreme heng. Kun små naturlig utløste skred er mulig.
2	Moderat	Ferdse i skredterreng krever kunnskap, erfaring i rutevalg og evne til å identifisere skredproblem. Generelt anbefales det å unngå terreng brattere enn 30 grader.	Lokalt ustabile forhold. Moderate bindinger i noen brattheng, for øvrig sterke bindinger	Utløsning mulig, spesielt ved stor tilleggsbelastning i brattheng. Store naturlig utløste skred forventes ikke
3	Betydelig	Ferdse i skredterreng krever solid kunnskap, erfaring i rutevalg og evne til å identifisere skredproblem. Generelt anbefales det å unngå terreng brattere enn 30 grader og holde avstand til utløpsområder.	Generelt ustabile forhold. Moderat til svake bindinger i mange brattheng.	Utløsning mulig, selv ved liten tilleggsbelastning i brattheng. Fjernutløsning mulig. Under spesielle forhold kan det forekomme noen middels store og enkelte store naturlig utløste skred.
4	Stor	Ferdse i skredterreng anbefales ikke. Skred som løsner av seg selv forventes. Unngå løsne- og utløpsområder.	Omfattende ustabile forhold. Svake bindinger i de fleste brattheng*	Utløsning sannsynlig selv ved liten tilleggsbelastning** i mange brattheng. Fjernutløsning sannsynlig. Under spesielle forhold forventes det mange middels store og noen store naturlig utløste skred.
5	Meget stor	Ferdse i skredterreng frarådes!	Ekstremt ustabile forhold. Generelt svake bindinger og svært ustabilt.	Mange store, også svært store, naturlig utløste skred forventes, selv i moderat bratt terreng. Fjernutløsning meget sannsynlig

<sup>5</sup> Hentet fra: <http://www.varsom.no/snoskredvarsling/faregradsskala-for-snoskredvarsling/>



## Vedlegg 2 – Intervjuguide (informanter A-J)

### Introduksjon

---

- Navn:
- Alder:
- Antall år på ski:
- Antall år på topptur:
- Nivå, skiferdigheter (Ekspert, kompetent, avansert nybegynner, nybegynner):
- Nivå, skredkunnskap:
- Antall toppturer ca. hver sesong:
- «Hjemmeområde» for topptur:

### Kunnskap – hvilken kunnskap innehar informantene om skredfaren?

---

- Skredkurs (årstall):
- Hvor mange kurs:
- Kursarrangør:
- Varighet kurs:
- Hvor var skredkurset:
- Praktiske øvelser:
- Hvordan har du lært av andre i turfølge:
- Teori (fag bøker, Varsom, Filmer/ YouTube, toppturbøker):
- Lokalkunnskap, selv:
- Lokalkunnskap, andre:

### Generelt om turen

---

- Turområde:
- Kjent/ ukjent terreng:
- Hvor mange personer i turfølget:
- Nivå, skiferdigheter turfølget:
- Nivå, skredkunnskap turfølget:

### Planlegging – hvordan planlegges toppturen?

---

- Hvordan fant du ut hvor du skulle gå på tur?
- Hvilke faktorer mhp. skredfaren tok du hensyn til ved planlegging av toppturen?
- Hvilke hjelpemidler brukte du ved planlegging av turen?
- Hvem pratet du med i planleggingsprosessen?
- Hva var målet med turen?
- Været?
- Terreng?
- Snødekket?
- Hvilke verktøy/ modeller/ metoder/ tommelfingerregler bruker du i forhold til å vurdere faren for skred?

## På vei opp

---

- Gjorde dere andre vurderinger i forhold til rutevalg underveis, enn det som var planlagt?
- Hvis ja, hva gjorde at dere endret mening om rutevalget?
- Hvordan besluttet dere disse endringene?
- Endret været seg underveis på tur, og ble det gjort nye vurderinger som følge av værendringer?
- Observert dere farer i selve terrenget som ledet til at dere gjorde endringer i rutevalg?
- Hvordan innhentet dere informasjon om snødekket underveis?
- Var det avvik i snødekket i forhold til hvordan dere trodde det ville være og slik det var?
- Hvis ja, hvilke endringer foretok dere i forhold til rutevalg?
- Hvilke verktøy/ modeller/ metoder/ tommelfingerregler bruker du i forhold til å vurdere faren for skred?

