

MASTEROPPGAVE

Emnekode: BE323E

Navn: Olav Johan Johnsen

Svein Inge Sjøbu

Informasjonsdeling i redningstjenesten under søk- og redningsoperasjoner

Dato: 26.05.2021

Totalt antall sider: 98

Sammendrag

Norge har en anerkjent og enestående redningstjeneste som er godt forankret i befolkningen. Frivilligheten og dugnadsprinsippet står sterkt og bidrar til en robust og unik organisering. Temaet for masteroppgaven er informasjonsdeling i redningstjenesten under søk- og redningsoperasjoner. Målet er å gi et overordnet innblikk som kan bidra til å forstå hvordan informasjonsdelingen fungerer i praksis med bakgrunn i dagens organisering av redningstjenesten. Undersøkelsen bruker kvalitativ tilnærming og bygger på semistrukturerte intervju med nøkkelpersonell fra sentrale beredskapsaktører i norsk redningstjeneste. Bidragsyttere inkluderer 330 skvadronen, Helse, Brann, politi, HRS, LRS og FORF for å belyse hvordan informasjonsdelingen fungerer.

Oppgaven viser at norsk redningstjeneste har en respektert modell i forhold til organisering og ressursbruk. Beredskapsaktører bruker ulike verktøy for informasjonsdeling, som ikke nødvendigvis er tilrettelagt for deling på tvers. Systemer som ikke snakker sammen trekkes frem av flere, som igjen skaper utfordringer knyttet til informasjonsflyt. Mange informasjonsledd gir rom for feiltolkninger og potensial for informasjonstap i tidskritiske situasjoner. Videreformidling tar tid og øker sjansen for menneskelig feil og egen forforståelse. Felles situasjonsforståelse krever i første omgang at informasjonen kommer frem til riktig mottaker med samme innhold og form. Deretter vil avklaringer og drøftelser bidra til at beredskapsaktører og innsatspersonell sitter med samme situasjonsbilde.

Innsamlet empiri gjenspeiler noe av eksisterende litteratur innen fagområdet knyttet til anvendelse av teknologiske plattformer for digital samhandling i operativ kontekst. Datainnsamlingen viser også at det ikke er nok å styrke samvirket gjennom uttrykte intensjoner og visjoner på politisk og strategisk nivå, men at beredskapsaktørene må trekkes inn i prosessen med sine erfaringer, tanker og perspektiver for å forstå hvor skoen trykker. Anerkjennelse av utfordringer må følges opp med ressurser til å finne løsninger. Funnene peker i retning av at enhetlig system for informasjonsdeling mellom samvirkeaktører ikke er gjennomførbart eller hensiktsmessig, heller at etatsvise beredskapssystemer må utvikles i tråd med kjente IT-standarder og felles målsetning om systemintegrasjon for å sikre at systemene har muligheten for å dele informasjon vertikalt, horisontalt og diagonalt.

Forord

Denne masteravhandlingen er vårt avsluttede resultat av det 3-årige erfaringsbaserte studiet Beredskap og kriseledelse ved Nord Universitet. Det har vært et merkelig år for mange, og studenttilværelsen er ikke noe unntak. Føler oss heldig som fikk gjennomført 2 første studieår som normalt, før nødvendige smitteverntiltak satte en stopper for fysisk undervisning. Som andre studenter som tar masterutdanning på deltid er det ikke uproblematisk å kombinere studier, jobb og familieliv. Vi vil takke våre arbeidsgivere, henholdsvis Røde Kors og Hovedredningsentralen for tilrettelegging av studiepermisjon og avspasering. Ikke minst vil vi takke våre nærmeste for støtte og forståelse, spesielt under den mest hektiske perioden mot slutten av oppgaveskrivingen.

Ønsker å rette en stor takk til våre informanter som har bidratt med interessante og verdifulle data i undersøkelsesprosessen, uten dere ville ikke denne oppgaven vært mulig. Største takk går til vår veileder, professor Odd Jarl Borch ved Nord universitet for konstruktive og gode tilbakemeldinger underveis i oppgaveskrivingen, det ga stor verdi og fikk oppgaven inn på riktig spor når vi skrev oss bort i en hektisk hverdag. Takk for samarbeidet!

Det er både fint og vemodig å avslutte studietilværelsen for denne gang. Vi håper at oppgaven kan gi et bidrag til bedre forståelse hvordan informasjonsdeling utøves i redningstjenesten under redningsoppdrag, og hvilken betydning det har for samhandlingen mellom offentlige, private og frivillige beredskapsaktører.

Bodø, mai 2021

Olav Johan Johnsen og Svein Inge Sjøbu

Forkortelser

11x – Nødetatene brann, politi og helse

ACO – Air coordinator

COP – Common Operational Picture

FORF – Frivillige Organisasjoners redningsfaglige forum

FRR – Felles ressurs register

GIS – Geografisk informasjonssystem

HRO – High reliability organization

HRS – Hovedredningssentralen

IKT – Informasjon- og kommunikasjonsteknologi

ILKO – Innsatsleders kommandoplass

LRS – Lokal redningssentral

NARG – Norske alpine redningsgrupper

OPS - Operasjonssentral

RITS – Redningsinnsats til sjøs

SAR – Search and rescue

SRR – Search and rescue region

Tetra – Terrestrial Trunked Radio

TG – Talegruppe (Tetra/nødnett)

UHF – Ultra High Frequency

VHF – Very High Frequency

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	i
Forord	ii
Forkortelser	iii
1 Innledning	1
1.1 Aktualisering	4
1.2 Oppgavens formål	5
1.3 Problemstilling	5
1.4 Oppbygning av oppgaven.....	7
1.5 Avgrensninger	7
1.6 Begrepsavklaring.....	8
2 Teori.....	9
2.1 Felles situasjonsforståelse	10
2.2 Informasjonsdeling i et verdikjedeperspektiv	12
2.3 Samhandling og tillit	13
2.4 Koordinering -og beslutningstaking.....	15
2.5 Informasjon- og kommunikasjonssystemer	17
2.6 SAR organisering	19
2.7 HRO	21
2.8 Oppsummering teoretisk perspektiv.....	24
3 Metode	24
3.1 Forskningsstrategi og design.....	25
3.2 Datainnsamling og datakilder.....	27
3.2.1 Kvalitativt intervju	27
3.2.2 Feltsamtaler	27
3.2.3 Dokumentanalyse	28
3.2.4 Utvalgsstrategi.....	29
3.2.5 Datainnsamlingsteknikk	30
3.2.6 Gjennomføring	31
3.3 Analyse av data	32
3.4 Validitet og reliabilitet	36
3.4.1 Pålitelighet (reliabilitet).....	36
3.4.2 Gyldighet (validitet)	37
3.5 Ethiske problemstillinger	38
3.6 Egen rolle som forsker	40
3.7 Kritikk av design og metodevalg	40
4 Empiriske funn	40
4.1 Organisering	41
4.1.1 Samvirkeaktører	42
4.1.2 Ansvarsforhold	43
4.1.3 Avhengighet	46
4.2 Samvirke.....	47
4.2.1 Kjennskap og tillit	48

4.2.2 Koordinering og samhandling	50
4.2.3 Felles situasjonsforståelse	52
4.3 Informasjon- og kommunikasjonssystemer	54
4.3.1 Kartverktøy.....	54
4.3.2 Teknologi og digitalisering	56
4.4 Erfaringsutveksling	58
4.4.1 Lærdom	59
4.4.2 Muligheter	61
5 Drøfting	63
5.1 Organisering og tillit	63
5.2 Informasjon- og kommunikasjonssystemer	69
5.3 Erfaringsutveksling	72
5.4 Oppsummering drøfting	76
6 Konklusjon.....	77
7 Implikasjoner og videre forskning.....	80
7.1 Praktiske og teoretiske implikasjoner	80
7.2 Forslag til videre studier.....	82
Litteraturliste.....	84
Vedlegg 1 Informasjonsskriv til intervjuobjekt	87
Vedlegg 2 Intervjuguide.....	88
Vedlegg 3 Tillatelse fra norsk senter for forskningsdata	89
Vedlegg 4 Fremdriftsplan.....	91
Vedlegg 5 Ordfrekvens	92

Oversikt over figurer

Figur 1: Analysemodell

Figur 2: Kapittelinndeling

Figur 3: Ansvarsområde (kilde hovedredningssentralen.no)

Oversikt over tabeller

Tabell 1: Begrepsavklaring

Tabell 2: Tidsplan for undersøkelsen

Tabell 3: Analyserte dokumenter

Tabell 4: Liste over respondenter

Tabell 5: Hovedfunn

1 Innledning

I en redningsaksjon, hvor det er fare for liv og helse, er effektiv informasjonsdeling mellom organisasjoner og innsatspersonell avgjørende for utfallet. Den fleksible bruken av forsterkningsressurser kombinert med dynamisk organisering gjør det utfordrende å tilrettelegge for informasjonsdeling i større redningsaksjoner. Forutsetninger og omgivelser er situasjonsbetinget, innsatsen krever improvisasjon og tilpasningsevne på tvers av organisasjoner. I et verdikjedeperspektiv ligger en basisverdikjede til grunn som tilpasses og dimensjoneres i hvert enkelt redningstilfelle. Personalforvaltning, logistikk, koordinering, ledelse og andre verdiskapende aktiviteter bygges opp og brytes ned i løpet av et relativt kort tidsrom, avhengig av redningsaksjonens varighet og omfang. Redningsinnsats handler om å utnytte ressursene effektivt og løse uønskede hendelser i felleskap der hovedmålet er å redde liv. Det er dermed sjelden behov for å argumentere hvorfor beredskapsarbeidet og innsatsen er viktig i et kost-nytte perspektiv. Listou (2018) definerer beredskap i et verdikjedeperspektiv slik: «*Utforming av interorganisatoriske strukturer, organisering av nødvendige ressurser, samt felles planlegging og trening for å sikre effektiv respons*». Verdikjedene kjennetegnes av et kortvarig og midlertidig samarbeid. Ressurstilgang, digital utvikling og kommunikasjon for å styrke redningsberedskapen er en vedvarende utfordring for mange aktører i redningstjenesten. Det handler om å være forberedt når ulykken inntreffer fordi da er tid en avgjørende faktor for om mennesket blir funnet død eller i live.

En hendelse som mobiliserer redningstjenesten, er en unntakshendelse der det ofte er mangelfull informasjon og handlingsrommet er lite. For å legge til rette for informasjonsdeling mellom aktørene i samvirket er ansvar, tillit, kompetanse, kommunikasjonsverktøy og rolle- og systemforståelse sentrale aspekter. I denne studien ser vi nærmere på hvilken betydning informasjonsdeling i søk- og redningsoperasjoner har for et vellykket utfall. I hvilken grad er det profesjonalitet, tilfeldigheter, veloverveide avgjørelser eller rett og slett det å være forberedt som er årsaken til at mange redningsaksjoner lykkes. Hensikten med studien er å identifisere og avdekke områder som kan bidra til å effektivisere informasjonsdelingen under søk- og redningsoperasjoner. Gjennom datainnsamlingen med nøkkelpersonell i redningstjenesten vil vi forsøke å skape en forståelse rundt behovet for informasjon i disse komplekse og tidskritiske hendelsene.

For å kunne samhandle og løse oppdrag effektivt i et samvirke mellom aktørene som utgjør redningstjenesten er deling av informasjon og felles situasjonsforståelse avgjørende.

Etater og organisasjoner har i en årrekke påpekt at løsningene for å ivareta dette ikke er tilfredsstillende. Lanseringen av nødnett og felles talegrupper var et stort steg i riktig retning og har hatt stor betydning for samvirket mellom etater og alle involverte i SAR. Kapasitet og ressurs, både individuelt og organisasjonsmessig, som brukes til å sende og motta informasjon mellom aktører kan tenkes å frigjøres til andre oppgaver som er i den savnedes interesse dersom digitale støtteverktøy og prosedyrer understøtter dette.

Senest i Stortingsmelding 5 (2020-2021) Samfunnssikkerhet i en usikker verden fremheves viktigheten av effektiv informasjonsdeling for organisasjoner knyttet til beredskap. De sentrale aktørene tilknyttet redningstjenesten trenger hver for seg tydelige interne rammeverk for hvordan de skal forberede, gjennomføre og til dels også evaluere egen innsats i tilknytning til blant annet SAR. Dette gjelder så vel de profesjonelle etatsorganiserte aktørene samt til dels de frivillige organisasjonene i FORF (Håndbok for Redningstjenesten, nivå 1). På bakgrunn av dette vil vi belyse følgende problemstilling:

Hvordan fungerer informasjonsdelingen mellom beredskapsaktører i redningstjenesten under søk -og redningsoppdrag?

Siden problemstillingen gjelder informasjonsdeling mellom offentlige, private og frivillige er det samvirke mellom disse som undersøkes. Samvirke i redningstjenesten er ikke noe nytt fenomen, prinsippet går helt tilbake til 60-tallet fra stortingsmelding 86 (Justis- og politidepartementet, 1962). Den norske redningstjenesten er definert som: “Offentlig organisert øyeblikkelig innsats fra flere samvirkepartnere for å redde mennesker fra død eller skade som følge av akutte ulykkes- eller faresituasjoner, og som ikke blir ivaretatt av særskilt opprettede organer eller ved særlige tiltak (Justis - og beredskapsdepartementet, 2018). For å forstå redningstjenesten er det viktig å kjenne til kjerneprinsippet som er en av grunnpilarene i den norske redningstjenesten, samvirkeprinsippet: *Redningstjenesten utøves som et samvirke mellom offentlige organer, frivillige organisasjoner, private virksomheter og personer. Alle offentlige organer som har kapasitet, informasjon eller kompetanse egnet for redningsformål, plikter å bidra i redningstjenesten med til enhver tid tilgjengelige kapasiteter, kompetanse og fullmakter* (Organisasjonsplan for redningstjenesten, 2019). Samvirkeprinsippet innebærer at alle aktører har et selvstendig ansvar for å sikre best mulig samvirke både i det forberedende arbeidet og under redningsaksjoner. I tillegg har redningstjenesten prinsippet om integrering, at den omfatter redningsaksjoner på land, sjø og i luft, og koordineringsprinsippet som betyr

at innsatsen koordineres gjennom hovedredningsssentralen (HRS) og underlagte lokale redningsssentraler (LRS) (Organisasjonsplan for redningstjenesten, 2019).

Forvaltningen spiller en sentral rolle i forbindelse med tilrettelegging og hvilke forutsetninger beredskapsaktørene har for å kunne drive informasjonsdeling i søk- og redningsoperasjoner. Stortingsmelding 5 (2020-2021) Samfunnssikkerhet i en usikker verden nevner at situasjonsforståelsen betinger både tilgang til informasjon (herunder etterretning, rapportering og informasjonsdeling) og evne til å nyttiggjøre seg av informasjonen og understreker at det gjelder både i en normalsituasjon og under kriser. Sitat: *«En god situasjonsforståelse tilpasset det ansvar en aktør har er en forutsetning for å kunne fatte tidsriktige og gode beslutninger, særlig i komplekse situasjoner».*

Utdrag Meld. St. 5:

«Samlokalisering av nødetatenes nødmeldings-sentraler har bidratt til bedre samhandling og informasjonsdeling mellom nødetatene under hendelser, jf. punkt 10.6, som igjen kan føre til bedre utnyttelse av nødetatenes samlede ressurser. I tillegg skal rutiner for trippelvarslings som ble innført i 2019, bedre nødetatenes felles situasjonsforståelse i oppdrag som krever koordinering mellom etatene.»

DSB skriver følgende om informasjonsdeling ved uønskede hendelser:

Det er viktig for håndteringen av hendelser at involverte aktører deler informasjon med hverandre, også mellom sektorer og til underliggende etater. Dette kalles i dette dokumentet for informasjonsdeling. Informasjonsdeling bidrar til at myndighetene får bedre mulighet til å etablere felles situasjonsbilde og felles forståelse for hva situasjonen krever av håndtering. Informasjonsdeling bidrar også til å danne felles oversikt over hvilke konsekvenser hendelsen har medført eller kan få for samfunnet. Kontakt og informasjonsutveksling mellom etatene på samordningskanal og etater på fagkanal før og under hendelser er en etablert del av lokal, regional og nasjonal krisehåndtering. Mer formell informasjonsdeling kan gjøres ved å dele situasjonsrapporter, ved å videresende utdrag av situasjonsrapporter, ved samtaler og/eller ved å arrangere møter mellom relevante aktører. Det er mottakerens behov for informasjon som bør være styrende for hvilken informasjon som deles.

