



UiT Norges arktiske universitet

Institutt for teknologi og sikkerhet

## Felles situasjonsforståelse og beslutningstaking i snøskredaksjoner

Sondre Brochmann

Masteroppgave i Samfunnssikkerhet - SVF-3920 - Juni 2022

Antall ord: 26974



## Sammendrag

Snøskredulykker rammer samfunnet flere ganger årlig. Overlevelsestiden forbundet med å bli fullstendig begravet i snøskred er svært kort. Redningsoperasjoner i miljøer der disse ulykkene skjer innebærer ofte betraktelige usikkerhets- og risikomomenter for det betydelige antallet redningsmannskap som rykker ut på slike hendelser. Som en konsekvens av disse faktorene, kreves det veloverveide beslutninger tatt på et solid grunnlag, samtidig som disse beslutningstakingsprosessene preges av et betydelig tidspress. Dette innebærer en forståelse av situasjonen, hva man står ovenfor og hvordan situasjonen kan utvikle seg. Denne studien ser på hvordan Redningstjenestens frivillige og profesjonelle redningsressurser danner og deler situasjonsforståelse, samt hvordan situasjonsforståelse påvirker beslutningstaking. Gjennom tre forskningsspørsmål vil det svares på problemstillingen: *Hvilke faktorer påvirker felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner og hvordan leder situasjonsforståelse til beslutningstaking?*

Denne studien bygger på primærdata fra åtte kvalitative intervjuer innenfor den frivillige og profesjonelle Redningstjenesten, samt sekundær dokumentdata om Redningstjenestens organisering under snøskredulykker. Konklusjonen i studien viser at Redningstjenestens multiorganisatoriske oppbygning, som innebærer en blanding av frivillige og profesjonelle med ulikt utgangspunkt, utdanning og erfaring, påvirker aktørenes felles situasjonsforståelse. Som en konsekvens av ulik tilnærming til oppdragsløsning, forekommer det noen ganger uklarheter knyttet til rolleansvar og praktisk gjennomføring. Individets egenskaper i form av erfaring og kompetanse, ulike organisasjoners kjennskap til hverandres informasjonsbehov, samt begrensninger relatert til digitale informasjonsdelingsverktøy, er identifiserte faktorer som påvirker informasjonsdelingen mellom organisasjoner. En felles situasjonsforståelse danner grunnlaget for anerkjennelse av hastegrad, som igjen har igjen betydning for risikovilje og beslutningsstrategi hos utvalget.

# Forord

Denne masteroppgaven representerer slutten på min mastergrad i Samfunnssikkerhet ved UiT – Norges arktiske universitet. Studiet er en fordypning i sikkerhet og beredskap i nordområdene, og er fullført ved Institutt for teknologi og sikkerhet juni 2022.

Jeg vil takke min veileder Are Sydnes for gode diskusjoner og veiledning. En stor takk til min familie, Maria og Ingvild som alltid har vært støttende og for god hjelp. Tusen takk til Anna og resten av gjengen på BarentsWatch som har tatt meg med på mye spennende denne vinteren og våren og for tillitten til å skrive denne oppgaven. Ikke minst tusen takk til mine kjære medstudenter for noen fantastiske og innholdsrike år. Til sist vil jeg takke mine respondenter som tok seg tid til å delta i studien.

Sondre Brochmann

Tromsø, juni 2022

# Innholdsfortegnelse

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Innledning.....  | 1  |
| 1.1   | Formål og problemstilling .....  | 3  |
| 1.2   | Tidligere forskning .....  | 5  |
| 1.3   | Avgrensninger .....  | 7  |
| 1.4   | Snøskred .....   | 8  |
| 1.4.1 | Organisering av snøskredinnsats .....  | 11 |
| 2     | Teoretisk grunnlag.....  | 15 |
| 2.1   | Kriser .....   | 15 |
| 2.1.1 | Krisehåndtering .....  | 16 |
| 2.1.2 | Krisehåndtering under usikkerhet og risiko .....   | 17 |
| 2.2   | Informasjonsdeling mellom organisasjoner.....  | 18 |
| 2.3   | Situasjonsforståelse .....   | 21 |
| 2.3.1 | Felles situasjonsforståelse .....  | 26 |
| 2.4   | Beslutningstaking .....  | 27 |
| 2.5   | Analytiske implikasjoner.....  | 29 |
| 3     | Metode.....  | 30 |
| 3.1   | Forskningsdesign .....   | 30 |
| 3.2   | Datainnsamling.....  | 31 |
| 3.2.1 | Kvalitativt intervju .....   | 32 |
| 3.2.2 | Dokumentanalyse .....  | 33 |
| 3.2.3 | Deltakende observasjon i snøskredaksjoner vinteren 2022.....   | 34 |
| 3.3   | Utvalg av respondenter .....   | 34 |
| 3.4   | Analyse og strukturering av data .....   | 36 |
| 3.5   | Reliabilitet .....   | 37 |
| 3.6   | Validitet .....  | 37 |
| 3.7   | Etikk og å forske i egen kultur.....   | 38 |
| 4     | Empiri.....  | 39 |
| 4.1   | Redningstjenestens organisering av snøskredaksjoner - påvirkning på felles situasjonsforståelse..... | 40 |
| 4.1.1 | Rolleavklaring og forventinger .....   | 41 |
| 4.2   | Informasjonsdelingens påvirkning på situasjonsforståelse under snøskredaksjoner.....                 | 43 |
| 4.2.1 | Faktorer som fremmer informasjonsdeling .....  | 44 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.2.2 | Faktorer som hemmer informasjonsdeling.....  | 47 |
| 4.3   | Hvordan felles situasjonsforståelse påvirker beslutningstaking.....  | 50 |
| 5     | Diskusjon.....   | 55 |
| 5.1   | FS1: Hvordan påvirkes felles situasjonsforståelse av redningstjenestens organisering under snøskredaksjoner? ..... | 55 |
| 5.2   | FS2: Hvilke faktorer ved informasjonsdeling påvirker felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner? .....     | 60 |
| 5.2.1 | Faktorer som fremmer informasjonsdeling .....  | 60 |
| 5.3   | Faktorer som hemmer informasjonsdeling .....   | 64 |
| 5.4   | FS3: Hvordan påvirker felles situasjonsforståelse beslutningsprosesser under snøskredaksjoner? .....               | 67 |
| 6     | Konklusjon .....   | 72 |
| 7     | Begrensninger ved studiet .....  | 73 |
| 8     | Videre forskning.....  | 74 |
|       | Litteraturliste .....  | 75 |
|       | Vedlegg 1: Informasjonsskriv .....   | 80 |
|       | Vedlegg 2: Intervjuguide.....  | 83 |

## Tabelliste

|  |    |
|--|----|
| Tabell 1 - Oversikt over respondenter..... | 36 |
|--|----|

## Figurliste

|   |    |
|---|----|
| Forside – Øvelse. Foto: Norsk Folkehjelp Tromsø   |    |
| Figur 1 - Døde og skredtatte 2014-2022 (Varsom, 2022).....  | 9  |
| Figur 2 - Overlevelsessjanser ved snøskred (Brattlien & Hansson, 2017, s. 68).....  | 9  |
| Figur 3 - Helikopterressurser, dedikerte skredredningsressurser og andre ressurser som kan benyttes ved skredulykker (Hovedredningssentralen, 2019, s. 19).....   | 12 |
| Figur 4 - Prinsippskisse for organisering i snøskred (Hovedredningssentralen, 2019). .....  | 14 |
| Figur 5 - Model of situation awareness in dynamic decision making (Endsley, 1995b, s. 35) 24  |    |
| Figur 6 - Modell for beslutningstaking. Modellen belyser grunnlaget for beslutninger (Situasjonsbevissthet) både individuelt og i team. Modellen legger til grunn at beslutninger er en dynamisk prosess ved at resultatet av beslutningene endrer situasjonen (Eid & Johnsen, 2018, s. 252)..... | 28 |

# 1 Innledning

I snøskredaksjoner som involverer flere ulike redningsressurser er felles situasjonsforståelse avgjørende for en trygg utførelse av aksjonen, og samtidig en viktig faktor på veien til målet – å redde liv. I samvirkeoperasjoner er felles situasjonsforståelse kritisk viktig for de involvertes forståelse av miljøet de opererer i (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021). Utrykning til utilgjengelige steder, stort tidspress og at mange ulike ressurser er i innsats samtidig, er bare noen av mange utfordringer som redningstjenesten må håndtere i snøskredaksjoner (Hovedredningssentralen, 2019).

Snøskredulykker rammer samfunnet hvert år. Det er først og fremst mennesker på tur i fjellet som rammes av snøskred, men snøskred kan også ramme infrastruktur og føre til store ødeleggelser og menneskelige tap. Det er ingen indikasjoner på at antall skredaksjoner vil minke i framtiden, snarere tvert imot. Antall skredaksjoner vil sannsynligvis øke, grunnet grad av kompleksitet forbundet med aksjonene som følge av økt ferdsel i krevende alpint skredterreng, samt klimaendringenes påvirkning på miljøet (Nasjonalt Redningsfaglig Råd, 2018; Tremper, 2008). På bakgrunn av dette er forskning om feltet viktig i et samfunnssikkerhetsperspektiv med det formål å ha et bredt og troverdig forskningsgrunnlag om fenomenet.

Slike ulykker og kriser krever rask respons fra frivillige organisasjoner og profesjonelle aktører da overlevelsestiden forbundet med å bli fullstendig begravet i snøskred er svært kort. Denne formen for krisehåndtering krever et samvirke mellom alle de ulike responsaktørene med fokus på effektiv informasjonsdeling og felles arbeid i møte med forskjellige scenarioer (Munkvold et al., 2020). Krisehåndtering er avhengig av struktur og koordinering på tvers av organisasjoner på alle nivåer av responsen, fra nærmest skadested på taktisk nivå, til operativt nivå, og til slutt til toppen på strategisk nivå (Engen et al., 2016). Samvirke er viktig fordi ingen aktør i samfunnet kan alene forebygge eller håndtere mangfoldet av kriser og scenarioer som potensielt kan oppstå (Justis- og beredskapsdepartementet, 2011-2012).

Flere rapporter og stortingsmeldinger peker på samvirke mellom beredskapsaktører i søk og redningsaksjoner som et forbedringspunkt i evalueringer av store hendelser som 22. juli, Gjerdrumskredet og Viking Sky hendelsen. (Hovedredningssentralen, Direktoratet for Samfunnssikkerhet og beredskap & Politihøgskolen, 2021; Justis- og beredskapsdepartementet, 2011-2012; Nasjonalt Redningsfaglig Råd, 2018). Samvirket er avhengig av flere faktorer for

å fungere. En faktor som ofte adresseres i denne sammenhengen er begrepet *felles situasjonsforståelse*. Et effektivt samarbeid mellom responsaktører er avhengig av felles situasjonsforståelse, spesielt i tilfeller med få ressurser under tidspress (Weick & Sutcliffe, 2015).

Beredskapsarbeid, redningstjeneste og krisehåndtering i Norge er tuftet på en dugnadsånd og et dugnadsprinsipp, der frivillige organisasjoner som Norsk Folkehjelp, Røde Kors, Norske Redningshunder, Norsk Radio Relæ Liga, Speidernes Beredskapsgrupper og så videre, utgjør grunnstammen i et samarbeid med private og profesjonelle redningsinstanser (Engen et al., 2016). Disse aktørene må kunne kommunisere, samarbeide, koordinere og håndtere hendelser på tvers av organisasjoner på best mulig måte når en hendelse inntreffer, selv om majoriteten (de frivillige) ikke gjør dette på daglig basis og kan dermed møte på utfordringer. Tanken om at en felles oppdragsløsning mellom etater og aktører vil fremme den beste løsningen kommer av samvirkeprinsippet (Engen et al., 2016). I Justis- og beredskapsdepartementets stortingsmelding står det at samvirkeprinsippet ligger til grunn for hele den norske redningstjenesten som betyr at det stilles krav om at alle relevante aktører legger til rette for en best mulig oppdragsløsning ved samarbeid med hverandre i arbeid med forebygging, beredskap og krisehåndtering (Justis- og beredskapsdepartementet, 2011-2012). Videre står det i meldingen at nærhetsprinsippet betyr at krisen skal organisatorisk behandles på lavest mulige nivå. (Se [2.2](#) for ytterligere forklaring på nærhetsprinsippet). I meldingen finnes også ansvarsprinsippet som innebærer at den organisasjonen som har ansvar for et fagområde til daglig, også har ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og håndtering av ekstraordinære hendelser på området. Til sist er likhetsprinsippet som betyr at den organisasjonen man opererer med til daglig skal være mest mulig lik den man opererer under kriser (Justis- og beredskapsdepartementet, 2011-2012).

Snøskredinnsatser som involverer flere ulike organisasjoner forventes å utfordre samvirket i responsfasen av en ulykke (Hovedredningssentralen, 2019). Risikostyring i skredredningstjenesten er mange-fasettert og påvirket av en multi-organisatorisk struktur (Lunde, 2019). Med andre ord er kompleksiteten i slike operasjoner knyttet til faktorer som at profesjonelle, frivillige og private i ulike roller og på ulikt ansvarsnivå må jobbe sammen, i tillegg til at snøskred vanligvis skjer under vanskelige miljøforhold og forventet overlevelsestid for skredtatte er svært kort. Siden redningsmannskap ofte er nødt til å ta risiko for å kunne komme de forulykkede til unnsetning i skredfarlig terreng, gjør dette at redningsmannskap blir fanget mellom 2 imperativ; det å redde liv og det å holde seg selv i live (Lunde, 2019). Disse

imperativene kompliserer og bringer en ny dimensjon til skredinnsatser i motsetning til mer «vanlige» søk og redningsaksjoner som ikke er forbundet med stor risiko for egne mannskaper.

I samvirkeoperasjoner, der ressursene kan være få og beslutninger må tas i hurtig, er felles situasjonsforståelse avgjørende for utfallet av operasjonen (Andreassen, Borch & Sydnes, 2020). Det grunn til å tro at adekvat og tidsriktig informasjonsdeling mellom aktører vil styrke situasjonsforståelsen og dermed beslutningsgrunnlaget for håndtering av operasjoner forbundet med usikkerhet og risiko (Andreassen et al., 2020; Eid & Johnsen, 2018). På bakgrunn av dette er det interessant å se på hvilke mekanismer som påvirker situasjonsforståelsen til mannskap involvert i snøskredinnsatser, siden dette ofte er aksjoner som er forbundet med usikkerhet og risiko for egne mannskaper. Derfor er målet med denne studien å undersøke hvilke faktorer som påvirker felles situasjonsforståelse og hvordan situasjonsforståelse leder til beslutninger i snøskredaksjoner.

## **1.1 Formål og problemstilling**

Under søk og redningsaksjoner må det raskt dannes strukturer og roller som består av forskjellige aktører med ulik myndighet, erfaring og fagkompetanse. Dette kan skape utfordringer i balansen av beslutningstaking, kommunikasjon og risikohåndtering - for å nevne noe. Frekvensen og kompleksiteten av redningsaksjoner de siste ti årene har økt, og det er forventet en fortsatt økning som vil sette redningstjenesten under nye utfordringer (Nasjonalt Redningsfaglig Råd, 2018). Sett i lys av at fremtiden kan bringe nye og ukjente scenarioer som vil sette krisehåndteringen i Norge på prøve, er det faglig interessant å fordype seg i hvordan individer i redningstjenesten på det taktiske nivå, og delvis operativt nivå, etablerer og deler situasjonsforståelse med formål å ta beslutninger under høy grad av usikkerhet og risiko. Adekvat situasjonsforståelse i aksjoner med høy usikkerhet og risiko er antatt viktig i beslutningsprosessen for ledere i operasjoner (Eid & Johnsen, 2018). På bakgrunn av dette dukker det opp flere spørsmål: Hvordan skaper man felles situasjonsforståelse i operasjoner med mange ulike organisasjoner og roller? Hvordan påvirker høy grad av usikkerhet og risiko situasjonsforståelsen til mannskap i første linje?

Når det gjelder tidligere forskning er det gjort lite forskning på situasjonsforståelse i snøskredaksjoner. Det er gjort studier innenfor blant annet redningstjenestens risikostyring i snøskredaksjoner (Lunde, 2019), og situasjonsforståelse i søk- og redningsoppdrag i Nordområdene (Haugstveit et al., 2016). Formålet med denne studien er å beskrive hvilke



forhold ved snøskredaksjoner som påvirker lederes felles situasjonsforståelse og hvordan denne situasjonsforståelsen leder til beslutningstaking.

På bakgrunn av dette vil denne studien se på hvordan redningstjenestens organisering av snøskredaksjoner, i forhold rollefordelinger og ansvarsområder oppfattes av aktører. Videre vil det undersøkes hvilke faktorer ved informasjonsdeling som påvirker felles situasjonsforståelse, samt hvordan snøskredaksjoners egenart i form av elementene usikkerhet og risiko påvirker utvalgets felles situasjonsforståelse med formål om å fatte beslutninger.

På bakgrunn av dette har jeg utformet følgende eksplorerende problemstilling:

- ***Hvilke faktorer påvirker felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner og hvordan leder situasjonsforståelse til beslutningstaking?***

For å spesifisere og svare på problemstillingen har det blitt utarbeidet tre forskningsspørsmål med fokus på organisering, informasjonsdeling og beslutningstaking under risiko og usikkerhet.

- ***FS1: Hvordan påvirkes felles situasjonsforståelse av redningstjenestens organisering under snøskredaksjoner?***

Dette forskningsspørsmålet har som formål å undersøke hvordan utvalgets situasjonsforståelse påvirkes av måten redningstjenesten er organisert under snøskredaksjoner. Ved redningstjenestens organisering menes de strukturer som bygges opp når redningsressurser blir kalt ut, herunder overordnet organisering på skadested der innsatsleder politi og fagleder skred vil være av særlig interesse, men også hvordan det operative nivået har betydning for situasjonsforståelse på taktisk nivå. Intervjudata vil bli presentert og diskutert med bakgrunn i redningstjenestens formelle organisering under snøskredaksjoner opp mot litteratur om situasjonsforståelse og informasjonsdeling mellom organisasjoner.

- ***FS2: Hvilke faktorer ved informasjonsdeling påvirker felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner?***

Dette forskningsspørsmålet har som formål å undersøke hvordan individer oppfatter, forstår og deler informasjon sett opp mot dannelse av felles situasjonsforståelse. Det vil bli belyst gjennom hvilke faktorer som fremmer og hemmer informasjonsdeling under snøskredaksjoner. Slike faktorer kan være både organisatoriske, sosiale, plattformbaserte, tekniske, fysiske etc. Dette skal besvares med bruk av intervjudata sett opp mot eksisterende teorier om informasjonsdeling og situasjonsforståelse.

- ***FS3: Hvordan påvirker felles situasjonsforståelse beslutningstaking under snøskredaksjoner?***

Snøskredaksjoner er spesielle fordi aksjonene ofte innebærer operasjoner i miljøer med et overhengende element av risiko og usikkerhet for egne mannskap. Dette innebærer en antagelse om at situasjonsforståelse i risikomiljø er et viktig grunnlag for beslutningstaking. Derfor har dette forskningsspørsmålet til hensikt å undersøke hvordan felles situasjonsforståelse har betydning for beslutninger. Spørsmålet vil bli besvart ved hjelp av intervjudata sett i lys av relevant teori om krisehåndtering, Endsleys (2000) teorier om situasjonsforståelse og Eid og Johnsens (2018) beslutningstakingsteori.

## **1.2 Tidligere forskning**

Haugstveit et al. (2016) har i sin rapport undersøkt utfordringer knyttet til delt situasjonsforståelse i søk og redning (SAR) til havs i Nordområdet. I rapporten legger forfatterne til grunn at delt situasjonsforståelse er avhengig av god kommunikasjon og informasjonsflyt mellom aktørene. Hovedfunn knyttet til teknologiske utfordringer var: 1) Begrensninger knyttet til teknologiske muligheter for deling av informasjon fordi hver organisasjons systemer ikke snakker sammen. 2) Vanskelig å holde ressursoversikt over tilgjengelige ressurser og ressurser i innsats. 3) Mangler knyttet til posisjonsutstyr av aktører. 4) Bruken av talekommunikasjon i motsetning til tekstkorrespondanse øker risikoen for misforståelser og at viktig informasjon ikke når mottaker. Hovedfunn om menneskelige og organisatoriske utfordringer knyttes blant annet til følgende: 1) Aktørene øver for lite sammen der trening danner grunnlag for felles situasjonsforståelse. 2) Hovedredningssentralen (HRS) mangler ressurser for å kunne ivareta og følge opp den systematiske pådriverrollen for samvirke som de er tildelt av Justis- og beredskapsdepartementet. 3) Ulikt fagspråk og begrepsbruk mellom aktører. 4) Uklarheter knyttet til rolle- og ansvarsforståelse. 5) Uklarheter i ledelse og organisering (Haugstveit et al., 2016).

Laakso og Palomäki (2013) gjennomførte en undersøkelse av flere middels og store responsaktører ved bruk av Delphi-metoden for å finne kritiske punkter i informasjonsflyten mellom forskjellige aktører involvert i nødtilfeller og katastrofer. Fokuset for undersøkelsen var responsfasen i nødtilfeller der rask og kortsiktig planlegging spiller en avgjørende rolle. Fordi kortsiktig planlegging ikke kan implementeres på en effektiv måte under kriser er det lite sannsynlig at vil være nok tid til å samle og analysere store mengder informasjon. Derfor spiller adekvat informasjon en kritisk rolle for riktig umiddelbar respons under hendelser. Funnene i

studien viste at det ofte forekommer misforståelser i kommunikasjonen mellom forskjellige aktører involvert i nødtilfeller hvor de kommuniserer på tvers av organisasjoner. For eksempel kan dette gjelde når en aktør ankommer skadestedet og ulik terminologi fører til at aktøren ikke blir guidet til riktig innsatssted. Konsekvensen kan være at ekspertisen til aktøren ikke blir umiddelbart benyttet i den innledende søk og redningsfasen (Laakso & Palomäki, 2013).

Lunde og Njå (2019) undersøkte hvilke risikomomenter som påvirker redningsmannskaps innsats i snøskred som rammer trafikkert vei. De undersøkte karakteristikene til alle registrerte snøskredhendelser over offentlig veg i Norge som involverte søk og redningspersonell. Analysen identifiserte hvilke koblinger det er mellom risikofaktorer og uønskede situasjoner (redningsmannskap i eksponert terreng med høy skredfare). Alle situasjonene ble analysert gjennom de kronologiske fasene i redningsaksjoner. Disse fasene er: Alarmering og utkalling; mobilisering av mannskap; transport til skadested; redning/aktiviteter på skadested; evakuering og normalisering. Forfatterne fant at i «skred over vei-hendelser» ble ikke alltid risikoanalyse og risikohåndtering gjennomført i den innledende fasen av redningsoperasjonen som man normalt ville gjort i mer «vanlige» skredaksjoner til fjells. Dette fører til at i noen av aksjonene ble redningsmannskaper sendt inn i risikoområder som utløpsterreng for snøskred uten en skikkelig risikoanalyse av forholdene i bunn. Funnene peker på den høye eksponeringstiden kan linkes til mangler i informasjonsflyten mellom mannskap i alarmerings og utkallingsfasen (informasjon om værforhold, terreng, snø- og snøskredforhold) og utilstrekkelig kompetanse hos mannskap. Slike mangler fører til mangelfull snøskredrisikoanalyse og håndtering. Lunde og Njå (2019) konkluderer i sin studie at dagens fokus på responstid påvirker redningsmannskapenes risikoanalyse og håndtering. Konklusjonen påpeker et behov for et mer balansert fokus mellom faktorer som ivaretar både mannskapets egensikkerhet og pasientens behov gjennom kontroll av over-engasjement, økt risikoforståelse og tillate tid til nødvendig skredvurdering og håndtering. Om man ser på skredredningssystemet sin helhet, vil et økt fokus på integriteten til de allerede etablerte barrierene for trygghet kunne øke sikkerheten. Dette innebærer tverr-organisatoriske aktiviteter som for eksempel felles øvelser for å identifisere og nå felles mål og funksjonskrav (Lunde & Njå, 2019).

Kort oppsummert har tidligere forskning fokusert på temaer som: 1) Faktorer som påvirker felles situasjonsforståelse i SAR operasjoner. 2) Hvordan informasjonsdeling og kommunikasjon fungerer i samvirkeoperasjoner. Og 3), hvordan risikostyringen i norsk redningstjeneste fungerer i snøskredaksjoner.

Mitt bidrag på bakgrunn av dette er en undersøkelse av felles situasjonsforståelse i et miljø som har likhetstrekk med Haugstveit et al. (2016) studie, i tillegg til at Lunde og Njås (2019) konklusjoner kan kaste lys på mine funn.

### **1.3 Avgrensninger**

Hovedfokuset i oppgaven er responsaktørers situasjonsforståelse. Det vil imidlertid i forskningsspørsmål tre fokuseres på hvordan situasjonsforståelse påvirker beslutningstaking. Denne studien har ikke til hensikt å gå dypt inn på beslutningstakingsteori, men holde seg til de to overordnede strategiene: Intuitiv og analytisk beslutningstaking (Eid & Johnsen, 2018). Hensikten er å undersøke hvordan responsaktørers situasjonsforståelse bidrar til beslutningstaking, ikke beslutningstaking i seg selv.

Opgavens kontekst er snøskred der risiko konstituerer for rammene, men fenomenet risiko i seg selv vil ikke bli undersøkt. Risiko og usikkerhet er elementer redningstjenesten alltid må ta hensyn til, noe som kommer spesielt godt frem under snøskredaksjoner der usikkerheten ofte er høy og konsekvensen kan være fatal om risikoen vurderes feil. (Se [2.1.2](#) for en forklaring på risiko og usikkerhet)

Måling av situasjonsforståelse er forbundet med kompleksitet siden det handler om en personlig egenskap hos mennesker (Endsley & Garland, 2000). Det er mulig å gjennomføre både kvalitative og kvantitative forskningsmetoder for måling av fenomenet. Denne studien vil sette et kvalitativt søkelys på hvilke som påvirker utvalget i prosessen av dannelse av felles situasjonsforståelse. Oppgaven vil dermed ikke måle grad av oppnådd situasjonsforståelse, men hvordan individene kommer seg til en tilstand der de opplever en forståelse av hva de står ovenfor. Dette involverer en undersøkelse av hvilke indre og utenforstående faktorer som påvirker felles situasjonsforståelse hos individer, fremfor fenomenet situasjonsforståelse i seg selv.

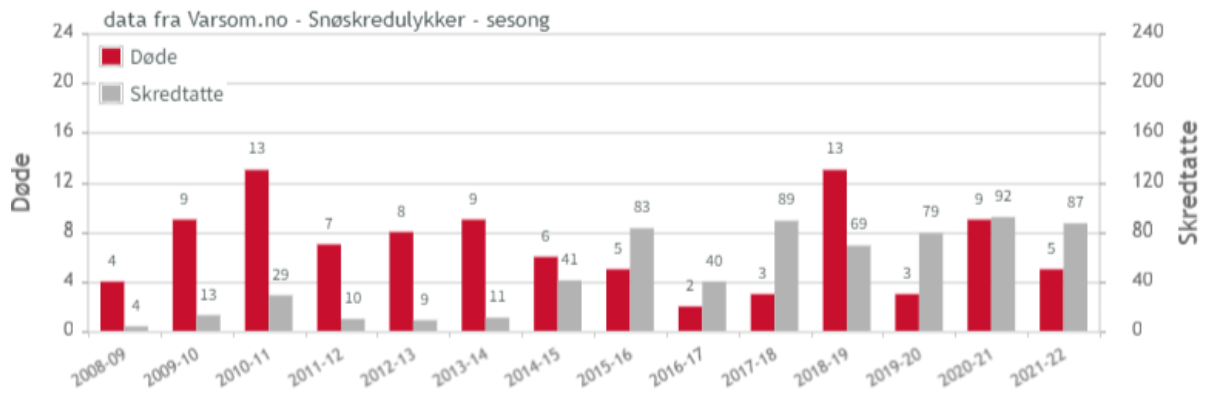
Denne oppgaven vil begrenses til responsfasen av en uønsket hendelse. Dette betyr i all hovedsak redningsmannskap på taktisk nivå som responderer på en hendelse. I tillegg til dette er det naturlig å til en begrenset grad involvere elementer fra operasjonssentral som tar imot nødandrop og initierer og koordinerer responsen, ettersom det operative nivået legger grunnlaget for situasjonsforståelse på det taktiske nivå. Dette vil betyr at studien har til hensikt å undersøke det operative og taktiske nivået i redningstjenesten - ikke det strategiske nivået.