## På vei ned

---

- Hvordan ble dere enige om nedfarten?
- Var det værendringer som ledet til endret rutevalg?
- Hvilke observasjoner gjorde du av terrenget på nedfarten som evt. ledet til at dere endret rutevalg?
- Var det endringer i snødekket som gjorde at dere endret rutevalg?
- Hvilke innspill ledet til endring av rutevalg (og av hvem)?
- Hvilke verktøy/ modeller/ metoder/ tommelfingerregler bruker du i forhold til å vurdere faren for skred?

## Formidling

---

- Hvilken informasjon anså du som viktig å videreformidle til de andre i turfølget mhp. skredfaren?
- I hvilken fase av turen ble denne informasjonen formidlet?
- Hvordan ble informasjonen formidlet?
- Hvordan oppfattet resten av turfølget denne informasjonen?
- Kommuniserte andre i turfølget informasjon/ kunnskap som du ikke hadde fanget opp (mhp. skredfaren)?
- Hvilken informasjon/ kunnskap innhentet du aktivt fra andre i turfølget?
- Når stanser dere opp underveis for å prate om skredfaren?
- Hvem i turfølget tok initiativ til dette?

## Beslutningstaking

---

- Hvordan ble beslutninger om rutevalg foretatt før tur?
- Hvordan ble beslutninger om rutevalg foretatt på vei opp?
- Hvordan ble beslutninger om rutevalg foretatt på vei ned?
- Hvem i gruppen hadde størst innflytelse på beslutning om rutevalg? Og, hvilken rolle hadde denne personen i gruppen?
- Hvilken informasjon mener du er nødvendig å inneha for å kunne ta en god beslutning om rutevalg i planleggingsfasen?
- Hvilken informasjon mener du er nødvendig å inneha for å kunne ta en god beslutning om rutevalg på vei opp?
- Hvilken informasjon mener du er nødvendig å inneha for å kunne ta en god beslutning om rutevalg ned?

## Vedlegg 3 – Intervjuguide (Informanter K – L)

### Introduksjon

---

- Navn:
- Alder:
- Antall år på ski:
- Antall år på topptur:
- Nivå, skiferdigheter (Ekspert, kompetent, avansert nybegynner, nybegynner)
- Nivå, skredkunnskap:
- Antall toppturer ca. hver sesong:
- «Hjemmeområde» for topptur:

### Kunnskap – hvilken kunnskap innehar informantene om skredfaren?

---

- Skredkurs (årstall):
- Hvor mange kurs:
- Kursarrangør:
- Varighet kurs:
- Hvor var skredkurset:

### Spørsmål relatert til fem dagers skredkurs

---

- Hva sitter du igjen med etter endt kurs?
- Var det noe som du var kjent med fra før?
- I forhold til siste nedfart, den siste dagen, i henget. Kan du fortelle litt om det?
  - Kommunikasjon og enighet
  - Avgjørelser
  - Forståelse av rutevalg
- På bakgrunn av hvilke vurderinger anså dere det som trygt å renne ned dette henget?

## Vedlegg 4 – Samtykkeerklæring

### Samtykkeerklæring

**Bakgrunn og formål:** Formålet med studien er å finne ut hvilken kunnskap som ligger til grunn for vurderinger som blir gjort i skredterreng, og hvordan ulike faktorer påvirker rutevalg. Jeg ønsker å få et innblikk i hvordan man går frem for å fatte beslutninger i planleggingsprosessen før tur, på vei opp og på vei ned. Denne masteroppgaven er den avsluttende delen til masterstudiet samfunnssikkerhet ved Universitet i Stavanger.

**Hva innebærer deltakelse i studien?** For å finne svar på oppgavens problemstilling, ønsker jeg å foreta intervjuer av toppturgåere som har erfaring fra tur i skredterreng. Et intervju vil ha en varighet på ca. 30 min – 1 time. Spørsmålene som stilles vil i hovedsak dreie seg om hvordan man planlegger, observerer, kommuniserer og vurderer faren for snøskred i skredterreng.