SINTEF rapport av Haugstveit et al. (2016) beskriver systemer som ikke snakker sammen:

Dagens kommando, kontroll, informasjon og sambandssystemer (KKIS) gir ikke mulighet for integrasjon og datautveksling mellom de ulike aktørene. Dette fører til at informasjonsdeling

blir problematisk, som igjen fører til at aktører sitter med ufullstendig informasjon og dermed også en ufullstendig forståelse av situasjonen. Eksempelvis bruker HRS systemet SARA for planlegging og ledelse i SAR-operasjoner, Politiet bruker PO for loggføring, og AMK-sentralene bruker AMIS. Sysselmannen på Svalbard bruker et annet KKIS system. Forsvarets KKIS systemer har ikke et generelt tjenestegrensesnitt mot sivile systemer. Forsvaret har nylig satt i drift en ugradert KKIS løsning hos Kystvakten og denne har mulighet for utveksling av AIS og vektorinformasjon mellom FOH, Kystvaktsentralen, kystvaktskipene og HRS. FOH har egne systemer for kontinuerlig å oppdatere situasjonsbildet. FOH's militære situasjonsbilde er gradert i henhold til sikkerhetsloven og deles ikke automatisk. FOH kan dele informasjon med HRS på forespørsel. Nødnettet har mange gode egenskaper, og har etter hvert blitt tatt i bruk i nødetatene. Nødnettet er nyttig for søk og redning siden de fleste hendelsene skjer innenfor grunnlinja og der nødnettet har dekning. Generelt snakker ikke de etatsspesifikke systemene sammen. Det er i dag hverken etablert eller planlagt mekanismer for interoperabilitet mellom de ulike KKIS systemene.

1.1 Aktualisering

Når en større redningsaksjon inntreffer, tar det ikke lang tid før media og befolkningen får vite om hendelsen. Det ser ut til å være en iboende nysgjerrighet blant folk flest når noen havner i nød og trenger bistand. Redningstjenesten som organ er disponibel 24/7 for å hjelpe nødstedte, og beredskapsaktørene organiseres med et slikt operativt tankesett. Flere har gjennom tidene sagt at beredskap er hendelsesstyrt fordi beredskapen dimensjoneres som følge av uønskede hendelser. Dersom det går lang tid mellom hendelsene, har vi en tendens til å glemme hvorfor det er viktig å opprettholde akkurat den beredskapen. Uansett tilpasning og beredskapsdimensjonering er det en slags forventning om at når ulykken skjer skal redningsapparatet være klar til å rykke ut på kort varsel. Da er det ingen tid å miste. Informasjonsdelingen i den akutte fasen blir en avgjørende faktor for om personer blir funnet død eller i live.

Oppgavens tema har direkte og indirekte blitt omtalt i en rekke erfaringsrapporter, rundskriv og offentlige utredninger (NOU, 2012: 14; NRR, 2018). Utsagn som «systemer som ikke snakker sammen» eller «ressursene som ikke fant hverandre» har tidligere blitt aktualisert. Likevel er vi overbevist om at problemstillingen fortsatt er høyaktuell og håper oppgaven kan benyttes som springbrett for videre forskning i akademia og/eller hos de ulike beredskapsaktørene.

1.2 Oppgavens formål

Formålet med undersøkelsen er å se på hvordan informasjonsdelingen fungerer i samvirket mellom beredskapsaktører i redningstjenesten under redningsaksjoner. Norske samvirkeaktører har svært ulik organisering, størrelse, kapasiteter og ansvarsområder, ikke minst geografiske ulikheter som har betydning for informasjonsdelingen mellom aktørene. Oppgaven vil peke på områder som kan bidra til økt informasjonsdeling under SAR oppdrag for å gjøre det lettere for samvirkeaktører å tilrettelegge for og videreutvikle informasjonsdelingen. På bakgrunn av informasjon fra respondenter vil vi forsøke å avdekke hvordan fenomenet påvirker samvirket og om aktørene har samsvarende forståelse rundt hvilke momenter som er viktig i forhold til informasjonsdeling. Videre vil undersøkelsen avdekke om kunnskapen om fenomenet er mangelfull, og kan forhåpentligvis gi noen nye perspektiver som kan styrke samhandlingen mellom aktørene i redningstjenesten.

1.3 Problemstilling

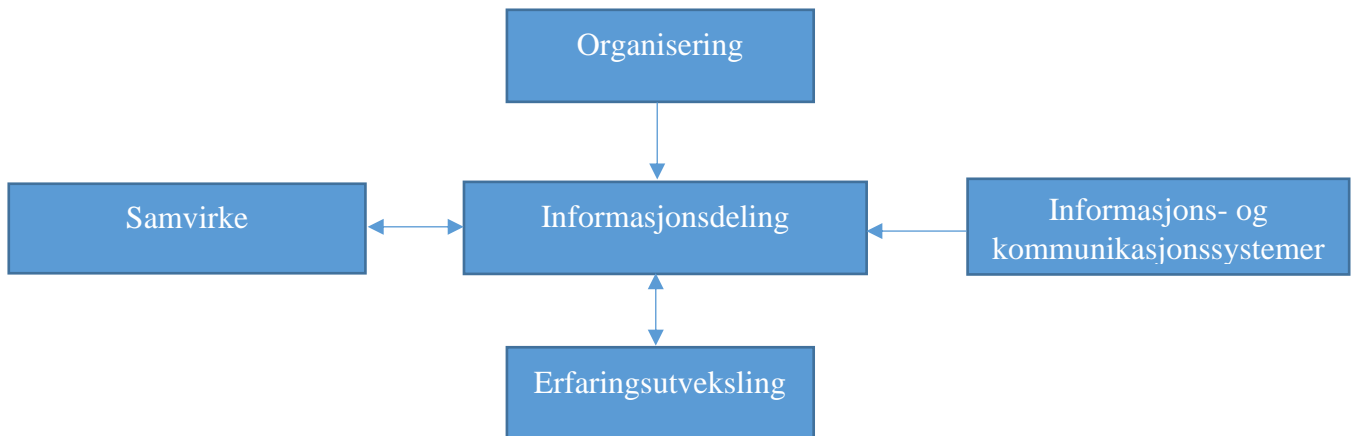
Valgt problemstilling forsøker å finne svar på hvilken betydning informasjonsdeling har for det operative samvirket i redningstjenesten på taktisk og operasjonelt nivå.

- **Hvordan fungerer informasjonsdelingen mellom beredskapsaktører i redningstjenesten under søk- og redningsoperasjoner?**

Vi ønsker å se på hvilke faktorer som må være til stede for at informasjonsdelingen skal fungere, eventuelt hva beredskapsaktørene savner. For å besvare problemstillingen har vi utarbeidet 3 delproblemstillinger:

1. Hvordan påvirker organisering og tillit informasjonsdelingen?
2. Hvordan er relasjonen mellom informasjonsdeling og informasjons- og kommunikasjonssystemer?
3. Hvordan nyttiggjør samvirkeaktørene seg av erfaringer til å utvikle og bedre informasjonsdelingen i samvirket?

På bakgrunn av problemstilling og forskningsspørsmål vil undersøkelsen analysere fenomenet etter denne modellen:



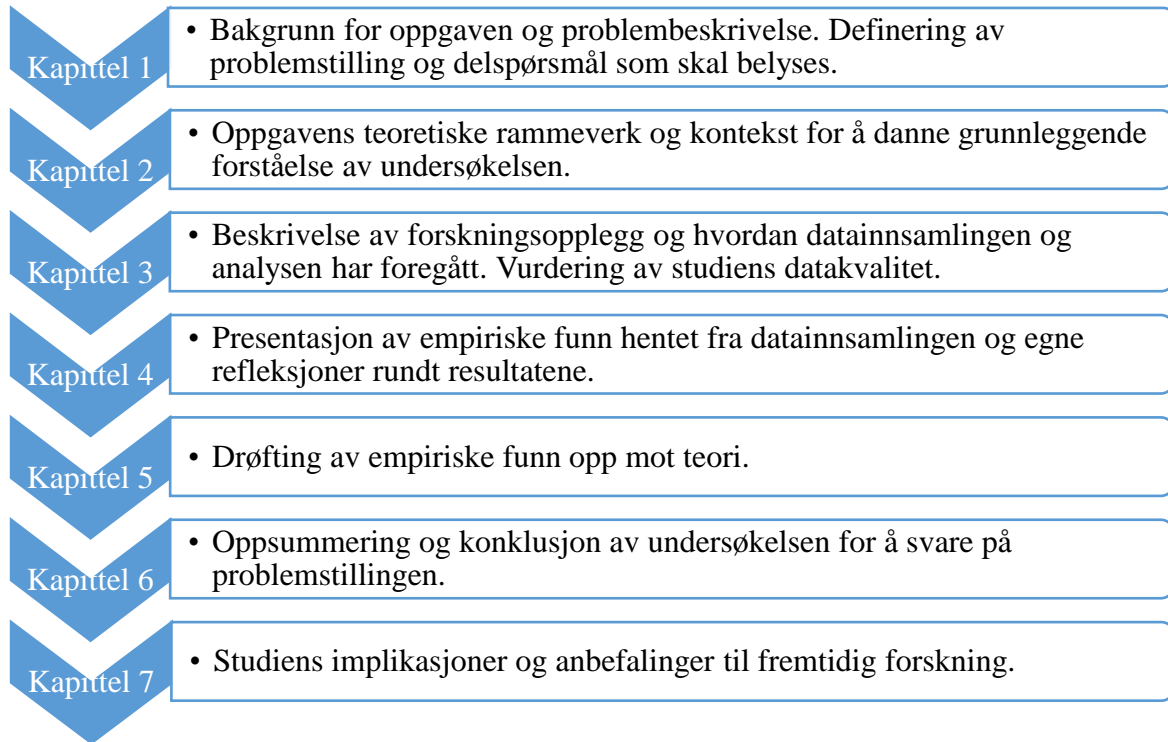
Figur 1: Analysemodell

Figuren over er en grafisk fremstilling av hvordan informasjonsdeling og identifiserte påvirkende områder brukes som analyseramme for å besvare oppgavens problemstilling. Problemstillingen åpner for flere teoretiske perspektiver som informasjonsflyt, situasjonsforståelse, beslutningsprosesser og organisering. Slik det kommer frem av analysemodellen er det en oppfatning om at organisering og støtteverktøy påvirker informasjonsdeling, imens samvirke og erfaringsutveksling henger nøye sammen med informasjonsdeling i et gjensidig forhold. Oppgaven vil belyse hvordan beredskapsaktører opplever at informasjonsdelingen fungerer. Problemstillingen forstås i kontekst hvor informasjonsdeling bidrar til økt situasjonsforståelse og beslutningsgrunnlag for innsatspersonell i redningstjenesten. Med innsatspersonell menes både de som koordinerer innsatsen fra operasjonssentraler, innsatsledere og aksjonsledere som er ute i felt på taktisk nivå. Studien vil se nærmere på informasjonsdeling mellom operasjonelt og taktisk nivå og hvilken betydning dette informasjonsleddet har for det øvrige samvirket under søk- og redningsaksjoner. Samtidig er det en forståelse om at informasjonsdelingen i seg selv kan skape problemer dersom det oppstår informasjonsvakuum, eller at sender og mottaker har ulik fortolkning av informasjonen.

Med informasjonsdeling mener vi konkret den handlingen som utføres i utveksling av informasjon mellom interessenter, herunder aktører i redningstjenesten. Det gjelder deling av operativ informasjon både horisontalt og vertikalt under søk -og redningsoppdrag. Ifølge Munkvold (2020) handler informasjonsdeling i krisehåndtering om å samle og integrere relevant informasjon for å skape felles situasjonsforståelse mellom beredskapsaktører. Er det, hvis noen, mangel på informasjon, sortering av informasjon, uegnede støtteverktøy eller anvendelse/tolkning som skaper utfordringer i forhold til informasjonsdeling i nettverk.

1.4 Oppbygning av oppgaven

Opggaven er inndelt i syv kapitler med følgende innhold:



Figur 2: Kapittelinnndeling

1.5 Avgrensninger

Problemstillingen avgrenses til å gjelde under søk- og redningsoperasjoner hvor det kreves innsats i et samvirke mellom flere beredskapsaktører. Målet er å undersøke hvordan beredskapsaktører evner å drive informasjonsdeling med andre aktører i redningstjenesten under gitte forutsetninger. Oppgaven avgrenses til informasjonsdeling i selve oppdragshåndteringen, hvor vi primært vil sette søkelys på kjennskap til hverandre, felles situasjonsforståelse, tillit og informasjon- og kommunikasjonssystemer. Videre avgrenses oppgaven til i hovedsak å gjelde landaksjoner, selv om sjø- og luftressurser ofte er involvert i innsatsen. Det betyr hendelser hvor LRS koordinerer fra operasjonelt nivå, i motsetning til sjøulykker hvor HRS koordinerer direkte. Innsamlet data er i stor grad styrende for studien, og vil derfor medvirke hvilket nivå som er relevant for oppgaven. Da innsamlet data i hovedsak innbefatter operasjonelt og taktisk nivå er det naturlig å studere informasjonsdelingen i den sammenheng.

Gjennom bakgrunns litteratur, brainstorming og innspill fra veileder kom vi frem til begreper som presentert i punkt 1.6. Valgte begreper beskriver variabler som er aktuell for problemstillingen. Begrepene bidrar til avklaring ved at leseren får en forståelse rundt hvilke definisjoner og begreper oppgaven vil komme inn på. Som belyst innledningsvis kan informasjonsdeling i et samvirke inneholde mange fasetter og aspekter. Gjennom begrepsliggjøringen nedenfor avgrenses oppgaven til å undersøke en del av fenomenet. I tillegg indikerer delproblemstillingene hvilke områder undersøkelsen vil sette søkelys på og bidrar til å avgrense fenomenet ytterligere.

1.6 Begrepsavklaring

Begrep	Betydning
Beredskap	Det å være forberedt til innsats i møte med uventede nødsituasjoner
Beredskapsaktør	Offentlig, privat eller frivillig organisasjon som bidrar under redningsaksjoner
Beslutningstaking	Operativ avgjørelse som blir tatt i fellesskap under en redningsaksjon basert på informasjonsgrunnlag og situasjonsforståelse.
Erfaringsutveksling	Kunnskapsdeling - dele egne erfaringer med innsatspersonell internt eller eksternt.
Felles situasjonsforståelse	At aktørene har samme forståelse av situasjonen og omgivelsene. Forståelsen danner grunnlag for valg av handling i oppdragshåndteringen.
Informasjonskanal	Mediet informasjonen formidles gjennom, både tekniske og menneskelige kanaler
Informasjonsoverføring	Hvordan informasjon viderefremmes til andre aktører
Informasjon –og kommunikasjonssystemer	Operative støtteverktøy og samband som benyttes for å beskrive hvilke elektroniske kommunikasjonsmidler (digitale og analoge) innsatspersonell har disponibel. Det kan være hjelpemidler som kart, logg eller styringssystemer som bidrar til å understøtte innsatspersonell i oppdragshåndteringen.
Innsatspersonell	Samlebegrep for mannskaper, innsatsledere, aksjonsledere, operasjonsledere og øvrig støttepersonell som deltar i innsatsen under søk -og redningsoperasjoner fra operasjonelt og taktisk nivå
Interoperabilitet	Sammenkobling av IKT-systemer - tilrettelegging for at datasystemer kan samhandle
Interorganisatorisk	Samarbeid og/eller relasjoner mellom tre eller flere beredskapsaktører
Koordinator	Kommunikator, relasjonsbygger. En person som tilrettelegger for informasjonsflyt under en redningsaksjon.

Oppdragshåndtering	De oppgaver, handlinger og aktiviteter som iverksettes for å løse en redningsaksjon.
Samvirkeaktør	Samvirkepartner som er en del av offentlig organisert redningstjeneste for å redde mennesker fra død eller skade
Redningsaksjon	En hendelse med fare for liv og helse som krever koordinert innsats fra flere etater og organisasjoner (også omtalt SAR oppdrag)
Redningshendelse	Det skilles mellom helseoppdrag og redningsoppdrag. Oppgaven fokuserer på redningsoppdrag som er situasjoner hvor det iverksettes søk -og redning
Redningstjeneste	Offentlig organisert øyeblikkelig innsats fra flere samvirkepartnere for å redde mennesker fra død eller skade som følge av akutte ulykkes- eller faresituasjoner, og som ikke blir ivaretatt av særskilt opprettede organer eller ved særlige tiltak (organisasjonsplan for redningstjenesten, kgl.res 2019).
Samhandling	Samspill mellom systemer eller beredskapsaktører under en redningsaksjon
Samvirke	Samarbeid mellom offentlige organer, frivillige organisasjoner og private virksomheter og personer som kan bidra med kompetanse, personell, materiell og/eller infrastruktur under redningsaksjoner.
SAR-rapport	Rapporteringssystem hvor hver enkelt ressurs involvert i en SAR-hendelse rapporterer sin innsats og hvilke ressurser de har stilt til rådighet. Avvik rapporteres også her.
SAR varsling	Konferansesamtale mellom 11X-sentralene og HRS.
Synergieffekt	Summen av tiltakene som iverksettes fra flere beredskapsaktører for å forsterke innsatsen
Søketeig	Begrenset del av søksområde
Søksområde	De ytre begrensningene for hvor det er aktuelt for søkeenhetene å søke
Trippelvarsling	Konferansesamtale mellom 11X-sentralene (brann, politi, helse) for å sikre rask og effektiv varsling i samvirke
Verdikjede	Sammensetning av aktørenes aktiviteter i en redningsaksjon
Verdinetverk	Nettverk av beredskapsaktører med mange relasjoner og koblinger horisontalt, vertikalt og diagonalt

Tabell 1: Begrepsavklaring

2 Teori

Som nevnt innledningsvis er samvirke et fundamentalt prinsipp i redningstjenesten som også brukes mye i forvaltningen og kan oppleves noe tvetydig. Begrepet handler i korte trekk om at offentlige organer som har kapasitet, informasjon eller kompetanse *skal* bidra i redningstjenesten (Organisasjonsplan for redningstjenesten, 2019). Det var ikke enkelt å finne

en fullgod definisjon på samvirke, men denne fra Hammervoll (2014) føler vi traff oppgaven ganske godt: «*En beredskapsaktør i et beredskapsnettverk standardiserer, planlegger og tilpasser sine verdiskapende aktiviteter knyttet til fremføring av beredskapsressurser, skadebegrensning på skadestedet, og tilbakeføring av beredskapsressursene*» (Hammervoll, 2014). Verdiskapende aktiviteter under en redningsaksjon forstås slik som Hammervoll (2014) beskriver; fremføring av beredskapsressurser (materiell, mannskap, informasjon) og gjennomføring av skadebegrensning (samvirke, bruk av ressurser/fagarbeid og informasjon).