## 1.4 Snøskred

Jeg vil i dette kapitlet redegjøre for oppgavens kontekst. For å forstå oppgavens formål er det hensiktsmessig med en introduksjon til fenomenet snøskredaksjoner. Det vil derfor bli presentert historisk statistisk data for å vise temaets relevans i samfunnssikkerheten. Deretter vil det fremkomme en forklaring på overordnet organisering i skredredningsinnsats med fokus på roller og beslutningsfullmakt.

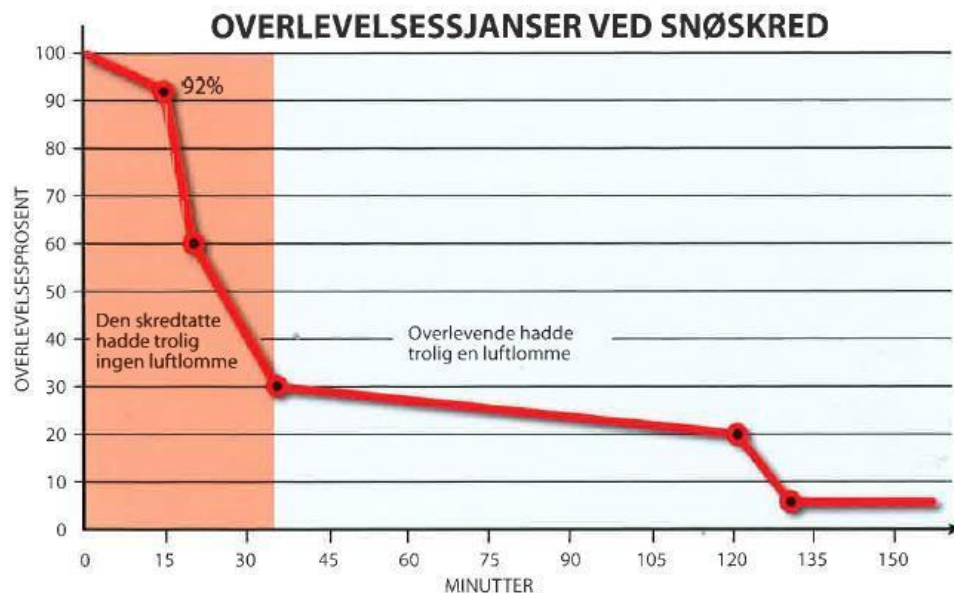
Historisk sett var snøskred en trussel for folk som bosatte seg langs veier på skredutsatte plasser. Nå derimot er trusselen betydelig også for den store mengden mennesker som bedriver utendørs aktiviteter i skredutsatte områder (Mclung and Scaerer, 2006, i Tengesdal og Kruke, 2018). Dette kommer av en økt aktivitet i fjellet fra den generelle befolkningen som skikjørere, snøbrettkjørere, skuterførere, jegere, turgåere osv. (Tremper, 2008). Statistikk viser at de aller fleste snøskredulykker i Norge involverer et skifølge på tur i fjellet, men også snøscooterførere, turgåere, bilister og folk i bygninger er representert i statistikken (Varsom, 2022).

I figur 1 under kan man se at siden høsten 2008 har 96 personer omkommet i snøskred i Norge. Antall registrerte skredtatte siden 2011 er 610, men tallet er sannsynligvis langt høyere da mange hendelser med skredtatte ikke blir registrert fordi de involverte ikke har kommet til skade eller det for eksempel involverer turister som ikke kjenner til hvor slike hendelser kan registreres. Troms fylke er overrepresentert i statistikken med cirka halvparten av alle omkomne i Norge (Varsom, 2022). I Lunde og Tellefsens (2019) gjennomgang av snøskredhendelser fra 1996-2017 fant de 720 snøskred med 568 skredtatte hvor 120 (21%) døde. Inkluderer man hardt skadde, ble totalt 313 skredtatte i 209 ulykker ansett som pasienter (55%). I 75% av tilfellene var de skredtatte delvis eller fullstendig utgravd når redningspersonell ankom stedet. I de gjenværende 25% av ulykkene, lokaliserte organiserte redningsmannskaper de skredtatte visuelt eller med hjelp av elektroniske søkemidler. I 50% av de 720 snøskredhendelsene brukte redningsmannskaper tid på å søke i tomme skred (ingen skredtatte) (Lunde & Tellefsen, 2019). Slik statistikk har betydning for spørsmålet om redningsmannskapers skal behøve utsette seg for risiko under snøskredaksjoner.



Figur 1 - Døde og skredtatte 2014-2022 (Varsom, 2022).

Om du skulle bli tatt og fullstendig begravet i snøskred, men gravd opp innenfor omtrent 15 minutter er sjansen for å overleve høy - om du ikke har omkommet av traumer underveis. Derimot om du ikke skulle bli gravd opp innen 15 minutter, vil overlevelsessjansen stupe svært raskt på grunn av oksygenmangel. Overlevende som blir gravd opp etter en halvtime har mest sannsynlig en luftlomme med oksygen rundt seg (Tengesdal & Kruke, 2018). Dette kan sees i figur 2 under:



▲ **FARLIG STATISTIKK:** Grafen viser overlevelsessjansen for 422 personer helt begravd av snøskred i Sveits 1981-1991 (Falk 1994). Statistikken presenterer at du nesten er garantert å overleve et snøskred hvis du graves ut innen kort tid fordi overlevelsessjansen er nesten 100 prosent. Det er mye som taler for at dette ikke er riktig fordi mange får fatale skader i skred slik at de vil dø av traumer uansett hvor fort kameratene kommer til unnsetning.

Figur 2 - Overlevelsessjanser ved snøskred (Brattlien & Hansson, 2017, s. 68)

Selv om snøskredulykker oftest forekommer folk som beveger seg i fjellet, representerer også naturfenomenet en betydelig trussel mot infrastruktur som veier, toglinjer og bebyggelse. Et eksempel på dette er snøskredet i Longyearbyen i 2015 som traff 11 hus og sperret inne (eller delvis begravde) 20 mennesker i de ødelagte husene hvorav 2 mennesker omkom (Indreiten & Svarstad, 2016).

Snøskredulykker innebærer ofte utfordringer som utrykninger til utilgjengelige steder langt til fjells, stort tidspress og mange ulike ressurser som skal koordineres samtidig (Hovedredningssentralen, 2019). Skredulykker i dag kjennetegnes statistisk sett av følgende:

- «Innsatsområdene er oftere enn tidligere i skredutsatt terreng, alpint terreng
- Hyppigere hendelser med flere involverte i skredet
- De fleste skredtatte er synlige eller søkbare med elektroniske søkemidler
- De fleste er lokalisert og (delvis) fremgravd ved kameratredning når redningstjenesten kommer til stedet
- Det er én skadd for hver skredtatte
- Ofte alvorlige skadde pasienter
- Ofte tidlig og direkte melding fra skadestedet»

(Hovedredningssentralen, 2019, s. 8)

Selv om statistikken gir god innsikt i de forskjellige trendene for snøskredulykker og kan fungere som forberedelsesmateriale, så er det viktig å huske på at hver enkelt snøskredulykke er unik, der responsen fra redningstjenestens ressurser er et resultat av tilgjengelig informasjon og usikkerhet knyttet til situasjonen (Hovedredningssentralen, 2019). Dette betyr, at alle som responderer på snøskredhendelser må tolke tilgjengelig informasjon sett i lys av egne erfaringer for å kunne forstå situasjonen og potensiale i hendelsen frem i tid (Endsley, 1995a).

Dette sier noe om kompleksiteten knyttet til redning i snøskredulykker. (Lunde, 2019) skriver at det spesielle med snøskredaksjoner kontra andre søk og redningsaksjoner, er risikoen man må ta høyde for og usikkerheten som preger håndteringen av en hendelse. Utfordringene man må ta stilling til i snøskredaksjoner er hovedsakelig linket til utførelse av operasjonen. Altså hvordan gjennomføre effektive og trygge operasjoner i et utfordrende miljø hvor ofte mannskap må inn i eksponert terreng for sekundære skred (Lunde, 2019).

### 1.4.1 Organisering av snøskredinnsats

I dette delkapittelet vil det bli presentert hvordan redningstjenesten formelt skal respondere på snøskredaksjoner og hvordan strukturene er bygd opp mellom de ulike aktørene. En redegjørelse for disse strukturene er viktig for forståelsen av de hvordan de ulike sosiale prosessene er tenkt fungert mellom ulike roller og ledd.

Den norske redningstjenesten er konstituert av en felles innsats mellom profesjonelle, frivillige og private organisasjoner med forskjellige styringsnivåer, funksjoner og oppgaver (Lunde, 2019). Hovedredningssentralen (HRS) har i oppgave å overvåke, assistere og instruere de lokale redningssentralene. I Organisasjonsplan for redningstjenesten (2020) står det at de lokale redningssentralene leder og koordinerer normalt landredningsaksjoner i eget distrikt. Hovedredningssentralen skal varsles og kan eventuelt ta over disse aksjonene ved behov, samt har de ansvaret for søk og redningsaksjoner til sjøs (Organisasjonsplan for redningstjenesten, 2020).

Hovedredningssentralen har utviklet *Nasjonal veileder for redningstjenesten ved snøskredulykker* for hvordan redningstjenesten skal håndtere snøskredulykker med mål om å bidra til effektivt samvirke mellom frivillige og profesjonelle responsaktører (Hovedredningssentralen, 2019). I veilederen heter det at «*Veilederen skal bidra til forutsigbarhet, gjenkjennelighet og gripbarhet for Hovedredningssentralen/Lokal Redningssentral (HRS/LRS) når man kaller ut redningsressursene. Samvirker som etableres ved snøskredulykker må være forberedt på ulike redningsscenarioer, og respondere med bakgrunn i planverket og prosedyrene som denne veilederen representerer.*» (Hovedredningssentralen, 2019, s. 7) I veilederen har man blitt enige om felles krav til kompetanse for personell, risikohåndtering, planer og prosedyrer som skal kunne adapteres til forskjellige scenarioer. Gjennom felles rutiner som veilederen legger grunnlag for, reduserer man stressmomenter og usikkerhet blant aktørene som skal virke sammen i søk og redningsaksjoner (Hovedredningssentralen, 2019).



| Helikopterressurser   | Dedikerte skredredningsressurser   | Andre skredredningsressurser   | Eksterne rådgivere   |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftambulansetjenesten</li> <li>• Politiets helikoptertjeneste</li> <li>• Redningshelikoptertjenesten</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Røde Kors Hjelpekorps skredgrupper</li> <li>• Norsk Folkehjelp skredgrupper</li> <li>• Norske Redningshunder lavinehundekvipasjer</li> <li>• Forsvarets lavinehundekvipasjer</li> <li>• Politiets lavinehundekvipasjer</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norsk Folkehjelp Sanitet</li> <li>• Røde Kors Hjelpekorps</li> <li>• Norske alpine redningsgrupper</li> <li>• Skipatroljer</li> <li>• Speidernes beredskapsgruppe</li> <li>• Tindeveiledere</li> <li>• Brann- og redningstjenesten</li> <li>• Ambulansetjenesten</li> <li>• Sivilforsvaret</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NGI</li> <li>• NVE</li> <li>• SSV</li> <li>• MET</li> </ul> |

Figur 3 - Helikopterressurser, dedikerte skredredningsressurser og andre ressurser som kan benyttes ved skredulykker (Hovedredningssentralen, 2019, s. 19)

I veilederen heter det at når snøskredalarmen går skal nødmeldesentralene benytte SAR-varsling (Søk og redning) som er en telefonkonferanse mellom berørte nødmeldesentraler og HRS for effektiv varslingsressurser samt avtale koordinering og ressursbruk. I denne fasen blir nødetatene (politi, brann, helse) varslet og aktivert. Videre er det svært viktig at nødmeldesentralene har en så lik situasjonsforståelse som mulig før varslingsressurser slik at de har samme forståelse for hastegrad. Deretter gjennomfører Lokal Redningssentral (LRS) tidlig en felles telefonkonferanse med redningsressursene slik at man kan ta opp sikkerhetsmomenter og prioritere ressurser i mobiliseringsfasen (Hovedredningssentralen, 2019). Hvilke ressurser som brukes er et resultat av informasjonen om situasjonen og usikkerheten relatert til hendelsen (Hovedredningssentralen, 2019). Frivillige ressurser kalles ofte ut på automatikk for å assistere med redningsteknisk styring, risikostyring for snøskredvurderinger, søk i snøskred, utgraving, førstehjelp og evakuering (Lunde, 2019). Myndighetsstrukturen i henhold til taktisk, operativt og strategisk nivå for redningstjeneste i Norge er beskrevet under *kapittel: 2.1.1 Krisehåndtering*.

Hovedredningssentralen (2019) har beskrevet rollefordelingen og overordnet organisering i skredinnsatser: Normalt leder og koordinerer lokal redningssentral (LRS) snøskredhendelser fra sin virksomhet i det aktuelle politidistriktet dersom ikke annet bestemmes i samråd med Hovedredningssentralen (HRS). LRS utpeker en innsatsleder politi (IL) som har det øverste ansvaret for den stedlige koordineringen av redningsinnsatsen og rapporterer i linjen til LRS/HRS.

*«Innsatslederen skal utøve koordinerende ledelse i innsatsområdet, det vil blant annet si at lederen så langt det er mulig skal ha oversikt over den totale innsatsen og legge til rette for at alle aktører får optimale arbeidsforhold, godt samarbeid og størst mulig grad av felles situasjonsforståelse.» (Hovedredningssentralen, 2018, s. 29)*

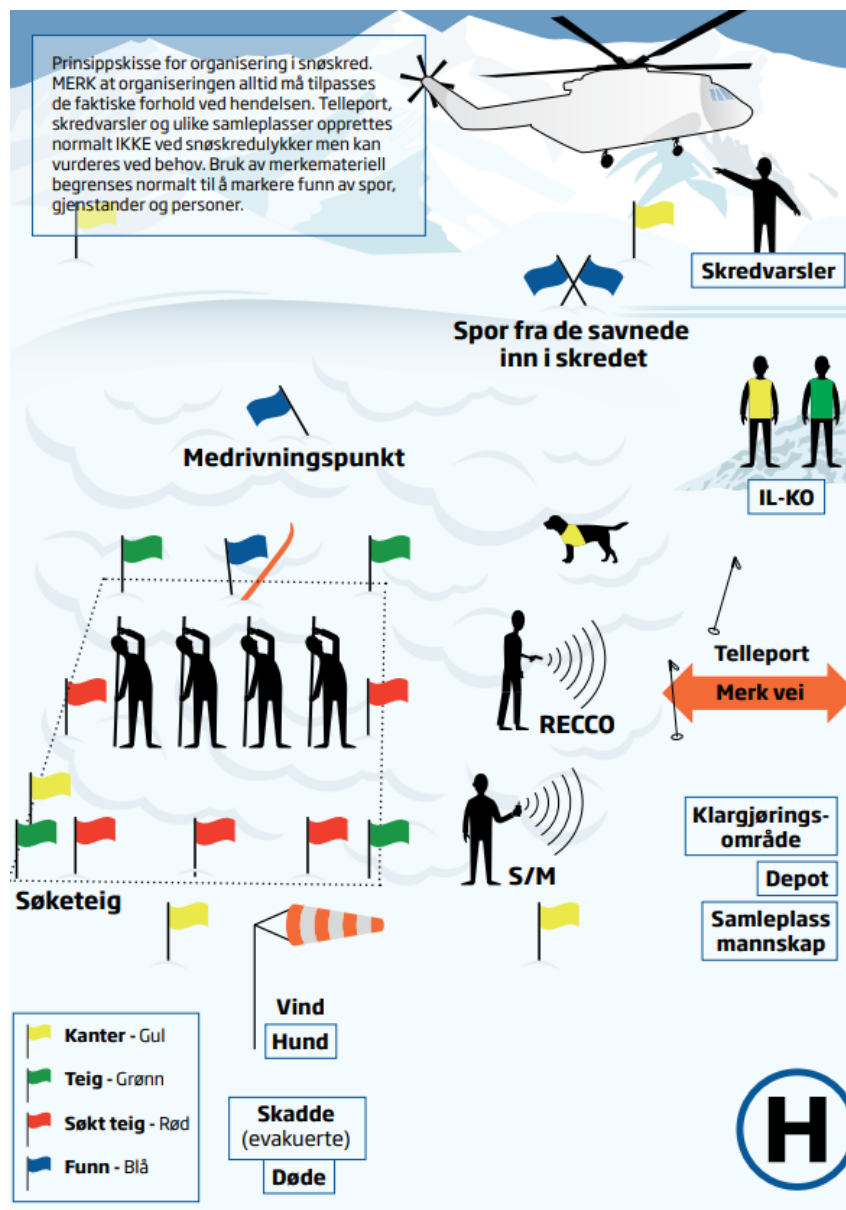
Innsatsleder politi kan støtte seg på faglige råd fra såkalte fagleidere, som for eksempel fagleider skred. Denne fagpersonen kommer ofte fra en av de frivillige organisasjonene men kan også være profesjonell. Videre står det i veilederen at fagleider skred skal blant annet kunne:

- Gi faglige råd med hensyn til sikkerhet.
- Kunne lede arbeidet i skredet.
- Utføre kontinuerlig skredfare- og risikovurdering fra alarmfase og fortløpende gjennom aksjonen.
- Kunne gi faglige råd med hensyn til plan og utførelse (søk, redning, evakuering, taktisk vurdering og valg av søkemetoder).
- Ressursstyring.
- Organisere og lede innsatsen i skredet.
- Etablere nødvendige funksjoner i samarbeid med IL.  
(Hovedredningssentralen, 2019).

Videre heter det i veilederen at fagleider skred sine oppgaver i skredområdet er:

- Sikkerhetsvurdering av trygg vei inn i skredområdet og etablering av evakueringsveier
- Prioritere søksområder
- Bidra med kunnskap om hvem man bør grave etter dersom det er flere fullstendige begravde pasienter
- Ledere og koordinere redningsinnsatsen i selve skredet

- Kommunisere med selve politiets innsatsleder og andre redningsressurser (Hovedredningssentralen, 2019)



Figur 4 - Prinsippskisse for organisering i snøskred (Hovedredningssentralen, 2019).

Prinsippskissen i figur 4 er bygget på Røde Kors sine skredkort. Skissen viser hvordan en organisering kan være hensiktsmessig ved større skredhendelser der mange ressurser er involvert i søk- og redningsarbeidet. I realiteten opprettes normalt ikke telleporter, skredvarsler og ulike samlesteder siden aksjonene ofte er raskt over. Omfanget av denne organiseringen er dermed situasjonsbestemt men hovedprinsippene skal følges (Hovedredningssentralen, 2019). Derfor er en slavisk oppfølging denne prinsippskissen mest aktuell i SEOA-aksjoner (Søk etter antatt omkomne).

## 2 Teoretisk grunnlag

I dette kapitlet vil oppgavens teoretiske rammeverk bli presentert. Dette rammeverket er utgangspunktet for diskusjonen opp mot de empiriske funnene. Først vil noen definisjoner på kriser bli presentert med påfølgende teorier for krisehåndtering under risiko og usikkerhet. Deretter vil teorier som fremmer og hemmer informasjonsdeling innad og mellom organisasjoner bli redegjort for. Videre følger teori på begrepet situasjonsforståelse og delt situasjonsforståelse. Til slutt vil det bli presentert teori om beslutningstaking.

### 2.1 Kriser

Først i dette kapitlet vil jeg presentere noen etablerte forståelser av konseptuelle karakteristikk av fenomenet krise. Deretter vil måter for å håndtere akutte kriser fra litteraturen bli presentert.

Enkelt forklart er en krise typisk forstått som en akutt endring fra normaltilstand i form av en uheldig eller uønsket hendelse som ikke kan løses gjennom ordinær organisering (Engen et al., 2016; Kruke, 2015). En krise er en uønsket hendelse av større omfang som krever en omfattende respons og mobilisering lokalt og regionalt (Engen et al., 2016). Det er vanskelig å forklare helt konkret hva en krise er, da begrepet omfavner et bredt spekter av hendelser, involverte og konsekvenser. Flere forfattere har kommet med definisjoner med vekt på ulike sentrale trekk som konstituerer kriser.

En definisjon av krise med vekt på trussel, usikkerhet og beslutningstaking av Rosenthal, Charles og t'Hart (1989) lyder: «*En alvorlig trussel mot strukturer, verdier og normer i et sosialt system som under tidspress og usikkerhet gjør det nødvendig å foreta kritiske beslutninger*» (Rosenthal et al., 1989, s. 10). Denne definisjon som omhandler prosessene rundt kritiske beslutninger med bakgrunn i tidspress og usikkerhet kan gjenkjennes i karakteristikk til snøskredhendelser. En trussel kan være subtil, som for eksempel krypende kriser, men også svært tydelig i form av situasjoner med snakk om umiddelbar overlevelse. Man kan dra skiller mellom uønskede hendelser som ulykker, kriser og katastrofer etter størrelsen eller omfanget av hendelsen, behovet for ressurser for å håndtere den, og effekten hendelsen har hatt på enkeltmennesker, organisasjoner, lokalsamfunn og storsamfunnet (Engen et al., 2016; Quarantelli, 2000). Selv om kriser ofte er forskjellige, finnes det likhetstrekk mellom dem. De forskjellige definisjonene har noen felles karakteristikk som: Trussel, forvirring, usikkerhet, uventet og manglende kontroll, tidspress, informasjonsutfordring, beslutningsutfordringer

(Engen et al., 2016). Disse karakteristikkenes er overførbare og gjenkjennelige til SAR operasjoner forbundet med en eller annen form for risiko som for eksempel snøskredhendelser.

En krise er ikke nødvendigvis en veldig alvorlig hendelse som kun rammer samfunnet og organisasjoner. En krise kan også oppleves individuelt, for eksempel vil en bilulykke eller snøskredulykke føles som en krise for de som rammes av den (Engen et al., 2016). Boin, 't Hart, Stern og Sundelius (2016) mener at en personlig krise kan forbindes med en periode hvor individet opplever stor følelsesmessig uro, etterfulgt av mer mental stabilitet. En persons evne til å håndtere eller mestre en krise kan sees opp mot den totale kumulative oppbygningen av stress fra privatliv og arbeidsliv (Boin et al., 2016).

Uavhengig av hvordan litteraturen stiller konseptuelle krav til hva som er en krise eller ikke, vil snøskredhendelser i denne oppgaven betegnes som hendelser som krever ekstraordinær ressursmobilisering og håndtering. Derfor er det mange likheter med snøskredhendelser og det litteraturen betegner som kriser. Snøskredhendelser har kanskje spesielt mange likheter med det Boin og t'Hart (2001) presenterer som «fast burning crisis» som oppstår raskt og avsluttes raskt. Dette begrunnes med flere likheter i typologien og metodene for håndteringen av hendelsen. Karakteristikkene til kriser nevnt tidligere av Engen et al. (2016) kan alle gjenkjennes i håndteringen av større snøskredhendelser. Dette bekreftes blant annet av Tengedal og Kruke (2018) som gjennom Boin og t'Hart (2001) beskriver snøskredet i Longyearbyen i 2015 som en hendelse som definitivt påvirket det lille lokalsamfunnet på Svalbard på både kort og lang sikt.

### **2.1.1 Krisehåndtering**

Krisehåndtering kan defineres som «*Den umiddelbare og påfølgende responsen, forberedt eller ad-hoc, når en krise har manifestert seg*» (Engen et al., 2016, s. 300). Kruke (2015) mener at krisehåndtering i den akutte fasen kan deles inn i to parallelle prosesser. Den første prosessen handler om hvordan beredskapen for gitte situasjoner hvor planer og innarbeidede strukturer for hvordan man håndterer hendelsene blir iverksatt. Videre handler den andre prosessen om hvordan vi adapterer oss til nye ukjente situasjoner gjennom fleksibilitet og improvisasjon (Kruke, 2015). Krisens egenskaper vil påvirke hvordan vi gjennomfører krisehåndteringen, samtidig er det viktig å huske på sammenhengen mellom hvordan vi håndterer krisen - og krisens videre utvikling (Engen et al., 2016).

Krisehåndtering kan ansees som ledelse i ekstraordinære situasjoner (Engen et al., 2016). Derfor vil hierarkiet i kriserespons være viktig for å forstå hvor beslutningsfullmakten ligger. En måte å sortere beslutningsfullmakten på er ved å etablere ulike nivåer hvor håndteringen av redningsaksjoner og alvorlige hendelser styres fra. I *Nasjonal veileder for planverk og samvirke i redningstjenesten* av Hovedredningsentralen (2018) er redningshåndteringshierarkiet i Norge strukturert som følgende fra nederst til øverst nivå:

**Taktisk nivå** (1. linje) som beskriver innsatsstyrkene og deres ledelse i skadestedet, normalt ved innsatsleder politi (IL) som etablerer en kommandoplass (ILKO) for aktuelle ledere og andre ressurspersoner.

**Operativt nivå** er ledelsesapparatet som gir oppdrag til og støtter taktisk nivå, typisk operasjonsrom (HRS/LRS) med redningsledelse. Landhendelser ledes normalt av LRS mens sjø- og lufthendelser ledes på operasjonelt nivå hos HRS.

**Strategisk nivå** beskriver ledelsesapparatet på et overordnet nivå bestående av redningsledelsen ved hver LRS og HRS som kalles inn ved behov. Redningsledelsen har da et overordnet ledelses- og koordineringsansvar (Hovedredningsentralen, 2018).

Nøkkelen for å lykkes med krisehåndtering ligger i samvirke mellom responsorganisasjoner. Man er avhengig av god koordinering på tvers av organisasjonene på alle nivåer, fra de taktiske og operative nivåene til det strategiske nivået (Engen et al., 2016). Krisehåndtering er en test av kvaliteten og relevansen på den forhåndsplanlagte beredskapen av responsstrukturene, utstyr, trening og øving (Kruke, 2015). I krisehendelser som flom, orkan etc. som følger gjenkjennbare mønstre, kan planer og scenarioer utarbeides, for eksempel i form av veiledere. *Nasjonal veileder for redningstjenesten ved snøskredulykker* (Hovedredningsentralen, 2019) er en slik veileder for hvordan redningstjenesten skal håndtere snøskredulykker med mål å bidra til effektivt samvirke mellom frivillige og profesjonelle responsaktører. I veilederen har man blitt enig om krav til kompetanse for personell, risikohåndtering, planer og prosedyrer som skal kunne adapteres til forskjellige scenarioer. Gjennom felles rutiner som veilederen legger grunnlaget for, reduserer man stressmomenter og usikkerhet blant aktørene som skal virke sammen i søk og redningsaksjoner (Hovedredningsentralen, 2019).

### **2.1.2 Krisehåndtering under usikkerhet og risiko**

I krisens natur spiller fare, risiko og usikkerhet en betydelig rolle. Dette kan påvirke aktørers evne til informasjonsdeling og dermed svekke beslutningsgrunnlaget (Boin, t'Hart & Kuipers,

2018). Kriser konstituerer en risiko for en trussel mot noe vi verdsetter (Boin et al., 2016). Kriser blir av noen ansett som et sosialt resultat og konsekvens av sosiostrukturell risiko (Pelanda, 1981, i Gilbert, 1998). Risiko er et omstridt og bredt begrep som ikke er lett å finne en enighet om. Begrepet kan teoretiseres og defineres alt etter i hvilken sammenheng det brukes, for eksempel om det forstås i sammenheng med sannsynlighet: «*Risiko kan forstås som sannsynligheten for at et utfall har en negativ effekt på personer, systemer eller verdier*» (UNDRR, 2022). Aven (2015) beskriver konstituert risiko som usikkerheten om en hendelse vil finne sted og dens konsekvens. Disse konsekvensene kan være både positive og negative (Aven, 2015). Risiko må ikke forveksles med farer. En fare defineres av Kjellen og Albrechtsen (2017) som en potensiell kilde til skade på mennesker, miljøet eller verdier. Eksponering til en potensiell fare kan bli forsøkt minimert gjennom risikohåndtering, men det vil alltid forekomme restrisiko (Aven, 2015).