**Hvordan behandles innsamlet informasjon?** Alle intervjuene vil bli tatt opp og lagret. Dette for å sikre at informasjon som fremkommer av intervjuene blir riktig oppfattet og i rett kontekst (i etterkant av intervjuene). Alle intervjuene vil bli transkribert, og sendt til informantene, slik at eventuelle misforståelser mellom informantenes budskap og Lene Nybergs tolkning av informasjonen, kan fanges opp. Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt, og alle informantene vil anonymiseres i oppgaven. Det vil kun være Lene Nyberg og hennes veileder som har tilgang til personopplysninger. Alle opptak og data slettes når oppgaven er ferdig, innen 15.juni 2018.

**Frivillig deltakelse:** Det er helt frivillig å være med, og som informant kan du når som helst trekke ditt samtykke uten å oppi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle innsamlede data bli slettet umiddelbart.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD).

### Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt skriftlig informasjon, og er villig til å delta i studien.

Dato..... Signatur .....

## MELDESKJEMA

Meldeskjema (versjon 1.6) for forsknings- og studentprosjekt som medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt (jf. personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter).

1. Intro		
Samles det inn direkte personidentifiserende opplysninger?	Ja ● Nei ○	En person vil være direkte identifiserbar via navn, personnummer, eller andre personentydige kjennetegn.
Hvis ja, hvilke?	<input checked="" type="checkbox"/> Navn <input type="checkbox"/> 11-sifret fødselsnummer <input type="checkbox"/> Adresse <input checked="" type="checkbox"/> E-post <input checked="" type="checkbox"/> Telefonnummer <input type="checkbox"/> Annet	Les mer om hva <a href="#">personopplysninger</a> er. NB! Selv om opplysningene skal anonymiseres i oppgave/rapport, må det krysses av dersom det skal innhentes/registreres personidentifiserende opplysninger i forbindelse med prosjektet.
Annet, spesifiser hvilke		Les mer om hva <a href="#">behandling av personopplysninger</a> innebærer.
Skal direkte personidentifiserende opplysninger kobles til datamaterialet (koblingsnøkkel)?	Ja ○ Nei ●	Merk at meldeplikten utløses selv om du ikke får tilgang til <a href="#">koblingsnøkkel</a> , slik fremgangsmåten ofte er når man benytter en <a href="#">databehandler</a> .
Samles det inn bakgrunnsopplysninger som kan identifisere enkeltpersoner (indirekte personidentifiserende opplysninger)?	Ja ○ Nei ●	En person vil være <a href="#">indirekte identifiserbar</a> dersom det er mulig å identifisere vedkommende gjennom bakgrunnsopplysninger som for eksempel bostedskommune eller arbeidsplass/skole kombinert med opplysninger som alder, kjønn, yrke, diagnose, etc.
Hvis ja, hvilke		NB! For at stemme skal regnes som personidentifiserende, må denne bli registrert i kombinasjon med andre opplysninger, slik at personer kan gjenkjennes.

Skal det registreres personopplysninger (direkte/indirekte/via IP-/epost adresse, etc) ved hjelp av nettbaserte spørreskjema?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	Les mer om <a href="#">nettbaserte spørreskjema</a> .
Blir det registrert personopplysninger på digitale bilde- eller videoopptak?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	Bilde/videoopptak av ansikter vil regnes som personidentifiserende.
Søkes det vurdering fra REK om hvorvidt prosjektet er omfattet av helseforskningsloven?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	NB! Dersom REK (Regional Komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk) har vurdert prosjektet som helseforskning, er det ikke nødvendig å sende inn meldeskjema til personvernombudet (NB! Gjelder ikke prosjekter som skal benytte data fra pseudonyme helseregistre).  <a href="#">Les mer.</a>  Dersom tilbakemelding fra REK ikke foreligger, anbefaler vi at du avventer videre utfylling til svar fra REK foreligger.
<b>2. Prosjektittel</b>		
Prosjektittel	Risikovurdering og beslutning i skredterreng	Oppgi prosjektets tittel. NB! Dette kan ikke være «Masteroppgave» eller liknende, navnet må beskrive prosjektets innhold.
<b>3. Behandlingsansvarlig institusjon</b>		
Institusjon	Universitetet i Stavanger	Velg den institusjonen du er tilknyttet. Alle nivå må oppgis. Ved studentprosjekt er det studentens tilknytning som er avgjørende. Dersom institusjonen ikke finnes på listen, har den ikke avtale med NSD som personvernombud. Vennligst ta kontakt med institusjonen.  Les mer om <a href="#">behandlingsansvarlig institusjon</a> .
Avdeling/Fakultet	Det teknisk- naturvitenskapelige fakultet	
Institutt	Institutt for industriell økonomi, risikostyring og planlegging	