Fordi hensikten med informasjonsdeling i redningstjenesten er å danne grunnlag for økt samvirke og effektiv oppdrags håndtering, vil vi trekke inn bevissthets- og beslutningsteori som en del av det teoretiske rammeverket. Kjennskap til hverandres mandat, ressurser og kapasiteter har også betydning for grad av samvirke, vi vil derfor se på tillitsaspektet mellom aktørene. Oppgaven bygger på en formening om at informasjonsdeling er avgjørende for situasjonsforståelse, som igjen er viktig for å fatte gode beslutninger. Hypotesen understøttes av flere studier (Mica R. Endsley & Garland, 2000; Van de Walle, Brugghemans, & Comes, 2016).

2.1 Felles situasjonsforståelse

Kommunikasjon og informasjonsdeling er en nøkkelfaktor for at aktørene skal sitte med samme situasjonsforståelse i en redningsaksjon. Redningsaksjoner som krever samvirke mellom flere aktører er ofte komplekst, noe som gjør det ekstra utfordrende å skape felles situasjonsforståelse ettersom kompleksiteten øker. Situasjonsforståelse er i sin enkleste form en forståelse av tilstanden til omgivelsene (Endsley, 1995). I utvidet forstand må aktørene gjøre mer enn å oppfatte signalene fra omgivelsene, de må kunne tolke betydningen av impulsene opp mot egne intensjoner. Modellen til Endsley (1995) bruker begrepet situasjonsbevissthet hvor situasjonsforståelse tilhører nivå 2:

1. Persepsjon av elementene i omgivelsene (situasjonsoppfattelse)
2. Forståelse av nåværende situasjon (situasjonsforståelse)
3. Prediksjon av fremtidige tilstander (situasjonsforventning)

Nivå 1 innebærer å oppfatte hva som foregår, nivå 2 forståelse av tilgjengelig informasjon og nivå 3 en forventning om hva som vil skje i fremtiden. Videre påpeker flere at riktig tolkning av en gitt situasjon er avgjørende for rett situasjonsforståelse, og at situasjonsforståelse er en

del av beslutningsprosessen (Endsley, 1995; Eid & Johnsen, 2006). Feil avgjørelse kan likevel være riktig basert på den enkeltes forståelse av situasjonen. Innsatspersonell stoler på egne vurderinger av situasjonen når de tar beslutninger i stadig skiftende omgivelser (Endsley, 1995). Ifølge Endsley (1995, s.36) er situasjonsforståelse begrenset av tid og rom og defineres som: *“The perception of the elements in the environment within a volume of space and time, comprehension of their meaning, and projection of their status in near future”*.

Feiltolkning blant beslutningstakere i redningstjenesten kan i ytterste konsekvens medføre tap av menneskeliv. Derfor fokuserer oppgaven på viktigheten av felles situasjonsforståelse i et samvirke under søk -og redningsoperasjoner. Informasjonsdelingen er grunnlaget for tolkningen til innsatspersonell, det er derfor avgjørende at riktig informasjon blir delt til riktig mottaker uten unødig tidstap. På den annen side vil manglende informasjonsdeling kunne medføre sviktende situasjonsforståelse og feile beslutninger. For å danne felles situasjonsforståelse er kommunikasjon og informasjonsflyt mellom aktørene essensielt for å opparbeide felles situasjonsbilde (Haugstveit et al., 2016). Spesielt utfordrende blir det når oppdragshåndteringen krever gjensidig og koordinert innsats fra flere beredskapsaktører. Ifølge Munkvold et al. (2019) er hovedutfordringen å være bevisst informasjonsbehovet til samarbeidende interessenter, effektivt dele relevant og tidsriktig informasjon til riktig mottaker, og på samme måte vite hvilken informasjon som er tilgjengelig for etterspørsel (Petrenj et al., 2012 referert i Munkvold et al. (2019)). Flere er enig i at situasjonsbevissthet skapes gjennom felles situasjonsbilde under krisehåndtering (Chen, 2014; Endsley, 1995; Steen-Tveit, 2020; Van Dijk, 2015) som igjen gir grunnlag for beslutningstaking. Ulik oppfatning av hva felles operativt situasjonsbilde (common operational picture) betyr, samtidig som aktørene tolker informasjonen forskjellig, gjør det ekstra viktig å forstå informasjonsbehovet til involverte aktører (Munkvold et al., 2019; Hwang et al., 2020).

Faktorer som bidrar til felles situasjonsforståelse er mye av de samme som gjør en organisasjon pålitelig (Weick et al., 1999). HRO prinsippene og felles situasjonsforståelse henger nøye sammen når det gjelder evnen til å oppdage og håndtere uønskede hendelser. Innsatspersonell med kollektiv situasjonsbevissthet og motstandsdyktighet har bedre utgangspunkt for å samhandle under krevende søk -og redningsoperasjoner. På samme måte som HRO er opptatt av tilstedeværelse, årsakssammenhenger, lydhør overfor ekspertise og ikke forenkle virkeligheten vil felles situasjonsforståelse skapes med tilsvarende fremgangsmåte. Et viktig moment i den sammenheng er beslutningsmyndighet hvor det innen HRO fokuseres på at problemer skal løses på lavest mulig nivå, teori og egen erfaring viser at

beslutningstakere som står nærmest hendelsen har de beste forutsetninger til å iverksette nødvendige tiltak.

2.2 Informasjonsdeling i et verdikjedeperspektiv

Verdikjeder ble opprinnelig benyttet til å skape konkurransefortrinn knyttet til aktiviteter rundt logistikk av råvarer, og er en betegnelse på verdiskapning (Porter, 1985). Listou (2018) definerer beredskap i verdikjedeperspektiv som: «*utforming av interorganisatoriske strukturer for å organisere verdikjede ressenser, samt trening og planlegging for å sikre effektiv respons når det kreves*». Stabell og Fjeldstad (1998) referert i Borch og Andreassen (2020) skiller mellom sekvensiell verdikjede, verdiverksted og verdinettverk der verdikjedekonfigurasjonene har ulik grad av interaksjon og avhengighet. Oppgaven ser på informasjonsdeling under komplekse hendelser hvor det kreves gjensidig innsats fra flere aktører i et verdinettverk (Borch og Andreassen, 2020). Samtidig er det en forståelse om at aksjoner kan omfatte en blanding av konfigurasjoner fordi samordningsbehovet i oppmarsjen til en redningsaksjon kan være forskjellig fra når ressursene har ankommet skadestedet, i tillegg kan situasjonen og omgivelsene endres etterhvert som aksjonen utvikler seg. Nettverkstilnærmingen brukes for å beskrive hvordan beredskapsaktører samhandler for å tilpasse seg omgivelsene og utføre felles oppgaver i et samvirke. Ifølge Li (2010) vil organisasjoner som samarbeider i nettverk skape og utveksle verdifull informasjon ved innsats. Interaksjon, relasjoner og adferd i verdinettverket vil være avgjørende for samspillet under innsatsen (Li, 2010). Usikkerhetsaspekter og dynamisk tilpasning kjennetegner denne type aksjoner hvor det er tette koblinger horisontalt og diagonalt mellom de ulike beredskapsaktørens verdikjeder (Borch og Andreassen, 2020). Ledd i verdikjedene skiller mellom strategisk, operativt og taktisk nivå, redningsinnsatsen foregår hovedsakelig i samspillet mellom operativt og taktisk nivå. Overordnet koordineringsansvar fra HRS eller LRS på operasjonelt nivå i samarbeid med taktisk nivå som er de som utfører handlingene på stedet. Oppgaven ser på selve kriseresponsfasen, hvor det gjelder å bruke alle tilgjengelige ressurser for å redde liv. En annen side ved informasjonsdeling er hvordan det påvirker relasjonen mellom personer og aktører i responsverdikjeden (Borch og Andreassen, 2020). Det er derfor en underliggende formening om at informasjonsdeling bidrar til å bygge relasjoner mellom beredskapsaktørene for å styrke det horisontale og diagonale samarbeidet.

Formålet med informasjonsdeling under søk- og redningsoperasjoner er som nevnt å oppnå felles situasjonsforståelse når hendelsen inntreffer, som igjen kan øke evnen til

improvisasjon og gi et bedre beslutningsgrunnlag. En SAR-hendelse av litt størrelse involverer ofte mange aktører hvor det er høy grad av interaksjon, informasjonsutvekslingen som oppstår i disse tilfellene vil være fokus i oppgaven. Denne informasjonsdelingen danner grunnlaget for koordinering, prioritering, beslutning og organisering. SAR-verdinetverk med skreddersydde løsninger uten standard prosedyrer medfører at informasjonsdeling gjerne må improviseres i sanntid, hvor både format og informasjonskanal må tilpasses hvert enkelt tilfelle. Dersom informasjon mangler eller ikke deles mellom innsatspersonell i en SAR-hendelse er det potensial for at liv kan gå tapt. På den annen side er det en erkjennelse at overflødig informasjon kan være forstyrrende. Hvis personell blir overveldet med for mye informasjon kan det gå utover evnen til å redde liv. Det samme gjelder om personell i direkte håndtering av en hendelse må forholde seg til prosedyrer eller teknologi som legger beslag på deres kapasitet til faktisk håndtering av hendelsen.

Ackerman et al. (2013) skiller ikke mellom kunnskap og informasjon, informasjonsdeling (knowledge sharing) beskrives som eksternalisering av informasjon og ekspertise gjennom sosialisering og deling av erfaringer. Videre omtaler Ackerman et al. (2013) deling av ekspertise mellom koordinerte og kunnskapsrike aktører som en nødvendig komponent for samhandlingen. Diagonal ekspertisedeling er spesielt nyttig der eksplisitt kunnskap ikke er nok til å løse problemer, og implisitt kunnskap er påkrevd (Ackerman, 2013). Videre påpeker Ackerman et al. (2013) at samarbeidsplattformer ikke automatisk bidrar til økt kunnskapsdeling og samhandling, men at det avhenger hvordan teknologien implementeres og anvendes. I tillegg må informasjonen presenteres på en slik måte at den forstås i henhold til avsenders tolkning. Ofte er det slik at kunnskap må erfares, kjennes på kroppen, og kan ikke alltid læres gjennom andre. Selv om en SAR-hendelse ofte preges av manglende eller tvetydig informasjon, spesielt i den innledende fasen, kan for mye informasjon som nevnt være problematisk. Det er nærliggende å tro at samarbeidsplattformer kan gi ressursutfordringer når forskjellige aktører deler via felles systemer fordi prosessen med å sortere og selektere informasjon kan legge beslag på kapasitet hos personell. I tillegg er det grunn til å tro at aktørene vil ha ulik persepsjon, forskjellige måter å tolke informasjonen på, alt etter bakgrunn, erfaring og opplevelse.

2.3 Samhandling og tillit

Selv om informasjonsdeling er nødvendig for samhandling er det ikke tilstrekkelig, uten gjensidige fordeler vil ikke informasjonsdeling lede til samhandling (Thomson og Perry,

2006). Videre skriver Thomson og Perry (2006) at samhandling er en prosess hvor autonome aktører interagerer gjennom formelle og uformelle kanaler som bidrar til samkjøring av regler og strukturer for relasjonsbygging og måter å handle på; en prosess som involverer deling av normer og gjensidig fordelaktige interaksjoner. Kvaliteten på samhandlingen beskrives som aktørenes villighet og evne til å dele informasjon. Vi har valgt å bruke begrepet samhandling fordi ifølge samvirkeprinsippet skal alle etater og organisasjoner i redningstjenesten jobbe aktivt for å fremme samhandling (Håndbok for redningstjenesten nivå 1, 2018). Videre skriver Thomson og Perry (2006) at samhandling («collaboration») omfatter høy grad av integrasjon, interaksjon, forpliktelse og kompleksitet. I verdikjedeperspektiv er samhandling den interaksjon som skaper interorganisatoriske relasjoner (Listou, 2018). Samhandling forstås i oppgaven som interaksjon mellom beredskapsaktører under redningsaksjoner. Kompleksitet relateres til grad av avhengighet og det gjensidige samspillet når flere aktører må samarbeide for å løse redningsoppdrag i uavklarte omgivelser. Integrasjon forstås hvordan redningstjenesten er organisert knyttet til ansvarsforhold mellom offentlige, frivillige og private organisasjoner imens forpliktelser innebærer at beredskapsaktører har et selvstendig ansvar for å sikre best mulig samvirke under redningsaksjoner (organisasjonsplan for redningstjenesten, 2019).

Mye forskning viser at tillit er avgjørende for hvordan aktører evner å samhandle, det handler om at informasjonen skal bli forstått slik avsender ønsker (Thompson og Perry, 2006; Jacobsen & Thorsvik, 2018). Gjensidige gevinster mellom aktørene kan øke grad av samhandling, men avhenger av gjensidighet og tillit, noe som ifølge Thompson og Perry (2006) er en nøkkelfaktor for samhandling. Oppgaven bygger på en formening om at samhandling og tillit henger nøye sammen, og at uformelle relasjoner bidrar til større fleksibilitet og evne til informasjonsdeling under komplekse redningsaksjoner. På den annen side er det ikke ensbetydende med at manglende informasjonsdeling nødvendigvis betyr mistillit mellom aktørene, det kan være instruksjer eller organisatoriske betingelser som begrenser informasjonsdelingen på tvers. Basert på teoretisk rammeverk og empirisk grunnlag fremstår tillit som grunnleggende for suksess i redningsaksjoner. I tillegg er det en oppfatning om at tillit krever at beredskapsaktørene aktivt deltar i vurderingen av informasjon under en redningsaksjon, og ikke opptrer som en passiv deltaker der informasjonen bare flyter gjennom.

2.4 Koordinering -og beslutningstaking

Operativ beslutningstaking kjennetegnes ved at den gjøres under tidspress, krevende miljø, skiftende omgivelser og med tvetydig og motstridende informasjon (Eid og Johnsen, 2006). Beslutninger må tas både alene og i fellesskap. Ifølge Eid og Johnsen (2006) bygger beslutningstaking på kognitive prosesser som oppfattelse, læring, tenking, problemløsning og hukommelse.

Litteraturen skiller mellom intuitiv og analytisk beslutningstaking, og peker på at innsatspersonell i krisesituasjoner primært bruker den naturalistisk, intuitive varianten fordi den analytiske fremgangsmåten tar for lang tid (Eid og Johnsen, 2006). Ifølge Klein (1998) kalles denne metoden for gjenkjennelsesbasert beslutningstaking (Recognition Primed Decision-Making, RPD) og baserer seg på perseptuell mønstergjenkjenning der personell identifiserer situasjonen og handler på bakgrunn av tidligere erfaring eller innlærte standardprosedyrer. Beslutningstaking i tidskritiske hendelser med manglende informasjonsgrunnlag anvender i større grad magefølelse og improvisasjon. Improvisasjon i krisehåndtering blir nødvendig når planlagt beslutningstaking ikke fungerer som forventet (Ley, 2014). Innsatsen krever ofte handlingskraft og hurtighet noe som gjør det spesielt utfordrende å dele informasjon mellom organisasjoner og personell. Den dynamiske organiseringen gjør det vanskelig å finne passende tilnærminger til informasjonsbehovet som oppstår mellom aktørene (Heath & Luff, 1992 referert i Ley et al., 2014). Behovet for oppdatert og nøyaktig informasjon i komplekse kriser kan ikke fullstendig dekkes gjennom rutineprosesser eller ved å forutsi informasjonsbehov (Ley et al., 2014).

Koordinering under en redningsaksjon foregår både horisontalt i egen organisasjon, og vertikalt mellom involverte beredskapsaktører. Zacharia et al. (2009) referert i Listou (2018) betrakter samhandling, tillit og informasjonsdeling som en avansert form for koordinering, og påpeker at det krever forpliktelse av tid og ressurser mellom involverte aktører. Williams (2012) skriver om rollen som koordinator og hvilken betydning den har for samarbeidet mellom organisasjoner. Effektiv kommunikasjon, informasjonsdeling og beslutningstaking omtales som viktige aspekter knyttet til koordinator rollen. Våre informanter faller under denne kategorien, personer i lederroller som er sentrale for både informasjonsinnhenting, informasjonsdeling og beslutningstaking under søk -og redningsoperasjoner. For å kunne utføre arbeidsoppgavene som innsatsleder, operasjonsleder, redningsleder, brigadeleder eller aksjonsleder kreves situasjonsforståelse og myndighet til å ta beslutninger. En gruppe beslutningstakere med respekt for hverandre kan ta beslutninger basert på kompetanse og

erfaring, noe som øker forutsetningene for vellykket oppdragshåndtering (Weick, 1998). Videre handler rollen som koordinator om å skape god informasjonsflyt, formidle kritisk informasjon på tvers av samarbeidende aktører slik at de er i stand til å foreta egne vurderinger. Ifølge Curnin og Owen (2014) inneholder rollen som koordinator aktiviteter som kommunikator, relasjonsbygger og legitim tilrettelegger. I tillegg må personer i slike roller ha ferdigheter innen informasjonsanalyse, ressursstyring og kunne fungere som informasjonsledd. Av kunnskap vil vedkommende måtte inneha god forståelse som organisasjon -og domeneekspert (Curnin og Owen, 2014).