Siden kriser og risiko er vanskelige å forebygge trenger vi beredskap. Staupe-Delgado og Kruke (2017) mener at beredskap er vanskelig å konkretisere som typologi fordi det ikke lar seg observere direkte i form av et fysisk fenomen. Derfor mener de det kan være hensiktsmessig å tenke på beredskap som summen av kapasiteter og ferdigheter i den helhetlige krisehåndteringen til responsorganisasjoner og den generelle befolkning (Staupe-Delgado & Kruke, 2017). Beredskap kan karakteriseres som tiltak av en aktiv, kontinuerlig og forventningsfull karakter (Staupe-Delgado & Kruke, 2018). En viktig del av beredskap er håndtering av risiko og farer. Risikohåndtering involverer ofte beslutningstaking i situasjoner karakterisert med høy risiko og stor usikkerhet der utfordringen ofte ligger i at det er vanskelig å forutse konsekvensen av valgene man tar (Aven, 2015). Forutsetningen for at beslutningstakere skal kunne ta gode beslutninger er de forstår på hvilken grunnlag disse beslutningene skal tas (Kjellen & Albrechtsen, 2017). Dette inkluderer også usikkerheten rundt resultatet av beslutningene (Aven, 2015).

Som det fremkommer i dette kapitlet er krisehåndterings suksess avhengig av flere faktorer innenfor samvirke, blant annet kommunikasjon. I neste kapittel vil det bli redegjort for hvordan informasjonsdeling innad og mellom organisasjoner fungerer.

## **2.2 Informasjonsdeling mellom organisasjoner**

En stadig fremtredende utfordring i søk og redningsaksjoner er innhenting og bruk av adekvat informasjon fra den initiale fasen i hendelsen og oppdatere og dele denne informasjonen mellom alle berørte organisasjoner (Laakso & Palomäki, 2013). Utfordringen ligger i

kompleksiteten som følger av at hver organisasjon har en gjensidig avhengighet ved utførelse av gruppeoppgaver, koblingen mellom gruppeoppgavene og dens konsekvenser og tidspresset som hver organisasjon må respondere og fungere under ved uforutsette hendelser (Ren, Kiesler & Fussell, 2014). Forskning på informasjonsdeling innad og mellom offentlige organisasjoner argumenterer for at informasjonsdeling fungerer gjennom 3 ledd (Yang & Maxwell, 2011):

- 1: Interpersonal mellom individer i en avdeling eller gruppe.
- 2: Intra-organisatorisk innad i organisasjonen mellom avdelinger eller grupper.
- 3: Inter-organisatorisk mellom eksterne organisasjoner.

På **interpersonale nivået** deler individer informasjon de vet andre kan ha behov for på bakgrunn av tidligere erfaringer og relasjoner til disse personene (Rioux, 2005). Sosiale nettverk og tillit er ansett som viktig for effektiv informasjonsdeling på det interpersonale nivået. Sosiale nettverk kan fungere som en plattform for å skape tillit mellom individer. Slik fasiliteter sosialisering for deling av taus og eksplisitt kunnskap (Yang & Maxwell, 2011).

På **Intra-organisatorisk** nivå er også sosialisering gjennom felles nettverk viktig for å skape tillit. Det er imidlertid noe mer vanskelig å dele informasjon mellom grupper innad i organisasjoner på grunn av komplekse faktorer som ofte påvirker hverandre. Disse faktorene kan være: belønningssystemer, maktkamp, sosial identitet, sosiale nettverk og tillit. Organisasjonsstruktur og -kultur spiller en stor rolle i hvordan disse faktorene er etablert og utvikler seg i både positiv og negativ retning (Yang & Maxwell, 2011).

**Inter-organisatorisk** nivå er enda mer utfordrende enn på de foregående nivåene. Faktorer som påvirker informasjonsdeling på dette nivået er differensiert og komplekse (Yang & Maxwell, 2011). Interoperabilitet, eller grensesnittet innenfor hver organisasjon, er en faktor som kan hemme informasjonsdeling mellom eksterne organisasjoner i stor grad (Landsbergen J & Wolken J, 2001). Lovgivninger og retningslinjer kan ha direkte og indirekte konsekvenser, for eksempel når det gjelder deling av sensitiv eller regulert informasjon. Dette kan imidlertid være positivt i form av grunnlag for tillit, men også negativt i form av hindringer av deling (Yang & Maxwell, 2011).

Man kan imidlertid ikke alene kun måle suksessen av inter-organisatorisk informasjonsdeling kun basert på det faktum at man rent fysisk har klart å dele informasjon. Suksessen av informasjonsdelingen må sees i perspektiv av læring innad i organisasjoner. Informasjonen må



deles og brukes effektivt innad i den nye organisasjonen for at den skal ha verdi, slik at den ikke forblir taus mellom individer (Yang & Maxwell, 2011).

Konklusjonen til Yang og Maxwell (2011) er at etablering av informasjons systemer og tiltak som minimerer endringer i interne prosesser og informasjonsflyt er viktige for suksessfull informasjonsdeling. Slike aktiviteter og tiltak kan være: Fremme delingskultur fremfor eierkultur; at ledere aktivt støtter forsøk på informasjonsdeling; etablering av felles mål; og etablering av pålitelige relasjoner basert på felles forståelse av behov, bekymringer og delt ansvarsforhold (Yang & Maxwell, 2011).

Et innført prinsipp som gir føringer for blant annet informasutveksling, samt kriseledelse og lokalisering av beslutningsfullmakt i de ulike responsorganisasjonene, er nærhetsprinsippet. Nærhetsprinsippet innebærer at kriser skal håndteres på lavest mulig organisatorisk nivå der krisen eller hendelsen oppstår, altså en desentralisert beslutningstakingstilnærming (Justis- og beredskapsdepartementet, 2011-2012). Prinsippet kommer av tanken om at den med størst nærhet til krisen vil ha den beste oversikten og de beste forutsetningene for å håndtere den. Engen et al. (2016) peker på noen utfordringer når det gjelder informasjonsdeling som grunnlag for beslutningstaking i kriser hvor flere organisasjoner på forskjellige nivåer opererer: Selv om nærhetsprinsippet gir føringer for desentralisert kriseledelse og beslutningstaking, vil det alltid fattes beslutninger på alle nivåer i de ulike responsorganisasjonene, både på taktisk nivå, operasjonelt nivå og sentralt strategisk nivå i hver organisasjon. Dette vil påvirke kvaliteten på informasjonsdelingen og påliteligheten til de vertikale og interne strukturer for informasjonsdeling og beslutningstaking i egen organisasjon, noe som har direkte påvirkning på kvaliteten av delt informasjon på tvers av organisasjoner. Derfor er det viktig at informasjonen som sendes fra hver organisasjon er nogen lunde sammenfallende for en best mulig forutsetning av delt situasjonsforståelse og samvirke (Engen et al., 2016). Munkvold et al. (2020) mener utfordringen ofte er å finne riktig nivå av detaljer i informasjon som deles. For mye informasjon, i for eksempel situasjonsrapporter, kan bli for omfattende for beslutningstakere å sette seg inn i. Videre mener forfatterne at et annet problem er å vite informasjonsbehovet til de andre aktørene, samtidig som aktørene må vite hvilken informasjon de skal spørre om. Konsekvensen er at potensiell brukbar informasjon blir verken delt eller forespurt (Munkvold et al., 2020).

For å komplisere bildet av informasjonsdeling mellom organisasjoner ytterligere, kan søk og redningsoperasjoner i dynamiske miljø by på utfordringer som bryter ned etablerte

kommunikasjonskanaler og -strukturer. Andreassen et al. (2020) har i sin studie sett på faktorer som påvirker håndtering og ledelse i redningsresponsen i uforutsigbare operasjonelle miljø. Disse 3 fokus faktorene er: Kontekstens kompleksitet, informasjonsdeling og lederroller. De fant at informasjonsflyten forsinkes både når beslutningstakere ikke får nøkkelinformasjon for å kalle ut riktige ressurser, men også når koordinering mellom informasjonssyklusene blir forhindret av begrensningen til teknikk og utstyr. SAR operasjoner i Arktis byr på en rekke utfordringer knyttet til teknologiske og menneskelige aspekter, herunder lite interoperable systemer, for lite felles trening og menneskelig svikt (Haugstveit et al., 2016). Det betyr at responsaktørene får en dårligere delt situasjonsforståelse som kan føre til flere feil i responsen (Andreassen et al., 2020). Som et resultat av usikkerhet og mangel på informasjon i komplekse operasjoner, kan det bli behov eller tvinge seg frem at formelle strukturer og prosesser må erstattes av uformelle rolletildelinger og improvisasjon (Andreassen et al., 2020). På grunn av operasjonskonteksten og begrensninger i informasjonsdelingen, kan det forekomme uklarheter i ledelse, organisering, rolletildeling og ansvarfordeling (Haugstveit et al., 2016). Derfor kan det være behov for at de etablerte ledelse- og beslutningsmønstrene midlertidig rekonfigureres for å opprettholde nødvendig koordinering og kontroll over de involverte ressursene (Andreassen et al., 2020). På taktisk nivå kan koordinerende ledere se seg nødt å operere og ta beslutninger uten de foretrukne informasjonskanalene eller rettidig informasjonsflyt. Videre mener Andreassen et al. (2020) at det samme gjelder på operasjonelt nivå der koordinerende redningssentral kan måtte ta beslutninger om ressursbruk og koordinering uten foretrukket mengde informasjon fra selve hendelsesstedet. Slike prosesser for improvisasjon endrer imidlertid ikke behovet for å tildele roller og utføre spesifikke oppgaver som er planmessig forankret gjennom standard operasjonsprosedyrer (Andreassen et al., 2020).

Det har i dette kapitlet blitt belyst faktorer som fremmer og hemmer informasjonsdeling innad og mellom organisasjoner i normalsituasjoner og i søk og redningsoperasjoner. I neste kapittel vil det bli presentert hvordan blant annet informasjonsdeling kan fungere som et av flere grunnleggende element i prosessen av å skape felles situasjonsforståelse.

## **2.3 Situasjonsforståelse**

I dette kapitlet vil jeg redegjøre for hva litteraturen sier om fenomenet situasjonsforståelse på individnivå og gruppenivå.

I operative miljø med flere involverte aktører er en forståelse av situasjonens nåværende og fremtidige status helt nødvendig for å fatte riktige beslutninger til riktig tid (Eid & Johnsen,

2018). Situasjonsforståelse er en forståelse av tilstanden til miljøet og omgivelsene (Endsley, 1995b). Situasjonsforståelse innebærer det en må vite for å løse en rekke av problemer i dynamiske miljøer og samtidig ha evnen til å bevisstgjøre seg endringer i omgivelsene (Smith & Hancock, 1995). Situasjonsforståelse har lenge vært et undersøkt fenomen spesielt i flybransjen, men også andre dynamiske høyrisikomiljøer som atomkraftbransjen og i militære operasjoner etc. (Endsley, 1988, 1995b; Salas, Prince, Baker & Shrestha, 1995). Aktører som opererer i slike miljøer må i tillegg til å håndtere miljøets dynamikk i seg selv, også kunne vurdere menneskelig innvirkning på komplekse kognitive oppgaver med økt frekvens (Endsley, 1995b). Endsley og Garland (2000) skriver at basert på hva vi må vite for å kunne utføre en oppgave eller jobb er situasjonsforståelse definert etter hvilke mål og beslutninger som gir best mulig resultat. Det vil for eksempel si at en pilot ikke trenger å vite alt som er urelatert til å utføre jobben som pilot, men hen må vite mye relatert til målet om en trygg flyvning.

Selv om det er uenighet om en god akseptert felles definisjon av fenomenet (Sarter & Woods, 1991), så finnes det flere underliggende konseptuelle enigheter som danner grunnlag for felles forståelse av fenomenet (Salas et al., 1995). Jeg vil trekke frem noen etablerte definisjoner før det til sist vil legges mest vekt på Endsley (1988) definisjon.

Smith og Hancock (1995) fokuserer på bevissthet i sin definisjon av situasjonsforståelse. «...*SA to be defined as adaptive, externally directed consciousness.*». Grunnleggende sett er situasjonsforståelse kapasiteten en aktør har til å flytte fokus for å gjennomføre riktig respons i den situasjonen man opererer i (Smith & Hancock, 1995). Videre mener forfatterne at situasjonsforståelse er en komponent i en adaptiv sirkel av kunnskap, beslutninger og informasjon. I denne evige sirkelen vil kunnskap lede til adaptiv oppførsel som fører til mulighet for miljøforandringer, som igjen fører til ny kunnskap (Smith & Hancock, 1995). Det betyr at måten Smith og Hancock (1995) forstår situasjonsforståelse er i stor grad relatert til stress, mental arbeidsmengde og andre faktorer som kan påvirke oppmerksomheten. Slike utfordringer kan derimot bli møtt gjennom blant annet mekanismene kompetanse og erfaring (Smith & Hancock, 1995).

Fracker (1988 i Salas 1995, s. 124) definerer situasjonsforståelse som «*The knowledge that results when attention is allocated to a zone of interest at a level of abstraction*». Altså fokuserer Fracker på den resulterende kunnskapen en tilegner seg ved å rette oppmerksomheten mot elementer i miljøet en opererer i, for eksempel volumet av tilgjengelig rom rundt flyet til en pilot (Salas et al., 1995).

En generisk og mye brukt definisjon av Endsley (1995b), som kan benyttes i flere domener lyder: «... *the perception of the elements in the environment within a volume of time and space, the comprehension of their meaning and the projection of their status in the near future*» (Endsley, 1995b, s. 36). Denne definisjonen vil danne grunnlaget for denne studiens forståelse av situasjonsforståelse. Situasjonsforståelse er forstått som en operatørs interne modell av miljøet rundt seg. Basert på denne indre modellen kan operatøren beslutte hvilke handlinger som er de mest gunstige å gjennomføre for å nå målene sine. Derfor er situasjonsforståelse ansett som hoved forløperen til beslutningstaking (Endsley & Garland, 2000). Basert på modellen i Figur 5 til Endsley (1995b), beskrives situasjonsforståelse som en separat del fra beslutningstaking og direkte ytelse. Videre beskriver Endsley og Garland (2000) situasjonsforståelse på individnivå som en konstant dynamisk prosess bestående av 3 nivåer. Det betyr med andre ord at situasjonsforståelse er ikke noe du «har» eller «ikke har», men noe du oppnår nivåer av:

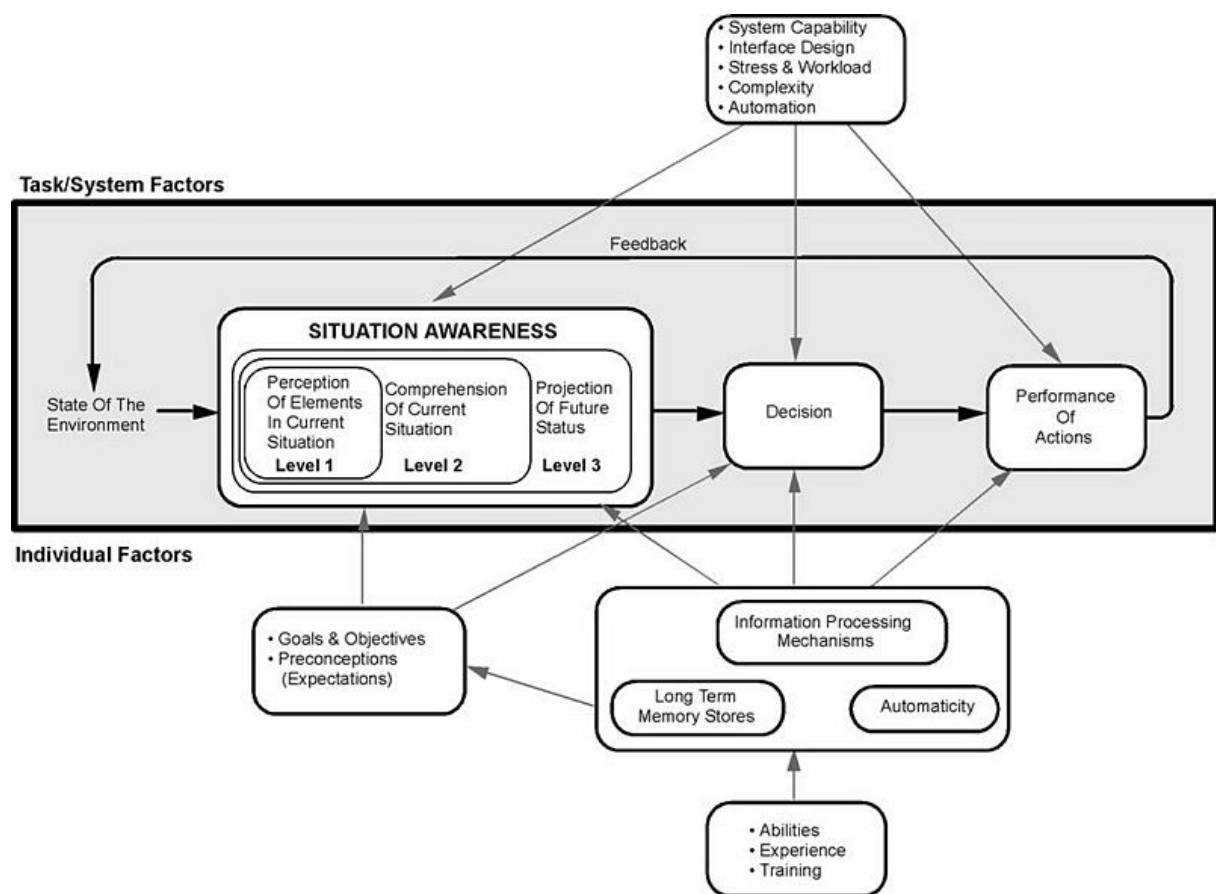
Nivå 1 – Persepsjon: Det første og mest grunnleggende nivået for å skape situasjonsforståelse er persepsjon. Evnen til å oppfatte omgivelsene rundt deg innenfor tid og rom. Man benytter sansene sine for å danne seg et bilde av miljøet du opererer i. Lyder, lukter, syn osv. er alle inntrykk som alene eller sammen kan bidra til en oppfattelse av miljøet. Man oppfatter et element i forbindelse med miljøets karakteristikk (Endsley, 1995b; Endsley & Garland, 2000).

Nivå 2 – Forståelse: Situasjonsforståelse handler om mer enn rent og bare innhente informasjon om omgivelsene. Det handler også om evnen til å innhente flere mindre deler av informasjon og forstå dens betydning opp mot ens mål og oppgaver. Ny informasjon kombineres med eksisterende informasjon som danner bilde av den utviklede situasjonen (Endsley, 1995b; Endsley & Garland, 2000). Basert på tidligere kunnskap om gitte elementer ved et miljø, spesielt når satt sammen med andre deler av informasjon, kan for eksempel en pilot forme seg et holistisk bilde av miljøet og forstå objekter eller hendelsers signifikans. Det betyr at en erfaren pilot evner å sortere ut relevant informasjon basert opp mot målene hans (Endsley & Garland, 2000).

Nivå 3 – Projeksjon: Det høyeste av nivåene av situasjonsforståelse. Evnen til å forstå pågående handlinger å forutse fremtidige situasjoner slik at en dermed kan fatte tidsriktige beslutninger og forstå konsekvensene av disse (Endsley, 1995b; Endsley & Garland, 2000). Derfor er forståelsen av tid spesielt viktig i nivå 2 og 3, spesielt når det er snakk om beregning av hvor

mye tid som er til rådighet før man må ta en beslutning eller før en hendelse inntreffer. Evnen til å oppnå dette nivået markerer skillet mellom amatører og eksperter i situasjonsforståelse (Endsley, 1995b).

Skillet mellom nybegynnere og erfarne i gitte situasjoner viser seg gjennom at de erfarne bruker mer tid på å forutse fremtidige hendelser under planlegging, trening og gjennomføring. Dette fører til en økt handlingsberedskap og bedre forutsetninger for å håndtere uforutsette hendelser under oppdrag (Eid & Johnsen, 2018).



Figur 5 - Model of situation awareness in dynamic decision making (Endsley, 1995b, s. 35)

Endsley (1988) skriver at i prosessen mennesker bruker for å etablere situasjonsforståelse er det flere mekanismer som har betydning. Basert på modellen til Endsley (1995b) er det individuelle faktorer og system faktorer som bidrar til situasjonsforståelse i dynamisk beslutningstaking.

### Individ faktorer:

Av individ faktorer er det kunnskap, erfaring, trening, langtidsminne, informasjonsprosessering og mål som spiller inn på prosessen for dannelse av situasjonsforståelse. Disse faktorene kan trenes og styrkes gjennom arbeidsoppgaver som styrker individet. Selv når individer er gitt samme type data, så kan de tolke det forskjellig som påvirker graden av situasjonsforståelse. Dette kan være koblet til individets informasjonsprosesseringsmekanismer som er påvirket av ferdigheter, erfaring og trening (Endsley, 1995b).

### Systemfaktorer:

Av systemfaktorer og oppgavefaktorer er systemkapabilitet, stress, arbeidsbelastning, kompleksitet og automasjon de mest sentrale. Graden av situasjonsforståelse vil variere i takt med hvor mye og presis informasjon systemet klarer å produsere og ikke alle systemdesign er like kompatible med menneskelig informasjonsprosesseringsmekanismer (Endsley, 1995b).

Produktet av situasjonsforståelse er kunnskap og målrettede beslutninger i dynamiske miljø (Smith & Hancock, 1995). Derfor er situasjonsforståelse en operatørs aller viktige grunnlag for beslutninger (Endsley & Garland, 2000). Samtidig skriver Endsley og Garland (2000) at det er fullt mulig å gjøre dårlige beslutninger med en perfekt situasjonsforståelse. Faktorer som oppmerksomhet og arbeidsminne blir av Fracker (1988, i Endsley 1995, s. 41-43) presentert som de viktigste faktorene som kan hindre operatører fra å innhente og forstå informasjon fra miljøet. Flaskehalsen for en operatørs situasjonsforståelse er arbeidsminnekapasiteten, samt at man bare har en begrenset kapasitet for styrt oppmerksomhet som vil si at en operatør vil fokusere mer på noen ting enn andre i komplekse miljøer (Fracker, 1988, i Endsley, 1995, s. 41-43). Dette mener Fracker kan føre til at elementer i miljøet ikke blir fanget opp og brukt i dannelsen av situasjonsforståelse. Endsley (1995b) mener at mentale modeller og målrettet oppførsel er hypoteser som viktige mekanismer for å motstå disse begrensningene i oppmerksomhet og arbeidsminne. Metoder og tiltak som hjelper operatøren å huske på og systematisere all dataen han eller hun må huske vil trolig gagne individet og begrense sjansen for feil (Salas et al., 1995).

### **2.3.1 Felles situasjonsforståelse**

Det er bred enighet om betydningen av situasjonsforståelse for effektiv håndtering av akutte situasjoner (Blandford & William Wong, 2004). Nødsituasjoner fører ofte til en respons hvor flere forskjellige individer fra forskjellige organisasjoner kommer til stedet og må samarbeide for å løse situasjonen (Laakso & Palomäki, 2013). I samvirkeoperasjoner er informasjonsdeling med formål om felles situasjonsforståelse kritisk viktig for de involvertes forståelse av miljøet de opererer i (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021). Tidligere forskning har pekt på utfordringer når flere responsorganisasjoner er involvert relatert til informasjonsdelingsprosessen på grunn av blant annet uklare informasjonsbehov og svak forståelse av hverandres kapasiteter (Comfort, 2007; Munkvold et al., 2020). For at organisasjonene skal samarbeide effektivt krever det en felles forståelse av situasjonen de står ovenfor basert på kunnskap om hverandres ansvar og oppgaver, tillit og felles verktøy for kommunikasjon og informasjonsdeling (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021).

Endsley (1995b) mener situasjonsforståelse i team har mange likheter med individuell situasjonsforståelse. Hvert medlem i teamet fokuserer på situasjonsforståelse for spesifikke områder hvor de har et ansvar. Det er viktig at hvert medlem i teamet skaffer seg situasjonsforståelse til den grad det er nødvendig for at det skal ha verdi for resten av laget (Endsley, 2015). Når medlemmene da kommer sammen, vil de kunne danne seg en felles situasjonsforståelse. Endsley (1995b) mener videre at det vil være noe overlapp i situasjonsforståelse på tvers av hvert individs ansvarsområde, og det er nettopp denne overlappingen som kan danne grunnlaget for koordinering mellom medlemmene i basis av felles kunnskap. Salas et al. (1995) påpeker noen grunnleggende elementer som må være til stedet for felles situasjonsforståelse; I tillegg til individelementer som kunnskap og prosesser, er det også de forhåndsbestemte kravene for gruppens arbeid, karakteristikkene av gruppe medlemmene og gruppeprosesser som danner grunnlag for gruppens utgangspunkt (Salas et al., 1995).

Hovedutfordringen i søk og redningsaksjoner for å danne felles situasjonsforståelse er ofte ikke å samle inn informasjon, men å ha tilstrekkelig kapasitet og kunnskap for å analysere informasjonen som et grunnlag for beslutninger og tiltak (Munkvold et al., 2020). Et begrep som kan støtte felles situasjonsforståelse i denne sammenhengen er Common Operational Picture (COP), eller delt situasjonsbilde på norsk. COP brukes av nødetater for å beskrive situasjonsforståelse hvor flere organisasjoner ser og deler informasjon kontinuerlig gjennom ett

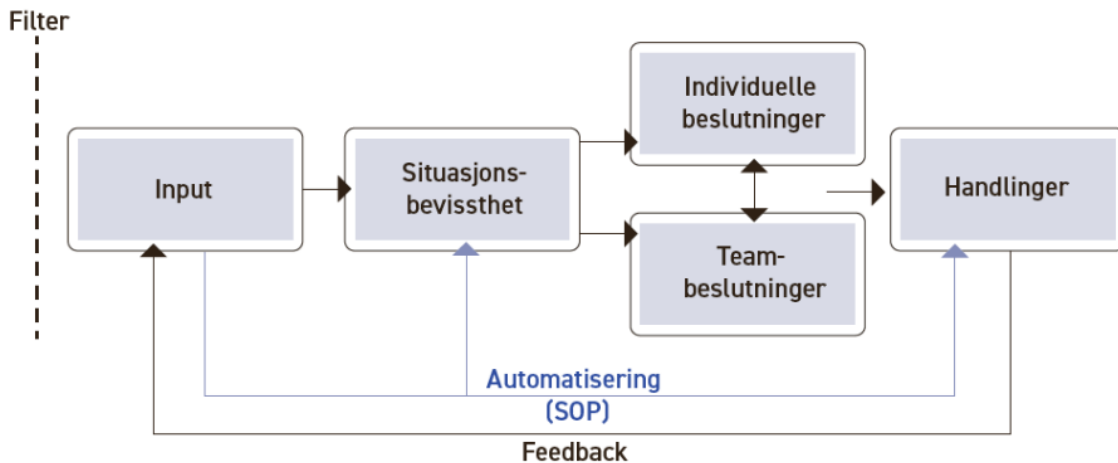
digitalt bilde (Bunker, Levine & Woody, 2014). Dette kan være alt fra enkel informasjon til mer komplekse mengder data som for eksempel satellittfoto, video osv. Steen-Tveit og Erik Munkvold (2021) argumenterer for at COP kan fungere som en grunnleggende basis for å etablere felles situasjonsforståelse mellom responsorganisasjoner i nødsituasjoner. Derimot vil ikke teknologiske fremskritt som live-bilder i en COP kunne skape felles situasjonsforståelse alene og må derfor ses på som et støtteverktøy, og ikke en erstatning for effektiv kommunikasjon og samarbeid (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021). Behovet for et slikt digitalt støtteverktøy med funksjoner for blant annet felles kartlag, felles logg og sporing av mannskaper i redningstjenesten er grundig belyst av flere (Haugstveit et al., 2016; Hovedredningsentralen et al., 2021; Nasjonalt Redningsfaglig Råd, 2018). COP og andre situasjonsverktøy involverer derimot ikke vurderinger, perspektiver, alternativer og endringer som nødetater ofte står overfor (Bunker et al., 2014). Disse variablene må mennesket selv stå ansvarlige for i form av beslutningstaking som det vil bli presentert i neste kapittel.