4. Daglig ansvarlig (forsker, veileder, stipendiat)

Fornavn	Ole Andreas	<p>Før opp navnet på den som har det daglige ansvaret for prosjektet. Veileder er vanligvis daglig ansvarlig ved studentprosjekt. Les mer om <a href="#">daglig ansvarlig</a>.</p> <p>Daglig ansvarlig og student må i utgangspunktet være tilknyttet samme institusjon. Dersom studenten har ekstern veileder, kan biveileder eller fagansvarlig ved studiestedet stå som daglig ansvarlig.</p> <p>Arbeidssted må være tilknyttet behandlingsansvarlig institusjon, f.eks. underavdeling, institutt etc.</p> <p>NB! Det er viktig at du oppgir en e-postadresse som brukes aktivt. Vennligst gi oss beskjed dersom den endres.</p>
Etternavn	Hegdal Engen	
Stilling	Professor	
Telefon	92467852	
Mobil		
E-post	ole.a.engen@uis.no	
Alternativ e-post	ole.a.engen@uis.no	
Arbeidssted	Universitetet i Stavanger	
Adresse (arb.)	Kjell Arholmsgate 41	
Postnr./sted (arb.sted)	4036 Stavanger	
5. Student (master, bachelor)		
Studentprosjekt	Ja ● Nei ○	<p>Dersom det er flere studenter som samarbeider om et prosjekt, skal det velges en kontaktperson som føres opp her. Øvrige studenter kan føres opp under pkt 10.</p>
Fornavn	Lene	
Etternavn	Nyberg	
Telefon	90218404	
Mobil		
E-post	nyberglene@gmail.com	
Alternativ e-post	lene.nyberg@rogbr.no	
Privatadresse	Brautvegen 477	
Postnr./sted (privatadr.)	4343 Orre	

Type oppgave	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Masteroppgave</li> <li>○ Bacheloroppgave</li> <li>○ Semesteroppgave</li> <li>○ Annet</li> </ul>	
6. Formålet med prosjektet		
Formål	Formålet med studien er å finne ut hvilken kunnskap som ligger til grunn for vurderinger som blir gjort i skredterreng, og hvordan ulike faktorer påvirker rutevalg. Jeg ønsker å få et innblikk i hvordan man går frem for å fatte beslutninger i planleggingsprosessen før tur, på vei opp og på vei ned.	Redegjør kort for prosjektets formål, problemstilling, forskningsspørsmål e.l.
7. Hvilke personer skal det innhentes personopplysninger om (utvalg)?		
Kryss av for utvalg	<input type="checkbox"/> Barnehagebarn <input type="checkbox"/> Skoleelever <input type="checkbox"/> Pasienter <input type="checkbox"/> Brukere/klienter/kunder <input type="checkbox"/> Ansatte <input type="checkbox"/> Barnevernsbarn <input type="checkbox"/> Lærere <input type="checkbox"/> Helsepersonell <input type="checkbox"/> Asylsøkere <input checked="" type="checkbox"/> Andre	Les mer om forskjellige forskningstematikker og utvalg.
Beskriv utvalg/deltakere	Toppturgåere med bosted i Rogaland, Møre og Romsdal, Nordland, Oslo og Kristiansand	Med utvalg menes dem som deltar i undersøkelsen eller dem det innhentes opplysninger om.
Rekruttering/trekking	Jeg har brukt mitt private nettverk for å skaffe til veie informanter. Jeg har tatt direkte kontakt med noen, samt at andre har tatt kontakt med meg, etter en forespørsel på facebook. (Jeg skrev et lite innlegg på facebook, om noen toppturgåere var interessert i å stille som informanter til min oppgave).	Beskriv hvordan utvalget trekkes eller rekrutteres og oppgi hvem som foretar den. Et utvalg kan rekrutteres gjennom f.eks. en bedrift, skole, idrettsmiljø eller eget nettverk, eller trekkes fra registre som f.eks. Folkeregisteret, SSB-registre, pasientregistre.