Betydningen av effektive prosesser for å dele informasjon mellom aktørene i samvirket er et annet aktuelt teoretisk perspektiv. Informasjonsdeling i team og hvor effektivt informasjon utveksles er av stor betydning for hvor effektivt en oppgave løses av teamet (Butchibabu et al., 2016). Teammedlemmer som forstår informasjonsbehovet til de andre i teamet øker effektiviteten til den enkelte og teamet som helhet og denne effekten øker med oppgavens kompleksitet. Ifølge Butchibabu et al. (2016) skiller det mellom implisitt versus eksplisitt koordinering i team hvor kommunikasjonsflyten er bedre i team med implisitt koordinering, spesielt når kompleksiteten i oppgavene øker.

I et verdikjedeperspektiv dreier koordinering seg om hvordan arbeidsfordelingen og aktiviteter foregår mellom responsverdikjedene. Samvirke mellom verdikjedene og koordineringsbehov skiller ifølge Hammervoll (2014) referert i Borch og Andreassen (2020) mellom tre forskjellige avhengighetstyper: Delt avhengighet, seriekoblet avhengighet og gjensidig avhengighet. Avhengighetsforholdene krever ulik grad av samvirke mellom beredskapsaktørene. Fra delt avhengighet hvor aktørene ikke er direkte avhengig av hverandre, til sekvensiell avhengighet der et ledd er avhengig av foregående ledd, og gjensidig avhengighet der aktørene påvirker hverandre i et gjensidig forhold med løpende tilpasning mellom verdikjedene. I verdinettverk vil det ifølge Borch og Andreassen (2020) være stor grad av gjensidig avhengighet, det en aktør foretar seg har direkte eller indirekte innvirkning for en annen aktør. Relasjoner og koblinger vertikalt i egen etat, horisontalt mellom verdikjedene og diagonalt mot fagekspertise gjør det komplisert å håndtere aksjoner i verdinettverkskonfigurering (Borch og Andreassen, 2020). Selv om oppgaven ser på informasjonsdeling i verdinettverk, kan det som beskrevet tidligere eksistere ulike varianter i samme redningsaksjon.

2.5 Informasjon- og kommunikasjonssystemer

Som beskrevet av Haugstveit et al. (2016) avhenger informasjonsdeling i stor grad av teknologiske muligheter. Manglende systemintegrasjon trekkes frem som en hovedutfordring. Det er oppsiktsvekkende at grad av interoperabilitet mellom systemene hos de ulike aktørene i norsk redningstjeneste oppgis til nivå 0 eller 1 av totalt fem nivåer, der mesteparten av informasjonsdelingen foregår muntlig eller via epost/tekstmeldinger (Haugstveit et al., 2016). Selv om rapporten til Haugstveit et al. (2016) fokuserer på maritim SAR i nordområdene, ser vi mange likhetstrekk med utfordringer knyttet til informasjonsdeling i landaksjoner. Spesielt interessant er anbefalingen: «*En organisasjon må få det overordnede ansvaret for å etablere teknisk samhandling mellom aktørene under SAR operasjoner til havs og som er det samme for SAR på land*». Justis- og beredskapsdepartementet blir utpekt som sentral initiativtaker for standardisering og helhetlig systemintegrasjon knyttet til overordnet SAR aktivitet i Norge – til havs, land og luft (Haugstveit et al., 2016). Systemstandardisering for redningsaksjoner bør ifølge Haugstveit et al. (2016) omfatte aksjoner på land, sjø og luft siden Norge har en integrert tjeneste. Undersøkelsen forsøker blant annet å belyse hvordan teknologi kan gi bedre grunnlag for informasjonsdeling. Det handler om hvordan beredskapsaktørene utnytter informasjon- og kommunikasjonssystemer for innhenting, overføring, bearbeiding, lagring og presentasjon av informasjon. IKT-systemene gir muligheten til å samhandle på avstand gjennom data, tale og bilde. Redningsaksjoner er ofte spredt over store geografiske avstander, aktørene er derfor avhengig av teknologi for å kommunisere.

Ulike digitale og analoge støtteverktøy og samband brukes for å kommunisere under SAR oppdrag. Ordet kommunikasjon kommer av det latinske ordet *communicare* som betyr å “gjøre felles” og er en betegnelse på “overføring eller utveksling av informasjon eller kunnskap”. En definisjon er “kontinuerlig prosess hvor medlemmene opprettholder og forandrer organisasjonen gjennom å kommunisere med individer og grupper av mennesker både internt og eksternt (Jacobsen & Thorsvik, 2018). Ordet betyr dermed å dele informasjon mellom mennesker med intensjon om å skape felles situasjonsforståelse, noe som kan gjøres både verbalt og/eller skriftlig gjennom digitale verktøy. Teknologi gir muligheten for å skape felles digital situasjonsforståelse mellom beredskapsaktørene, forutsatt at teknologien er kompatibel og systemene kan dele informasjon med hverandre. IKT-systemer for informasjonsdeling har stor betydning for suksessfull koordinering og samhandling i krisesituasjoner, men horisontale interorganisatoriske systemrelasjoner i forsyningskjeder kan være veldig utfordrende (Wakolbinger, Fabian, Kettinger, 2013). Ikke minst må teknologien

være riktig tilpasset operativ kontekst, vilje hos aktørene om å bruke systemene, og felles opplæring slik at støtteverktøyene brukes som tiltenkt (Wakolbinger et al., 2013).

Munkvold et al. (2019) påpeker at til tross økende antall digitale informasjonskilder, fremstår informasjonslandskapet fragmentert med manglende grenseflater mellom de ulike kildene, med tilhørende variert datakvalitet. Digitale kartløsninger trekkes frem som en nøkkelressurs for å skape felles operativt situasjonsbilde (COP). Mangel på standardisering av verktøy og kartsymboler for krisehåndtering begrenser muligheten for integrert informasjonsdeling og trusselinformasjon mellom samarbeidende interessenter (JRCC, 2018 referert i Munkvold et al. (2019). I tillegg er det utfordrende for informasjonsdeling og felles situasjonsforståelse når det anvendes ulik terminologi med samme betydning mellom innsatspersonell (Justis- og beredskapsdepartementet, 2017).

SAR oppdrag er i stor grad relatert til spesifikke lokasjoner, derfor er geografiske informasjonssystemer (GIS) spesielt relevant for presentasjon av informasjon (Van & Turoff, 2008). GIS har potensial til å la innsatspersonell samle, lagre, integrere, analysere, dele og legge inn kartinformasjon for å evaluere og håndtere en krise effektivt, problemet er at brukere av GIS løsningene pr nå ikke utnytter potensialet i krisehåndteringen (Van De Walle, Turoff & Hiltz, 2014). Noen av årsakene er at data ikke er tilgjengelig ved behov, kompleks teknologi som krever mye trening for å brukes operativt, og manglende interoperabilitet med andre IKT-systemer og verktøy som er kritisk for oppdragshåndteringen hindrer inkorporering av GIS i dagens arbeidsflater (Van de Walle et al., 2014). GIS løsningene er avhengig av god brukerforståelse for at informasjonsdelingen skal virke og ikke minst fungerende internettforbindelse. Utfordringen understøttes av Haugstveit et al. (2016) som sier at tilgang til kommunikasjonstjenester og systemer som snakker sammen er nødvendig for å etablere interoperabile systemer. Dersom den visuelle informasjonen ikke deles mellom aktører blir det utfordrende å diskutere løsninger eller foreta beslutninger (Ley et al., 2014). Videre påpeker Ley et al. (2014) at annen forskning har identifisert behovet for å lokalisere og utveksle informasjon i forhold til å løse tvetydige posisjonsangivelser i operasjonssenter. I tillegg viser det seg gjennom flere studier at bruk av teknologi for samarbeid kan redusere koordineringsbehovet mellom aktører og innsatspersonell (Convertino et al., 2011 referert i Ley et al., 2014). Ifølge Van De Walle, Turoff & Hiltz (2014) må innsatspersonell forbedre praksiser før de kan utnytte potensielle fordeler av avanserte krisehåndteringsverktøy.

2.6 SAR organisering

Som nevnt tidligere har norsk redningstjeneste en unik samvirkemodell tuftet på frivillighet og dugnadsprinsippet. Hvordan aktørene og ressursene er organisert har innvirkning på hvordan informasjonsdelingen fungerer i praksis. En av årsakene til manglende felles situasjonsforståelse på tvers av aktører knyttes ifølge Haugstveit et al. (2016) til organiseringen. Redningstjenestens ad-hoc organisering som tilpasses hver enkelt redningsaksjon er i stor grad avhengig av tilgjengelig ressurser. Det er ikke en dedikert organisasjon som håndterer kriser og katastrofer alene, sammensetningen av beredskapsaktører fungerer på mange måter som en felles SAR-organisasjon under redningsaksjoner, med dedikerte roller- og ansvar. Ifølge Haugstveit et al. (2016) er det ingen som har helhetlig ansvar for evaluering, kunnskap- og erfaringsdeling når redningsaksjonen er over, noe som skaper et organisatorisk og ansvarsmessig tomrom mellom aktørene i søk- og redningsoppdrag. Overordnet ansvar og organisering i SAR-samvirket fremstår til dels pulverisert, den etatsvise organiseringen på strategisk nivå gjør det utfordrende for beredskapsaktørene å dele informasjon på operasjonelt og taktisk nivå. Den sprikende organiseringen vises spesielt godt når aktørene utvikler egne IKT-systemer uten overordnet helhetlig koordinering eller systemstandardisering for å sikre interoperabilitet på tvers.

Organisering i beredskapslogistikk er ifølge Hammervoll (2014) å ordne eller innrette verdiskapende aktiviteter. Vi skiller mellom hvordan beredskapsaktørene organiserer seg i sine verdikjeder i motsetning til hvordan de organiserer seg i forhold til andre aktører i et verdinettverk. Det handler om hvordan de verdiskapende aktivitetene deles mellom beredskapsaktørene og hvordan disse aktivitetene organiseres i aktørnettverket (Hammervoll, 2014).

Redningstjenesten bygger på grunnprinsippene samvirke, integrering og koordinering. Det betyr at redningstjenesten utøves i et samvirke mellom ulike aktører, at Norge har en integrert redningstjeneste som omfatter redningsaksjoner på land, luft, sjø og at den skal være ledet og koordinert av HRS eller LRS (Håndbok for redningstjenesten, nivå 1). Videre nevner håndboka at redningshendelser hvor nødetatene (særskilt opprettede organer) ikke har nødvendige ressurser, iverksettes den offentlig organiserte redningstjenesten. Ifølge offentlige utredninger betraktes redningstjeneste som kritiske samfunnsfunksjoner fordi krisesituasjoner ofte omfatter liv og helse og bidrar til befolkningens sikkerhet og samfunnets funksjonalitet (NOU: 13, 2019).

I forbindelse med landredning består kjerneaktørene av politi, brann, helse, frivillige organisasjoner, 330 skvadronen og sivilforsvaret. Hovedredningsentralen (HRS) har overordnet ansvar under landredningsaksjoner, som ofte ivaretas av lokal redningsentral (LRS) i politiet. Videre koordineres innsatsen på taktisk nivå gjennom innsatsleders kommandoplass (ILKO) og vil variere avhengig av hendelsestype. Organisering i oppgaven brukes til å forstå hvordan arbeidet i redningsinnsatsen organiseres på taktisk og operasjonelt nivå. Organisering av beredskapsaktører i SAR fremstår noe mer komplisert i forhold til nivåinndeling. Hverdagshendelser som håndteres av nødetatene alene har en klar skadestedsorganisering, imens større redningsaksjoner som involverer både offentlige, private og frivillige aktører har en mer komplisert organisering i forhold til horisontal og diagonal samordning. I en stor snøskredulykke med mange aktører involvert vil det eksempelvis være stort behov for ledelse -og koordinering, samhandling på tvers, samt innhenting av fagekspertise diagonalt. Førstelinjeinnsats må kanskje avvente til geolog har vurdert skredområdet som trygt før innsatspersonell kan ta seg inn. Politiet sikrer området, helse behandler nødstedte, brann har mannskaper og kapasiteter som kan bidra i redningsarbeidet, frivillige organisasjoner har fagkompetanse og personell til å delta i søk, luftressurser søker fra lufta, privatpersoner stiller med utstyr og materiell og sivilforsvaret bidrar med forsterkningsressurser. En slik SAR-organisering av beredskapsapparatet krever stor grad av samordning og ansvarsfordeling. Delt situasjonsforståelse og tilrettelegging for dette er avgjørende for at ressursene får best mulig samhandling. Dette betinger at hver enkelt ressurs parallelt med å være bevisst på egen situasjonsforståelse også må være delaktig i en overordnet felles situasjonsforståelse (Hwang, G. H., & Yoon, W. C. (2020)).

Bildet nedenfor viser redningstjenestens geografiske ansvarsområde, også kalt Search and rescue region (SRR).



Figur 3: Ansvarsområde (kilde hovedredningsentralen.no)

2.7 HRO

Weick & Sutcliffe (2007) sin teori om High-Reliability Organizations (HRO) er en aktuell teoretisk ramme å se innsamlede data i sammenheng med. Alle organisasjonen som bidrar inn til redningstjenesten kan ses på som organisasjoner der perspektivene fra HRO er verdifulle for å gjøre seg betraktninger. Redningstjenesten som midlertidig etablert organisasjon har sitt virke i å håndtere uforutsette men forventede negative hendelser. Når redningstjenestens ressurser mobiliseres har noe allerede gått galt for noen som har behov for bistand og målsetningen er å redusere videre forverring av situasjonen.

En HRO organiseres og drives med en spesiell form for tilstedeværelse og bevissthet knyttet til egen aktivitet ifølge Weick & Sutcliffe (2015), både med hensyn til å være observant på omgivelser og egen aktivitet, men også evne til å respondere og iverksette tiltak for å begrense effekten dersom noe uforutsett med negativt potensiale oppstår.

I SAR oppdrag er det som nevnt ofte mange uklare faktorer og ofte er de kjente faktorene noe som byr på utfordringer – med dette som bakteppe for operasjoner er aktørene i redningstjenesten vant til å være på jakt etter risiko og vurdere denne. Videre er det en sterk bevissthet om at beslutninger må fattes og de som oftest må gjøres med utgangspunkt i mangelfull informasjon. Ifølge Weick & Sutcliffe (2015) er det designet som er avgjørende om en organisasjon kan defineres som HRO, og ikke nødvendigvis tilgjengelige ressurser. Ut fra denne teorien kan det virke som et godt tilpasset design for redningstjenesten vil bedre samvirke og aktørenes evne til oppdragshåndtering.

I redningstjenesten er det en sterk kultur for å la beslutninger fattes nærmest der det skjer. Ved landbasert SAR er det i mange tilfeller frivillige ressurser som utfører oppdraget selv om det er politiet representert ved innsatsleder som har beslutningsmyndighet på stedet. Dette illustrerer viljen til å lytte til lokalkunnskap eller spesiell kompetanse og en kultur for å la beslutninger fattes nærmest der oppdraget skjer. I enkelte tilfeller¹ der lokale vurderinger overstyres fra «høyere opp» i det formelle beslutningshierarkiet har det generert betydelig støy og konflikt.

HRO-teori peker på fem egenskaper som vil være spesielt viktige for å definere en organisasjon som High-Reliability Organization.

- Opptatt av å identifisere mulige feil

Gjennom å være oppmerksomme på når det oppstår noe uventet eller unormalt og raskt få klarlagt om det er noe som kan føre til problemer eller skade aktivitet kan en organisasjon/virksomhet til en viss grad unngå eller redusere de negative følgene av

eventuelle feil. Dette betinger at det foreligger forventninger til hva som er normalt i gitte situasjoner eller på hvordan måte man forventer at en hendelse vil utvikle seg ut fra måten den håndteres på.

For virksomheter involvert i SAR er variasjonen i oppdrag og hendelser stor og det kan være vanskelig å indentifisere hva som er normalt eller å ha klare forventninger, men det er også mange standardiserte prosesser for samhandling som kan legges til grunn for denne typen tilstedeværelse. Noe av det som til en viss grad kan standardiseres er rutiner for samhandling og utveksling av informasjon mellom de involverte aktører, spesielt for de ressursene som er hyppigst involvert i en SAR-hendelse. Med gjensidig avklarte forventninger mellom aktørene kan det være mulig å være bevisst på avvik fra det som er forventet og avklare om dette er en feil eller et bevisstvalg ut fra gitt situasjon. I følge HRO vil det å være oppmerksomme på misforhold mellom det forventede og det som faktisk skjer være av stor betydning for å kunne justere aktivitet og unngå eventuelle eventuell eskalering av det uventede.