## **2.4 Beslutningstaking**

Jeg har til nå beskrevet hvordan ulike elementer ved informasjonsdeling. I dette kapitlet vil jeg presentere noen overordnede strategier for beslutningstaking.

Krisehåndtering kan defineres som kritisk beslutningstaking under høy grad av usikkerhet (Kruke, 2015). Beslutningstaking kan defineres som prosessen av å komme frem til valg eller beslutninger for å møte en gitt situasjon (Flin, O'Connor & Crichton, 2008). Beslutningene en leder tar er ofte et resultat av kommunikasjon med et team eller personer lederen forholder seg til basert på valg teammedlemmer har gjort, informasjon tilgjengelig og egen forståelse av situasjonen (Eid & Johnsen, 2018).





Figur 6 - Modell for beslutningstaking. Modellen belyser grunnlaget for beslutninger (Situasjonsbevissthet) både individuelt og i team. Modellen legger til grunn at beslutninger er en dynamisk prosess ved at resultatet av beslutningene endrer situasjonen (Eid & Johnsen, 2018, s. 252)

Figur 5 viser elementene i en beslutningssyklus. Eid og Johnsen (2018) modell viser at informasjon fra omgivelsene går gjennom filteret til venstre før det oppfattes hos en operatør. Et filter kan for eksempel være måten noe blir kommunisert, for eksempel via samband eller ansikt til ansikt. Stress vil påvirke oppmerksomheten til operatøren med den konsekvens at ikke all informasjon i omgivelsene blir registrert og formidlet videre. Dette gjør at informasjon slipper gjennom filteret (input), som vil bidra til en svekket situasjonsbevissthet. Situasjonsforståelse handler om et individs evne til å danne seg umiddelbare og intuitive inntrykk av den pågående situasjonen ved bruk av mønstergjenkjenning (Eid & Johnsen, 2018). En persons situasjonsbevissthet er selve grunnlaget for beslutningene som resulterer i handling. Resultatet av handlingene blir evaluert og fører dermed til ny input som fullfører sirkelen (Eid & Johnsen, 2018). Dette kan før til en automatisering av prosedyrer. Enkelte situasjoner kan være så automatiserte at de foregår uten at operatøren trenger å bruke kognitiv kraft for å gjennomføre dem. Hensikten med en slik «standard operasjonsprosedyre» er å øke hastigheten på handlingen uten å øke risikoen for feilhandling. Til tross for dette, er prosedyren avhengig at situasjonen en står i er tilnærmet lik situasjonen prosedyren er utviklet for å håndtere. Det betyr at i komplekse miljø og situasjoner må alltid operatøren ta hensyn til konteksten (Eid & Johnsen, 2018).

Eid og Johnsen (2018) mener det eksisterer to forskjellige strategier ved beslutningstaking. Disse strategiene kan kalles analytiske strategier og intuitive strategier. *Analytisk beslutningstaking* i operative situasjoner gjenspeiler seg ofte i prosessen av

planlegging hvor klare mål og tid til informasjonsinnhenting definerer situasjonen. I analytisk beslutningstaking vil beslutningstakeren gjennomgå en prosess med behov for stor grad av vurderinger, kalkuleringer og tenkning. En slik måte å fatte beslutninger på innebærer ofte relativ lang tidshorisont og kan være mentalt utfordrende for beslutningstakeren (Eid & Johnsen, 2018). Informasjonsdelingsprosessen øker situasjonsforståelsen, men det kan samtidig sinke beslutningstakingsprosessen (Andreassen et al., 2020). Denne strategien innebærer at beslutningstakeren forutsettes å ha oversikt over ulike handlingsalternativer og at individet har kapasitet til å forutsi sannsynlige resultater av de forskjellige alternativene. Dette vil da danne grunnlaget for beslutninger og tiltak som igjen vil resultere i den beste løsningen (Eid & Johnsen, 2018).

*Intuitive strategier* vokste fram fordi de analytiske strategiene kom til kort i situasjoner som kjennetegnes med risiko, usikkerhet og tidspress (Flin et al., 2008). I følge Eid og Johnsen (2018) benyttes intuitive strategier når beslutninger må tas hurtig, ofte under betydelig tidspress, med mindre grad av grundige vurderinger, beregninger og tenkning. Intuitive strategier kjennetegnes gjerne ved at høyt kompetent og kvalifisert personell fatter beslutninger i dynamiske miljøer, ofte under stor usikkerhet og manglende eller motstridende mål der det nødvendigvis ikke tilstrebes den mest optimale løsningen, men løsninger som er gode nok til å håndtere situasjonen. Konsekvensene av disse beslutningene er ofte kritiske og kan i ytterkant være forskjellen mellom liv og død (Eid & Johnsen, 2018).

Basert på modellen til Eid og Johnsen (2018) er situasjonsbevissthet selve grunnlaget for beslutningene en operatør tar. I følge Endsley (1995b) former ikke bare situasjonsforståelse et grunnlag for beslutninger, men kan også påvirke selve prosessen av beslutninger i seg selv. Måten en operatør karakteriserer en situasjon vil i stor grad påvirke hvilken strategi en velger for å løse problemet.

## **2.5 Analytiske implikasjoner**

Det teoretiske rammeverket danner utgangspunkt for oppgavens 3 forskningsspørsmål. Forskningsspørsmål 1 har til hensikt å undersøke hvordan aktørenes felles situasjonsforståelse påvirkes av organiseringen i snøskredaksjoner med fokus på kompleksiteten som følger av at frivillige og profesjonelle skal fungere i et samvirke. Dette vil bli diskutert på bakgrunn av oppgavens introduksjon om organiseringen i henhold til Hovedredningsentralens (2019) *Nasjonal veileder for redningstjenesten ved snøskredulykker*, og i sammenheng med relevante teorier om krisehåndtering, situasjonsforståelse og informasjonsdeling.

Videre har forskningsspørsmål 2 til hensikt å analysere hvilke forhold som fremmer og hemmer informasjonsdeling med mål om felles situasjonsforståelse i snøskredaksjoner. Dette vil bli undersøkt på bakgrunn av teori om situasjonsforståelse Endsley (2000) og informasjonsdeling mellom organisasjoner (Yang & Maxwell, 2011)

Til sist vil forskningsspørsmål 3 undersøke hvilke forhold ved felles situasjonsforståelse som påvirker beslutningstakingsprosessen til ledere under snøskredaksjoner. Spørsmålet vil bli diskutert på bakgrunn av teori om koblingen mellom situasjonsforståelse (Endsley & Garland, 2000) og operativ beslutningstaking (Eid & Johnsen, 2018).

### **3 Metode**

I dette kapittelet vil det redegjøres for oppgavens design og metodiske fremgangsmåte, grunnlaget for den empiriske datainnsamlingen og analyse, samt betraktninger over metodiske utfordringer, validitet, reliabilitet og etiske- og praktiske problemstillinger.

#### **3.1 Forskningsdesign**

Oppgavens tematikk og problemstilling om hva som påvirker aktørers situasjonsforståelse danner grunnlaget for inspirasjon og føringer for valg av design og strategi for oppgaven. Forskningsdesign kjennetegnes av de elementer og fremgangsmåter som knytter seg til gjennomførelsen av en undersøkelse (Johannessen, Christoffersen & Tufte, 2010).

Med bakgrunn i problemstillingen, som handler om individers forståelse og opplevelse av virkeligheten, vil kvalitativ forskningsstrategi egne seg best for å få fram respondentenes opplevelse og meningsdannelse i tillegg til problemstillingens eksplorerende egenart (Jacobsen, 2015; Tjora, 2017). Kvalitative tilnærminger er hensiktsmessig når man forsøker å forstå mekanismer og sosiale prosesser - hvordan personer tenker, føler, handler, lærer og utvikles (Brinkmann, Tanggaard & Hansen, 2012; Tjora, 2017). Altså betyr dette å gå i dybden på fenomenet (forskningsobjektet) med mål om å få fram så mange nyanser og detaljer som mulig, eller få en helhetlig forståelse om mulige forhold mellom undersøkelsesenheten og den konteksten undersøkelsesenheten inngår i (Jacobsen, 2015). Derfor passer kvalitativ tilnærming godt til denne oppgavens tema og problemstilling.

Forskningsdesignet for oppgaven er en case-studie. Case studier har til hensikt å hente inn detaljert og omfattende data om noen få enheter over kortere eller lengre tid (Johannessen et al., 2010). I følge Yin (2018), vil valget av case studie i stor grad avhenge av

forskningsspørsmålene. Yin (2018) forklarer at oppgaven peker mot case studie om studien har til hensikt å forklare samtidige omstendigheter, for eksempel med fokus på «hvorfors» og «hvordan» sosiale fenomener fungerer. Oppgaven vil peke i retning av case studier desto dypere forklaring på sosiale fenomener forskningsspørsmålene krever (Yin, 2018). I case studier vil det som studeres være *noe* som skjer i den *konteksten* et fenomen utvikler seg eller der en spesiell hendelse finner sted (Jacobsen, 2015). Altså kan en case for eksempel være en spesiell situasjon eller en spesiell beslutningsprosess. Med bakgrunn i dette vil jeg argumentere for case studier passer godt til undersøkelse av situasjonsforståelse i snøskredaksjoner.

I følge George og Bennett (2005) kan man dele case-studier inn i 3 faser. I fase 1 formuleres målet, designet og strukturen på forskingen. I fase 2 utfører man caset studien i samsvar med designet. I fase 3 brukes funnene og evalueres om de svarer på det studien spør om (George & Bennett, 2005). På bakgrunn av hva Yin (2018) mener om dimensjonene i design av casestudier vil det i denne oppgaven derfor være enkeltcasedesign, altså prosessen for etablering og deling av situasjonsforståelse og beslutningstaking i snøskredaksjoner. Videre følger designet flere analyseenheter, altså ledere i redningstjenesten på mellomnivå med beslutningsmyndighet under skredaksjoner.

Videre har jeg valgt en pragmatisk tilnærming til dette prosjektet, altså abduktiv forskningsstrategi. Rent deduktivt og rent induktivt ansees som ytterpunkter på en skala, der abduktiv tilnærming havner ett sted i midten (Jacobsen, 2015). Det teoretiske grunnlaget for denne studien har blitt til under forskningsprosessen. Begrunnelsen for å velge abduktiv strategi er fordi jeg har erfaring fra feltet i form av søk og redningsaksjoner i frivillig organisasjon fra før av, noe som betyr at jeg har fått inntrykk og gjort opp meg noen tanker om temaet før denne oppgaven ble begynt. I tillegg ønsket jeg en god grunnleggende forståelse for relevante teorier før jeg begynte datainnsamlingen. Prosessen med å lese seg opp på tidligere litteratur og teorier på feltet sammen med datainnsamlingsprosessen har gitt meg ny innsikt og forståelse for fenomenet, som igjen har gitt inspirasjon til utforming av teorikapitlet.

### **3.2 Datainnsamling**

Undersøkelsens datainnsamling baserer seg i all hovedsak på egen innhentet primærdata. Det forekommer imidlertid en begrenset dokumentanalyse av sekundærdata som det blir redegjort for hvordan dette benyttes.

### 3.2.1 Kvalitativt intervju

Jeg valgte kvalitative intervju da dette egner seg godt til å få innblikk i menneskelige opplevelser fra deres ståsted (Brinkmann et al., 2012). Et mål er å få frem betydningen av menneskers erfaringer og forstå deres opplevelse av verden (Kvale & Brinkmann, 2015). Ved å bruke intervju som metode kan man få frem en detaljert analyse av personers opplevelse av bestemte hendelser og situasjoner (Brinkmann et al., 2012). Dette passer mine forskningsspørsmål godt da de har til hensikt å undersøke hvordan utvalget opplever deling av situasjonsforståelse. Samtidig mener Brinkmann et al. (2012) at det er en tydelig begrensning at «*Den analytiske prosessen med å forstå intervjupersonen som innledes i intervjuet, aldri kan gripe helt nøyaktig hvordan det er å oppleve det intervjupersonen forteller om*» (Brinkmann et al., 2012, s. 19-20). Forskeren vil alltid være noe farget av tidligere erfaringer og tolker dataen på bakgrunn av dette (Johannessen et al., 2010).

Intervjuene ble gjennomført i en blanding av fysisk ansikt til ansikt og via videolink av praktiske hensyn til gjennomføringsevne. Jeg forsøkte så langt det lot seg gjøre å gjennomføre intervjuene ansikt til ansikt da jeg selv føler det skaper den beste kontakten og fortrolighet mellom meg og intervjuobjektet (Jacobsen, 2015). Samtidig var jeg fleksibel og etterkom de eventuelle ønsker respondentene hadde til gjennomføring. Ulempen ved å ta intervjuene via videolink er at det kanskje ikke skapes den helt samme relasjonen og «kontakten» som ansikt til ansikt. Samtidig ga videolink meg muligheten å observere respondentenes kroppsspråk, noe som ikke er mulig i for eksempel telefonintervju (Kvale & Brinkmann, 2015).

Johannessen et al. (2010) skriver at det kvalitative forskningsintervjuet kan være mer eller mindre strukturert på forhånd. Valget falt på semistrukturert intervju som innebærer en overordnet intervjuguide som utgangspunkt for hvilke temaer med spørsmål som skal gjennomgås i intervjuet (Jacobsen, 2015). Intervjuguiden brukte jeg som veiledende for hva vi skulle snakke om i intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2015). Jeg ønsket en åpen samtale hvor intervjuobjektene kunne få tenke og komme med deres forståelser av virkeligheten uten at jeg dikterte hvordan dette skulle skje. Derfor ville et fullstendig strukturert intervju ikke passet i denne sammenhengen (Johannessen et al., 2010). I den grad det er mulig, forsøkte jeg å unngå at respondentenes svar skulle påvirkes av hvordan jeg oppførte meg eller hvordan jeg hadde formulert og stilte spørsmål ved å blant annet forsøke stille så lite ledende spørsmål som mulig (Kvale & Brinkmann, 2015). Derfor ønsket jeg å møte respondentene med et åpent sinn og forsøke unngå at mine egne verdier skulle prege intervjusituasjonen (Thagaard, 2013). Det er

imidlertid vanskelig å totalt avverge da uansett hva man gjør som forsker så vil en slik forsker-intervjuobjekt setting alltid bli påvirket av relasjonen som etableres mellom partene (Thagaard, 2013; Tjora, 2017).

Før jeg startet intervjuet fikk respondentene en innføring i prosjektet, hvordan informasjonen de kom med ble anonymisert og trygt lagret og andre formaliteter knyttet til deres deltakelse i prosjektet (Johannessen et al., 2010). I de første intervjuene begynte jeg å spørre om noe jeg trodde skulle være en god innfallsvinkel, men dette viste seg etter noen forsøk og bare ta unødvendig lang tid og ikke være særlig relevant for problemstillingen. Jeg modererte derfor meg og startet de neste intervjuene med et noe mer direkte spørsmål. Dette fungerte godt og respondentene kom rett inn på riktig tema. Ellers var det flyt i samtalen og jeg fikk mulighet å stille oppfølgingsspørsmål.

Til slutt spurte jeg intervjuobjektet hadde noe de selv ville tilføye på bakgrunn av det vi hadde snakket om, eller om de følte det var noe viktig vi ikke hadde tatt opp under intervjuet (Johannessen et al., 2010; Kvale & Brinkmann, 2015). Det kom da i flere tilfeller frem interessant informasjon som respondentene satt på som jeg selv ikke hadde tenkt på eller erfaring med som var av verdi for min forståelse og for oppgaven.

### **3.2.2 Dokumentanalyse**

Analysen har tatt utgangspunkt i kun ett sekundært dokument; *Nasjonal veileder for Redningstjenesten ved snøskredulykker* utgitt av Hovedredningsssentralen (2019), siden dette er det eneste dokumentet som overordnet beskriver organiseringen av innsatsen under snøskredaksjoner på det operative og taktiske nivå. Veilederen er presentert i oppgavens innledning og danner således en del av oppgavens kontekst. Formålet med dokumentanalysen er å få en oversikt hvordan det styrende strategiske nivået har tenkt at Redningstjenesten teoretisk sett skal organiseres og gjennomføre søk og redning i snøskredaksjoner, og deretter sammenligne dette med hvordan utvalget selv oppfatter og gjennomfører aksjonene i praksis. Dokumentmaterialet er gjennomgått med formål å sammenfatte tekstinholdet for å kunne gi en konsentrert gjengivelse av innholdet (Bratberg, 2017). Videre er veilederen benyttet som en opplysende kilde for tilføyning av kontekst for oppgaven der dette har vært hensiktsmessig, herunder i teori og diskusjonskapittel.

Jeg gjorde en vurdering om ulykkes rapporter fra snøskredulykker kunne være hensiktsmessig for å styrke dokumentundersøkelsen, men dette ble ikke gjennomført da jeg fant disse

rapportenes egenart ikke nok relevant. Ulykkes rapporter har imidlertid hatt verdi for min egen bakgrunnsforståelse om feltet.

### **3.2.3 Deltakende observasjon i snøskredaksjoner vinteren 2022**

I tillegg til semistrukturerte intervjuer har jeg også gjort deltakende observasjon av to (fagleder skred) vinteren og våren 2022. Deltakende observasjon innebærer at forskeren følger analyseobjektene i sin naturlige kontekst og selv setter seg i situasjoner hvor hen kan delta på aktivitetene (Aase & Fossåskaret, 2014). Videre poengterer forfatterne at deltagende observasjon først og fremst *ikke* er en datainnsamlingsmetode i seg selv, men mer en *strategi* som gjør innsamlingen enklere fordi man får et bredere innblikk i fenomenet. På bakgrunn av dette, har ikke data fra observasjonen blitt lagt særlig stor vekt på i oppgaven, men observasjonene har vært verdifulle for min egen innsikt og forståelse av fenomenet og har hjulpet på i prosessen av denne oppgaven. Observasjoner kan gi forskeren mulighet å observere sosiale situasjoner som de involverte i situasjonen ikke selv først har tolket, i motsetning til intervju hvor forskningsobjektene kan tolke sin egen virkelighet og for eksempel fremlegge den på en måte som «passer» til det forskeren spør om (Tjora, 2017).

Deltakende observasjon har jeg fått tilgang til siden jeg selv er operativt skredmannskap i Norsk Folkehjelp Tromsø. Det betyr at jeg først og fremst har inngått i rollen som skredmannskap, samtidig som jeg også har fått gjort observasjoner underveis. Dette er også en grunn til hvorfor jeg har brukt deltagende observasjon som en strategi i motsetning til metode for datainnsamling. Totalt under vinteren 2022 har det vært seks snøskredhendelser der jeg har deltatt. Under alle disse aksjonene har det foregått prosesser for skapelse av individuell og delt situasjonsforståelse mellom involverte aktører på vei til oppmøtested. Med oppgavens tema i bakhodet under disse aksjonene, har jeg kunne observere hvordan 2 stk. fagleder skred gjør analyser, vurderinger og kommuniserer med egne og andre mannskaper. Dette har gitt meg et verdifullt grunnlag med arbeidet av dette prosjektet som for eksempel når jeg i etterkant har intervjuet respondentene.

## **3.3 Utvalg av respondenter**

I denne oppgaven er populasjonen strategisk utvalgt (Johannessen et al., 2010), altså personer i redningstjenesten som har erfaring med etablering og deling av situasjonsforståelse i snøskredaksjoner. De taktiske valgene (Johannessen et al., 2010) falt på ledere på mellomnivå i den frivillige redningstjenesten og innsatsledere politi som har erfaring fra snøskredaksjoner. Hensikten var å få et bilde av bredden av innsatsressurser i skredaksjoner, men med ekstra fokus på roller med ansvar og beslutningsmyndighet som typisk er innsatsleder politi og fagleder

skred fra de frivillige. Det vil si at dette er personer som har roller i det taktiske beslutningssegmentet under en redningsaksjon ved snøskredhendelser (Engen et al., 2016).

Underveis i perioden fikk jeg inntrykk av at en kjentskap til det operative nivået (typisk Hovedredningssentral), ville være av verdi for oppgaven. Jeg fikk da intervjuet en erfaren nødsentraloperatør på Hovedredningssentralen. Dette ene intervjuet skiller seg ut fra resten, siden nødsentraloperatøren jobber på det operative nivået i redningstjenesten som innebærer arbeidsoppgaver av en mer koordinerende art. Likevel, har denne respondenten lang erfaring som innsatsleder politi, og vil derfor kunne svare på et bredt grunnlag. Jeg vil argumentere for at data fra både taktisk og operativt nivå i Redningstjenesten styrker det empiriske grunnlaget i denne oppgaven.

Det har vært et begrenset antall mulige og tilgjengelige respondenter som har mye erfaring med snøskredaksjoner. Når det gjelder geografisk avgrensning har det vært tatt i betraktning hyppighet av snøskredhendelser basert på landsdeler, samt praktiske hensyn med tanke på utvalgets tilgjengelighet. De kvalitative intervjuene er dermed gjort i en region i Norge med høy hyppighet av hendelser, nemlig Nord-Norge og Svalbard. Rekrutteringen har vært fra eget nettverk og fra tips om personer fra miljøet. Totalt har jeg gjennomført åtte intervjuer, men det hadde vært ønskelig med flere for å få en større bredde i datagrunnlaget.



| Respondent: | Nivå:     | Organisasjon:         | Rolle/fagstilling:     |
|-------------|-----------|-----------------------|------------------------|
| RKH1        | Taktisk   | Røde Kors Hjelpekorps | Operativ leder         |
| RKH2        | Taktisk   | Røde Kors Hjelpekorps | Fagleder skred         |
| RKH3        | Taktisk   | Røde Kors Hjelpekorps | Fagleder skred         |
| NF1         | Taktisk   | Norsk Folkehjelp      | Fagleder skred         |
| NF2         | Taktisk   | Norsk Folkehjelp      | Fagleder skred         |
| POL1        | Taktisk   | Politiet              | Innsatsleder           |
| POL2        | Taktisk   | Politiet              | Innsatsleder           |
| HRS1        | Operativt | Hovedredningsentralen | Redningsentraloperatør |

*Tabell 1 - Oversikt over respondenter*

Det fremkommer ikke sensitiv informasjon i denne studien, og enkelthendelser respondentene refererer til i intervjuet som kan være identifiserende har i all hovedsak blitt anonymisert foruten om en av hendelsene fra Longyearbyen 2015. Denne hendelsen er imidlertid godt dokumentert fra tidligere (Tengesdal & Kruke, 2018). Hendelsen anses dermed ikke som sensitiv forliggende.

### **3.4 Analyse og strukturering av data**

Analysestrategien av intervjuene tar utgangspunkt i innholdsanalyse. Innholdsanalysen har som formål å systematisere og kategorisere innholdet fra intervjuet til ett sett færre men meningsfylte kategorier. Kategoriene kan inneholde ulik informasjon og verdier og det etableres sammenhenger mellom temaene (Jacobsen, 2015). Deretter ser man etter likheter og ulikheter mellom enhetene knyttet opp mot de etablerte kategoriene (Jacobsen, 2015). Intervjuene ble transkribert for å lette holde oversikt over materialet. Jeg har brukt intervjuguiden som utgangspunkt for strukturering og analyse av data siden intervjuguiden er basert på forskningsspørsmålene. Dette forenklet kategoriseringen betraktelig. Analysen av dataen ble gjennomført ved bruk av analyseverktøyet NVivo.

Funnene er presentert basert etter forskningsspørsmålene med enkelte undertema. I kvalitative studier fremstilles resultatene ofte som en kombinasjon av personsentrerte- og temasentrerte tilnærminger ved presentasjon av persontyper eller grupper, og som beskrivelse av temaer (Thagaard, 2013). Personsentrert tilnærming dreier seg om fremstilling av materialet i lys av personer eller situasjoner, mens tematisert tilnærming handler om hvilke temaer som tas opp under intervjuet (Thagaard, 2013). Empirien presenteres som et resultat av en kombinasjon av disse. Bakgrunnen for dette valget er at studien ser på hvordan ulike individer forstår sin individuelle oppgave sett i kontekst av et helhetlig samarbeid for å nå et felles mål.

### **3.5 Reliabilitet**

Reliabilitet dreier seg om studiens data og om det kan påvirke resultatet. Hvilke data som fremkommer, hvordan de er samlet inn og hvordan de analyseres og presenteres (Johannessen et al., 2010). Reliabilitet er ofte et spørsmål om hvorvidt et resultat kan reproduseres av andre eller ikke (Kvale & Brinkmann, 2015). Selve undersøkelsen i form av hvordan den er designet og gjennomført kan ha en effekt på fenomenet som undersøkes. Spesielt i intervjuer kan man få en *intervjueffekt* der den som intervjues blir påvirket av intervjueren i form av utseende, utstråling, oppførsel og så videre (Jacobsen, 2015). Jeg forsøkte å ikke stille ja/nei spørsmål og ledende spørsmål for å ikke «farge» svarene til respondentene med min mening om fenomenet. Målet er at resultatet skal kunne bli det samme om en annen forsker hadde gjort studien på samme måte og stilt de samme spørsmålene (Kvale & Brinkmann, 2015). Selv om resultatet av studien bør kunne bli nogen lunde det samme om en annen forsker hadde etterprøvd resultatet, så er det i kvalitativ forskning vanskelig fordi det ikke benyttes strukturerte datainnsamlingsteknikker og forskeren vil alltid tolke data basert på sin egen erfaringsbakgrunn (Johannessen et al., 2010). Påliteligheten til denne studien er imidlertid forsøkt styrket ved at konteksten av case-studien er grundig beskrevet i innledningen og fremgangsmåten for forskningsprosessen er forsøkt holdt åpen og detaljert (Johannessen et al., 2010).

### **3.6 Validitet**

Validitet handler om spørsmålet om vi måler det vi tror vi måler. Validitet og gyldighet er to begreper som brukes for dette. Altså om det er en forhold, eller korrelasjon, mellom fenomenet som undersøkes i studien, og de forskningsdataene vi har samlet inn (Johannessen et al., 2010). Validitet i kvalitative studier handler om metoden undersøker det den har til hensikt å undersøke (Johannessen et al., 2010). I denne studien representerer analysen av empirien en fortolkning av det fenomenet jeg har studert. Jeg kan da stille spørsmålet om validiteten til de tolkningene

jeg har kommet frem til, er gyldige i forhold til virkeligheten (Thagaard, 2013). Jeg har forsøkt holdt meg så objektiv som mulig under forskningsprosessen. Studiens validitet kan økes ved å ha en gjennomiktig forskningsprosess. Dette innebærer at selve grunnlaget for fortolkningene som er gjort, stammer fra en redegjørelse av hvordan analysen benyttes som grunnlag for de konklusjonene fattes i studien (Thagaard, 2013).

I spørsmålet om intern gyldighet kan vi spørre oss om resultatene oppfattes som riktige. Jacobsen (2015) skriver at i studier hvor man forsøker å beskrive en virkelighet som ikke er observerbar, må man stille seg tre spørsmål: 1) Har studieobjektene gitt en sann beskrivelse av sin virkelighet? 2) Er forskerens gjengivelse og tolkning av dataen riktig? 3) Gjenspeiler funnene og konklusjonen virkeligheten? (Jacobsen, 2015).

Ekstern gyldighet handler om funnene i studien kan generaliseres til et større utvalg eller ikke (Jacobsen, 2015). I kvalitative studier snakkes det gjerne om en overføring av kunnskap i stedet for en generalisering (Johannessen et al., 2010). Dette spørsmålet er vanskelig å si noe skikkelig konkret om av flere grunner: 1) Situasjonsforståelse er en individuell egenskap som vanskelig lar seg måle. 2) Utvalget mitt er forholdsvis lite og geografisk begrenset. 3) Det er få med veldig lang og bred erfaring fra snøskredaksjoner. Derfor er det grunn til å tro at forståelsen av, og deling av situasjonsforståelse er ulik fra person til person. Siden utvalget kommer fra den regionen i Norge med høyest hyppighet av snøskredaksjoner, vil utvalget i sin helhet ha høy validitet fordi de har mye erfaring med snøskred relativt sett sammenlignet med resten av landet.