Førstegangskontakt	Jeg har personlig opprettet kontakt med informantene via facebook og pr. telefon. Jeg har også mailadresse til mine informanter, som vil få tilsendt informasjon om intervjuet jeg skal ha og samtykkeerklæring	Beskriv hvordan førstegangskontakten opprettes og oppgi hvem som foretar den.  Les mer om førstegagskontakt og forskjellige utvalg på våre <a href="#">temasider</a> .
Alder på utvalget	<input type="checkbox"/> Barn (0-15 år) <input type="checkbox"/> Ungdom (16-17 år) <input checked="" type="checkbox"/> Voksne (over 18 år)	Les om forskning som involverer <a href="#">barn</a> på våre nettsider.
Omtrentlig antall personer som inngår i utvalget	15	



Samles det inn sensitive personopplysninger?	Ja ○ Nei ●	Les mer om <a href="#">sensitive opplysninger</a> .
Hvis ja, hvilke?	<input type="checkbox"/> Rasemessig eller etnisk bakgrunn, eller politisk, filosofisk eller religiøs oppfatning <input type="checkbox"/> At en person har vært mistenkt, siktet, tiltalt eller dømt for en straffbar handling <input type="checkbox"/> Helseforhold <input type="checkbox"/> Seksuelle forhold <input type="checkbox"/> Medlemskap i fagforeninger	
Inkluderes det myndige personer med redusert eller manglende samtykkekompetanse?	Ja ○ Nei ●	Les mer om <a href="#">pasienter, brukere og personer med redusert eller manglende samtykkekompetanse</a> .
Samles det inn personopplysninger om personer som selv ikke deltar (tredjepersoner)?	Ja ○ Nei ●	Med opplysninger om tredjeperson menes opplysninger som kan identifisere personer (direkte eller indirekte) som ikke inngår i utvalget. Eksempler på tredjeperson er kollega, elev, klient, familiemedlem, som identifiseres i datamaterialet. <a href="#">Les mer</a> .
8. Metode for innsamling av personopplysninger		
Kryss av for hvilke datainnsamlingsmetoder og datakilder som vil benyttes	<input type="checkbox"/> Papirbasert spørreskjema <input type="checkbox"/> Elektronisk spørreskjema <input checked="" type="checkbox"/> Personlig intervju <input type="checkbox"/> Gruppeintervju <input type="checkbox"/> Observasjon <input checked="" type="checkbox"/> Deltakende observasjon <input type="checkbox"/> Blogg/sosiale medier/internett <input type="checkbox"/> Psykologiske/pedagogiske tester <input type="checkbox"/> Medisinske undersøkelser/tester <input type="checkbox"/> Journaldata (medisinske journaler)	<p>Personopplysninger kan innhentes direkte fra den registrerte f.eks. gjennom spørreskjema, intervju, tester, og/eller ulike journaler (f.eks. elevmapper, NAV, PPT, sykehus) og/eller registre (f.eks. Statistisk sentralbyrå, sentrale helseregistre).</p> <p>NB! Dersom personopplysninger innhentes fra forskjellige personer (utvalg) og med forskjellige metoder, må dette spesifiseres i kommentar-boksen. Husk også å legge ved relevante vedlegg til alle utvalgs-gruppene og metodene som skal benyttes.</p> <p>Les mer om <a href="#">registerstudier</a>. Dersom du skal anvende registerdata, må variabelliste lastes opp under pkt. 15 Les mer om <a href="#">forskningsmetoder</a>.</p>
	<input type="checkbox"/> Registerdata	