- Tilbakeholden med forenklinger

Forenkling av situasjoner er noe de fleste gjør ubevisst, det er en naturlig sorteringsmekanisme der man mer eller mindre bevisst selekterer den informasjonen man har om situasjonene man er i. Å være seg bevisst denne tendensen som individ, men også som organisasjon, er viktig for å i størst mulig grad ha oversikt og innsikt i situasjonen man står i. I en SAR-hendelse er det ofte begrenset med informasjon, spesielt i den initiale fasen. Ettersom det i mange tilfeller er hendelser der det er kritisk å agere raskt vil det svært ofte være slik at den initiale responsen nettopp foregår ut fra et forenklet situasjonsbilde. Det vil være påkrevd å agere på begrenset informasjon, men også viktig å være villig til å ta et skritt tilbake når ny informasjon tilkommer og hva denne innebærer for situasjonsbildet.. Betydningen av at alle aktører har anledning til å få tilgang på relevant etterretning og informasjon etter hvert som denne kartlegges er kritisk for at aktørene på best mulig vis kan samhandle om å løse oppdrag og tilby sine forskjellige tjenester på en måte som i størst mulig grad ivaretar den nødstedte. Aktørene i en SAR-operasjon har svært forskjellige bakgrunner, erfaring og innfallsvinkel for sin innsats. Disse forskjellene kan både ses på som mulige utfordringer, men kan også være en styrke for dette perspektivet.

- Sensitivitet til operasjoner

Å være til stede i øyeblikket og se hvordan det man gjør påvirker systemet man jobber i og ikke kun fokusere på hva som er intensjonen med det man gjør. Man må være i stand til å følge en plan basert på intensjoner, men også vurdere effektene av isolerte handlinger eller

hendelser. Planer og intensjoner ligger til grunn, men alle tiltak som gjøres for å sørge for fremdrift bør løpende vurderes for å eventuelt kunne justere handlingene og tiltakene. Denne typen tilstedeværelse og evne til å skifte mellom å være i gjennomføring av plan og samtidig se hvordan isolerte handlinger påvirker situasjonen og hva de innebærer for systemet man jobber i er avgjørende.

For samvirket som utgjør redningstjenesten er en utfordring at vurderingene av handlinger og utfall av disse ikke bare må gjøres internt hos de involverte aktørene, men også må/bør deles mellom aktørene slik at oppmerksomheten på eventuelle avvik er til stede tvers av samvirket. Det er ikke tilstrekkelig at en FORF ressurs eller at OPS er oppmerksomme på en potensiell utfordring dersom det er noe som kan påvirke bredt. Avvik som det er delt oppmerksomhet om kan det tas høyde for, og innsats kan justeres på en hensiktsmessig måte av alle.

- Forpliktet til resiliens

Resiliens handler om å være motstandsdyktig og i stand til å fortsatt ivareta operasjonen de er i. En HRO-organisasjon er ikke en som er feilfri, men som evner å oppdage og gjøre tiltak i møte med eventuelle feil som begås eller negative uforutsette forhold som oppstår. I de uoversiktlige forholdene som ofte er arenaen for redningstjeneste er det avgjørende å ha evnen til å fortsatt fungere stort sett uavhengig av omstendigheter. En stans i «tjenesteproduksjon» for redningstjenesten vil i mange tilfeller medføre stor fare for liv og helse.

Viktige kriterier for å oppnå resiliens er solid kjennskap til egne og samvirkeaktørers ressurser, kompetanse og kapasiteter. Godt trent personell som også har tilstrekkelig kunnskap om sine samvirkeaktører kan foruten å spille hverandre gode og sørge for effektiv oppdragshåndtering under normale omstendigheter, men vil også i større grad ha anledning til å være kreative og dynamiske dersom det oppstår noe uforutsett.

- Lydhøre ovenfor ekspertise

En organisasjon som jobber som en HRO lar i stor grad eksperter få anledning til å gjøre beslutninger eller i det minste at beslutningstager i stor grad er lydhøre for deres innspill. I en redningshendelse på land er det politiet/LRS som eier hendelsen og har ansvaret. Selv om OPS er den som kaller ut ressurser og tar beslutninger på ressurssetting er det i mange tilfeller basert på innspill fra taktiske ressurser som tilsynelatende er på laveste nivå om man betrakter redningstjenesten hierarkisk. Nærhet til hendelsen og umiddelbar tilgang til informasjon om det som er faktiske forhold på stedet er en grunn til dette og beslutninger fattes ofte «der ute» nærmest hendelsen.

Ekspertisen kan være knyttet til formalisert opplæring, erfaring eller lokal kunnskap. I forbindelse med redningsoppdrag i fjellområder er det for eksempel ikke uvanlig at politiet benytter seg av kjentmenn fra eksempelvis reindriftsnæringen for å raskere kunne når frem til, og bistå en nøddested. I slike tilfeller vil det være mannskapene i fjellet som gjør prioriteringer og beslutninger selv underveis.

Gjennom å ha tillit til og la eksperter ha anledning til å fatte beslutninger for håndteringen kan man oppnå raskere beslutninger enn om all vurdering av hendelsen må via eksempelvis innsatsleder og/eller operasjonssentral. Videre vil det å la ekspertise og erfaring slippe til i beslutningene vil man også gjerne få anledning til å få en bedre forståelse av situasjonen man står i og dermed vurdere flere mulige utfall og måter å ivareta denne.

2.8 Oppsummering teoretisk perspektiv

Presentert litteratur peker på elementer som er viktig for at informasjonsdeling skal fungere under redningsaksjoner. Både verdikjeder, organisering, organisatoriske forutsetninger, personlige egenskaper og teknologiske samhandlingssystemer er vesentlige grunnpilarer for at samvirkeaktørene skal være i stand til å utveksle informasjon. Felles for valgt teori er å bidra til større informasjonsgrunnlag mellom samvirkeaktørene for økt situasjonsforståelse og koordinering- og beslutningstaking når innsats kreves fra den offentlige redningstjenesten for å redde liv. De mest sentrale teoriene er HRO, tillit, verdinettverk og informasjon- og kommunikasjonssystemer. Spesielt interessant teoretisk perspektiv er hvordan samvirket mellom beredskapsaktører fremstår som en stor HRO når aktørene går sammen, til tross samme organisatoriske betingelser. Det interorganisatoriske konseptet som oppstår når ulike aktører samhandler mot felles mål er ikke fullgodt beskrevet i litteraturen.

Hensiktsmessig organisering og tilrettelegging for samvirke, både i forberedelser og gjennomføring av operativ innsats, har stor innvirkning på samvirkets anledning til å realisere potensialet i tilgjengelige ressurser.

3 Metode

I dette kapitlet vil vi redegjøre for metode, forskningsdesign og datainnsamling. Vi vil beskrive hvordan undersøkelsesprosessen har foregått, hvordan data er analysert og vurdere studiets validitet og relabilitet med tanke på datainnsamlingen. Til sist vil vi presentere etiske problemstillinger og kritikk av forskningsopplegg.

3.1 Forskningsstrategi og design

Forskningsdesign handler om “hva, hvem og hvordan” undersøkelsen skal utføres (Johannessen, Christoffersen og Tufte, 2011). Undersøkelsen vil inneholde elementer fra både fenomenologi og grounded theory i analysen. Fenomenologisk filosofi er læren om “det som viser seg”, det betyr tingene eller begivenhetene slik de “viser seg” eller “framstår” for oss (Johannessen et al., 2011). Johannessen et al. (2011) skriver at fenomenologisk tilnærming passer undersøkelser som utforsker og beskriver mennesker og deres erfaringer med, og forståelse av, et fenomen. Fenomenologisk design kobler sammen menneskets erfaringer med allerede eksisterende teorier. I motsetning til fenomenologi, forsøker grounded theory å utvikle nye teorier med utgangspunkt i data.

Ifølge Johannessen et al. (2011) beskriver samfunnsvitenskapelig studier den sosiale virkeligheten, den komplekse virkeligheten som dreier seg om samhandling mellom mennesker, med hensikt å få ny kunnskap om denne hverdagsvirkeligheten. Dette utgangspunktet passer midt i blinken for vår oppgave hvor vi vil forsøke å beskrive hvordan innsattspersonell evner å samhandle under søk -og redningsoperasjoner. Ved bruk av grounded theory vil vi utforske problemstillingen med et åpent blikk, en tilnærming hvor det er viktig å være oppmerksom slik at egne erfaringer fra redningstjenesten ikke preger oppgaven i for stor grad. I tillegg er det en erkjennelse at oppgaven kun vil fange opp et utsnitt av fenomenet som studeres, det er ikke mulig å registrere alle fasetter og årsakssammenhenger knyttet til informasjonsdeling i redningstjenesten.

Kvalitativ metode egner seg bra for å beskrive fenomener som ikke har noe eksakt svar (Johannessen et al., 2011). Fenomenet undersøkes gjennom teori og beskrivelser fra mennesker som har en eller annen form for kjennskap til redningstjenesten. For at oppgaven skal fremstå troverdig, er det et mål at forskningen er transparent slik at den kan etterprøves. Tydelige beskrivelser og forklaringer bidrar til at innholdet og analysen fremstår troverdig. Samtidig som vi forsøker å forstå den dypere mening av innholdet i intervjuer basert på tidligere forskning, må ikke teorien styre eller begrense undersøkelsen. En åpen innstilling med større fleksibilitet gjør at informasjon fra respondenter får større innflytelse, vi ønsker en slik tilnærming i oppgaven og vil derfor ta utgangspunkt i grounded theory. Analysearbeidet benytter likevel en kombinasjon av fenomenologi og grounded theory i dataanalysen. Samtidig som meningsinnholdet ble analysert gjennom kodeprosessen til Malterud (2003) referert i Johannessen et al. (2011, s. 200), startet kodingen først og fremst med

begrepsdefinering og kategorisering i tråd med åpen koding i grounded theory. I tillegg ble det ikke identifisert en enkelt kjernekategori, men 4 kategorier som grunnlag for kodingen.

Oppgaven benytter et induktivt forskningsdesign som tar utgangspunkt i et holistisk perspektiv. Det betyr at fenomenet må forstås ut fra hvilken kontekst det befinner seg i. En induktiv tilnærming går fra empiri til teori, i motsetning til en deduktiv tilnærming som går fra teori til empiri. Induktivt forskningsdesign er eksplorerende, en fremgangsmåte som passer bra i tilfeller hvor det finnes lite forhåndskunnskap innen et område. Faktorer som forhindrer eller tilrettelegger for informasjonsdeling mellom beredskapsaktører i redningstjenesten kan være altomfattende. Gjennom eksplorerende design er tanken at vi skal få innsikt og ideer om hvordan problemstillingen kan løses. I tillegg gjør en eksplorerende problemstilling det mulig å endre problemstilling underveis, alt etter hva slags opplysninger data gir. Variablene endret seg iløpet i skriveprosessen på bakgrunn av innsamlet data og teoretisk rammeverk. I tillegg ble studien avgrenset underveis.

Nedenfor er en visuell fremstilling av fremdriften til masteroppgaven.

Oppgaver	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	April	Mai
Innmelding NSD								
Utarbeidelse problemstilling								
Informasjonsskriv								
Endnote bibliotek								
Intervjuguide								
Utvalg respondenter								
Litteraturgjennomgang								
Påbegynt teorikapitlet								
Skisse metodekapittel								
Gjennomføre intervjuer								
Transkribering								
Analyse datamateriale								
Ferdigstillelse teorikapittel								
Rapportskriving								
Utkast resultatkapittel								
Bearbeiding og gjennomlesing								
Innleveringsfrist								

Tabell 2: Tidsplan for undersøkelsen

3.2 Datainnsamling og datakilder

Ordene *data* og *empiri* brukes ofte om hverandre. Imens *data* betyr det som er gitt, kommer *empiri* av det greske *empeira*, som betyr forsøk eller prøve og er et utsagn om virkeligheten som har sitt grunnlag i erfaring, ikke i synsing. (Johannessen et al., 2011).

Intensjonen er å måle fenomenet informasjonsdeling ved hjelp av datainnsamling hvor det er aktørenes fortolkning som ønskes undersøkt. I hvilken grad informasjonsdelingen oppleves tilfredsstillende hos de ulike aktørene som intervjues er en tilnærming for å måle holdningen til respondenter. Fenomenet har mange fasetter, studien ble dermed operasjonalisert etter hvert som data kom inn fra respondenter.

3.2.1 Kvalitativt intervju

Vi valgte kvalitativt intervju som primær datakilde fordi det virket riktig i forhold til en eksplorerende problemstilling hvor vi forsøker å gå fra empiri til teori. Kvalitative intervju beskrives av Johannessen et al. (2011) som “en samtale med en struktur og et formål”. Vår semi-strukturerte intervjuguide har på samme måte som problemstillingen tatt sikte på en åpen tilnærming. En bevisst strategi slik at det er rom for tanker og refleksjoner fra respondentene. Flere av intervjuobjektene snakket seg videre i påfølgende spørsmål uten behov for rettleiding, og hadde gode eksempler underveis fra egne opplevelser som gjorde det lettere å assosiere seg med deres påstander. Intervjuguiden ble brukt til å strukturere prosessen og bidro til å styre spørsmålene i en systematisk rekkefølge, selv om det var rom for justering underveis. Oppvarming og innledning var kun til informasjon og ble brukt for å starte samtalen, de krevde ikke refleksjon og ble derfor ikke vektlagt i transkriberingen. De neste 11 hovedspørsmålene med underliggende oppfølgingsspørsmål hadde en åpen tilnærming med stor grad av refleksjon. Til slutt var det avslutningsspørsmål for å runde av intervjuet og la respondenten spekulere i hvordan fremtidig informasjonsdeling kan se ut. Vi erfarte at vi hadde mer kunnskap og forståelse om tema i de siste intervjuene kontra de første. Det viser at valg av induktiv forskningsstrategi stemmer overens med datainnsamlingsprosessen siden vi beveger oss fra empiri til teori og ikke omvendt.

3.2.2 Feltsamtaler

Uformelle feltsamtaler ble gjennomført med innsatspersonell som hadde erfaring innen redningstjenesten i større eller mindre grad. Vi snakket om tema i oppgaven, og fikk gode

innspill på hvilke organisasjoner og kandidater som kunne være aktuell for å svare på problemstillingen. Feltsamtalene foregikk både i studiesammenheng, på arbeidsplassen og i ulike forum som hadde samfunnssikkerhet og beredskap som nedslagsfelt. Tydelig at mange hadde sterke meninger om hva og hvem som bidro til effektiv informasjonsdeling under søk- og redningsoperasjoner. Det virker å være et skille i synet på informasjonsdeling mellom personer som er ny i lederrollen og de som har mange års erfaring innen feltet. Ny teknologi som for eksempel nødnett, livetracking, droner eller digitale kartverktøy har definitivt gitt verdi i form av smidigere og mer effektiv oppdragshåndtering. Samtidig er det ikke til å stikke under en stol at mange teknologiske nyvinninger aldri ser dagens lys fordi de viser seg å være ineffektiv, uegnet til formålet eller mangler finansiering. Mye tid og ressurser brukes på digitalisering, uten at alle prosjekter nødvendigvis blir realisert. Tema som kunstig intelligens, big data og autonome redningsressurser møtes med både skepsis og troverdighet avhengig av hvem man snakker med. Ledere med lang fartstid innen beredskap fremstår litt mer pragmatisk i forhold til digitaliseringsbobla. Feltsamtalene ga mange interessante perspektiver i forhold til digitalisering i redningstjenesten, det var stort engasjement rundt hva som fremmer eller hemmer informasjonsdeling. Selv om feltsamtalene ikke er dokumentert eller analysert i oppgaven, har de utvilsomt påvirket datainnsamlingen gjennom valg av respondenter og tematisering.

3.2.3 Dokumentanalyse

Dokumentanalysen tok for seg en rekke offentlige dokumenter og publikasjoner for å gi et mer nyansert bilde av empiriske data. Dokumentanalyse studerer dokumenter for å finne ytterligere relevant informasjon, enten som bakgrunnsinformasjon eller for å sammenligne litterære funn opp mot egen empiri (Johannessen et al. 2011). I studiet ble dokumentanalyse i hovedsak brukt for å innhente relevant bakgrunnsinformasjon. Spesielt dokumenter som omhandler norsk redningstjeneste og organisering ble gjennomgått for å kunne svare på problemstillingen. Ansvar, oppgaver og roller er godt beskrevet i en rekke offentlige dokumenter.