Intern gyldighet i case-studier av noen få respondenter, vil vanskelig kunne la seg generalisere til å gjelde en større del av populasjonen (Jacobsen, 2015). Derfor kan ikke forskningsresultatet generaliseres til å gjelde hele populasjonen av individer som responderer på snøskredhendelser i Norge. Dette begrunnes med at utvalgets størrelse ikke er stor nok for å kunne generalisere og kriteriene for tilfeldig utvalg ikke er til stede (Jacobsen, 2015). Dette er imidlertid heller ikke poenget med oppgaven da utvalgets individuelle metoder, prosesser og tanker om delt situasjonsforståelse er i fokus.

### **3.7 Etikk og å forske i egen kultur**

Etikk handler om prinsipper, regler og retningslinjer for forholdet mellom mennesker, altså hva vi kan gjøre og ikke gjøre mot hverandre (Johannessen et al., 2010). Etikk er viktig i alle studier, uavhengig av kvalitativ eller kvantitativ tilnærming. Forskeren er nødt til å følge etiske prinsipper og regler som gjelder for alt vitenskapelig arbeid (Johannessen et al., 2010). De

etiske retningslinjene for kvalitativ forskning innebærer blant annet etiske standarder om plagiat og kildehenvisninger, behandling av personopplysninger, informert samtykke, konfidensialitet (Thagaard, 2013). Dette prosjektet ble meldt inn til og godkjent av NSD – Norsk senter for forskningsdata. I slike studier som omhandler mennesker er det viktig at studieobjektene er informert om studiens hensikt og hvordan informasjonen de kommer blir benyttet og hva det skal brukes til. Respondentene fikk alle et skriftlig dokument med informasjon om prosjektet, herunder informasjon om deres deltakelse og at de kunne trekke seg når som helst som de skred under på. Videre ga de også muntlig bekreftelse før hvert intervju at de var villige til å delta i studien og at intervjuet ble tatt opp. I denne oppgaven er deltakernes integritet og anonymitet imøtekommet ved en anonymisering av dataen. Anonymiserte faktorer som kan bidra til identifisering er: Lokallakstilknytning, alder og kjønn.

Når det gjelder å forske i egen kultur er det noen overveininger som må belyses. Det er viktig å gjøre rede for undersøkelsens mulige svakheter koblet til forskningsresultatet av en konkret undersøkelse (Jacobsen, 2015). Som tidligere nevnt var en av grunnene til at jeg valgte abduktiv forskningsstrategi at jeg kjenner til og er en del av redningstjenestemiljøet fra før av. Jacobsen (2015) skriver at siden forskeren må søke opp informasjon om temaet på forhånd kan det gjøre at forskeren bare søker opp informasjon som hen finner relevant basert på tidligere forventninger og erfaringer. Dette kan føre til at viktig informasjon om fenomenet blir oversett. Vi mennesker klarer ikke innhente og lagre all informasjon, og det vil alltid gjøres avgrensninger av type data vi henter inn, bevisst eller ubevisst, basert på våre «fordommer» av et fenomen (Jacobsen, 2015). Deltakernes perspektiver representerer utgangspunktet for hvordan forskeren etter hvert utvikler forståelse for fenomenet basert på dataene (Thagaard, 2013). Selv om forskerens tolkning av data gjøres grundig, vil forståelsen imidlertid som oftest avvike fra deltakernes forståelse fordi forskeren tolker dataene fra et faglig ståsted (Thagaard, 2013). Derfor må jeg ta forbehold om at jeg er «farget» av mine tidligere kunnskaper og erfaringer når jeg har gjort datainnsamling av teorier og empiri. Jeg har forsøkt holde meg så objektiv som mulig. Jeg vil likevel argumentere for at mine erfaringer fra miljøet har gjort at jeg har kunne sett inn på fenomenet med et blick for detaljer fordi jeg «kan språket», og kjenner til ulike forhold ved miljøet.

## **4 Empiri**

I dette kapitlet vil jeg presentere datagrunnlaget som skal studeres i oppgaven. Datagrunnlaget stammer fra de kvalitative intervjuene fra åtte respondenter i denne studien. Kapitlet er

strukturert etter de tre forskningsspørsmålene der relevante undertema blir presentert. Til slutt følger en oppsummering av de viktigste funnene. Hver respondents svar er betinget av rollen og oppgaver til vedkommende.

#### **4.1 Redningstjenestens organisering av snøskredaksjoner - påvirkning på felles situasjonsforståelse**

HRS1 mener at slik redningstjenesten er organisert i dag er aksjonens suksess avhengig av en god felles situasjonsforståelse mellom operativt og taktisk nivå. Det er viktig å tilstrebe å oppnå en så lik situasjonsforståelse som mulig umiddelbart fra melding om skred kommer inn og gjennom prosessen av alarmering av redningsressurser. HRS1 mener det er naturlig at de på det operasjonelle nivået er en vesentlig del prosessen for skapelse av felles situasjonsforståelse fordi det er de som aktiverer det taktiske nivået.

Kombinasjonen av profesjonelle og frivillige er et aspekt som byr på utfordringer knyttet til informasjonsdeling og felles situasjonsforståelse på grunn av ulike kulturer, fagspråk, prosedyrer etc. (POL1, POL2, NF1, RKH1, HRS1). POL2 forteller at nødetatene politi, brann og helse har et bedre utgangspunkt for samvirke enn de frivillige. I nødetatene har man gått en lang utdanning, man treffes oftere på oppdrag har dette som daglig virke som gjør at man i er mer homogene, snakker samme «språk» og er vant til å jobbe innenfor et hierarki (POL2, POL2, NF1). NF1 forteller at de frivillige er veldig mange forskjellige mennesker med ulike forutsetninger for å håndtere stressende situasjoner. Dette trekkes også frem av flere (NF1, NF2, RKH2). NF1 mener derfor at en ny side ved felles situasjonsforståelse er at det kan brukes som et verktøy for bedre kontroll og styring av innsatsen. Felles situasjonsforståelse kan dermed bidra til å senke skuldrene hos de frivillige som ikke er profesjonelle og gjør dette «hver dag» (NF1). Grunnlaget for situasjonsforståelse er kompetanse (NF1, NF2, RKH1, RKH2). Utdanningsforløpet man må igjennom for å kunne være redningsmannskap i snøskred skal danne grunnlag for en forståelse av situasjonen og hva man potensielt står ovenfor (NF1, RKH1). «Å dekke informasjonsbehovet bidrar rett og slett til en mer sikker innsats ved at vi kan bremse litt ned» (NF1) Usikkerheten rundt forholdene og beslutningene som fattes tas dermed ned.

HRS1 jobber til i det daglige på operativt nivå men har mange års erfaring fra taktisk nivå og har derfor «en fot i begge leirer». HRS1 mener i lys av vedkommendes forståelse fra det operative nivået at de som samhandler regionalt på taktisk nivå i det daglige stort sett kjenner hverandre godt nok til å vite hverandres behov og kapasiteter. Men ved større hendelser som

krever ressurser utenfor det regionale så vil det møtes mange taktiske ressurser som ikke kjenner hverandre som kan skape utfordringer med informasjonsdeling og felles situasjonsforståelse.

NF2 forteller at det tidligere kunne være «hvem som helst» med fagleder skred kompetanse fra hver enkelt organisasjon som for eksempel Norsk Folkehjelp, Røde Kors og Norske Redningshunder som svarte på varsling fra Lokal Redningssentral (LRS), alt ettersom hvem som hadde vakttelefonen den dagen. Dette skapte unødvendig mye spørsmål fordi det ofte var nye folk hver gang som svarte på oppkall. De begynte derfor med faste vaktledere med skredkompetanse som bærer vakttelefonen hele sesongen. Dette skaper en bedre kontinuitet fordi i starten av en aksjon trenger politiet bare er noe grunnleggende skredfaglig rådgivning. Dette mener NF2 skaper bedre situasjonsforståelse i starten av en aksjon for alle parter siden informasjonsflyten i konferansesamtalen går bedre når det ikke er for mange og uerfarne til stede.

#### **4.1.1 Rolleavklaring og forventinger**

Utfordringer knyttet til rolleavklaring og forventinger til hverandre under skredaksjoner trekkes frem av flere. For mannskap er det ikke bestandig like klart hvem man skal kontakte når man kommer på aksjon, selv om ledere ofte står med gul vest, så vet man ikke hvem som møter opp før man kommer dit (NF2). Slik det er i søk og redningsaksjoner, så treffer man nye folk hver gang, og det kan være en form for barriere at man må ta «bli kjent» runden først (POL1). Aktørene kunne trent og øvet mer sammen for et bedre utgangspunkt ved at man kjenner til hverandres behov og kapasiteter (POL1, POL2, RKH2, RKH3). For de frivillige er øvelser enkelt å organisere fordi deres hovedoppgave er søk og redning, mens for politiet er søk og redning bare en av mange arbeidsoppgaver (POL1, POL2). Dermed øver ikke aktørene så mye sammen som de kanskje skulle ønsket. Siden dette området ikke har særlig fokus fra sentralt hold hos politiet, har enkelte politifolk selv tatt initiativ for samarbeid og knytting av bånd til de frivillige organisasjonene (POL2). RKH2 trekker frem samøving, spesielt mellom politi og de frivillige, som et av suksesskriteriene i snøskredaksjoner. Eksempler hvor dette har fungert bra var for eksempel under snøskredet i Longyearbyen i 2015, da fagleder skred og innsatsleder politi kjente godt til hverandres ansvarsområde og kompetanse fordi de hadde øvd mye sammen tidligere (RKH2). Dette mener RKH2 kommer av at miljøet i Longyearbyen er lite og derfor enklere å få til øvelser i lag. Under skredet i 2015 kunne de da sammen diskutere situasjonen, tiltak som var gjort og legge videre plan. Denne praksisen endret seg imidlertid noen år senere

da det kom nye politifolk til distriktet. Denne gangen møtte RKH2 en innsatsleder på øvelse der innsatsleder sier: «Gi meg planen din». Dette kom som en overraskelse da vedkommende var vant til å komme frem til en plan kollektivt med politiet. RKH2 forklarer konsekvensen av en slik tilnærming:

*«Dialogen for å bygge delt situasjonsforståelse sammen forsvant. Nå fikk man plutselig arbeidsoppgaven i fanget så du ble bedt om å lage situasjonsforståelsen selv og levere den til innsatslederen. Så satt innsatslederen og fikk sitt fra fagleder brann, fagleder helse og satt dette sammen. Som sikkert er slik man trener på politiskolen og ser bra ut på skjemaer, men det jeg mener vi taper er dialogen.»*  
(RKH2)

RKH2 sier hen fint kan levere sin situasjonsforståelse til politiet, men da forsvinner aspektet ved at politiet kan dele verdifull informasjon de sitter på som fyller bildet. RKH2 mener at politiets nye tilnærming er et resultat av at man har blitt mer opptatt av å fylle roller og funksjoner. Deling av politiets etterretning trekkes frem av samtlige respondenter som svært viktig for felles situasjonsforståelse. POL1 forteller at det i starten av aksjoner kan være svært kaotisk og mye som skjer på en gang. Innsatsleder politi har da veldig mange oppgaver og må være synlig for mannskap og spesielt innsatsledere fra andre nødetater og operative ledere eller fagledere fra de frivillige organisasjonene. POL1 forteller at det er en balanse mellom å være til stedet men samtidig ikke så mye involvert at man blir dratt inn i spesifikt arbeid og dermed mister totaloversikten.

Misforståelser og uklarheter i forhold til forventningsavklaring av roller og ansvarsområde er imidlertid noe som også trekkes fram av andre. POL2 forteller at hen har opplevd at fagleder skred ikke har samme forventninger til arbeidsoppgaver som POL2 har, og etterspør mer opplæring med arbeid i team og hvordan ILKO (Innsatsleder kommandoplass) er organisert. POL2 ønsker egentlig en fagleder skred og en nestkommanderende skred (NK) på hver aksjon fordi da kan fagleder skred være i ILKO og bistå mens NK-fagleder skred kan styre innsatsen i skredområdet. Det bruker som regel aldri være et problem med oppmøte av personell med fagleder skred kompetanse på skredaksjoner i distrikter med høy hyppighet av skredaksjoner, og derfor har det blitt en mer eller mindre utbredt praksis å ha en NK-fagleder skred. POL2 har imidlertid opplevd at både fagleder skred og NK ikke er tilgjengelig når POL2 trenger skredfaglige eller redningsfaglige vurderinger i ILKO. POL2 mener at enkelte fagledere tenker litt for mye på sin egen rolle fremfor fellesoppdraget:

*«Noen tenker kanskje: «Jeg er fagleder skred så derfor skal jeg være i skredet, organisere søket, ta risikovurderinger og så videre». Men så glemmer at man også må være i ledelsessystemet for å få dynamikken for å nå målet». (POL2).*

Dette mener POL2 kan komme av for lite opplæring i fagleder skred utdanningen om gruppearbeid. Kunnskap om dynamikken i ILKO (innsatsleder kommandoplass) er ikke god nok hos enkelte. Betragtninger om at noen individer i større grad kunne prioritert fellesoppdraget foran egen rolle blir også nevnt av POL1 og NF2. POL1 mener dette kan komme av at skred på måte er «romantisert». *«Det kan møte 100 stykker på et snøskred, men på savnet dement barmark møter det kanskje 12»* (POL1). POL2 poengterer imidlertid at slike tilfeller der samarbeidet til fagleder skred ikke fungerer forekommer svært sjeldent. Generelt går dette samarbeidet bra og dynamikken fungerer godt fremkommer det fra flere (POL1, POL2, NK1, NK2, RKH1, RKH2, RKH3).

### Oppsummering

Den norske redningstjenesten er sammensatt av aktører som har ulikt utgangspunkt for praktisk utførelse av oppdraget. Denne oppbygningen gjør samvirke til tider utfordrende og komplisert. Lik fagutdanning og felles øvelser øker kjennskapen mellom aktørene, som gjør samarbeid og kommunikasjon enklere i virkelige hendelser. Slike forutsetninger danner blant annet grunnlag for felles situasjonsforståelse mellom organisasjonene. En konsekvens av redningstjenestens multi-organisatoriske oppbygning er uklarheter knyttet til ansvarsfordeling, rolleavklaring og oppdragsløsning. I tillegg bidrar personlighetsfaktorer fra individ til individ til ulikheter i oppdragsløsning i enkelte aksjoner. Det pekes på at et høyere fokus på gruppearbeid og dynamikken i ILKO i fagleder skred utdanningen vil kanskje kunne imøtekomme noen av disse uklarhetene. Det poengteres imidlertid at på generell basis fungerer dette samarbeidet veldig bra og situasjonene som er beskrevet er unntak fra normalen.

## **4.2 Informasjonsdelingens påvirkning på situasjonsforståelse under snøskredaksjoner**

Kapitlet er delt inn utfra faktorer som fremmer og hemmer situasjonsforståelse. Det er tydelig at respondentene bruker forskjellige metoder og prosesser for deling av informasjon alt etter fagbakgrunn, rolle og erfaring.. Dette skaper utfordringer knyttet til deling av informasjon.



#### 4.2.1 Faktorer som fremmer informasjonsdeling

HRS1 mener at de på det operative nivået bidrar med informasjon som bidrar til felles situasjonsforståelse på taktisk nivå. I lys av sin rolle på operativt nivå er den mest kritiske fasen for dannelse av situasjonsforståelse er ved mottak av melding om skred fra de involverte eller varslere. HRS1 forteller at ved mottak av en nødmelding så handler det om å forstå: Hvor stor er hendelsen? Hva er potensiale? Hva står vi ovenfor? Hastegrad? Medisinske behov? Hvor mange skadde? Hvor mange savnede? Og så videre. HRS1 mener det handler om å hente ut nøkkelinformasjon fra melder som ofte er i en krisesituasjon for å velge rett type ressurs og sende til stedet. Hen bruker et eksempel med lavinehund i snøskred:

*«Hva er nøkkelinformasjonen for å velge å sende inn hund? Skal vi prioritere for eksempel å la redningshelikopteret vente på hund eller bare dra av gårde? Situasjonsforståelse handler om å forstå disse mekanismene for hvilke behov vi har på stedet for hvilken ressurs og tidsbruken i det.» (HRS1).*

Tidligere var det kun felles telefonkonferanse mellom nødmeldesentralene for politi, brann eller helse under situasjoner som snøskred. Nå inkluderes også Hovedredningssentralen i denne telefonkonferansen (SAR-varsling), med eller uten melder på tråden. HRS1 mener at SAR-varsling skaper grunnlag for hurtigere delt situasjonsforståelse mellom nødetatene fordi man kan avklare tiltak som er grunnleggende for samvirke på taktisk nivå. Dette er blant annet: Man kan raskere kan sette riktig diagnose på hendelsen; alle får et utgangspunkt for å forstå hva de står ovenfor; felles enighet om hvilke og nærmeste ressurser man har behov for; felles talegruppe på nødnett, og så videre. En SAR-varsling skal ikke være veldig lang, men skal fungere som en grunnstamme for informasjonsdeling i den akutte initiale fasen for å komme i gang på taktisk nivå (HRS1). Når SAR-varslingen er avsluttet mobiliserer hver nødetat sine egne ressurser. LRS mobiliserer spesialiserte ressurser som de frivillige. Videre mener flere respondenter på taktisk nivå at det mest kritiske punktet for situasjonsforståelse er i varslingsfasen av redningsressursene (NF1, NF2, RKH1, RKH2, POL1, POL2).

NF1 forklarer med bakgrunn i sin rolle som fagleder skred at felles situasjonsforståelse er noe som ligger helt fremme i pannebrasken når hen møter de andre aktørene. I sin rolle som fagleder skred oppsøker NF1 innsatsleder og de andre operative lederne når de ankommer oppmøtested. Det er ønskelig at lederne sammen skaper seg rom til å forstå situasjonen på det nivået de skal være, og sørge for at mannskapet som skal yte en innsats i felt får den informasjonen de skal ha så de forstår hva de står ovenfor (NF1, NF2). Man har et bedre utgangspunkt for å bygge

situasjonsforståelse om man har flere å diskutere og tenke med (RKH2). NF1 mener informasjonsdeling er viktig i alle ledd med tanke på forberedelse og robusthet i situasjoner som kan være krevende. For å huske på all informasjonen som gis, bør mannskap ta notater om oppdraget, da stress og påvirkning vil gjøre at man lett glemmer viktige detaljer (NF1). Vilåret for at de frivillige skal forstå informasjonen og klare danne seg en felles situasjonsforståelse, hviler på tilnærmet lik grunnutdanning slik at alle er mottakelig og forstår inntrykk og informasjon som gis (NF1). Derfor er det så viktig at man har «gått skolen» før man kan begynne som redningsmannskap i skred, ikke minst med tanke på risikoaspektet og egensikkerhet (NF1).

RKH3 sitter for det meste i innsatsleder-kommandoplass (ILKO) under snøskredaksjoner siden vedkommende ikke har kompetanse for vurdering av snøskredfare. RKH3 forteller at de i ILKO skaper delt situasjonsforståelse blant annet ved å ha felles møter ved gitte tidsintervaller der oppdatert informasjon deles og diskuteres. Dette er mest relevant i langvarige aksjoner. RKH3 ser på det i sin rolle som operativ leder å blant annet innhente relevant informasjon fra politiet og fagleder skred, for deretter å sortere dette før det sendes ut til riktig mannskap som skal i innsats eller utføre en oppgave. Dette innebærer en analysering av hvilke mannskap som må vite hva. RKH3 forklarer:

*«Det er forskjellig måte å forberede mannskap på alt etter hvilken oppgave de har. Skal du drive transport trenger du ikke all info, men skal du ut i søk så må vi forberede mannskap på en helt annen måte. Er det noe som haster og de ikke trenger all informasjon så prioriteres ikke det. Er det tid så deles KOets plan videre til mannskap så de forstår hvorfor vi gjør som vi gjør. Man må bare sortere.»*  
(RKH3)

RKH3 har dermed en rollebasert tilnærming til informasjonsdeling. NF1 og NF2 mener det er ønskelig at så mange som mulig får den samme informasjonen, men bare om det er hensiktsmessig og ikke skaper mer usikkerhet og forvirring, noe som avhenger fra situasjon til situasjon. NF1 forteller at redningstjenesten er bygd opp med stor grad av selvstendighet helt ned til mannskapsnivå. Dette innebærer at hvert enkelt mannskap ikke bare bør sees på som en brikke i et spill, men som en tenkende ressurs. Derfor er det rettferdig at de mannskap som kan få tilgjengelig informasjon får det, fordi det kan være utslagsgivende i søk og funn med utgangspunkt i hva de har lært i utdanningsløpet deres (NF1).

POL1 forteller at noen ganger lykkes man med å skape delt situasjonsforståelse, og andre ganger ikke. Videre forteller POL1 om en konkret metode med bruk av debriefer for å forsøke skape felles situasjonsforståelse:

*«Men det jeg ser er effektivt er å samle alle før vi gir oss for dagen. Enten på en SAR eller SEAO. Gi folk oppgaver. Okey, frem til da og da, gjør intern evaluering. Så møtes vi alle, der jeg forteller hva har skjedd i dag, hva har blitt gjort, hvorfor vi avslutter nå, hvorfor skal vi fortsette. Så går runden, der alle kan si sitt. Det tror jeg er med på å skape en bedre situasjonsforståelse. Men igjen neste dag kan det komme andre mannskaper, så er det egentlig en kontinuerlig prosess hele tiden. Men derfor er det viktig å ha etablert en så god felles situasjonsforståelse at når andre mannskap kommer og overtar så kan de holde en fin kontinuitet» (POL1).*

Felles talegruppe på Nødnett trekkes frem av flere som avgjørende i prosessen av informasjonsdeling for delt situasjonsforståelse (POL1, POL2, NF1, RKH1). POL1 mener informasjon som deles må være lettfattelig, og da er hver organisasjons «stammespråk» en barriere når det kommuniseres på tvers av organisasjonene. Felles bruk av begreper og uttrykk ville gjort kommunikasjon enklere, spesielt i situasjoner preget av stress og press. POL1 forteller at hen i lys av sin rolle som innsatsleder forsøker å skape en felles situasjonsforståelse ved informasjonsdeling på Nødnett underveis til oppdraget til resten av nødetatene. Hen forteller:

*«Jeg sier på samband: «Min situasjonsforståelse for oppdraget er...» så kvitterer gjerne brann om de har det samme, eller supplerer med ny info. Samme med helse. Så på den måten forsøker jeg å gi felles situasjonsforståelse av hva vi står ovenfor.» (POL1)*

Hen forklarer videre at selv om oppdraget initialt SAR-varsles i skredaksjoner, så kan potensielt politiet sitte på aktuell informasjon under utrykning. Ved bruk av felles sambandskanal kan kommunikasjonen mellom nødetatene være med å skape bedre situasjonsforståelse underveis til oppdrag. Problemet som POL1 adresserer er at de frivillige ressursene ikke har tilgang til nødnettkanal BAPS (Brann-Ambulanse-Politi-Samvirke). Ofte må man da forvente at operasjonssentralen kaller ut de frivillige og at de får en egen utlesning av situasjonen på en annen sambandskanal. Politiet har ofte mange arbeidsoppgaver og dermed ikke kapasitet til å skifte over til andre kanaler i starten av en snøskredaksjon for å forklare situasjonen til alle de

frivillige, forteller hen. POL2 bekrefter mye av de samme problemene og kommer med et eksempel hvordan det gjøres ved bilulykker:

*«Det har sine utfordringer før man samles ansikt til ansikt. Men vi har jo nødnett, så er det jo stor forskjell på utrykningstider mellom nødetater og frivillige. På ulykker for eksempel rykker vi i nødetatene ut samtidig, og da går vi på felles kanal BAPS. Da leser jeg ut min forståelse av oppdraget – «jeg forstår det slik at 2 biler har kræsjet, 2 stk fastklemt osv.» Så sier de andre hva de forstår eller supplerer. Så på vei til så forsøker vi å oppnå en delt forståelse av oppdraget, og kanskje en delt situasjonsbevissthet så vi er bedre forberedt når vi kommer fram» (POL2).*

Videre forklarer POL2 hvordan hen har forsøkt dette i aksjoner som også involverer de frivillige på samvirkekanaler:

*«Dette har jeg forsøkt noen ganger i SAR operasjoner, fordi jeg har hørt at folk melder seg på nett, folkehjelpa for eksempel, og da har jeg forsøkt å komme med en del opplysninger der, også blir det litt spørsmål. Så det er den eneste måten å dele informasjon på veien fram før vi møtes» (POL2).*

### Oppsummering

SAR-varsling mellom nødmeldesentralene og felles telefonkonferanse mellom LRS og redningsressurser betegnes som en avgjørende faktor for å tidlig skape en felles forståelse av situasjonen herunder; hastegrad, ressursbehov, alvorlighetsgrad etc. Derfor er redningstjenestens operative nivå ved HRS og LRS avgjørende for situasjonsforståelse på taktisk nivå. Vider møtes ledere underveis i aksjonen for deling av informasjon og diskusjoner om oppdraget. Debriefing på slutten av aksjonen eller dagen brukes som plattform for informasjonsdeling med hensikt å blant annet skape felles situasjonsforståelse om hva som har skjedd, valgene som er tatt og eventuelt videre plan. Nødnett trekkes frem som en viktig plattform for deling av informasjon, samtidig er det et sterkt behov for et felles digitalt aksjonsstøtteverktøy.

#### **4.2.2 Faktorer som hemmer informasjonsdeling**

HRS1 forteller at det er ulik praksis mellom operatører på operasjonelt nivå som tar imot nødsamtaler om de beholder melder på tråden eller ikke når nødetatene kalles inn til en SAR-varsling. HRS1 mener dette kan ha stor innvirkning på hvordan de andre nødetatene i en SAR-

varsling oppfatter situasjonen fordi melder ofte kan være i panikk eller desperat når melder selv eller noen andre er alvorlig skadet eller savnet. HRS1 stiller da det retoriske spørsmålet om telefonkonferansen blir særlig effektiv om man har en panisk melder på telefonen. Klarer alle nødetater å få svar på det de trenger med melder på tråden? HRS1 mener at man kan være tjent med å få ut nøkkelinformasjon fra melder og deretter midlertidig kutte kontakten for å starte SAR-varsling av nødetatene. Dette vil sørge for effektivitet og at man raskt kan danne seg felles situasjonsforståelse og avgjøre ressursbehovet.

NF1 forteller at det å samvirke på tvers av mange ulike organisasjoner og aktører er en barriere for informasjonsdeling i seg selv, blant annet fordi man har ulike egenskaper, kommunikasjonskanaler og kultur. Informasjon som filtreres og tolkes ulikt i flere ledd kan føre til misforståelser og påvirker situasjonsforståelsen (NF1, POL1, POL2). NF2 forteller at informasjonsflyt mellom disse leddene uansett aksjon er en utfordring. Det er viktig at mannskap som skal ut i aksjon faktisk forstår informasjonen som blir gitt (NF1, NF2, RKH2, RKH3). At de forstår hovedtrekkene i operasjonen, planen og sikkerheten. Informasjon om sikkerheten er spesielt viktig i snøskredaksjoner, og er alltid et overhengende element i alt man foretar seg (NF2). Informasjonsdeling er rammevilkåret for alt vi skal gjøre, sier NF1 og kommer med et eksempel:

*«Hvis vi har melding som er helt tydelig på situasjonen og den formidles til oss som skal ut og gjøre en jobb, så har vi mye bedre forutsetning for å gjøre veloverveide valg og risikohåndtering. Men ofte er det et vanskelig meldingsmottak fra varsler til politi. Det kan være hva som helst, dekning, språk, støy osv. Det vil si at allerede fra meldingsmottak kan man miste viktig informasjon som er viktig for situasjonsforståelsen» (NF1).*

I en samvirkeoperasjon som en skredaksjon er det en forutsetning at alle organisasjonene opererer under den samme informasjonen (NF1, NF2). «Det skal jo ikke være sånn at noen skal favorisere egen organisasjon på noen måte ved å holde igjen informasjon. Det ville skapt litt dårlig stemning» (NF2). POL1 forteller at hen alltid vil si ting ærlig og ikke holde tilbake informasjon, også når det er usikkerhet inne i bildet, men man må finne riktig tid og sted. POL1 sier at når hen får informasjon, så videreformidles det til alle lederne i ILKO (innsatsleder kommandoplass). Så er det opp til de igjen å formidle informasjonen videre ned i sin organisasjon til mannskapsnivå. Samtidig sier POL1 at hen ikke kan sjekke at alle i hver organisasjon har fått tilstrekkelig med info, noe som skaper en form for usikkerhet. Spesielt i

stressende situasjoner hvor mye «står på», har POL1 og POL2 erfart at informasjon som gis via samband ofte ikke blir oppfattet hos mottaker. Dette forsøker de å etterleve på debriefer.