	<input type="checkbox"/> Annen innsamlingsmetode	
Tilleggsopplysninger	Deltakende observasjon på topptur.	
9. Informasjon og samtykke		
Oppgi hvordan utvalget/deltakerne informeres	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Skriftlig</li> <li>■ Muntlig</li> <li><input type="checkbox"/> Informeres ikke</li> </ul>	<p>Dersom utvalget ikke skal informeres om behandlingen av personopplysninger må det begrunnes.</p> <p><a href="#">Les mer.</a> Vennligst send inn mal for skriftlig eller muntlig informasjon til deltakerne sammen med meldeskjema.</p> <p>Last ned en veiledende mal <a href="#">her</a>.</p> <p>Les om <a href="#">krav til informasjon og samtykke</a>.</p> <p>NB! Vedlegg lastes opp til sist i meldeskjemaet, se punkt 15 Vedlegg.</p>
Samtykker utvalget til deltakelse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ja</li> <li>○ Nei</li> <li>○ Flere utvalg, ikke samtykke fra alle</li> </ul>	<p>For at et samtykke til deltakelse i forskning skal være gyldig, må det være frivillig, uttrykkelig og <a href="#">informert</a>.</p> <p>Samtykke kan gis skriftlig, muntlig eller gjennom en aktiv handling. For eksempel vil et besvart spørreskjema være å regne som et aktivt samtykke.</p> <p>Dersom det ikke skal innhentes samtykke, må det begrunnes. <a href="#">Les mer</a>.</p>
10. Informasjonssikkerhet		

Spesifiser	Jeg vil ha nummer på transkriberte intervjuer som kan koples til navnet på informanten.	NB! Som hovedregel bør ikke direkte personidentifiserende opplysninger registreres sammen med det øvrige datamaterialet. Vi anbefaler <a href="#">koblingsnøkkel</a> .
------------	---	--

<p>Hvordan registreres og oppbevares personopplysningene?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> På server i virksomhetens nettverk</li> <li><input type="checkbox"/> Fysisk isolert PC tilhørende virksomheten (dvs. ingen tilknytning til andre datamaskiner eller nettverk, interne eller eksterne)</li> <li><input type="checkbox"/> Datamaskin i nettverkssystem tilknyttet Internett tilhørende virksomheten ■ Privat datamaskin</li> <li><input type="checkbox"/> Videoopptak/fotografi</li> <li><input type="checkbox"/> Lydopptak</li> <li><input type="checkbox"/> Notater/papir</li> <li><input type="checkbox"/> Mobile lagringsenheter (bærbar datamaskin, minnepenn, minnekort, cd, ekstern harddisk, mobiltelefon)</li> <li><input type="checkbox"/> Annen registreringsmetode</li> </ul>	<p>Merk av for hvilke hjelpemidler som benyttes for registrering og analyse av opplysninger.</p> <p>Sett flere kryss dersom opplysningene registreres på flere måter.</p> <p>Med «virksomhet» menes her behandlingsansvarlig institusjon.</p>
<p>Annen registreringsmetode beskriv</p>		<p>NB! Som hovedregel bør data som inneholder personopplysninger lagres på behandlingsansvarlig sin forskningsserver.</p> <p>Lagring på andre medier - som privat pc, mobiltelefon, minnepinne, server på annet arbeidssted - er mindre sikkert, og må derfor begrunnes. Slik lagring må avklares med behandlingsansvarlig institusjon, og personopplysningene bør krypteres.</p>
<p>Hvordan er datamaterialet beskyttet mot at uvedkommende får innsyn?</p>	<p>Personlig passord.</p>	<p>Er f.eks. datamaskintilgangen beskyttet med brukernavn og passord, står datamaskinen i et låsbart rom, og hvordan sikres bærbare enheter, utskrifter og opptak?</p>
<p>Samles opplysningene inn/behandles av en databehandler (ekstern aktør)?</p>	<p>Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/></p>	<p>Dersom det benyttes eksterne til helt eller delvis å behandle personopplysninger, f.eks. Questback, transkriberingsassistent eller tolk, er dette å betrakte som en <a href="#">databehandler</a>. Slike oppdrag må kontraksreguleres.</p>
<p>Hvis ja, hvilken</p>		
<p>Overføres personopplysninger ved hjelp av e-post/Internett?</p>	<p>Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/></p>	<p>F.eks. ved overføring av data til samarbeidspartner, databehandler mm.</p>