Følgende dokumenter ble analysert som del av litteraturstudie i forkant og underveis i datainnsamlingen:

Dokument	Årstall	Forfatter
Håndbok for redningstjenesten - Nivå 1	2018	Justis –og beredskapsdepartementet
Planverk for lokal redningssentral - Nivå 2	2018	Justis –og beredskapsdepartementet
Redningstjenesten 50 år (1970-2020)	2020	Hovedredningssentralen
Nasjonal veileder for redningstjenesten - søk etter savnet person på land	2015	Nasjonal redningsfaglig råd
Retningslinjer for redningstjeneste ved snøskredulykker	2012	Hovedredningssentralen
Politiets beredskapssystem del I	2020	Politidirektoratet
Organisasjonsplan for redningstjenesten	2019	Justis –og beredskapsdepartementet
Redningstjenesten – Instruks til politimester for HRS sør/nord	2020	Regjeringen
Mandat for redningsledelsene	2015	Regjeringen
Meld. St. 5 (2020-2021) - Samfunnssikkerhet i en usikker verden	2021	Justis –og beredskapsdepartementet
Meldt. St. 10 (2016-2017) - Risiko i et trygt samfunn	2017	Justis –og beredskapsdepartementet
De frivillige rednings- og beredkapsorganisasjoners rolle i dagens samfunn	2018	Nasjonalt redningsfaglig råd

Tabell 3: Analyserte dokumenter

3.2.4 Utvalgsstrategi

Nøkkelpersonell ble valgt på bakgrunn av aktuelle beredskapsaktører i norsk landbasert redningstjeneste. Forsøk på å treffe nivå i SAR forsyningskjeden som er viktig i den tidskritiske innledende akutfasen, fra operativt til taktisk nivå for å studere nærmere hvordan informasjonsdelingen fungerer mellom aktørene i et samvirke. Valg av respondenter er gjort for å variere mellom sentrale aktører i redningstjenesten, men også på bakgrunn av geografisk spredning fra storby til distrikt, og fremstår derfor representativt til formålet. Noen respondenter ble rekruttert etter snøballmetoden, men først og fremst utnyttet vi beredkapsnettverket med den oppfatning at det motiverer å bli nærmere kjent med organisasjoner vi allerede samarbeider med. På bakgrunn av dette kom vi frem til følgende intervjukandidater:

Kandidat	Organisasjon	Stilling	Ansiennitet
1	FORF, Røde Kors	Aksjonsleder	10-20 år
2	FORF, Norsk folkehjelp	Aksjonsleder	10-20 år
3	Politiet	Innsatsleder	10-20 år
4	Politiet	Innsatsleder	20-30 år
5	Politiet / LRS	Operasjonsleder	20-30 år
6	Brann og redning	Brannsjef	30-40 år
7	Brann og redning	Brigadeleder	20-30 år
8	330 skvadronen	Fartøysjef	30-40 år
9	HRS	Redningsleder	10-20 år
10	Helse	Prosjektleder	10-20 år

Tabell 4: Liste over respondenter

Vi ønsket representanter fra redningstjenesten som typisk er med i SAR-hendelser for å belyse hvordan informasjonsdelingen fungerer i dag, eventuelt hva som kunne vært gjort annerledes. Nøkkelpersonell med førstehåndskunnskap til dagens informasjonsdeling er en relevant målgruppe for å kunne forstå hvordan samvirket fungerer i praksis, og hva som kreves for å skape felles situasjonsbilde. Interessant å kunne gjøre dypdykk i den enkeltes forståelse og tolkning av informasjon. Gjennom sammenstilling av data vil vi forhåpentligvis komme frem til noen sentrale aspekter knyttet til informasjonsdeling som kan bidra til ny kunnskap.

Vår vurdering er at valg av respondenter treffer godt i den norske landbaserte redningstjenesten, og at analysen dekker i god nok grad det vi ønsker å identifisere gjennom problemstillingen. Intervjuene ga rom for refleksjoner og skildringer, vårt inntrykk er at respondentene hadde god kunnskap om tema, samtlige fremsto troverdig og kunne i stor grad belyse deres utsagn gjennom egne opplevelser. Den erfaringsbaserte datainnsamlingen gjorde det lettere å slutte seg til respondentenes synspunkter og bidro til å forstå betydningen av deres meninger.

3.2.5 Datainnsamlingsteknikk

Ordet *data* betyr noe som er gitt (flertallet av latinske datum). Ifølge Kalleberg (1996) referert i Johannessen et al. (2011) er det i samfunnsforskning mer riktig å snakke om *capta*, det som er grepet, handlinger som allerede er utført. Når virkeligheten observeres og registreres, er virkeligheten blitt data, for eksempel gjennom transkribering og koding av intervjuopptak (Johannessen et al., 2011).

Siden vi benytter eksplorerende design, er det ikke avgjørende at alle opplysninger stemmer hundre prosent, siden dette designet legger opp til at man skal komme med en mulig løsning på problemstillingen. Det finnes altså flere løsninger på samme problemstilling, derfor er det viktig å presentere funnene med en tydelig forklaring hvordan vi kom frem til resultatene. Vi valgte intervju som metode for innsamling av våre primærdata da vi mener det gir oss de beste forutsetninger for å få et rikt datagrunnlag. Vi som forskere har på forhånd kjennskap til forskjellige deler av redningstjenestens aktører, noe som gir oss et greit utgangspunkt for å tematisere intervjuguide i forhold til vår problemstilling. Vi ønsker å gi rom til at respondentenes rollespesifikke ekspertise kan komme frem. Med bakgrunn i dette vil vi sikte på å gjennomføre semistrukturerte intervjuer der vi har kjernesporsmål vi søker svar fra alle respondenter, men også gir respondentene anledning til å komme med betraktninger de mener er relevante for tema.

3.2.6 Gjennomføring

I forkant ble studiet innmeldt NSD for å vurdere om behandling av personopplysninger var i tråd med gjeldende regelverk og ivaretok respondentenes rettigheter. Deretter ble det utarbeidet en semistrukturert intervjuguide. Før hvert intervju fikk respondentene tilsendt informasjonsskriv, og det ble informert om prosess og opptak. Alle personer som ble forespurt om å stille til intervju stilte seg positiv til det, det var derfor forholdsvis enkelt å få avtalt intervjuer. Grunnet koronasituasjonen ble samtlige intervju gjennomført i Teams med video- og lydopptak. De kvalitative intervjuene foregikk mellom 60-90 minutter og begge deltok i alle intervju noe som bidro til god gruppedynamikk og rollefordeling. En tok notater underveis imens den andre stilte spørsmål, hensiktsmessig arbeidsfordeling hvor vi vekslet på rollen som intervjuleder. Vi hadde målsetning om profesjonell holdning og holde oss til tema, spørsmålene ble ledet til områder vi følte ga verdifull data i forhold til problemstillingen. I noen tilfeller var det bruk for oppfølgingsspørsmål, imens andre respondenter selv snakket seg videre i spørsmålsrekken. Intervjusituasjonen var en utrolig læringsrik prosess som ga mange nye perspektiver rundt hvordan informasjonsdeling praktiseres i redningstjenesten, ikke minst var det motiverende å stifte nye bekjenskaper i beredskapsfamilien. Da fenomenet ble studert gjennom grounded theory foregikk datainnsamlingen og analysen parallelt.

Nedenfor vises hvordan intervjuopptak ble klassifisert i NVivo:

Name	Codes	References	A: Kjønn	B: Organisasjon	C: Lokasjon	D: Stilling	E: Ansenittet
Intervju 330 skvadron	14	20	Mann	330	Troms og Finnmark	Fartøysjef	30-40 år
Intervju Brann_1	16	23	Mann	Brann og redning	Troms og Finnmark	Brigadeleder	20-30 år
Intervju Brann_2	18	21	Mann	Brann og redning	Møre og Romsdal	Brannsjef	30-40 år
Intervju FORF_NFS	14	41	Mann	FORF	Østfold	Aksjonsleder	10-20 år
Intervju FORF_RKH	14	18	Mann	FORF	Nordland	Aksjonsleder	10-20 år
Intervju Helse	15	63	Mann	Helse	Nordland	Prosjektleder	10-20 år
Intervju HRS	19	26	Mann	HRS	Nordland	Redningsleder	10-20 år
Intervju Politiet Nordland	17	23	Mann	Politiet	Nordland	Innsatsleder	10-20 år
Intervju Politiet Vest	16	46	Mann	Politiet	Vestland	Innsatsleder	20-30 år
Intervju Politiet OPS	17	45	Mann	Politiet	Vestland	Operasjonsleder	20-30 år
Intervjuguide	0	0					

Bilde 1: NVivo – utklipp intervju

I etterkant av hvert intervju noterte vi ned umiddelbare refleksjoner for å kunne bevare disse og se dem i lys av transkripsjoner senere. Gjennomførte intervju ble transkribert fortløpende ut fra lyd/videoopptak etterhvert som de ble gjennomført. Når transkriberte intervjuer ble tilgjengelig, begynte prosessen med å kode tekstens innhold. Strauss og Corbin (1990) referert i Johannessen et al. (2011) beskriver prosessen med koding som tredelt; åpen koding, koding langs handlingsaksen og selektiv koding. Dette er i grounded theory ikke en ren lineær prosess, men en del av den parallelle prosessen (Johannessen et al., 2011) med å samle, organisere og analysere data etter hvert som disse samles inn.

3.3 Analyse av data

Dette punktet tar for seg det Johannessen et al. (2011, s. 186) omtaler som analysering: “å dele noe opp i biter eller elementer, å finne et mønster i datamaterialet”. Videre skriver Johannessen et al. (2011) at tolkning av data betyr “å sette noe inn i en større ramme eller sammenheng”. Gyldig data er ifølge Johannessen et al. (2011) ikke alltid en selvfølge, vårt gyldige datamateriell regnes som oppgavens respondenter, egne notater, video –og lydopptak, feltsamtaler og observasjoner. Med 10 forholdsvis lange intervju med mange forslag og synspunkter ble analyseprosessen nokså tidkrevende. Grunnet timevis med empirigrunnlag ble ikke alle funn tatt med, det ble fokusert på funn som viste seg å ha størst betydning for problemstillingen. Basert på vår fenomenologiske tilnærming ble også funn som ikke var tatt høyde for i intervjuguiden, men som mange påpekte som vesentlig for informasjonsdelingen, tatt med i oppgaven. Til å begynne med opplevdes prosessen tidvis uoversiktlig, mange nye momenter skulle systemiseres, ikke minst sammenhengen mellom data tok tid å plassere. Vi

observerte tidlig i analysearbeidet hvilke hovedtrekk som var fremtredende og hvor fokus til aktørene befant seg.

Analyseprogrammet NVivo bidro til bedre oversikt i forbindelse med koding og kategorisering og gjorde det lettere å identifisere faktorer på tvers av intervjuobjektene. I tillegg hjalp det at flere av respondentene var enig i hvilke suksessfaktorer som var viktig for god og effektiv informasjonsdeling under redningsaksjoner. Gjennom NVivo ble data systematisert, og vi erkjenner at det ville vært utfordrende å kategorisere datamengden uten slikt verktøy. I tillegg er den tverrsnittbaserte kategoriseringen av data en utfordring i seg selv hvor viktige ytterpunkter risikerer å bli ekskludert. Det fremstår ikke som noen ensidig fremgangsmåte å inndele kvalitative data på, valg av variabler og begreper ville derfor sannsynligvis vært annerledes dersom studien ble gjennomført av noen andre, selv om hovedtrekkene fremgår ganske klart. Gjennom analysearbeidet registrerte vi også at momenter hadde overlappende koding fordi spørsmålsvarene var relevant til flere av variablene, derav mange referanser til enkelte kodeord.

Den fenomenologiske analysen har til hensikt å analysere meningsinnholdet hvor forskeren er opptatt av innholdet i datamaterialet, for eksempel hva en informant forteller i et intervju (Johannessen et al., 2011, s. 195). Videre skriver Johannessen et al. (2011) at forskeren fortolker datamaterialet i forsøk på å forstå den dypere meningen med folks tanker. Analysearbeidet i oppgaven vil følge Malteruds (2003) referert i Johannessen et al. (2011, s. 195) fire hovedfaser for analyse av meningsinnhold:

1. Helhetsinntrykk og sammenfatning av meningsinnhold
2. Koder, kategorier og begreper
3. Kondensering
4. Sammenfatning

For å gi en utdypet forklaring på de 4 fasene vil vi presentere hvordan analysearbeidet har fremtonet seg steg for steg for å gi leseren bedre forståelse hvordan vi har kommet frem til empiriske funn som er presentert i kapittel 4. I tillegg vil dataanalysen ta med utklipp fra NVivo for å vise hvordan arbeidet med kategorisering og koding har foregått.

Fase 1 - Helhetsinntrykk

I den første fasen handler det om å skaffe oversikt uten å fortape seg i detaljer (Johannessen et al., 2011). Etter at data var transkribert og systematisert i NVivo forsøkte vi å skape et

helhetsinntrykk gjennom å lese gjennom datamaterialet og identifisere sentrale temaer. I tillegg tok vi en rask samtale etter hvert intervju for å notere ned hovedelementer og diskutere det som ble fortalt slik at vi hadde tilsvarende oppfatning av innholdet i intervjuet. Denne sammenfatningen bidro til å komprimere datamaterialet noe, samtidig som vi hadde et bevisst forhold til å ikke ekskludere data som kunne ha verdi i det videre analysearbeidet. Irrelevant data ble fjernet og vi endte opp med en sammenstilling av hovedtrekk.

Fase 2 - Koder, kategorier og begreper

Den andre fasen fokuserte på å finne meningsbærende elementer i materialet og filtrere ut det som er relevant for problemstillingen (Johannessen et al., 2011). Etter transkribering ble det foretatt en systematisk gjennomgang og koding av materialet. Koding er prosessen der data analyseres, konseptualiseres, kategoriseres og bygges opp til en beskrivelse eller teori (Johannessen et al., 2011). Ifølge Miles og Huberman (1984) referert i Johannessen et al., (2011, s. 196) er *en kode et utsnitt av teksten – oftest en setning eller avsnitt – og klassifiserer informasjonen*. Gjennom NVivo ble datamaterialet inndelt i 4 hovedkategorier basert på forskningsspørsmål og intervjuguide:

- Organisering
- Samvirke
- Informasjon- og kommunikasjonssystemer
- Erfaringsutveksling

Etter hvert som datamaterialet ble analysert og innholdet bearbeidet ble det laget underkategorier som tok for seg sentrale emner og tema som var nevnt av respondentene eller som kunne understøtte forskningsspørsmålene. Koding og kategorisering i NVivo ga innledningsvis 256 kodeord som var hentet fra empirigrunnlaget, med 4 kategorier som tok utgangspunkt i intervjuguide og dokumentanalyse. Kodene var hentet direkte fra intervjuene, det Johannessen et al. (2011) omtaler som såkalte *in vivo*-koder (erfaringsnær koding). I begynnelsen var det tidkrevende og vanskelig å holde oversikt over hvilke koder som var opprettet, og vi innså fort at antallet koder måtte reduseres. En grov filtrering ble gjort for å forenkle det videre arbeidet. Sidestilte koder ble sammenslått imens irrelevante koder ble fjernet.

Uten analyseverktøy som NVivo ville det vært vanskelig å holde oversikt og systematisere data i analysearbeidet. Programmet har bidratt til mer oversiktlig datamateriale

og forbedret kodeprosessen. Antall referanser i kodearbeidet bidro til å identifisere kjerneområder i dataene, og variablene med flest antall referanser ga en god pekepinn om dette var sentrale kodeord i forhold til problemstillingen. Til tross dataminimering var det nyttig å parallelt anvende intervjuopptak enkeltvis når det skulle argumenteres rundt empiriske funn.

Utklippet fra NVivo nedenfor viser hvordan kategorisering og koding av datamaterialet ble systematisert.

The screenshot shows the NVivo interface. On the left is a 'Codes' tree with a search bar. The tree is organized into five main categories, each with sub-codes. The 'References' column shows the number of references for each code. On the right, a list of references is displayed, each with a title and a coverage percentage. The 'Teknologi' code is highlighted in blue.

Name	Files	References
1 Organisering	8	18
Ansvarsforhold	10	19
Avhengighet	9	17
Samvirkeaktører	8	23
2 Samvirke	8	19
Koordinering	8	15
Oppdragshåndtering	10	24
Samhandling	8	33
Situasjonsforståelse	9	20
Tillit	10	19
3 Informasjon- og kommunikasjonssystemer	8	15
Format	8	13
Informasjonskanaler	8	24
Personvern-GDPR	9	9
Teknologi	9	12
4 Erfaringsutveksling	8	14
Lærdom	10	15
Muligheter	8	13
5 Tekstkoder	0	0
Aksjonsdrift	1	1
Analysekapasitet	1	1
Arbeidsflater	1	1

References shown in the right pane:

- Reference 6 - 2,53% Coverage
- Reference 7 - 12,62% Coverage
- Reference 8 - 0,92% Coverage
- Reference 9 - 5,61% Coverage
- <Files\Intervju FORF_RKH> - 5 1 reference coded [7,89% Coverage]
- Reference 1 - 7,89% Coverage
- <Files\Intervju Helse> - 5 9 references coded [46,39% Coverage]
- Reference 1 - 9,48% Coverage

Bilde 2: NVivo – utklipp koding

Fase 3 – Kondensering

Den tredje fasen fokuserer også på kodingen. Ifølge Johannessen et al. (2011) er hensikten å abstrahere meningsinnholdet som ligger i kodene, det vil si å trekke ut elementer vi har identifisert som meningsbærende. Gjennom kondenseringen vil derfor trekke ut den bakenforliggende meningen til kodene og bruke tekstelementene for å gi kunnskap og informasjon om hvordan informasjonsdelingen fungerer under søk -og redningsoperasjoner. Vi brukte kodeordene som var systematisert i NVivo og skrev ut det respondentene hadde

besvart i et forsøk på å forstå meningen bak. Vi hadde på dette tidspunktet en formening om hvilke funn oppgaven skulle omhandle, og kunne derfor fokusere på tema som var aktuelle for problemstillingen. Ytterligere koder ble sammenslått i kondenseringsprosessen og vi satt til slutt igjen med 10 variabler som var relevant for problemstillingen:

- Tillit, samhandling, samvirkeaktører, organisering, ansvarsforhold, avhengighet, informasjonssystemer, situasjonsforståelse, koordinering og lærdom

Uttalelser fra respondenter som var meningsbærende ble notert ned i denne fasen for å poengtere svar på spørsmål som ble stilt under intervjuet, i tillegg ble kategorier gjort mer abstrakt for å generalisere beskrivelsene av fenomenet.