I tillegg til barrierer knyttet verbal kommunikasjon påpekes det også utfordringer som naturlig følger med i miljøet der skredaksjoner ofte pågår, som for eksempel dårlig dekning (NF1, POL1, POL2, RKH1, RKH2). Dette gjør at man er avhengige av nødnett for kommunikasjon over avstander (POL1). I tillegg mangler det Nødnett terminaler som gjør at ikke alle redningsmannskap har egen terminal. Behovet for en felles digital plattform på tvers av frivillige og politiet med felles kartsystemer, felles logg, sporing av mannskap og annen informasjonsutveksling, påpekes av samtlige respondenter. HRS1 sier at behovet på taktisk nivå for gode operative støttesystemer som snakker i lag er stort og det vil ha enorm betydning på felles situasjonsforståelse på tvers av organisasjoner. Et slik aksjonsstøtteverktøy for deling av bilder, opplysninger og loggføring, med støtte for offline hadde vært et stort steg i riktig retning (NF1, NF2, RKH3). Spesielt med tanke på politiets oppgave i forhold til dokumentering ville et slikt verktøy gjort arbeidet lettere og frigjort arbeidskraft og kortet ned unødvendig tidsbruk (POL1, POL2). I dag finnes det kun eksterne kartløsninger innad i hver organisasjon, som for eksempel SARTOPO til Norsk Folkehjelp, men dette har store mangler for redningstjenestens behov (NF1, NF2, HRS1). Facebook chat har imidlertid vært og er fortsatt en viktig plattform for informasjonsdeling på en enkel og rask måte, men denne dekker åpenbart ikke behovet eller kravene til redningstjenesten (NF1).

### Oppsummering

Det mest kritiske punktet for felles situasjonsforståelse er i varslingsfasen. Det er i denne fasen usikkerheten er størst og presset høyst. Flere respondenter sier at deres situasjonsforståelse i begynnelsen av en aksjon avhenger av hvilken informasjon det operative nivået sitter på og formidler. Deretter skal denne informasjonen filtreres gjennom flere ledd og endrer seg ofte før den når ned til mannskapsnivå. Respondentene mener at den viktigste informasjonen handler om spørsmål om sikkerheten, som kulminerer i at redningsmannskap ikke skal trenge utsette seg for unødvendig risiko. Begrensninger med informasjonsdelingsplattformer trekkes frem. Her fremkommer problemer med dekning, nødnett og mangel på en felles aksjonsstøtteplattform på tvers av organisasjonene. Fagterminologi og ulike strukturer og kulturer innad i hver organisasjon hemmer også informasjonsdelingen til en viss grad.

### 4.3 Hvordan felles situasjonsforståelse påvirker beslutningstaking

Flere respondenter forstår situasjonsforståelse, sammen med kompetanse og erfaring som selve grunnlaget for å kunne ta beslutninger under snøskredaksjoner der usikkerhet og risiko spiller en rolle (NF1, NF2, RKH1, RKH2, POL1, POL2). Derfor kom flere respondenter raskt inn på perspektiver om beslutningstaking når vi snakket om situasjonsforståelse, fordi det er det de er der for å gjøre – nemlig ta beslutninger.

På operativt nivå forteller HRS1 at Hovedredningsentralen normalt ikke involverer seg i verken vurderinger eller beslutninger som tas på taktisk nivå. Deres jobb er å skaffe riktig ressurs som kan ta disse beslutningene, samt bidra til situasjonsforståelse til redningsressursene. Når det er sagt, så har Hovedredningsentralen hatt diskusjoner med ressurser om sikkerhetsaspektet (HRS1). Det er kompetansen på stedet som har de beste forutsetningene for å gjøre slike vurderinger. HRS1 har imidlertid opplevd å støtte beslutninger der ressurser sier at de er utrygge på å gå inn i et område.

På taktisk nivå bruker NF1 metodiske fremgangsmåter for å danne seg situasjonsforståelse. Informasjonen i varslingsmeldingen er den viktigste informasjonen og danner utgangspunktet for prosessen. Basert på type hendelse tenker NF1 på statistikk og etablerte strategier for denne type hendelse. Ingen hendelse er lik, og NF1 tar hensyn til den gitte situasjonen i vurderingen, men erfaring viser at modeller for ulike scenarioer er mer effektivt enn tilfeldig tilnærming fra gang til gang (NF1).

Faglederne forteller at de baserer sine sikkerhetsvurderinger sine på blant annet det de ser der og da, informasjon tilgjengelig og tidligere kunnskap. (NF1, NF2, RKH1, RKH2). Noen begrunner dette med at de gjør så mange skredvurderinger i løpet av en sesong, at når de kommer til en skredaksjon så er tilnærmingen veldig lik til hvordan de gjør det til vanlig (RKH1, NF2). Ingen situasjoner er imidlertid like, og risikobildet til hver enkelt situasjon spiller her en avgjørende rolle for hvilken tilnærming man har. Dermed fattes vurderingene alltid situasjonsavhengig (NF1, RKH1).

RKH1 mener grunnlaget som gjør hen i stand til å gjøre skredfarevurderinger og danne situasjonsforståelse er trening, kunnskap og kompetanse. RKH1 mener at på grunn av få reelle skredaksjoner, er fagleder skred nødt å skaffe seg nødvendig kompetanse «i fredstid», gjennom trening og øvelser. «Det er erfaring som gjør at du vet hva du trenger av informasjon for å

*skape den riktige situasjonsforståelsen. Vite hva du skal spørre om, og hvor du skal spørre»* (RKH1). Varsom.no og yr.no nevnes som faste plattformer respondentene henter informasjon om miljøet, vær, vind og andre forhold til prosessen av dannelse av situasjonsforståelse (NF1, NF2, RKH1, RKH2). NF1 mener at en fagleders kompetanse er en kulminering av mye mer enn bare skred. Skred er bare toppen av pyramiden. En fagleder skal ha gått hele kursstigen for å få en forståelse om det for eksempel er mulig å overleve i forskjellige scenarioer. Til sammen skal man ha «gått en skole» som gjør at man forstår at det er ikke alltid riktig eller nødvendig å utsette seg for så stor risiko når man står ovenfor en konkret skredhendelse (NF1).

I tidskrisiske situasjoner, bruker NF1, NF2, RKH1 og RKH2 en form for intuitiv vurdering ved beslutninger under usikkerhet, men det vil som alltid være situasjonsavhengig. Lang erfaring gjør at vurderingene om snøforhold og skredfare går på automatikk basert på tilgjengelig informasjon om snødekkets historikk, nåværende forhold, terreng, situasjon osv (NF1, NF2, RKH1, RKH2). Regelbasert tilnærming er ikke utbredt, i hvert fall ikke i aksjoner hvor det enda søkes etter mulige overlevende. Det er ikke tid å gjøre ekstremt grundige vurderinger i livreddende aksjoner. NF2 forklarer:

*«På søk etter antatt omkommet kan vi gjøre det planmessig. Det er stor forskjell på en SEAO (søk etter antatt omkommet) aksjon og en alminnelig skredaksjon. I en vanlig skredaksjon kan vi bare si: Her er vurderingen. Er det innafor – utafor? Vurderingen skal være gjennomskinnelig: Dette er situasjonen, dette ser vi, derfor mener vi at det er sånn og sånn»* (NF2).

Hastegraden er avgjørende for hvordan beslutninger tas. RKH1 forteller at skal man inn i et område for å finne overlevende må det tas beslutninger der og da basert på kunnskapen en besitter og hvordan forholdene er. Slike beslutninger kan være vanskelige å ta når det står om liv.

*«Det å ha flere personer og et apparat å støtte seg på i en sånn situasjon, det tror jeg er viktig, og det må etableres i fredstid. Det er krevende å ta slike beslutninger alene, der du vet at den beslutningen du tar nå den påvirker... altså er det fortsatt håp om å redde liv, så dømmes vi denne personen til døden om vi sier det ikke er trygt å gå inn for egne mannskap. Da bør du i hvert fall ha gode argumenter for om det er trygt eller ikke. I en SEAO kan vi vente på å jobbe helt risikofritt. Dette er et samspill med IL siden han bestemmer til syvende og sist»* (RKH1).



NF1 forteller at usikkerheten er alltid er joker inne i bildet. Man snakker, finner ut av ting, gjør faglige vurderinger og deler vurderinger. Det er viktig å dele usikkerheten. Man forsøker å skape en felles forståelse av hva man står ovenfor. NF1 kommer med et eksempel på hvordan usikkerheten knyttet til skredfare kan tas ned med et enkelt resonnement:

*«Risikoen ved snøskredhendeler er til stede. Fakta nr 1: Hvorfor er vi her? Jo det har gått et skred, noen er savnet, kanskje tatt og vi må ta oss til dem. Vi trenger ikke lure på om det er skredfare fordi det mest sentrale risikopunktet er bevist i utgangspunktet» (NF1).*

Usikkerhet og felles situasjonsforståelse imøtekommes med bruk av diskusjoner på tvers av mannskap og aktører for å minimere usikkerheten (NF1, NF2, RKH1, RKH2, RKH3, POL1, POL2). Men skulle det være uenigheter har fagleder og innsatsleder det siste ordet i diskusjonen (RKH1).

*«Da er det veldig fint å ha flere kompetente folk med seg, og stort sett står vi ikke alene om å ta en slik beslutning. Men det er jo som fagleder skred det øverste ansvaret, så er det usikkerhet i diskusjonen så er det fagleder i gul vest som må ta den endelige avgjørelsen» (RKH1).*

Å redde liv er målet, men på veien dit er det en hel prosess hvor det handler om å se hele perspektivet fra alarmen går til man står i skredet (NF1, RKH2). Det er en veldig stor og kompleks prosess som ligger bak valget mellom å ta sjansen for å redde liv kontra risikoen man må utsettes for (NF1). Det står ikke på motivasjonen hos de frivillige, noe som ikke alltid er forenelig med risikoen. Overengasjement kan definitivt være til stedet hos de frivillige (NF1), men også hos politifolk, brannmenn og andre (POL2). NF1 forteller at de frivillige har systematiske metoder for å håndtere risikoen fordi de vet at de vil bli påvirket av stress og situasjonen. NF1 forklarer:

*«Så vi må ha kontroll på oss selv, vi må ha kontroll på situasjonen, og det tenker jeg er litt kulturelt betinget også om hvor villig man er til å dra inn. Og slik som redningstjenesten er styrt i dag så er det klare føringer for hvor mye risiko man skal ta eller ikke. Og heltemodighet det er på en måte litt gammeldags. Vi må jo gjøre det mulig å gjøre et redningsarbeid fordi vi er god på å gjøre det vi gjør, og da snakker jeg om den metodiske måten å komme frem til den skredtatte med å håndtere risikoen underveis fordi vi kan faget» (NF1).*

Basert på dette foretrekker NF1 en metodisk tilnærming til sikkerhetsvurderinger snøskredaksjoner. Hen begrunner dette med blant annet at det er så mange forskjellige mennesker som fra gang til gang gjør disse vurderingene, og da kan vi ikke ha forskjellig tilnærming hver gang fordi det skaper for mye rom for feil og usikkerhet. Men igjen vil dette være situasjonsbetinget. Tidligere hadde man et handlingsmønster på søk og redningsaksjoner basert på hva man trodde fungerte og hva man hadde gjort før. Redningstjenesten som helhet har blitt mye mer metodisk de siste årene med tanke på bruken av søksstrategier, statistikk og forskning (NF1).

Et eksempel på en metodisk tilnærming som kan bli benyttet er skjematisk vurderinger i form av skredkortene til Røde Kors. Dette som er et flytskjema for risikohåndtering. RKH2 forteller at hen ikke benytter disse i særlig stor grad initialt i en skredaksjon, men at de kan trekkes frem utover i aksjonen som en form for sjekklister for å sørge for at man faktisk har gjort alt som skal gjøres i risikovurderingen. De blir hovedsakelig benyttet i søk etter antatt omkommet-aksjoner (SEAO) (RKH1, RKH2, NF2). Skredkortene blir i liten grad benyttet, da en kombinasjon av kompleksiteten knyttet til aksjonen, og fagledernes høye kompetanse, gjør at flytskjemaene ikke er hensiktsmessige (NF2, RKH1).

POL1 forteller at noe av det vanskeligste med snøskredaksjoner er sikkerheten, herunder vurderingen om man skal sende inn mannskaper i et risikofyllt område eller ikke. Hen gjør da en sammensatt vurdering av flere forhold og nevner faktorer som antall skredtatte, tidspunkt når skredet gikk og mulighet for å finne overlevende kontra den risikoen man må ta for å sende inn mannskap i et skredfarlig område. POL1 forteller da at man er da avhengig av dyktige fagleder skred og andre i ILKO som kan være med i diskusjonene, men at det alltid er innsatslederen som sitter med det endelige ansvaret og beslutningsfullmakten.

I redningsaksjoner slik som snøskred finnes det usikkerhet knyttet til en konkret fare – snøskred, men også usikkerhet knyttet til mer ukonkrete ting som samhandling og tillit mellom responsaktørene. RKH1 mener måten beslutninger tas i en skredaksjon er i stor grad avhengig av hvilken innsatsleder som møter opp. Har ikke innsatslederen kunnskap og kompetanse på snøskred må de ofte ta et valg mellom å slippe alt ansvar til faglederne eller ta beslutninger på egenhånd uten å høre på rådgivning, noe som ofte fører til en konservativ tilnærming til risiko fordi det er potensielt farlig «overalt». Siden fagleder skred fungerer som en rådgiver og politiet sitter med den øverste formelle beslutningsfullmakten så er det ikke alltid enighet i beslutningene. Det er et paradoks at den som er satt til å lede og koordinere som det heter i

redningshåndbøkene, kanskje er den minste kvalifiserte til å ta slike faglige beslutninger (NF1). Dette avhenger selvfølgelig av person til person, og mange innsatsledere har gjennom årene opparbeidet seg veldig mye erfaring (NF1). Respondentene forteller at de har opplevd å bli hemmet i situasjoner der de selv mener ting kan gjøres trygt (NF1, RKH1). Nøkkelen ligger i tillit til hverandre for å få bort mye av usikkerheten knyttet til slike vurderinger og beslutninger (RKH1). Et slikt samspill mellom to roller går imidlertid begge veier. Flere forteller at det varierer veldig fra person til person i hvor stor grad hver fagleder skred er villig til å ta risiko for eksempel (POL1, POL2, NF1). Dette gjelder uansett hvilken rolle eller organisasjon du er fra, enten det er snakk om politifolk, brannmenn, helse eller frivillige (POL1, POL2).

Innsatslederne som ble intervjuet trekker begge fram viktigheten av å ha en fagleder skred som sparrepartner i risikovurderinger. POL1 forteller at uten fagleder skred kunne hen ikke gjort vurderinger om det er trygt å gå inn eller ikke. POL1 kommer med et eksempel fra søk etter en antatt omkommet i skred da forholdene ble verre og fagleder skred sa at nå er det ikke er forsvarlig lenger å sende inn folk basert på overlevelsessjansene og den totale risikoen for mannskaper. Samtidig er det ikke en lett beslutning å ta da det kan være mye utenforstående press fra pårørende, media men også noe fra redningsmannskap selv (POL1). Slike beslutninger er ikke enkle (POL1, POL2, NF1, RKH1). Men de blir litt enklere med støtte fra fagrådgivere og LRS/HRS (POL1).

### Oppsummering

De fleste faglederne benytter intuitiv tilnærming i sine skredvurderinger som er en prosess kulminert av tidligere erfaring, kunnskap og nåværende forhold. Mens en fagleder foretrakk en noe mer metodisk fremgangsmåte på bakgrunn av at de frivillige er så mange forskjellige og det er tilfeldig hvem som møter fra gang til gang, noe som gjør at de trenger faste rammer for hvordan slike vurderinger skal gjøres. Felles for alle faglederne er at skredvurderingen er en hel prosess som gjerne starter med kunnskap om hvordan forholdene har vært gjennom vinteren, fra alarmering til man står i skredområdet. Selve skredvurderingen er bare toppen av pyramiden, da hele utdanningsløpet til de frivillige trekkes frem som grunnlaget for forståelse av situasjonen og hvordan den kan deles. I akutte søk i skredaksjoner er det ikke tid for analytiske tilnærminger til vurderingene siden det står om liv, mens i SEAO aksjoner kan man tenke planmessig for hvordan man skal håndtere risikoen. Det fremkommer at politiet er avhengige av fagleder skred for å kunne ta sikkerhetsbeslutninger, på samme måte som fagleder skred er avhengig av politiets etterretning for å «fylle bildet» for å forstå omfanget av

situasjonen. Tillit mellom hverandre er et virkemiddel for å minske usikkerhet og som bedre grunnlag for diskusjoner og beslutninger. De fleste respondentene hadde opplevd å bli «hemmet» men også «pushet» av hverandre sett i lys av den enkeltes risikovilje kan påvirke hvilke beslutninger som tas.

## 5 Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg drøfte mine empiriske funn opp mot det teoretiske rammeverket med hensikt å svare på problemstillingen: *Hvilke faktorer påvirker felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner og hvordan leder situasjonsforståelse til beslutningstaking?* Kapittelet er strukturert etter de tre forskningsspørsmålene. Jeg starter med å diskutere hvordan redningstjenestens organisering påvirker felles situasjonsforståelse. Videre drøfter studien hvilke faktorer som fremmer og hemmer informasjonsdeling. Til slutt vil det bli diskutert hvordan felles situasjonsforståelse påvirker beslutningstaking.

### 5.1 FS1: Hvordan påvirkes felles situasjonsforståelse av redningstjenestens organisering under snøskredaksjoner?

Dette forskningsspørsmålet har som formål å undersøke hvordan utvalgets situasjonsforståelse påvirkes av måten redningstjenesten er organisert under snøskredaksjoner. Intervjudata vil diskuteres på bakgrunn av redningstjenestens formelle organisering under snøskredaksjoner opp mot eksisterende litteratur på feltet om krisehåndtering, informasjonsdeling og situasjonsforståelse.

Redningstjenestens kompleksitet i form av multi-organisatorisk oppbygning bestående av en blanding av profesjonelle, frivillige og private aktører, der alle har ulike styringsnivåer, funksjoner, systemer og praksiser som ikke alltid er interoperabile, gjør samvirke utfordrende (Landsbergen J & Wolken J, 2001; Lunde, 2019).

Det kommer frem av intervjuene at det er en enighet at aktørene på tvers av taktisk og operasjonelt nivå avhengige av kommunikasjon og koordinering med hverandre for å kunne danne en adekvat felles situasjonsforståelse. Nøkkelen for å lykkes med krisehåndtering ligger i samvirke mellom responsaktørene, fra taktisk til operasjonelt og til sist strategisk nivå (Engen et al., 2016). Redningstjenesten er preget av en multi-organisatorisk oppbygning (Lunde, 2019)

Denne blandingen av profesjonelle, frivillige og private aktører, der alle har ulike styringsnivåer, funksjoner, systemer og praksiser som ikke alltid er interoperabile, skaper uforutsette hendelser og utfordringer som må håndteres i disse leddene i tillegg til selve oppdraget som skal løses (Landsbergen J & Wolken J, 2001; Lunde, 2019). I tillegg til at redningstjenesten må håndtere sin egen kompleksitet i seg selv (NF1, NF2, RKH1), vil krisens egenart komplisere bildet ytterligere gjennom kravet om håndtering av trusler, forvirring, usikkerhet, tidspress, informasjonsutfordringer og beslutningsutfordringer (Engen et al., 2016).

I definisjonen av situasjonsforståelse til Endsley (1995b) trekkes det frem ens oppfatning av det umiddelbare miljøet rundt deg, forståelse av hva det betyr og hvordan utviklingen av situasjonen kan se ut. Evnen til å etablere seg en situasjonsforståelse avhenger av blant annet individuelle faktorer ved operatøren og system- eller oppgavefaktorer (Endsley, 1995b). De frivillige redningsmannskapene har et stort fokus på de individuelle egenskapene som legger til rette for dannelsen av situasjonsforståelse, blant annet gjennom kompetanseheving som utdanning og øvelser (NF1, RKH1). Den frivillige delen av redningstjenesten er preget av diversitet knyttet til individer, men også grad av profesjonalitet. Felles situasjonsforståelse blir i intervjuene trukket fram som et virkemiddel for sikker innsats, kontroll og styring av innsatsen til de frivillige, blant annet fordi de kan bli påvirket av stress og overengasjement (NF1, NF2, RKH2). «Å dekke informasjonsbehovet bidrar rett og slett til en mer sikker innsats ved at vi kan bremse litt ned» (NF1). Endsley (1995b) sier at aktører som opererer i dynamiske miljøer der det finnes en risiko, må i tillegg til å håndtere miljøets dynamikk i seg selv, også kunne vurdere den menneskelige innvirkningen på potensielt komplekse kognitive oppgaver med økt frekvens (Endsley, 1995b). Det kan dermed tolkes at felles situasjonsforståelse bidrar til at de frivillige, som ikke er profesjonelle og gjør dette «hver dag», kan senke skuldrene ved å trekke ned usikkerheten og stressmomenter fordi de kollektivt har en lik forståelse for hva som skjer og hva som kan skje i fremtiden (NF1).

Kompetanse trekkes frem i intervjuene som selve grunnlaget for at de frivillige skal evne å forstå situasjonen de står ovenfor (NF1, NF2, RKH1, RKH2, POL1, POL2). Kunnskap, erfaring, trening, langtidsminne, informasjonsprosessering og mål er faktorer som spiller inn blant de individuelle faktorene for dannelsen av situasjonsforståelse (Endsley, 1995b). På en annen side, kan ulike individer tolke situasjoner forskjellig selv om de er gitt samme type data (Endsley & Garland, 2000). Dette kan være koblet til individets informasjonsprosesseringsmekanismer som er påvirket av individets individuelle ferdigheter,

erfaring og trening (Endsley, 1995b). Basert på dette må man se etter tiltak som hjelper ulike individer til et felles utgangspunkt for gjennomføring av handlinger. I tillegg til individelementer som kunnskap og prosesser, er det også de forhåndsbestemte kravene for gruppens arbeid, karakteristikene av gruppe medlemmene og gruppeprosesser som danner utgangspunkt for gruppens arbeid (Salas et al., 1995). Respondentene trekker fram lik grunnleggende utdanning for skredmannskap som en avgjørende faktor for at mannskapet skal evne å danne felles situasjonsforståelse (NF1, NF2).

Det fremkommer av alle intervjuene, og spesielt fra de frivillige, at det er ønskelig med mer felles øvelser på tvers av organisasjonene. Yang og Maxwell (2011) mener at øvelser skaper en arena for sosialisering hvor etablering av relasjoner basert på felles forståelse av behov, utfordringer og ansvarsforhold kunne kommet aktørene til gode. Krisehåndtering er en test av kvaliteten og relevansen på den forhåndsplanlagte beredskapen av responsstrukturene, trening og øving (Kruke, 2015). Beredskap kan karakteriseres som tiltak av en aktiv, kontinuerlig og forventningsfull karakter (Staupe-Delgado & Kruke, 2018). Dette kan dermed kanskje tolkes dit hen at om de frivillige og politiet ikke får øvd sammen, vil det gå ut over de forhåndsplanlagte beredskapsaspekter som er tilknyttet en aktiv og kontinuerlig karakter. Samvirkeprinsippet stiller krav om samarbeid i beredskapsarbeid og krisehåndtering (Justis- og beredskapsdepartementet, 2011-2012).

Et tydelig tegn på hvordan øvelser avdekker uklarheter i ansvarsforhold og rolleavklaringer er respondent RKH2s mening om at det har vært et skifte fra politiets side der spontanitet og løsningsorientering er byttet ut med en tilnærming hvor man er mer opptatt av å fylle roller og funksjoner. På tidligere øvelser hadde RKH2 og innsatsleder sammen kommet frem til en felles situasjonsforståelse. Etter det kom nye politibetjenter fikk man to helt forskjellige tilnærminger til situasjonsforståelse og felles oppdragsløsning. RKH2 mener man er avhengig av et samarbeid fordi hver aktør kan sitte på informasjon som fyller bildet og dermed øker situasjonsforståelsen. Samtlige respondenter forteller at dette spesielt gjelder politiets etterretning. Dette eksempelet kan man se i lys av læring innad i organisasjoner, der den nye innsatslederen kanskje ikke hadde fått kunnskapsoverføring fra den gamle mer erfarne innsatslederen (Yang & Maxwell, 2011). Endsley (2015) skriver at hvert medlem i et team må skaffe seg situasjonsforståelse innenfor sitt område til den grad det er nødvendig for at det skal ha verdi for resten av laget. Dette danner grunnlaget for felles situasjonsforståelse og koordinering på bakgrunn av overlapp i form av felles kunnskap om hvert individs

ansvarsområde (Endsley, 1995b). Forskning viser at suksesskriterier for slik informasjonsdeling blant annet er etablering av felles mål, pålitelige relasjoner basert på felles forståelse av behov og bekymringer og delt ansvarsforhold (Yang & Maxwell, 2011). På bakgrunn av dette kan det argumenteres både for og imot tilnærmingen fra innsatslederen som RKH2 opplevde. På den ene siden mister fagleder skred en verdifull sparrepart og kilde til informasjon, mens på den andre siden må innsatsleder være et ledende og koordinerende ledd for flere enn bare fagleder skred. POL1 sier i intervjuet at det er en balansegang mellom å være til stedet for de andre aktørene men samtidig ikke bli for opphengt i en arbeidsoppgave så man mister totaloversikten.

Misforståelser og uklarheter går imidlertid begge veier. Et eksempel er POL2's opplevelse av at enkeltindivider i fagleder skred rollen tolker og utøver sin rolle med en noe mer individualistisk tilnærming enn det POL2 foretrekker. Enkelte ganger har fagleder skred ikke vært tilgjengelig i KO når innsatsleder trenger fagekspertise. POL2 mener at dette kan stamme fra utdanningen til fagleder rollen der det mangler et fokus på arbeid i team og dynamikk i KO. Opplæringsmateriale til fagleder skred utdanningen har ikke blitt analysert i denne studien. Samtidig kan vi se at i veilederen for redningstjenesten ved snøskredulykker står det at fagleder skred blant annet skal: «*Kunne gi faglige råd med hensyn til plan og utførelse...*», og «*Etablere nødvendige funksjoner i samarbeid med IL*». Samtidig er fagleder skreds oppgaver i skredområdet blant annet å: «*Lede og koordinere redningsinnsatsen i selve skredet*» og samtidig «*Kommunisere med politiets innsatsleder og andre redningsressurser*» (Hovedredningssentralen, 2019, s. 24). Det kan dermed tolkes dithen av veilederen at fagleder skred skal til selve skredet og må dermed koordinere via samband til øvrig mannskap. Om dette stemmer, er det basert på funnene i empirien ikke alltid fullstendig konsensus mellom innsatsleder og fagleder skred om hvordan forskjellige oppgaver og den praktiske utførelsen av innsatsen skal gjennomføres. Dette må kunne sies å være situasjonsavhengig da ingen skredaksjoner er like (Hovedredningssentralen, 2019), men også individets tilnærming til oppdragsløsning vil være av betydning for praktisk utførelse. På grunn av operasjonskonteksten og begrensninger i informasjonsdelingen, kan det forekomme uklarheter i ledelse, organisering, rolletildeling og ansvarfordeling (Haugstveit et al., 2016). For å imøtekomme slike utfordringer som lett kan oppstå i dynamiske høyrisikomiljø, som i for eksempel snøskredaksjoner, mener Andreassen et al. (2020) at kan være behov for at de etablerte ledelse- og beslutningsmønstrene midlertidig rekonfigureres med hensikt å opprettholde nødvendig koordinering og kontroll over involverte ressurser. Det betyr at koordinerende ledere kan være nødt å operere og ta

beslutninger uten de foretrukne informasjonskanalene eller rettidig informasjonsflyt (Andreassen et al., 2020). Slike prosesser for improvisasjon endrer imidlertid ikke behovet for å tildele roller og utføre spesifikke oppgaver som er planmessig knyttet til standard operasjonsprosedyrer (Andreassen et al., 2020).