Hvis ja, beskriv?		<p>Dersom personopplysninger skal sendes via internett, bør de krypteres tilstrekkelig.</p> <p>Vi anbefaler ikke lagring av personopplysninger på nettskytjenester. Bruk av nettskytjenester må avklares med behandlingsansvarlig institusjon.</p> <p>Dersom nettskytjeneste benyttes, skal det inngås skriftlig databehandleravtale med leverandøren av tjenesten. <a href="#">Les mer.</a></p>
Skal andre personer enn daglig ansvarlig/student ha tilgang til datamaterialet med personopplysninger?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	
Hvis ja, hvem (oppgi navn og arbeidssted)?		
Utleveres/deles personopplysninger med andre institusjoner eller land?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nei</li> <li>○ Andre institusjoner</li> <li>○ Institusjoner i andre land</li> </ul>	F.eks. ved nasjonale samarbeidsprosjekter der personopplysninger utveksles eller ved internasjonale samarbeidsprosjekter der personopplysninger utveksles.
11. Vurdering/godkjenning fra andre instanser		
Søkes det om dispensasjon fra taushetsplikten for å få tilgang til data?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	For å få tilgang til taushetsbelagte opplysninger fra f.eks. NAV, PPT, sykehus, må det søkes om <a href="#">dispensasjon fra taushetsplikten</a> .
Hvis ja, hvilke		Dispensasjon søkes vanligvis fra aktuelt departement.
Søkes det godkjenning fra andre instanser?	Ja <input type="radio"/> Nei <input checked="" type="radio"/>	I noen forskningsprosjekter kan det være nødvendig å søke flere tillatelser. Søkes det f.eks. om tilgang til data fra en registreier? Søkes det om tillatelse til forskning i en virksomhet eller en skole? Les mer om <a href="#">andre godkjenninger</a> .
Hvis ja, hvilken		

12. Periode for behandling av personopplysninger		
Prosjektstart Planlagt dato for prosjektslutt	07.03.2018 15.06.2018	Prosjektstart Vennligst oppgi tidspunktet for når kontakt med utvalget skal gjøres/datainnsamlingen starter.  Prosjektslutt: Vennligst oppgi tidspunktet for når datamaterialet enten skal anonymiseres/slettes, eller arkiveres i påvente av oppfølgingsstudier eller annet.
Skal personopplysninger publiseres (direkte eller indirekte)?	<input type="checkbox"/> Ja, direkte (navn e.l.) <input type="checkbox"/> Ja, indirekte (identifiserende bakgrunnsopplysninger) ■ Nei, publiseres anonymt	Les mer om <a href="#">direkte</a> og <a href="#">indirekte</a> personidentifiserende opplysninger.  NB! Dersom personopplysninger skal publiseres, må det vanligvis innhentes eksplisitt samtykke til dette fra den enkelte, og deltakere bør gis anledning til å lese gjennom og godkjenne sitater.

Hva skal skje med datamaterialet ved prosjektslutt?	<input checked="" type="checkbox"/> Datamaterialet anonymiseres <input type="checkbox"/> Datamaterialet oppbevares med personidentifikasjon	NB! Her menes datamaterialet, ikke publikasjon. Selv om data publiseres med personidentifikasjon skal som regel øvrig data anonymiseres. Med anonymisering menes at datamaterialet bearbeides slik at det ikke lenger er mulig å føre opplysningene tilbake til enkeltpersoner.  Les mer om <a href="#">anonymisering av data</a> .
---	--	---

13. Finansiering		
Hvordan finansieres prosjektet?		Fylles ut ved eventuell ekstern finansiering (oppdragsforskning, annet).
14. Tilleggsopplysninger		
Tilleggsopplysninger		Dersom prosjektet er del av et prosjekt (eller skal ha data fra et prosjekt) som allerede har tilrådning fra personvernombudet

		og/eller konsesjon fra Datatilsynet, beskriv dette her og oppgi navn på prosjektleder, prosjektittel og/eller prosjektnummer.
15. Vedlegg		
Vedlegg	Antall vedlegg: 2. <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervjuguide.docx</li> <li>• samtykkeerklæring.docx</li> </ul>	