Fase 4 – Sammenfatning

I den siste fasen skal vi ifølge Johannessen et al. (2011) *sammenfatte* eller *rekontekstualisere* materialet for å utforme nye begreper og beskrivelser. Vi erfarte at inntrykket vi hadde før kodingen var nokså sammenfallende med det vi satt igjen med etter av data var kodet og systematisert. Mindre justeringer ble gjort fordi vi tilegnet oss ny kunnskap om fenomenet i løpet av den fenomenologiske analysen. Vi oppdaget nye sammenhenger i dataene som ikke var synlig i begynnelsen av dataanalysen, samtidig ble tekstutdrag og sitater kontinuerlig vurdert gjennom hele analyseprosessen. Alle tekstutdrag som er presentert i kapittel 4 gjennomgikk respondentenes uttalelser og meninger underveis i skriveprosessen.

3.4 Validitet og reliabilitet

Når man skriver en oppgave, så ønsker man at data som benyttes er pålitelig og korrekt. For å måle kvalitet på forskningen benyttes pålitelighet (reliabilitet) og troverdighet (validitet). Her vil vi redegjøre for begrepene og hvordan disse er anvendt i oppgaven.

3.4.1 Pålitelighet (reliabilitet)

Reliabilitet beskrives i forskningen som datas pålitelighet (Johannessen, Christoffersen og Tuft, 2011). Krav om reliabilitet er mest kritisk innenfor kvantitative studier. Det er vanskeligere å etterprøve reliabilitet i kvalitativ forskning grunnet forskerens

fortolkningsrolle. Innsamlet data er avhengig av vår forforståelse og oppfatning av virkeligheten. Begge studentene har kunnskap og erfaringer med SAR og beredskapsarbeid som preger synspunkter og betraktninger i oppgaven i større eller mindre grad. Det er derfor viktig at det som presenteres i oppgaven understøttes av både teori og empiri. Utvelgelse av data vil også ha betydning for datas pålitelighet, derfor er det viktig at vi ikke ekskluderer basert på eget forgodtbefinnende, men forsøker forstå respondentenes oppfatning av virkeligheten. Studentene har derfor diskutert mye utenom oppgaveskrivningen for å ha tilsvarende virkelighetsforståelse slik at seleksjon av data i undersøkelsesprosessen blir mest mulig pålitelig. De uformelle samtalene og idemyldringen i forkant og underveis i datainnsamlingen var ikke bare interessant og læringsrik, men bidro også til at studentene hadde et omforent syn på fenomenet og hva det innebar. I tillegg er svarene fra respondenter basert på deres subjektive meninger, og vil dermed kun være pålitelig dersom intervjuobjektene svarer ærlig. Som forskere vil vi ikke spekulere i grad av sannferdighet, men forutsetter at personell fra ulike beredskapsaktører svarer oppriktig og er dedikert for å bidra til et best mulig samvirke og oppdragshåndtering.

Ifølge Johannessen et al. (2011) kan teorier som ikke er empirisk underbygd lett bli spekulasjon, imens empiriske undersøkelser uten forankring i teori kan bli isolerte beskrivelser av fenomener som har begrenset verdi. Det er derfor et mål om å integrere teori og empiri i oppgaven. Samvirke i redningstjenesten kan ha ulike teoretiske perspektiver som understøttes med intervju av flere beredskapsaktører for å beskrive hvordan samvirke fungerer i praksis. En pragmatisk tilnærming fremstår som hensiktsmessig for vår problemstilling. Derfor er det essensielt at vi er tydelig og transparent i undersøkelsesprosessen for å oppnå troverdighet rundt funnene.

Påliteligheten til respondentene oppleves som høy. Alle virket interessert i tema, og hadde ønske om å dele informasjon og erfaringer som kan bidra til å styrke informasjonsdelingen under redningsaksjoner. Respondentene fremsto trygge og var opptatt av å ha gode relasjoner og samvirke med andre aktører i oppdragshåndteringen. Mange var engasjert, og det var tydelig at dette er personer som er vant å stå i lederposisjoner med lite usikkerhet knyttet til spørsmålene.

3.4.2 Gyldighet (validitet)

Validitet i kvalitative undersøkelser handler om hvordan forskerens fremgangsmåter reflekterer formålet med studien og representerer virkeligheten (Johannessen et al., 2011). Det

skilles mellom begrepsvaliditet og ekstern validitet. Begrepsvaliditet, også kalt troverdighet, vurderer om forskerens funn samsvarer med fenomenet, og er representativt for virkeligheten (Johannessen et al., 2011). Ekstern validitet, også kalt overførbarhet, vurderer om undersøkelsens resultater kan overføres tilsvarende fenomener (Johannessen et al., 2011). Det er plausibelt at sekundærdata som vi bruker i oppgaven blir mistolket, eller blir benyttet på feil måte, det vil i så fall bidra til å svekke oppgavens reliabilitet og validitet.

Validitet i kvalitative undersøkelser handler om å sikre at vi måler det vi tror vi måler. En strategi kan være å understøtte innsamlet empiri med flere ulike kilder. For eksempel kan intervju kombineres med observasjon og/eller spørreundersøkelser, og deretter sammenligne svarene. Den største utfordringen for validiteten synes å være det Johannessen et al. (2011) omtaler som kognitiv skjevhet. Det innebærer at vår tolkning av informanter dreies i retninger som understøtter egne synspunkter og holdninger. Med andre ord får egen fortolkning for stor innflytelse i svarene. Som forskere vil vi forsøke å synliggjøre egen subjektivitet og rolle slik at personlige forutsetninger er kjent i forskningsprosessen.

Gyldigheten av de dataene som samles inn er avhengig av validitet og reliabilitet. Jacobsen (2005) deler undersøkelsens totale gyldighet i fire:

- Pålitelighet: I hvor stor grad kan undersøkelsesopplegget og analysen ha forårsaket resultatene?
- Begrepsmessig gyldighet: Har vi målt det vi ønsket å måle?
- Intern gyldighet: Har vi dekning for de slutningene vi trekker?
- Ekstern gyldighet: I hvor stor grad kan vi generalisere våre resultater?

Dokumentanalysen inneholder dokumenter hvor alle har relevante data i forhold til tema og understøtter derfor validiteten til oppgaven. Mange av de offentlige dokumentene tar opp problemstillinger som vi forsøker finne svar på i oppgaven, innsamlet empiri fra intervjuene oppleves derfor som gyldig. I tillegg oppleves det som utvalget av respondenter i stor grad er dekkende med tanke på organisasjoner som er sentrale i norsk redningstjeneste under søk- og redningsoperasjoner.

3.5 Etiske problemstillinger

Etiske problemstillinger kan oppstå dersom forskningen direkte berører mennesker (Johannessen et al., 2011). Det er høyst relevant at mennesker som deltar i undersøkelsen som

informanter eller respondenter har sterke meninger og følelser innen temaområdet. Det kan være personlige erfaringer som har gitt sterke inntrykk, eller tilfeller hvor informanten og/eller dens nærmeste familie har vært nødstedt og hjelpetrengende. God informasjon i forkant rundt hva som forventes svar på er vårt ansvar. Respekt for privatlivets fred, selvbestemmelsesrett og unngå spørsmål av konfidensiell karakter er etiske forhold som må hensyntas i hele undersøkelsesprosessen. Innhentet informasjon må behandles på en slik måte at det ikke får etiske konsekvenser for berørte mennesker. Anonymisering vil bli benyttet i forskningsprosessen for å beskytte respondenter og dette vil også gjelde hvordan innhentede svar/data gjengis i oppgaven.

For å ivareta respondenten vil bakgrunn og retningslinjer for undersøkelsen klargjøres i forkant. Klare premisser som tilrettelegger for at respondenten kan trekke seg fra undersøkelsen dersom det viser seg at informasjonen ikke samsvarer med egne holdninger og meninger. I tillegg vil datainnsamlingen fokusere på arbeidsrelaterte fenomener for å unngå etiske problemstillinger knyttet til privatlivet. I den sammenheng er det et mål å ikke skade omdømme eller på annen måte avsløre bedriftsinterne verdier og prosesser. Sensitive data kan deles i forskningsprosessen så lenge premissene er forstått av både sender og mottaker, og at denne informasjonen ikke blir offentliggjort. Lojalitet overfor respondenter er viktig både for kvalitet på datainnsamlingen, men også dersom profesjonelt samarbeid skal fungere i etterkant av undersøkelsen. Respondentene har vist oss respekt, og vi har respektert dem og alle innspill til masteroppgaven gjennom uformelle samtaler og kvalitative intervju. Alle intervjuopptak er trygt lagret og anonymisert slik at ingen av respondentene kan spores tilbake. Det er likevel en mulighet for at respondenter kan bli identifisert på bakgrunn av organisasjonstilhørighet dersom studien snakkes om på arbeidsplassen eller i beredskapsmiljøet, men vi har i aller høyeste grad forsøkt å fremlegge datamateriale på en anonym måte. Noen respondenter ba om å få lese gjennom transkribering og sitering og fikk selvfølgelig muligheten til å korrigere eventuelle feilsiteringer. Lyd -og videoopptak vil bli slettet innen tredje kvartal 2021.

Ingen respondenter valgte å trekke seg, samtlige ga tilbakemelding om at tema og intervju spørsmål var viktig og spennende og håpte de kunne bidra med nyttig informasjon til oppgaven og samvirket i redningstjenesten. Vedrørende etiske aspekter må vi akseptere at respondentene uttaler seg fritt om problemstillingen, men samtidig unngå at funnene blir ødeleggende for beredskapsaktørene i forhold til verdier og omdømme. Vi har forsøkt å opptre ryddig og troverdig overfor berørte aktører, på den annen side er det viktig for oss å presentere et mest mulig realistisk bilde av dagens informasjonsdeling i redningstjenesten.

Det er videre et poeng at vår studie ikke skal ha negativ påvirkning på samvirket, og at vi har et bevisst forhold til at tema innbefatter mennesker i sårbare situasjoner i form av nødstedte og pårørende.

3.6 Egen rolle som forsker

Begge studenter har jobbet innen redningstjenesten over 10 år og opplevd hvilken betydning informasjonsdeling har under SAR oppdrag. Å studere fenomen innen kjent domene kan trolig medføre både fordeler og ulemper. Problemstillingen er noe vi ofte kjenner på kroppen i større eller mindre grad, og er derfor genuint interessert i tema som undersøkes. Samtidig har vi vært opptatt av å holde en nøytral rolle som forsker. Vi har forsøkt å ha en bevisst holdning til hvordan egne holdninger og meninger kan påvirke undersøkelsen, og etter beste evne unngått egne subjektive synspunkter og forholdt oss til fakta for å presentere funnene på en så objektiv måte som mulig.

3.7 Kritikk av design og metodevalg

Vi var innom tanken å kombinere kvalitative intervju med en spørreundersøkelse for større empirisk datagrunnlag, men fant ut at det ville vært utfordrende i forhold til tidslinjen for oppgaven. Vi valgte derfor å kun gjennomføre en tverrsnittsundersøkelse blant et utvalg respondenter. Dette begrenser oppgaven til en beskrivelse av nåsituasjonen, og vil kun ta for seg utvalgte aktørers syn på problemstillingen. Ifølge Johannessen et al. (2011) må vi være svært forsiktig med å trekke konklusjoner når vi bare har data fra ett tidspunkt. Videre skriver Johannessen et al. (2011) at det er problematisk å avdekke årsakssammenhenger mellom fenomener fordi et fenomen påvirkes av ett eller flere andre fenomener. Hvordan informasjonsdeling fungerer under redningsaksjoner kan belyses fra ulike innfallsvinkler og ville sannsynligvis gitt annet resultat med annet forskningsopplegg.

At vårt datagrunnlag kommer fra et begrenset antall respondenter betyr også at våre funn ikke egner seg for generalisering. Funnene gir likevel innsikt i hvordan samvirkeaktører samarbeider om informasjonsdeling og hvordan de opplever at samvirket innenfor deres virkeområde fungerer.

4 Empiriske funn

I dette kapitlet vil vi presentere hovedfunn fra den empiriske analysen. Funnene har sitt utspring fra kategorisering av datamaterialet, hvor vi gjennom kodingen kom frem til 10

variabler som har betydning for informasjonsdeling under søk- og redningsoperasjoner. Variablene ble videre plassert i 4 hovedkategorier. Vi vil reflektere over betydningen av funnene med utgangspunkt i semi-strukturerte dybdeintervju. Etter 8 intervju var gjennomført oppstod det en metning i spørsmålene, vi registrerte at svarene gjentok mye av det som var sagt tidligere. Dette ga oss en pekepinn om at ytterligere intervju ville gi lignende funn. For å besvare problemstillingen vil empiriske funn belyses gjennom oppgavens hovedkategorier.

4.1 Organisering

Samvirkeaktørenes overordnede organisering er som nevnt innledningsvis fastsatt av organisasjonsplan for redningstjenesten (2019). Aktørene organiserer seg selv og sine verdikjeder når det oppstår behov for innsats fra den enkelte. Hvordan responsverdikjedene organiseres mellom aktørene har betydning for hvordan informasjonsdelingen fungerer. Inntrykket fra empiriske data er at beredskapsaktørene i stor grad er selvgående og kapable til å mobilisere redningsressurser under en redningsaksjon uten at alt må detaljstyres ovenfra. Selv om organiseringsmodellen i KO på taktisk nivå ikke alltid følger prosedyren virker det som aksjonsledere er fleksible med tanke på å innhente nødvendig informasjon for å koordinere egne mannskaper:

«Slik vi er organisert er det ikke alltid vi har tid eller ressurser til å ha aksjonsleder i KO, da er vi avhengig av all informasjon ut fra KO, informasjonsflyten er viktig for styring av våre mannskaper. I tillegg er det personavhengig hvordan innsatsen organiseres i KO».

- FORF

Selv om aktørene er avhengig av hverandre for å utføre sine oppgaver i et samvirke, har de vilje og kompetanse til å foreta egne vurderinger og høy sensitivitet overfor oppdragshåndteringen som blant annet bidrar til å ivareta egensikkerhet til innsattpersonell. Informasjonsdelingen i slik organisering er avhengig av at både avsender -og mottakerledd fungerer for at nødvendige tiltak skal bli iverksatt under en redningsaksjon. Manglende eller feiltolket informasjon kan medføre at tiltak ikke blir iverksatt, på den annen side kan det virke som en selvgående aktør har bedre forutsetning for å iverksette nødvendige tiltak selv om informasjon uteblir eller er tvetydig.

4.1.1 Samvirkeaktører

Samvirkeaktører i SAR-apparatet spenner vidt fra offentlige til private, sivile og militære. Med ulike strukturer, aktiviteter, kapasiteter og ansvarsforhold er det krevende når disse aktørene skal gå sammen og jobbe mot felles mål.

Det varierer hvilke aktører den enkelte forholder seg til under en redningsaksjon. Imens 330 skvadronen nevnte HRS, FORF, Politi/innsatsleder, AMK, LA-AMK, ambulanse, brann, kystvakt, redningsselskapet og lokale leger som viktige samvirkeaktører, påpekte brann 2 at de primært forholdt seg til helse, av og til politi. «*Bor ikke i by og da blir det sånn*». På den annen side trakk brann 1 frem politi som premissaktør, deretter helse, videre andre spesialaktører som NARG, Røde Kors, Norsk Folkehjelp og HRS. Det ser ut til å være forskjeller innad samme etat, geografiske ulikheter i forhold til hvilke aktører den enkelte forholder seg til, ikke minst type redningsoppdrag aktørene blir involvert i:

“Ikke mye SAR oppdrag - noen få drukningsulykker, 1 søk på sjø siden 2016, styrt av HRS. Ikke mye involvert, selv om vi har godkjente redningskapasiteter og båtressurser, foregår ofte over hodet på oss. Godkjente instruktører og overflatereddere, står ikke på muligheten.»

- Brann

«*Alle redningsaksjoner på land skjer i en kommune*» sa en av respondentene. Funn om geografiske forskjeller er kun en observasjon som ikke nødvendigvis medfører begrensninger knyttet til informasjonsdeling under redningsaksjoner. I et vidstrakt land med stort ansvarsområde (SRR) vil det alltid være behov for ulik beredskapsdimensjonering og lokale tilpasninger. Avsidesliggende kommuner vil ha helt andre forutsetninger og aktivitetsnivå kontra storby med høy befolkningstetthet, ressurstilgang er en medvirkende årsak. En by med flyplass, skipshavn og store folkekonsentrasjoner vil ha en helt annen dimensjonering av beredskapen sammenlignet med tettsted med noen tusen innbyggere. Det betyr ikke at beredskapen er feilaktig, men at storsamfunnet må hjelpe til dersom en større hendelse inntreffer i små kommuner, eksempelvis Gjerdrum-hendelsen, eller hvis Viking Sky hadde gått på grunn i fjæresteinene i en mindre kommune. Kostnader i forhold til vaktberedskap, investering, vedlikehold, trening og øvelser spiller helt klart inn, samtidig er strategisk plassering av ressurser et viktig element. Helheten av beredskapsapparatet har betydning for hvordan samfunnet er i stand til å reagere ved større redningsaksjoner, det er derfor ikke noen direkte sammenheng av observerte forskjeller siden beredskapsdimensjoneringen mellom by

og tettsted er uavhengig av hverandre. Hvorvidt samvirkeaktører møtes jevnlig gjennom øvelser eller oppdrag har innvirkning på hvordan aktørene oppfatter og forstår hverandre.