På bakgrunn av dette kan det diskuteres i hvor stor grad veilederen ved snøskredinnsatser gir rom for tolkning av hvordan fagleder skred rent fysisk skal utføre sine oppgaver. Det fremkommer imidlertid ikke noe i veilederen om rollen NK-fagleder skred. Sett i lys av POL2 og andre respondenters betraktninger kan det diskuteres om en innføring av NK-fagleder skred som et fast element i skredinnsatser kan ha verdi. Med tanke på snøskredinnsatsers kompleksitet som det tidligere er redegjort for, vil kanskje en innføring av NK-fagleder skred i Hovedredningssentralens (2019) veileder tydeliggjøre skillet i arbeidsoppgaver for de forskjellige rollene.

Et effektivt samarbeid er avhengig av at organisasjonene har en felles forståelse av situasjonen basert på kunnskap om hverandres ansvar og oppgaver og tillit (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021). Med utgangspunkt i disse betraktningene, kan det tenkes at innsatsledere ofte finner seg i en posisjon der mange krever mye av hen, og hen må derfor gjøre vurderinger på hvor behovet er mest kritisk for innsatslederens ledelse og kompetanse. Dette anses å være svært situasjonsavhengig og en egenskap man blir flinkere til med erfaring over tid (POL1, POL2). Innsatsleder skal utøve koordinerende ledelse i innsatsområdet med oversikt over den totale innsatsen og legge til rette for at alle aktører får optimale arbeidsforhold, godt samarbeid og størst mulig grad av felles situasjonsforståelse (Hovedredningssentralen, 2018). Generelt går dette samarbeidet mellom innsatsleder og fagleder skred bra da man de senere årene har hatt større fokus på faktorer som tilrettelegger for samvirke, blant annet gjennom myndighetenes krisehåndteringsprinsipper (Justis- og beredskapsdepartementet, 2011-2012). Men som respondent HRS1 nevner, vil det naturligvis forekomme større utfordringer samarbeids- og informasjonsutfordringer ved større hendelser der regionale eller nasjonale ressurser sammen med lokale ressurser skal håndtere hendelser (HRS1).

### Oppsummering

Redningstjenesten er preget av sin multioorganisatoriske oppbygning der det er et konstant arbeid for at de ulike aktørene med ulike utgangspunkt skal fungere sammen og kunne skape en felles situasjonsforståelse. Forutsetningen for at aktørene skal klare danne felles situasjonsforståelse er at alle har noen lunde samme utgangspunkt for forståelse av situasjonen. Lik fagutdanning,



god informasjonsdeling, tillit til hverandre og kjennskap til hverandres behov og kapasiteter trekkes her frem som viktige faktorer for samvirke (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021). En konsekvens som kan ses i lys av den multi-organisatoriske oppbygningen, i tillegg til uklarheter i Hovedredningssentralen (2019) veileder knyttet til fagleder skreds utførelse av arbeidsoppgaver, er misforståelser og forvirring som oppstår knyttet til ansvarsfordeling og praktisk utførelse av aksjonen. Dette kan føre til at ledere må ta beslutninger på et dårligere informasjonsgrunnlag og uten de etablerte kommunikasjonskanalene de har tilgang på til vanlig (Andreassen et al., 2020). På generell basis fungerer dette samarbeidet bra, men noen ganger er aksjonene preget av nevnte utenforstående faktorer og individuelle personfaktorer knyttet til ulike roller (Endsley, 1995b).

## **5.2 FS2: Hvilke faktorer ved informasjonsdeling påvirker felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner?**

Dette forskningsspørsmålet har som formål å undersøke hvordan individer oppfatter, forstår og deler informasjon sett opp mot dannelse av felles situasjonsforståelse. Dette skal besvares med bruk av intervjudata sett opp mot eksisterende teorier om informasjonsdeling og situasjonsforståelse. Forskningsspørsmålet er delt opp i to kategorier: 1. Faktorer som fremmer informasjonsdeling. Og, 2. faktorer som hemmer informasjonsdeling.

### **5.2.1 Faktorer som fremmer informasjonsdeling**

Faktorer som påvirker informasjonsdeling på dette inter-organisatorisk nivå er differensiert og komplekse (Yang & Maxwell, 2011). Interoperabilitet, eller grensesnittet innenfor hver organisasjon, er en faktor som kan hemme informasjonsdeling mellom eksterne organisasjoner i stor grad (Landsbergen J & Wolken J, 2001). Etablering av informasjons systemer og tiltak som minimerer endringer i interne prosesser og informasjonsflyt er viktige for suksessfull informasjonsdeling (Yang & Maxwell, 2011)

Som det kommer frem av intervjuet mener HRS1 at den mest kritiske fasen for skapelse av felles situasjonsforståelse for operasjonen er ved mottak av melding om skred fra publikum. HRS1 forteller at ved mottak av en nødmelding så gjelder det å forstå situasjonen og dens potensiale for å kunne respondere med riktige ressurser og videreformidle informasjon om hendelsen. HRS1 mener det handler om for nødsentraloperatør å hente ut nøkkelinformasjon

fra melder for å velge rett type ressurs å sende til stedet. Hen bruker et eksempel med lavinehund i snøskred:

*«Hva er nøkkelinformasjonen for å velge å sende inn hund? Skal vi prioritere for eksempel å la redningshelikopteret vente på hund eller bare dra av gårde? Situasjonsforståelse handler om å forstå disse mekanismene for hvilke behov vi har på stedet for hvilken ressurs og tidsbruken i det.» (HRS1).*

Om nødsentraloperatøren evner å holde melder rolig og få ut nøkkelinformasjon avhenger av flere forhold som blant annet sinntilstand til melder, type situasjon, usikkerhet og operatørs erfaring. Det kan tenkes at melder føler seg i en krisesituasjon, og vil agere deretter (Engen et al., 2016). De utenforstående faktorene er vanskelig å gjøre noe med, men individfaktorene til operatøren for dannelse av situasjonsforståelse som kunnskap, erfaring, trening og langtidsminne, er mulig å forbedre. Disse faktorene kan styrkes gjennom arbeidsoppgaver, trening, og øving (Endsley, 1995b). Nødsentraloperatøren bruker da sine informasjonsprosesseringsmekanismer som er påvirket av hens ferdigheter, kunnskap og erfaring for å analysere og avdekke hvilke mekanismer som er i spill og deretter beslutte riktig respons (Endsley, 1995b).

Med bakgrunn i nødsentraloperatørens mål, oppgaver, og lokasjon langt unna selve situasjonen, treffer verken Fracker's (1988, i Salas 1995) eller Endsley (1995b) definisjon av situasjonsforståelse veldig godt for nødsentraloperatøren, da disse definisjonene legger til grunn at man selv må være til stede i omgivelsene. Smith og Hancock's (1995) beskrivelse der situasjonsforståelse innebærer det en må vite for å løse en rekke av problemer i dynamiske miljøer og samtidig ha evnen til å bevisstgjøre seg endringer i omgivelsene, er en mer passende beskrivelse. Nødsentraloperatøren må få tilstrekkelig situasjonsforståelse for å forstå hvordan hen skal løse problemet, det vil si hvilke ressurser som trengs i den gitte situasjon. Altså trenger ikke nødsentraloperatøren vite absolutt alt fra skadestedet, men hen må vite det som trengs for å nå målene sine, nemlig velge riktig ressurs til riktig tid. Basert på hva vi må vite for å kunne utføre en oppgave eller jobb er situasjonsforståelse definert etter hvilke mål og beslutninger som gir best mulig resultat (Endsley & Garland, 2000). Situasjonsforståelsen til de som skal fysisk til innsats kan argumenteres for å måtte være på et helt annet nivå, blant annet fordi de opererer i dynamiske høyrisikomiljø der deres situasjonsforståelse er selve grunnlaget for beslutningstaking, blant annet med tanke på sikkerhet og redning (Eid & Johnsen, 2018; Endsley, 1995b).

Videre mener Smith og Hancock (1995) at en operatør må ha evnen til å bevisstgjøre seg endringer i omgivelsene. Dette handler om nødsentraloperatørens kunnskaper om hvordan krisesituasjoner potensielt kan utvikle seg. Kruke (2015) mener at krisehåndtering i den akutte fasen kan deles inn i to parallelle prosesser. Den første prosessen handler om hvordan beredskapen for gitte situasjoner i form av planer og innarbeidede strukturer for hvordan man skal iverksette håndtering av hendelsene (Kruke, 2015). Dette er for eksempel tiltakskort nødsentralene har for ulike scenarioer, som for eksempel snøskred. Nødsentraloperatøren kan velge å følge dette skjematisk, men om hen oppfatter noen faktorer ved hendelsen som taler for andre tiltak, vil det tale for mer i retning av Krukes (2015) neste prosess. Denne prosessen handler om hvordan vi adapterer oss til nye ukjente situasjoner gjennom fleksibilitet og improvisasjon (Kruke, 2015). Dette kan sees i eksempelet ovenfor: Nødsentraloperatøren har oppfattet at det er hensiktsmessig i den gitte situasjonen at redningshelikopteret venter på redningshund fordi faktorene på skadestedet taler for at dette er den rette ressursen.

Videre skal operatøren iverksette SAR-varsling av øvrige nødetater. I denne SAR-varslingen gjelder det å gjengi informasjonen ordrett, men systematisert slik man har fått fra melder med den hensikt at nødsentralene skal ha så lik situasjonsforståelse som mulig før varsling av redningsressurser (Hovedredningssentralen, 2019). Det er viktig at informasjonen som sendes fra hver organisasjon er nogen lunde sammenfallende for en best mulig forutsetning av delt situasjonsforståelse og samvirke (Engen et al., 2016). En stadig fremtredende utfordring i nød respons er innhenting og bruk av adekvat informasjon fra den initiale fasen i hendelsen og oppdatere og dele denne informasjonen mellom alle berørte organisasjoner (Laakso & Palomäki, 2013). Nødsentralene kan da sammen komme frem til hva de står ovenfor og aktivere riktige ressurser. HRS1 mener at SAR-varsling danner grunnlag for hurtigere felles situasjonsforståelse mellom nødetatene ved at de raskere kan sette riktig diagnose på hendelsen, at alle forstår hva de står ovenfor, hvilke ressurser man har behov for, nærmeste ressurser, felles talegruppe på nødnett, og så videre. Endsley (2015) mener hvert medlem i teamet må fokusere på situasjonsforståelse for sitt spesifikke ansvarsområde. Hvert medlems ansvar er å skaffe seg situasjonsforståelse til den grad det er nødvendig for at det skal ha verdi for resten av laget (Endsley, 2015). Utfordringer ved å dele informasjon når flere responsorganisasjoner er involvert kommer blant annet av uklare informasjonsbehov og svak forståelse av hverandres kapasiteter (Comfort, 2007; Munkvold et al., 2020). For at organisasjonene skal samarbeide effektivt krever det en felles forståelse av situasjonen de står ovenfor basert på kunnskap om hverandres ansvar og oppgaver, tillit og felles verktøy for kommunikasjon og

informasjonsdeling (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021). SAR-varslingen legger til rette for dette helt i starten av aksjonen på operativt nivå, som igjen har direkte effekt ned til taktisk nivå når redningsressursene varsles og mobiliseres.

På taktisk nivå forteller NF1 at hen har stort fokus på felles situasjonsforståelse ved ankomst til oppmøtested. Respondentene oppsøker aktivt innsatslederne fra nødetatene og forsøker sammen med de andre lederne å skape seg rom for å forstå situasjonen og sørge for at innsatsmannskaper får den informasjonen de trenger for å forstå hva de står ovenfor (NF1, NF2). Er det en kritisk situasjon hvor tiden spiller en rolle får mannskap ofte bare nok informasjon til å utføre oppdraget, uten at de for eksempel får en større oppsummering av bakenforliggende årsaker og tiltak osv. Dermed passer Smith og Hancock's (1995) beskrivelse av situasjonsforståelse også inn her. Er det en SEAO-aksjon (søk etter antatt omkomne) derimot, er det tid til å gi mye bakgrunnsinformasjon så mannskapet kan forstå bakgrunnsfaktorer. Derfor er informasjonsdelingen og informasjonsbehovet avhengig av aktuell situasjon, hastighetsgrad og rolle (RKH1, RKH3, NF1, NF2).

På grunn av måten redningstjenesten er bygd opp med stor grad av selvstendighet ned til mannskapsnivå, er det rettferdig at mannskap får den informasjonen som er tilgjengelig fordi det kan være utslagsgivende ved søk og funn (NF1). Med utgangspunkt i Endsley's (2015) teori om at overlappende kunnskap mellom team-medlemmene er utgangspunktet for felles situasjonsforståelse i team, kan det tolkes dithen at uten et tilstrekkelig nivå av bakgrunnsinformasjon vil mannskap ha høyere sannsynlighet for å enten ikke oppnå nødvendig grad av situasjonsforståelse, eller feil i situasjonsforståelsen. Man vil kanskje aldri komme over nivå 2 i modellen til Endsley (1995b), fordi man mangler enkeltinformasjon som kan bidra til å øke signifikansen av informasjon mannskap får fra miljøet og dermed forstå hva dette potensielt kan bety frem i tid.

Tilbake til spørsmålet om mannskap skal få mest mulig informasjon eller bare informasjon som er relevant til utførelsen av oppdrag kan man argumentere for at for mye informasjon vil potensielt skape forvirring (NF1, NF2). Fracker, (1988, i Endsley, 1995, s. 41-43) mener at arbeidsminne, eller hukommelsen av alt et mannskap skal huske på, er den største begrensningen for fullstendig situasjonsforståelse. Metoder og tiltak som hjelper operatøren å huske på og systematisere all dataen vil trolig gagne individet og minimere sjansen for feil (Salas et al., 1995). NF1 er klar over dette, og forsøker å oppmuntre mannskap til å notere ned

viktige detaljer om oppdraget da hen vet at mange kommer til å glemme dette senere i oppdraget når stress og press påvirker individet.

Konkrete eksempler der informasjonsdeling med hensikt å skape felles situasjonsforståelse blir benyttet er i debriefer av dagen eller oppdraget, og underveis i oppdrag gjennom nødnett. På den måten får nødetatene mulighet til å tilføye relevant informasjon om de har det. Ressursene kan da dele informasjon over felles kommunikasjons- og informasjonssystemer, som fremmer felles situasjonsforståelse (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021).

### Oppsummering

Den mest kritiske fasen for skapelse av situasjonsforståelse på operativt nivå er ved mottak av melding. Dette har direkte følgeeffekter over til taktisk nivå der den mest kritiske fasen er ved alarmering av ressurser med initial melding. SAR-varsling har stor signifikans i dette arbeidet. Dette innebærer en balanse mellom faste etablerte responsmønstre til gitte scenarioer, og fleksibilitet når usikkerheten eller hendelsen taler for improvisasjon (Kruke, 2015). Informasjon deles på møter og debriefer, der formålet er å blant annet skape felles situasjonsforståelse. På grunn av risikoviljen, er informasjonsbehovet i tidskritiske hendelser lavere enn i aksjoner karakterisert av lite tidspress. For mye informasjon kan imidlertid skape forvirring fordi mennesket har en begrenset mulighet å huske alle mulige detaljer som begrenser fullstendig situasjonsforståelse (Fracker, 1988, i Endsley, 1995, s. 41-43). Metoder og tiltak som hjelper operatøren å huske på og systematisere all informasjonen kan være å skrive ned detaljer om oppdraget så det er enkelt tilgjengelig når presset øker (Salas et al., 1995).

## **5.3 Faktorer som hemmer informasjonsdeling**

En SAR-varsling skal benyttes av nødmeldesentralene for effektiv varsling, avtale koordinering og ressursbruk. I *Nasjonal veileder for planverk og samvirke* fra Hovedredningsentralen (2018) legges det ikke føringer for om nødsentraloperatør skal beholde melder på tråden eller ikke. Som respondent HRS1 forteller kan det å beholde melder på tråden eller ikke ha stor betydning på hvordan de andre nødetatene oppfatter situasjonen og om de får svar på det de trenger å vite i forhold til behov, ressursbruk, sikkerhet osv. I *Veileder for redningstjenesten ved snøskredulykker* (Hovedredningsentralen, 2019) står det: «Det er svært viktig at nødmeldesentralene har en så lik situasjonsforståelse (hastegrad) som mulig før varsling redningsressurser.». Videre står det: «For å få et godt situasjonsbilde må all mottatt informasjon om snøskredaksjonen formidles ordrett til redningsressursene.»

(Hovedredningssentralen, 2019, s. 25). Derfor hviler situasjonsforståelsen til resten av redningstjenesten initialt i en aksjon på nødsentraloperatørs evne til å innhente og videreformidle riktig informasjon. Om det mangler mye nøkkelinformasjon og det forekommer usikkerhet til innholdet i meldingen, må redningssentralen ta beslutninger om ressursbruk og koordinering på bakgrunn av det de har (Andreassen et al., 2020).

Respondent HRS1 er tilhenger av å få ut nøkkelinformasjon fra melder først og så kutte samtalen midlertidig og deretter starte SAR-varsling for å diskutere ressursbehov. En slik tilnærming kan ha både fordeler og ulemper. Man kan stille spørsmål om deltagerne i SAR-varslingen får en bedre forståelse av situasjonen om melder selv formidler det hen ser der og da? Eller om det er mest hensiktsmessig å føre samtalen uten en potensiell panisk person i en krisesituasjon, men da gå glipp av viktige detaljer som kan være av betydning? Det fremkommer ikke i noen av Hovedredningssentralens veiledere for redningstjenesten noen informasjon om å beholde melder på tråden eller ikke. På en annen side er nødsentraloperatørene ved Hovedredningssentralen svært erfarne (HRS1), noe som tilsier at de selv evner å adaptere seg til ulike situasjoner. Eid og Johnsen (2018) mener at skillet mellom nybegynnere og erfarne viser seg gjennom at de erfarne bruker mer tid på å forutse fremtidige hendelser under planlegging, trening og gjennomføring. Dette fører til en økt handlingsberedskap og bedre forutsetninger for å håndtere uforutsette hendelser under oppdrag (Eid & Johnsen, 2018).

Individfaktorene erfaring og kompetanse spiller en nøkkelrolle i nødsentraloperatørenes evne i å danne seg situasjonsforståelse på det nivået de trenger for å nå sitt mål, nemlig å kalle ut riktig ressurs til den gitte situasjonen.

Funnene i denne studien kan sees i lys av tidligere forskning. Det kommer frem at mottak av varsel og videreformidling i alarmeringsfasen ansees som mest kritisk for aktørens situasjonsforståelse tidlig i aksjonen. Lunde og Njå (2019) fant at mangler i informasjonsflyten tidlig i aksjonen kan føre til mangelfull risikohåndtering, spesielt ved for eksempel skred over vei situasjoner. Konklusjonen deres påpeker et behov for et mer balansert fokus mellom faktorer som ivaretar både mannskapets egensikkerhet og pasientens behov gjennom kontroll av over-engasjement, økt risikoforståelse og tillate tid til nødvendig skredvurdering og håndtering (Lunde & Njå, 2019).

Samvirke på tvers av mange ulike organisasjoner er en barriere for informasjonsdeling i seg selv, blant annet av både organisatoriske og menneskelige faktorer som ulike egenskaper,

kommunikasjonskanaler, kultur og så videre (NF1). Informasjon som tolkes ulikt i flere ledd fører til misforståelser og kan gi feil eller hemme situasjonsforståelse. I følge tidligere forskning forekommer det misforståelser i kommunikasjonen mellom aktører ved informasjonsdeling på tvers av organisasjoner som kan påvirke og sinke den umiddelbare responsen (Laakso & Palomäki, 2013). Respondentene forsøker å gi meldinger med tydelig og sikker informasjon. Dette gir bedre forutsetninger for at ledere og mannskap skal kunne gjøre veloverveide valg rent redningsteknisk, men også med tanke på risikohåndtering. I snøskredaksjoner er informasjonsdeling med tanke på risikohåndtering grunnlaget for alt man foretar seg. Utfordringen ligger i kompleksiteten som følger av at hver organisasjon har en gjensidig avhengighet ved utførelse av gruppeoppgaver, koblingen mellom gruppeoppgavene og dens konsekvenser og tidspresstet som hver organisasjon må respondere og fungere under ved uforutsette hendelser (Ren et al., 2014).

Tekniske barrierer til informasjonsdeling relateres til for eksempel tilgang på mobildekning i fjellet. Svært mange aksjoner skjer i områder med dårlig dekning, noe som påvirker informasjonsdeling svært negativt da man blir avhengig av nødnett for kommunikasjon. I tillegg er det et stort behov for et felles aksjonsstøtte verktøy med kart, felles logg, sporing og deling av informasjon på tvers av organisasjoner. Et slikt verktøy kunne løst mange av dagens problemer knyttet til informasjonsdeling og gjort arbeidet med felles situasjonsforståelse et stort steg i riktig retning. Tidligere forskning har i lang tid påpekt et slikt behov til hele redningstjenesten for håndtering av enkeltulykker til katastrofer og kriser (Haugstveit et al., 2016; Munkvold et al., 2020; Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021). De frivillige mannskapene har dermed måtte ta i bruk alternativ kommunikasjonsplattformer som Facebook Chat. Dette er selvfølgelig ikke optimalt og understreker behovet for bedre informasjonsdelingsverktøy men samtidig viser de frivilliges evne til improvisasjon og tilpasning (Endsley, 1995b).

### Oppsummering

Den mest kritiske fasen for skapelse av felles situasjonsforståelse for alle aktører er ved mottak av melding om skred fra publikum og videreformidling av denne informasjonen til redningsressurser. SAR-varsling skal skape en felles forståelse av hendelsen og dens potensiale for å iverksette riktig respons. Det vil si at redningssentraloperaøten trenger situasjonsforståelse til den grad det er nødvendig for at en skal vite hvordan løse hendelsen (Smith & Hancock, 1995). Det finnes ikke retningslinjer som sier om redningssentraloperatør skal beholde melder på tråden eller ikke. Informasjonsdelingen hemmes av at det er så mange forskjellige

organisasjoner og aktører involvert som har ulike utgangspunkt i form av prosedyrer og praksiser for kommunikasjon og samarbeid. Et annet element som hemmer informasjonsdeling er at for utenom Nødnett, finnes det ikke i dag en felles digital plattform for informasjonsdeling.

#### **5.4 FS3: Hvordan påvirker felles situasjonsforståelse beslutningsprosesser under snøskredaksjoner?**

Dette forskningsspørsmålet har til hensikt å undersøke hvordan felles situasjonsforståelse har betydning på beslutninger hos utvalget.

Basert på modellen i Figur 5 til Endsley (1995b), beskrives situasjonsforståelse separat fra beslutningstaking og direkte ytelse. Situasjonsforståelse kan forstås som en operatørs interne modell av miljøet rundt seg. Basert på denne indre modellen kan operatøren beslutte hvilke handlinger som er de mest gunstige å gjennomføre for å nå forhåndsdefinerte mål. Derfor er situasjonsforståelse ansett som hoved forløperen til beslutningstaking (Endsley & Garland, 2000). Eid og Johnsen (2018) mener det eksisterer to forskjellige strategier ved beslutningstaking. Disse strategiene kan kalles analytiske strategier og intuitive strategier. Situasjonsforståelse er viktig i begge disse strategiene. Input fra miljøet sammen med operatørens tidligere erfaringer og kunnskap skaper et situasjonsbilde som er selve grunnlaget for valget av beslutning (Eid & Johnsen, 2018).

Hovedredningssentralen bidrar med informasjon for dannelse av felles situasjonsforståelse til redningsressurser på taktisk nivå, men blander seg ikke inn i beslutningstakingen på bakken. Det er menneskene i miljøet som har de beste forutsetningene for å gjøre veloverveide beslutninger. Dette stemmer overens med nærhetsprinsippet (Justis- og beredskapsdepartementet, 2011-2012).

Det er en felles oppfatning fra fagleder skred respondentene at en samlet kompetanse gjennom utdanning, erfaring, trening og øvelser danner grunnlaget for å kunne skape seg situasjonsforståelse og dermed gjøre vurderinger som ender i beslutninger. Sammen kulminerer utdanning, erfaring, kunnskap og situasjonsforståelse i muligheten for å gjøre overveide redningstekniske vurderinger og sikkerhetsvurderinger. På grunn av få ekte aksjoner, er faglederne nødt å skaffe seg nødvendig kompetanse gjennom trening og øvelser for å bli god på snødekkevurdering, ledelse og koordinering av redningsaksjoner. I følge Eid og Johnsen (2018) trenger man nødvendigvis ikke virkelige situasjoner for å skaffe seg erfaring. Ekspertise kan erverves gjennom trening, øving og tilegning av kunnskap (Eid & Johnsen, 2018). Videre



danner erfaring grunnlag for hvordan respondentene går frem for å danne situasjonsforståelse. RKH kommer med et eksempel: «*Det er erfaring som gjør at du vet hva du trenger av informasjon for å skape den riktige situasjonsforståelsen. Vite hva du skal spørre om, og hvor du skal spørre*» (RKH1). Respondentene søker aktivt opp for eksempel innsatsledere og etterspør informasjon (NF1, NF2, RKH1, RKH2, RKH3). Ofte sitter politiet på etterretning som er av stor verdi for aktørene (RKH2, RKH3). Men systemet bidrar ikke alltid automatisk med informasjon. Uklare informasjonsbehov er en av grunnene til det (Steen-Tveit & Erik Munkvold, 2021). Det betyr at en proaktsomhet for å samle inn informasjon fra miljøet (systemet) vil kunne styrke individets situasjonsforståelse. Dermed er det en gjensidig avhengighet mellom systemfaktorene og de individuelle faktorene som bidrar til individets dannelse av situasjonsforståelse (Endsley, 1995b).

Salas et al. (1995) mener at metoder som hjelper operatøren å huske på og systematisere data vil begrense sjansene for å gjøre feil. En av fagleder respondentene følger metodiske fremgangsmåter for ulike scenarier i form av modeller basert på statistikk og forskning i dannelsen av situasjonsforståelse (NF1). En slik metodisk tilnærming vil sannsynligvis ha påvirkning på hvilke vurderinger som da gjøres, for eksempel i form av overlevelsessjanser knyttet til ulike skredscenarier, og dermed ha betydning for hvilke beslutninger som fattes. Bruken av slike modeller kan kanskje sammenlignes med standard operasjonsprosedyrer, der automatisering av handlinger til gitte situasjoner går mer eller mindre på automatikk (Eid & Johnsen, 2018), i tillegg til mentale modeller (Endsley, 1995b). Ved å benytte en slik metodisk tilnærming basert på modeller for ulike scenarier, kan det argumenteres for at man på enkelte områder imøtekommer flaskehalsen når det kommer til situasjonsforståelse, nemlig arbeidsminnekapasiteten til individet (Fracker, 1988, i Endsley 1995, s. 41-43). Dette fordi man allerede har tilgang på informasjon om faste mønstre, strategier og statistikk relatert til situasjonen gjennom modellene, noe som betyr at man ikke trenger å bruke like mye kapasitet på tenking og vurderinger. Dette overskuddet kan kanskje individet da bruke på å flytte oppmerksomheten på miljøet, som igjen vil skape bedre situasjonsforståelse Fracker (1988 i Salas 1995, s. 124). Samtidig er det viktig å huske på at standard operasjonsprosedyrer bare fungerer om situasjonen man står i er tilnærmet lik situasjonen handlingen er ment å håndtere (Eid & Johnsen, 2018) NF1 baserer seg i hovedsak på informasjonen fra initial melding og tenker på modeller relatert til type hendelse ut i fra det, samtidig som hen også tar hensyn til situasjonen.

Metodiske fremgangsmåter som det er beskrevet over må ikke forveksles med regelbaserte metoder. I tidskritiske snøskredaksjoner er ikke regelbasert tilnærming i sikkerhetsvurderinger særlig utbredt. Dette kommer at tidsaspektet der hvert minutt teller for å redde liv. Derfor bruker faglederne en samlet vurdering basert på bakgrunnsinformasjon om miljøet, situasjon, snødekkehistorikk, tidsaspektet, terreng og så videre, for å danne seg en forståelse av situasjonen og hvilke handlingsalternativer de står igjen med. Dette er en tilnærming i beslutningsprosessen basert på lang erfaring som gjør at selve snøskredvurderingen går raskt og effektivt uten at man trenger bruke så mye tid og krefter på det. En slik tilnærming stemmer godt med intuitive strategier for beslutningstaking (Eid & Johnsen, 2018). Intuitive strategier kjennetegnes ofte av at høyt kvalifisert personell fatter beslutninger i dynamiske miljøer under usikkerhet (Eid & Johnsen, 2018). Snøskredaksjoner passer godt inn i kategorien til Flin et al. (2008) over situasjoner som kjennetegnes av risiko, usikkerhet og tidspress. Faglederne kan gjøre raske sikkerhetsvurderinger uten å kjenne til alle fakta. Dette er en form for vurderinger man skal ha høy kompetanse for å kunne gjøre, ikke minst fordi man står ansvarlig og ledere mange mannskap (RKH1, NF2). Respondentene er klare på at i disse tidskritiske aksjonene er risikoviljen høyere enn ved for eksempel SEAO-aksjoner (Søk etter antatt omkommet). Samtidig er det en balansegang der man i den norske redningstjenesten opererer under ett mantra at man i utgangspunktet ikke skal risikere liv for å redde liv (Hovedredningsentralen, 2019).

Ved SEAO-aksjoner er risikonivået annerledes og man skal basere risikovurderingene sine på svært gode grunner (RKH1, RKH2, NF2). Her kan man i mye større grad basere seg på analytiske strategier for beslutningstaking i form av at man jobber lenge og bredt for å være helt sikker i risikovurderingene (Eid & Johnsen, 2018). Samtidig er det fullt mulig å gjøre feil beslutning med en perfekt situasjonsforståelse (Endsley & Garland, 2000). Selv med så mye kompetanse og erfaring som mulig, vil det alltid i dynamiske miljøer som snøskredaksjoner foreligge en risiko for at man har glemt noe, vurdert feil eller at vi rett og slett ikke vet, altså betyr det at det foreligger en restrisiko. Risikohåndtering og beslutningstaking i situasjoner med høy risiko og usikkerhet involverer en erkjennelse at det er vanskelig å forutse konsekvensen av valgene man tar (Aven, 2015). Man må derfor gjøre vurderingene på et så sterkt grunnlag at folk mener det er verdt rest risikoen.

En fagleder tar imidlertid sjeldent slike beslutninger alene. Felles diskusjoner mellom politi og fagledere der ulike synspunkter og argumenter drøftes frem og tilbake er utbredt. Man kommer ofte da sammen frem til en beslutning. Eid og Johnsen (2018) mener at som enkeltindivid er

man sårbar for stress som påvirker oppmerksomheten med den konsekvens at ikke all informasjon i omgivelsene blir fanget opp, som igjen fører til en svekket situasjonsbevissthet. Endsley (1995b) mener situasjonsforståelse i team har mange likheter med individuell situasjonsforståelse. Hvert medlem i teamet fokuserer på situasjonsforståelse for spesifikke områder hvor de har et ansvar. Det er viktig at hvert medlem i teamet skaffer seg situasjonsforståelse til den grad det er nødvendig for at det skal ha verdi for resten av laget (Endsley, 2015) Beslutningene er derfor ofte et resultat av en kollektiv prosess i team eller personer beslutningstakeren forholder seg til (Eid & Johnsen, 2018), altså er hele gruppens situasjonsforståelse vesentlig for beslutningstakeren. Det er viktig at gruppen har noen forhåndsbestemte krav for gruppens arbeid, gruppede medlemmer og gruppeprosesser (Salas et al., 1995), i tillegg til felles mål og samme risikovilje for at slike gruppeprosesser skal være suksessfulle.

Politiet er avhengige av kompetent personell til å ta sikkerhetsvurderinger i snøskredaksjoner. Til gjengjeld er fagleder skred avhengig av politiets etterretning for å få full situasjonsforståelse. I et slikt samspill trekker samtlige respondenter fram tillit og kjennskap til hverandre som avgjørende for hvilke beslutninger som tas. På interpersonalt nivå deler individer informasjon de vet andre kan ha behov for på bakgrunn av tidligere erfaringer og relasjoner til disse personene (Rioux, 2005). Det kommer frem av fagledere har opplevd at politiet ikke har tillit til deres vurderinger og blitt hemmet i situasjoner de mener de kunne gjort uten unødvendig risiko for egne mannskaper. Samtidig har politiet opplevd fagledere som de mener har for høy risikovilje og andre ledere som de har måtte begrense som følge av overengasjement. Tidligere forskning viser at overengasjement er et fenomen som forekommer i redningstjenesten i alle organisasjoner, men det kan begrenses i form av etablerte prosedyrer og sikkerhetsrutiner (Lunde, 2019).

### Oppsummering

En samlet kompetanse fra utdanning, erfaring, øvelser og trening utgjør grunnlaget som er nødvendig for at responsaktørene skal kunne danne seg en adekvat situasjonsforståelse. Situasjonsforståelsen, eller situasjonsbevisstheten, danner da utgangspunktet for beslutningene som fattes (Eid & Johnsen, 2018). En av faglederne benytter seg av en metodisk tilnærming i dannelsen av situasjonsforståelse basert på modeller for ulike scenarioer som tar utgangspunkt i statistikk og forskning. Dette kan kanskje mitigere flaskehalsen når det kommer til situasjonsforståelse, nemlig arbeidsminnekapasiteten til individet (Fracker, 1988, i Endsley

1995, s. 41-43). Dette vil igjen kanskje kunne frigjøre kapasitet for individet til å flytte oppmerksomhet mot miljøet, og dermed danne bedre situasjonsforståelse. Intuitive strategier for beslutningstaking benyttes i aksjoner preget av tidspress for å redde liv. Disse aksjonene kjennetegnes av en vilje til å ta risiko, selv om utgangspunktet for Redningstjenesten er at man ikke skal risikoliv for å redde liv (Hovedredningsentralen, 2019). I SEAO-aksjoner (Søk etter antatt omkommet) derimot, benytter respondentene en mer analytisk strategi fordi det ikke er noe tidspress og risikoviljen er lavere. Felles diskusjoner der usikkerheten deles er vanlig. Fagleder skred og politiets innsatsleder er avhengige av en felles situasjonsforståelse i tillegg til hverandres informasjon og kompetanse for å løse oppdraget på en trygg og effektiv måte.

## 6 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg undersøkt hvilke faktorer som påvirker felles situasjonsforståelse hos responsaktører i snøskredaksjoner og hvordan situasjonsforståelse leder til beslutningstaking. Sammen skal forskningsspørsmålene svare på oppgavens problemstilling.

Forskningsspørsmål en: *Hvordan påvirkes felles situasjonsforståelse av redningstjenestens organisering under snøskredaksjoner?* Av diskusjonen kommer det frem, at Redningstjenesten er preget av sin multi-organisatoriske oppbygning, bestående av en blanding av frivillige og profesjonelle med ulikt utgangspunkt for oppdragsløsning, vil i seg selv påvirke felles situasjonsforståelse avhengig av blant annet type situasjon og hvilke forutsetninger de ulike individene som møter opp har. Redningstjenestens organisering gjør at det forekommer uklarheter og misforståelser i rolleavklaring og ansvarsfordeling knyttet til enkelte oppgaver i samarbeidet mellom innsatsleder politi og fagleder skred. Det kan argumenteres for at en tydeliggjøring i Hovedredningssentralens *Nasjonale veileder for Redningstjenesten ved snøskredulykker* (2019) knyttet til fagleder skreds utførelse av sine oppgaver, vil kanskje kunne imøtekomme noen av disse uklarhetene og misforståelsene.

Forskningsspørsmål to: *Hvilke faktorer ved informasjonsdeling påvirker felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner?* Den mest kritiske fasen for situasjonsforståelse på operativt nivå er ved mottak av melding fra innringer. Den mest kritiske fasen for situasjonsforståelse på taktisk nivå er ved alarmering av ressurser med påfølgende informasjon om hendelsen. Faktorer som fremmer informasjonsdeling er: SAR-varslings; møter underveis i aksjon og debriefer etter endt dag eller endt aksjon der informasjon deles og diskuteres; tillit og kjennskap til hverandres informasjonsbehov.

Faktorer som hemmer informasjonsdeling: Mange forskjellige organisasjoner og individer med ulike utgangspunkt i form av erfaring, prosedyrer og praksiser for kommunikasjon og samarbeid; mangel på felles digital plattform for informasjonsdeling. Videre kan kanskje funnene peke i den retning at praksisen med å beholde melder på linjen under SAR-varslings har betydning for informasjonsdeling i positiv eller negativ grad, men dette er for vagt til å konkludere i denne studien. Det man imidlertid kan konkludere med er at det ikke finnes retningslinjer som sier om nødsentraloperatør skal beholde melder på tråden eller ikke.

Forskningsspørsmål tre: *Hvordan påvirker felles situasjonsforståelse beslutningstaking under snøskredaksjoner?* Metodiske fremgangsmåter for ulike scenarioer vil kunne påvirke individets

forståelse av situasjonen og dermed påvirke beslutningsprosessen. Slike metodiske fremgangsmåter kan kanskje hjelpe individets arbeidsminnekapasitet som dermed frigjør kapasitet individet har til å flytte oppmerksomheten i miljøet, som igjen bedrer situasjonsforståelsen. I aksjoner der det er en felles forståelse om hastegrad for å redde liv, foreligger det en anerkjennelse at man er villig til å ta noe risiko. I disse aksjonene benytter fagleder skred intuitive beslutningstakingsstrategier i sine sikkerhets- og risikovurderinger basert på deres forståelse av situasjonen der og da. I andre aksjoner som f.eks. SEAO (søk etter antatt omkommet), er risikoviljen langt lavere som fører til et krav om full oversikt over situasjonen som gjør at analytiske strategier benyttes. En felles situasjonsforståelse mellom fagperson fagleder skred og øverste beslutningsfullmakt innsatsleder politi, er nødvendig for at man skal komme fram til en enighet om beslutningene.

*Problemstilling: Hvilke faktorer påvirker felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner og hvordan leder situasjonsforståelse til beslutningstaking?*

På bakgrunn av problemstillingen vil jeg argumentere for at følgende faktorer har påvirkning på felles situasjonsforståelse under snøskredaksjoner: Redningstjenestens multi-organisatoriske oppbygning bestående av aktører med ulike utgangspunkt er en faktor som påvirker felles situasjonsforståelse. Faktorer knyttet til enkelte uklårheter om utførelse av rollen «fagleder skred». Faktorer som fremmer informasjonsdeling med formål om dannelse av felles situasjonsforståelse er SAR-varslingen mellom nødetatene, tillit og kjennskap til hverandres organisasjoner, samt møter og debriker under aksjon. Faktorer som hemmer informasjonsdeling knyttes til at hver aktør har ulike utgangspunkt for samarbeid og kommunikasjon på bakgrunn av erfaring, kompetanse, praksiser og prosedyrer, i tillegg til en mangel på et felles digitalt aksjonsstøtteverktøy for informasjonsdeling. Avhengig av situasjon, fører disse faktorene til en felles situasjonsforståelse som igjen leder til beslutningstaking gjennom en anerkjennelse av hastegrad. Denne anerkjennelsen fører dermed til valg av beslutningsstrategi. Valget av beslutningsstrategi avhenger av en felles situasjonsforståelse mellom fagperson fagleder skred, og øverste beslutningsfullmakt på stedet - innsatsleder politi.

## **7 Begrensninger ved studiet**

I en studie av denne størrelsen og ved en avgrenset tidsperiode, er det begrenset i hvor stort omfang man kan ta for seg av tilgjengelig data. En metodisk begrensning ved denne studien er at den involverer få respondenter fra en begrenset geografisk del av landet, som innebærer

at resultatet ikke kan generaliseres. De fortolkninger jeg som forsker har gjort, er blant annet gjort på bakgrunn av min tidligere erfaring om feltet, noe som kan ha påvirket designet og kanskje også resultatet av oppgaven.

## **8 Videre forskning**

På bakgrunn av at utvalget jeg har undersøkt er geografisk begrenset til et område med relativ høy hyppighet av snøskredaksjoner sammenlignet med resten av landet, ville det vært interessant i fremtidige studier å se etter likheter og ulikheter i funn fra miljø som ikke har samme hyppighet av hendelser. Sett i lys av funnene i denne studien, vil studier som i større grad tar for seg hvordan innsatsmannskap uten lederroller opplever felles situasjonsforståelse, være interessant for å kunne si noe om oppfattelsen av samarbeid sammenfaller mellom ledere og innsatsmannskap i snøskredaksjoner. Videre undersøkelser av samvirke i redningsaksjoner preget av risiko vil kunne gi en bedre forståelse av fenomenet.

## Litteraturliste

- Andreassen, N., Borch, O. J. & Sydnes, A. K. (2020). Information sharing and emergency response coordination. *Safety science*, 130.
- Aven, T. (2015). *Risk Analysis* (2 utg.). Chicester: Chicester: Wiley.
- Blandford, A. & William Wong, B. L. (2004). Situation awareness in emergency medical dispatch. *International journal of human-computer studies*, 61(4), 421-452.
- Boin, A., t'Hart, P., Stern, E. & Sundelius, B. (2016). *The Politics of Crisis Management: Public Leadership under Pressure*.
- Boin, A. & t'Hart, P. (2001). Between Crisis and Normalcy: The Long Shadow of Post-Crisis Politics. I U. Rosenthal, A. Boin & L. K. Comfort (Red.), *Managing Crises: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Springfield, Charles: Thomas Publisher ltd.
- Boin, A., t'Hart, P. & Kuipers, S. (2018). The Crisis Approach. I H. Rodriguez, W. Donner & J. E Trainor (Red.), *Handbook of Disaster Research* (2 utg.). Cham: Springer International Publishing : Imprint: Springer.
- Bratberg, Ø. (2017). *Tekstanalyse for samfunnsvitere* (2 utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Brattlien, K. & Hansson, A. (2017). *Den lille snøskredboka : alt du trenger å vite om snøskred på en enkel måte* (5. utg. utg.). Oslo: Fri flyt.
- Brinkmann, S., Tanggaard, L. & Hansen, W. (2012). *Kvalitative metoder : empiri og teoriutvikling*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Bunker, D., Levine, L. & Woody, C. (2014). Repertoires of collaboration for common operating pictures of disasters and extreme events. *Information systems frontiers*, 17(1), 51-65.
- Comfort, L. K. (2007). Crisis Management in Hindsight: Cognition, Communication, Coordination, and Control. *Public administration review*, 67(1), 189-197.
- Eid, J. & Johnsen, B. H. (2018). *Operativ psykologi* (3 utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Endsley, M. R. (1988). DESIGN AND EVALUATION FOR SITUATION AWARENESS ENHANCEMENT. *Proceedings of the Human Factors Society annual meeting*, 32, 97-101.
- Endsley, M. R. (1995a). Measurement of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human factors*, 37(1), 65-84.
- Endsley, M. R. (1995b). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human factors*, 37(1), 32-64.



- Endsley, M. R. (2015). Situation Awareness Misconceptions and Misunderstandings. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 9, 4-32.
- Endsley, M. R. & Garland, D. J. (2000). *Situation awareness : analysis and measurement*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Engen, O. A., Kruke, B. I., Lindøe, P., Olsen, K. H., Olsen, O. E. & Pettersen, K. A. (2016). *Perspektiver på samfunnssikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Flin, R., O'Connor, P. & Crichton, M. (2008). *Safety at the sharp end : a guide to non-technical skills*. Aldershot: Ashgate.
- George, A. L. & Bennett, A. (2005). *Case studies and theory development in the social sciences* (BCSIA studies in international security). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Gilbert, C. (1998). *WHAT IS A DISASTER? Perspectives on the question*. London & New York: Routledge.
- Haugstveit, I. M., Skjetne, J. H., Walderhaug, S., Antonsen, y., Ellingsen, M.-B., Håheim-Saers, N. & Heggelund, Y. (2016). *Delt situasjonsforståelse under søk og redning i nordområdene*: SINTEF.
- Hovedredningssentralen. (2018). *Nasjonal veileder for planverk og samvirke i redningstjenesten* (1 utg.). Sola, Bodø.
- Hovedredningssentralen. (2019). *Nasjonal veileder for redningstjenesten ved snøskredulykker*.
- Hovedredningssentralen, Direktoratet for Samfunnssikkerhet og beredskap & Politihøgskolen. (2021). *Evaluering : redningsaksjonen og den akutte krisehåndteringen under kvikkleireskredet på Gjerdrum : rapport til Justis- og beredskapsdepartementet 1. juni 2021* (Evaluering av redningsaksjonen på Gjerdrum). Bodø: Hovedredningssentralen.
- Indreiten, M. & Svarstad, C. (2016). *THE LONGYEARBYEN FATAL AVALANCHE ACCIDENT 19TH DECEMBER 2015, SVALBARD - LESSONS LEARNED FROM AVALANCHE RESCUE INSIDE A SETTLEMENT*. Foredrag holdt ved International Snow Science Workshop, Breckenridge, Colorado.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3 utg.). Kristiansand: Høyskoleforl.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4 utg.). Oslo: Abstrakt.
- Justis- og beredskapsdepartementet. (2011-2012). *Samfunnssikkerhet* (29). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-29-20112012/id685578/?ch=1>

- Kjellen, U. & Albrechtsen, E. (2017). *Prevention of Accidents and Unwanted Occurrences: Theory, Methods, and Tools in Safety Management, Second Edition* (2 utg.). Boca Raton: CRC Press.
- Kruke, B. I. (2015). Planning for crisis response: The case of the population contribution.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3 utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Landsbergen J, D. & Wolken J, G. (2001). Realizing the Promise: Government Information Systems and the Fourth Generation of Information Technology. *Public administration review*, 61(2), 206-220.
- Lunde, A. (2019). *Risk management in Norwegian avalanche rescue operations. Managing uncertainty, complexity, overcommitment and the long-term monitoring of accident risk*. University of Stavanger, Norway.
- Lunde, A. & Njå, O. (2019). Rescue performance in Norwegian road related avalanche incidents. *Cold regions science and technology*, 165.
- Lunde, A. & Tellefsen, C. (2019). Patient and rescuer safety - recommendations for dispatch and prioritization of rescue resources based on a retrospective study of Norwegian avalanche incidents 1996–2017. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 27(1).
- Laakso, K. & Palomäki, J. (2013). The importance of a common understanding in emergency management. *Technological forecasting & social change*, 80(9).
- Munkvold, B. E., Opach, T., Radianti, J., Rød, J. K., Snarud, M., Grottenberg, L. O., . . . Steen-Tveit, K. (2020). *Sharing Incident and Threat Information for Common Situational Understanding (INSITU)* (Project report: Requirements specification. SAMRISK project INSITU.): University of Agder, Norway.
- Nasjonalt Redningsfaglig Råd. (2018). *De frivillige rednings- og beredskaps organisasjonenes rolle i dagens samfunn*. Hentet fra [https://www.forf.no/?\\_id=249&Rapporten-som-skal-1%F8fte-de-frivillige-i-redningstjenesten](https://www.forf.no/?_id=249&Rapporten-som-skal-1%F8fte-de-frivillige-i-redningstjenesten)
- Organisasjonsplan for redningstjenesten. (2020). *Organisasjonsplan for redningstjenesten* (FOR-2019-12-06-1740). Lovdata. Hentet fra <https://lovdata.no/forskrift/2019-12-06-1740>
- Quarantelli, E. L. (2000). *Emergencies, disaster and catastrophes are different phenomena*. Preliminary paper #304: University of Delaware Disaster Research Center.
- Ren, Y., Kiesler, S. & Fussell, S. R. (2014). Multiple Group Coordination in Complex and Dynamic Task Environments: Interruptions, Coping Mechanisms, and Technology

- Recommendations. *Journal of Management Information Systems*, 25(1).  
<https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222250105>
- Rioux, K. S. (2005). Information acquiring-and-sharing. I K. E. Fisher, S. Erdelez & L. Mckechnie (Red.), *Theories of information behavior* (s. 169-173). Medford, N.J: American Society for Information Science and Technology.
- Rosenthal, U., Charles, M. T. & tHart, P. (1989). *Coping with crisis. The management of disasters, riots, and terrorism*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas.
- Salas, E., Prince, C., Baker, D. P. & Shrestha, L. (1995). Situation awareness in team performance: implications for measurement and training : Situation awareness. *Human factors*, 37(1), 123-136.
- Sarter, N. B. & Woods, D. D. (1991). Situational awareness: A critical but ill-defined phenomenon. *International Journal of Aviation Psychology*, 1, 45-57.
- Smith, K. & Hancock, P. A. (1995). Situation Awareness Is Adaptive, Externally Directed Consciousness. *Human factors*, 37(1), 137-148.
- Staupe - Delgado, R. & Kruke, B. I. (2017). Developing a Typhology of Crisis Preparedness. *CRC Press*.
- Staupe - Delgado, R. & Kruke, B. I. (2018). Preparedness: Unpacking and clarifying the concept. *Journal of contingencies and crisis management*, 26(2), 212-224.
- Steen-Tveit, K. & Erik Munkvold, B. (2021). From common operational picture to common situational understanding: An analysis based on practitioner perspectives. *Safety science*, 142.
- Tengesdal, S. M. & Kruke, B. I. (2018). Urban avalanche search and rescue operations in Longyearbyen: A study of public-private cooperation. I: CRC Press.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitative metoder* (4 utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Tjora, A. H. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3 utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Trempel, B. (2008). *Staying alive in avalanche terrain* (2 utg.). Great Britain, London: Baton Wicks.
- UNDRR. (2022). Understanding risk. Hentet 10.05.2022 fra <https://www.undrr.org/building-risk-knowledge/understanding-risk>
- Varsom. (2022, 01.05.2022). Snøskredulykker- og hendelser. Hentet fra <https://www.varsom.no/ulykker/snoskredulykker-og-hendelser/?ref=mainmenu>

- Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. (2015). *Managing the unexpected : sustained performance in a complex world* (3 utg.).
- Yang, T.-M. & Maxwell, T. A. (2011). Information-sharing in public organizations: A literature review of interpersonal, intra-organizational and inter-organizational success factors. *Government information quarterly*, 28(2), 164-175.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications : design and methods* (6 utg.). Los Angeles, California: SAGE.
- Aase, T. H. & Fossåskaret, E. (2014). *Skapte virkeligheter : om produksjon og tolkning av kvalitative data* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.

## Vedlegg 1: Informasjonsskriv

### Vil du delta i forskningsprosjektet

#### *«Informasjonsdeling i søk og redningsaksjoner med risiko for snøskred»*

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt om informasjonsdeling mellom forskjellige aktører under søk og redningsaksjoner med risiko for snøskred. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### **Formål**

Formålet med dette masterprosjektet er å undersøke hvilke behov mannskaper i søk og redningsaksjoner har for god informasjonsdeling med fokus på situasjonsforståelse og samvirke. Forskningsspørsmålene jeg ønsker besvart går ut på hvordan man skaper situasjonsforståelse og hvordan rolletildeling og informasjonsflyten fungerer i praksis og kan forbedres.

Funnene i prosjektet kan bli brukt til utvikling av nye digitale verktøy for bruk i redningstjenesten som er under utvikling.

#### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Instituttet for teknologi og sikkerhet ved UIT Norges Arktiske Universitet er ansvarlig for prosjektet. Prosjektet er et samarbeid med BarentsWatch som er underlagt Kystverket.

#### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Du får spørsmål om å delta fordi din stilling/rolle er ansett som relevant for redningstjenesten enten på profesjonell eller frivillig side.

#### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Du vil bli intervjuet enten fysisk eller digitalt. Metoden for oppgaven er kvalitativ semistrukturert intervju hvor du vil bli stilt spørsmål og du svarer så ærlig og godt du kan. Intervjuet vil bli tatt opp på lyd og transkribert.

De eneste personopplysningene som vil bli samlet inn om deg er:

- Alder
- Kjønn
- Fagbakgrunn (stilling/rolle)

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun ansvarlig student for prosjektet som vil ha tilgang til din informasjon.
- Din informasjon om alder, kjønn og fagbakgrunn (stilling/rolle) vil bli ansvarlig oppbevart og slettet ved endt prosjektslutt.
- Dine opplysninger vil ikke bli gjenbrukt i andre publikasjoner.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 31.05.2022. Informasjonen om deg vil da bli slettet.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

## Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra instituttet for teknologi og sikkerhet ved UIT Norges Arktiske Universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

## Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Instituttet for teknologi og sikkerhet ved professor Are Sydnes eller masterstudent Sondre Brochmann.  
[Are.sydnes@uit.no](mailto:Are.sydnes@uit.no)  
  
Sla108@uit.no
- Vårt personvernombud: Joakim Bakkevold  
[personvernombud@uit.no](mailto:personvernombud@uit.no)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig

Are Sydnes

Masterstudent

Sondre Brochmann

## Vedlegg 2: Intervjuguide

### Intervjuguide

#### 1. Informasjonsdeling

- a) Hvilke verktøy benytter du for informasjonsdeling med andre organisasjoner i dag?
- b) Kommuniserer du annerledes med mannskap fra andre organisasjoner enn din egen?  
Hvordan da?
- c) Føler du at du kjenner de andre aktørene godt nok til å kommunisere effektivt?
- d) Hvordan ville en bedre kjennskap til hverandres organisasjon påvirket kommunikasjonen tror du?
- e) Har du noen tanker om hvordan informasjon kan overføres på en bedre måte?

#### 2.1 Støy:

- f) Hvilke momenter skaper dårlig informasjonsdeling også kalt støy?
- g) Hvorfor?
- h) Hva kan gjøres?
- i) Hvordan påvirker usikkerhet informasjonsdelingen? For eksempel ved risiko for snøskred.
- j) Er det noe med informasjonsdelingen, enten i din egen organisasjon eller i samvirke med andre, som er annerledes i aksjoner med risiko for snøskred kontra «vanlige SAR aksjoner»?
- k) Er informasjonen håndterbar? Hvordan håndteres den?
- l) Hvor villig er du til å endre din organisasjons egne prosedyrer og kommunikasjonsmetoder for å få til et bedre samvirke med andre aktører?

#### 2. Situasjonsforståelse

- a) Hva forstår du med begrepet situasjonsforståelse?
- b) Hvordan skaper du situasjonsforståelse for deg selv?
- c) Har du noen verktøy eller støttefunksjoner som bedrer situasjonsforståelsen?
- d) Hvordan skaper du delt-situasjonsforståelse med andre mannskaper fra egen organisasjon?  
- Med mannskaper fra andre organisasjoner?



- e) Har du opplevd situasjoner med dårlig situasjonsforståelse?
  - Hvilke faktorer hemmer?
- f) Har du opplevd situasjoner med god situasjonsforståelse?
  - Hvilke faktorer fremmer?
- g) Er det forskjell på viktigheten av situasjonsforståelse i SAR aksjoner med risiko for snøskred kontra andre SAR oppdrag uten umiddelbar risiko?
  - På hvilken måte?
- h) På hvilken måte fatter du beslutninger under usikkerhet?
  - Regelbasert? Prosess analytisk?

**3. Til sist:**

Har du noe du ønsker å tilføye som du tror kan være av interesse for oppgaven? Noe jeg ikke har tenkt på?