For å bli flink på søk må man gjøre det så ofte som mulig. På f.eks. sørlandet er ikke det mulig om de bare har 12 aksjoner i året, her i øst PD har vi så mange aksjoner at alle blir veldig drillet gjennom praksis. I Akershus har aksjonsledere så hyppige aksjoner at det er lett å bli god. Begreper og sånt blir også avklart gjennom hyppig praksis. Vi har ikke øvelser fordi det er så høy aksjonsfrekvens.

-FORF

At aktører som er satt i virke hyppig har bedre forutsetninger for å bli gode er naturlig, men at det også har en positiv effekt for aktører i samvirket å møtes utenom hendelser og øvelser løftes også frem som viktig i den gra det lar seg gjøre.

Vi har også dette med evalueringer og vi gjennomfører ofte disse aksjonsledermøtene der vi samles en gang i måneden og går gjennom aksjoner vi har hatt i et læringsperspektiv, samler da alle ressursene som kan få en rolle inn i en SAR-operasjon bare for å gjøre gode avklaringer og bli enige om hvordan vi skal gjøre det videre utover sesongen

-Politiet

Å være en del av et samvirke styrkes av å investere tid sammen utenom faktiske hendelser og alle respondenter gir uttrykk for at dette er av betydning og at når det gjøres oppfattes som styrkende for den samlede redningstjenesten. Det er også slik at de fleste gir uttrykk for at det gjøres for lite av dette på tvers av aktører.

4.1.2 Ansvarsforhold

De fleste respondenter mener at ansvarsforholdene mellom aktørene er tydelig definert. Hvem som har ansvar for hva, når, hvor og hvordan beslutninger tas. Noen informanter som hadde erfaring fra sjøredning påpekte at ansvarsforholdene i redningsaksjoner som foregikk i randsonen mellom sjø/land var noe mer fragmentert. I slike hendelser var det ofte koordineringsansvaret som var uklart i forhold til om det var LRS eller HRS som koordinerte hendelsen. Ansvarsfordelingen er ifølge HRS godt definert, men ingen redningsaksjoner er like, noe som skaper utfordringer, spesielt hendelser i randsonen mellom land og sjø:

«Ja, HRS ansvarlig i hele SRR. Nødetatene de mest nærliggende, hvor LRS er mest sentral i forhold til koordinering på land. Linjene i hovedsak klare, men redningstjeneste er variert. Ingen hendelser er lik, grensetilfeller mellom land/sjø skaper utfordringer».

-HRS

Den norske redningstjenestens ansvarsområde (SRR) er stort tatt i betraktning både sjø- og landområder, der de fleste land-hendelsene koordineres gjennom LRS i samarbeid med HRS.

Uklarheter rundt koordineringsansvaret ble understøttet av helse som påpekte at ansvarsforholdene på taktisk nivå er godt definert, i motsetning til operasjonelt nivå hvor det var noe mer uklart:

“Føles som ansvarsforholdet på taktisk nivå er klarere definert enn det operasjonelle. Avklaringer rundt om det er LRS eller HRS som “eier” hendelsen. Sjø-land problematikken som er velkjent. Den prinsipielle beslutningen om hvem som skal styre hendelsen er utrolig viktig å få avklart. Alle aktørene må også forstå hva det betyr å eie hendelsen.”
- Helse

Dette henger også godt sammen med politiets beskrivelse av situasjonen, som påpekte at det var uklarheter rundt koordineringsansvaret ved SAR i enkelte sjø-land hendelser:

«HRS sier stort sett at denne typen oppdrag drifter LRS, denne gangen sa de at LRS koordinerer/drifter det på land, mens Kystvakt er OSC og da skal de egentlig rapportere til HRS mens innsatsleder skal rapportere til LRS – så her blir det en mismatch».
- Politiet, OPS

Selv om den integrerte samvirkemodellen har som målsetning å tilrettelegge for god informasjonsdeling, virker det være behov for enda tydeligere ansvarsdeling i grensetilfeller, spesielt når ansvar og ledelse er atskilt mellom operasjonelt og strategisk nivå. Det ble likevel påpekt at senere tids søkelys på kunnskap- og informasjonsdeling har bidratt til økt forståelse rundt hverandres roller og ansvar. For brann var det derimot tydelig om det var HRS eller LRS de skulle forholde seg til under redningsoppdrag:

«Ja, klar ansvarsfordeling. Overordnet ansvar ligger hos LRS eller HRS i forhold til redningstjeneste. RITS kapasitet betales av kommunen, men dekker et større regionalt område. Feil at ressursbruk betales av kommunens innbyggere».
-Brann

Selv om brann mener ansvarsforholdene er klar i redningstjenesten, kan det virke som den kommunale organiseringen av brannvesen er problematisk i forhold til hvem som betaler for pålagt beredskap. De mente det var urettmessig at regionale kapasiteter dekkes av kommunen når hele regionen drar nytte av beredskapen. Kommuneoverskridende og regulert redningsinnsats bør bekostes av fellesskapet, tilsvarende interkommunalt utvalg mot akutt forurensing.

330 skvadronen mener at ansvaret kunne vært klarere rundt luftkoordinering. Utnevning av ACO tidlig i redningsaksjoner er påpekt i flere sammenhenger for bedre flyt rundt luftkoordinering.

“Kunne godt vært klarere, spesielt i forhold til luftkoordinering, ACO rollen. Med en gang det skjer noe litt større i nord, kommer også redningshelikopteret fra Hammerfest, da kunne det godt vært utnevnt en ACO for best mulig koordinering. Ikke nødvendigvis den første enheten på stedet, men den som er best egnet».
-330 Skvadronen

For politiet er det klart hvem som har ansvar på taktisk nivå, bruker operasjonssentralen ofte i mangel på egnet digitale kartverktøy:

“Ansvarsforholdet synes jeg er ganske klart, mitt ansvar på stedet er å iverksette søk. Spiller ofte på operasjonssentralen, som har bedre kartverktøy og tegnemuligheter i forhold til søketeiger osv».
-Politiet

Selv om ansvaret på taktisk nivå fremstår klart og tydelig, forteller FORF at ansvaret tilfaller like mye alle aktører som er involvert i innsatsen:

«På en måte er de klare, det er i alle fall klare områder de opererer på. Ansvaret til OPS er veldig greit, altså delingen mellom innsatsleder og OPS med tanke på ansvar. Ansvaret hviler like mye på FORF og andre uteaktører som på innsatsleder som har overordnet ansvar på taktisk nivå.»
- FORF

Selv om flertallet av respondentene var samstemt i at det var klare ansvarsforhold mellom aktørene under redningsaksjoner, kan det virke som enkelte grensetilfeller mellom land og sjø skaper utfordringer i forhold til hvem som “eier” hendelsen. 4 av 10 forklarte at de opplevde hendelser i randsonen land-sjø som problematisk. Samtidig er det viktig å skille mellom ansvar i forhold til eierskap av hendelsen og beslutningsmyndighet. Det kan synes som at det er noe større usikkerhet knyttet til roller og myndighet. I tillegg var det mye data rundt ansvarsforhold som pekte i retning av relasjonsbygging og liaisonering, aktørene må spille på lag i samvirket. For å kjenne til ansvarsfordelingen i egen og andres organisasjon kreves ofte systemforståelse eller en eller annen form for relasjon til aktøren.

Det kommer ganske tydelig fram fra alle som ble intervjuet at det er et felles ansvar for å ivareta at samvirket fungerer gjennom trening, øving og evaluering. I den grad slike aktiviteter gjennomføres skjer det i hovedsak internt i egen organisasjon/etat. At det ikke ser ut til å være et klarere definert ansvar for organisering av samvirketrening og eller øving mellom aktører kan være en hemsko for å kultivere et enda bedre og samstemt samvirke.

4.1.3 Avhengighet

Flertallet av respondentene er enig i at det er stor avhengighet mellom aktørene under redningsaksjoner, men mindre avhengighet i «hverdagshendelsene». Trippelvarsling mellom nødetatene og SAR-varsling mellom nødetatene og HRS skaper forventningsavklaring i forhold til hva etatene møter når de ankommer skadested. Mental forberedelse og status på andre ressurser er tidsbesparende fordi aktørene prioriterer forskjellig avhengig av hvilken rekkefølge de ankommer skadestedet:

«Stort behov for kommunikasjon med andre aktører, ref trippelsamband. Mye av oppdragene går utover brann og redning, mye helse. Samarbeid med ambulanse på skadested, men også samvirke mot AMK. Informasjon vi gir av fra skadested gir et godt bilde på hva politi, helse og andre aktører kan forvente før ankomst».

- Brann

Det er liten tvil om at aktørene er avhengig av hverandre for at samvirket skal fungere. Det kommer også frem av datamaterialet at enkelte informasjonsnoder er sentral for informasjonsdelingen, samtidig virker det være en bevissthet knyttet til at samvirkeaktører er avhengig av denne informasjonen:

«I stor grad – ingen får gjort noe alene. Politiet avhengig av frivillige, har ikke egne ressurser. Frivillige er jo veldig avhengig av den informasjonen vi har og at den kommer ut. Forståelse for hverandres oppgaver. Kan med fordel delta på flere øvelser sammen».

- Politiet

På den annen side ble det nevnt at avhengighetsgrad også kan skape problemer. Ifølge 330 skvadronen kan aktørene risikere å være til hinder for hverandre, noe som i verste fall medfører tidstap i redningsaksjonen:

«Kan gå begge veier – både være avhengig og gå i veien for hverandre. LA-helikopter mindre egnet som SAR-ressurs i oppdrag som krever underhengende line. Har ikke heis, operasjonen tar mye lenger tid. Førsteressurs er ikke nødvendigvis den beste ressurser».

- 330 skvadronen

Tilgang på ressurser under redningsaksjoner ser også ut til å ha innvirkning på avhengigheten. Både 330 skvadronen og HRS understreker at bruk av ressurser er betinget hva som er tilgjengelig, ikke minst hvilke kapasiteter ressursen har, ikke alltid den nærmeste ressursen som er best egnet til å håndtere oppdraget:

«Stor avhengighet i samvirke, må spille på tilgjengelige ressurser. Store områder i nord, få ressurser». Kystvakt ytterst, ambulansébåter. Reinpolitiet på land, Røde Kors og mange andre aktører med sin lokalkunnskap er viktig for helheten. Ikke nødvendigvis ressursen som blir brukt, men en kapasitet som kan brukes til ulike formål.»

- HRS

Oppsummert kan vi si at det er betydelig avhengighet mellom aktørene i store hendelser hvor det er mange involverte. Likevel er det geografiske forskjeller som gir varierende avhengighetsgrad fordi aktørkartet er forskjellig alt etter hvor en hendelse inntreffer. Grad av samhandling avhenger hvilke ressurser som er tilgjengelig når en uønsket hendelse inntreffer. Det kan derfor synes som ressurstilgang- og distriktforskjeller påvirker avhengigheten.

4.2 Samvirke

Samvirkeprinsippet står sentralt i redningstjenesten og forventer at samvirkeaktørene koordinerer seg for felles situasjonsforståelse og samhandler for effektiv oppdrags håndtering. Det handler om interaksjon mellom aktørene og de synergieffekter som oppstår gjennom bidrag fra hver enkelt aktør for å forsterke innsatsen. Ved dialog rundt samvirkeprinsippet var det mange som relaterte samvirke mot kjennskap og nettverksbygging. Det virker derfor som samvirke blant aktørene er nært knyttet til det å kjenne til og ha gjensidig forståelse om hverandre: *«kjenner til hverandres roller, prosedyrer, og kapasiteter»* (330 skvadronen). Det ble også påpekt viktigheten av å kjenne til hverandre før hendelser gjennom samtrenting, øvelser og uformelle møtearena: *«Viktig at etatene møtes i felles fora»* (Brann). Dette ble understøttet av HRS: *«Debrief i ettertid, mer uformelle møteplasser bidrar til at mannskapet blir bedre kjent, lettere å gi tilbakemeldinger»*. Selv om aktørene har kontroll på eget ansvar og roller, er det nødvendig å bygge relasjoner til andre aktører for å få en forståelse hva den enkelte kan og ikke kan bidra med i en redningsaksjon.

4.2.1 Kjennskap og tillit

Oppgaven skiller mellom kjennskap og tillit. Kjennskap er forståelsen av hverandres roller, ansvar og kapasiteter, imens tillit handler om personlige og profesjonelle relasjoner mellom aktørene. Flere respondenter poengterte betydningen av å kjenne til andre aktører i forbindelse med kompetanse og kapasitet innen SAR-området. Alle var enig i at kjennskap medfører enklere oppdragsbehandling og informasjonsflyt under en redningsaksjon. Tillit til hverandre ble oppgitt av flere respondenter som viktig for å kunne jobbe mer effektivt og godt på tross av at felles system for dannelsen av situasjonsbilde savnes. Det er derfor nærliggende å tro at felles informasjonssystemer ville endret terskel for informasjonsdeling fordi delingen blir systemavhengig i motsetning til person- eller aktøravhengig. Den tillitsbaserte informasjonsdelingen flyttes fra individnivå til systemnivå, og er mindre avhengig av personrelasjoner for å fungere. På den annen side er det sannsynlig at avsender av informasjon avstår fra å dele dersom vedkommende ikke vet nøyaktig hvem som er mottaker eller mangler tillit til systemet. Basert på funn fra empiri virker det likevel som kjennskap til aktør og innsatspersonell er fordelaktig fordi da kan informasjonen tilpasses hver enkelt mottaker og bidra til å unngå misforståelser. Mange påpekte at det var lettere å henvende seg til og etterspørre informasjon fra personer og aktører man kjenner til fra før. Arena for nettverksbygging og sosiale møteplasser i forkant av uønskede hendelser fremstår som en viktig faktor for å bidra til god informasjonsdeling under redningsaksjoner.

Alle informantene var enig i at tillit og kjennskap til hverandre er helt sentrale faktorer for å lykkes med informasjonsdeling under søk -og redningsoperasjoner.

*“Tillit er helt avgjørende, må kunne stole på ressursen. Vesentlig at ressursen gir beskjed om egne begrensninger. Skal ikke utsette andre for fare, sikkerheten kommer først. Må kunne vurdere egen faregrad.
-HRS*

*“Godt samarbeid mellom NARG og 330. Kjenner til hverandres prosedyrer og kapasiteter. Baserer seg mye på tillit, må være trygg på hverandre. Samtrening og øving bidrar til å styrke tilliten. Noe vanskeligere å få til øving med RITS”
-330 skvadronen*

For HRS, 330 skvadronen, brann og politi er det en åpenbar sammenheng mellom tillit og det å stole på hverandre, en form for profesjonalisert tillit der aktørene kjenner til hva den enkelte er kapabel til, samt er i stand til å ta egne risikovurderinger. En forventning om at mannskapet er løsningsorientert og henvender seg til ledere dersom de er usikker underveis i oppdraget.

Det å vurdere egensikkerhet samtidig som innsatsen krever improvisasjon utover standard prosedyrer fremstår som en profesjonell tillitsbasert egenskap. Samtidig virker det som denne tillitsrelasjonen gir store synergieffekter i forhold til tidsbruk fordi ledere kan stole på at mannskapet er i stand til å ta selvstendige valg uten å utsette seg selv eller andre for fare. Mindre behov for detaljstyring ovenfra, ledere må ikke nødvendigvis kontrollere alt hver enkelt foretar seg og kan fokusere på neste steg i innsatsen. Som påpekt av brann må mannskapet kunne handle ut fra en overordnet plan. Denne tillitsbaserte samvirkerelasjonen i verdinettverk fremstår som en av suksesskriteriene i redningsaksjoner, spesielt i forhold til tidsbesparelser.

“Veldig stor betydning. Må kunne stole på kollegas vurderinger og handle ut fra det. Kan ikke detaljstyre alt, må stole på at mannskapet er drillet og løsningsorientert, evner å handle ut fra overordnet plan, og sier fra dersom de er i tvil.

-Brann

“Det har svært mye å si. Vi har stor tillit til HRS og måten vi jobber på, det er viktig begge veier og videre nedover. Hvis vi gir en føring i forhold til fare er det vesentlig at det blir fulgt – den gjensidige tilliten er viktig i redningsaksjoner, at alle stoler på alle. Mitt inntrykk er at det gjør vi, hele linjen følger opp dette.

-Politiet, OPS

Helse gir et eksempel på hvordan tillitsrelasjoner påvirker samhandlingen. Grunnet tettere relasjon til lokalt innsatspersonell er det mer naturlig å dele informasjon. Dette viser at geografisk tilhørighet har innvirkning på hvordan informasjonsdelingen fungerer under redningsaksjoner:

“Det er absolutt en bevissthet om dette. Vi ser det godt når 112 skal samhandle med AMK Helgeland at de har mye bedre samhandlingsmønster med AMK Bodø. Det har ingenting med at det er feil personer på Helgeland, men det er opparbeidet relasjoner og tillit som gjør det helt naturlig å dele informasjon, bedre samhandlingsmønster med de man har opparbeidet en relasjon til”.

-Helse

FORF er helt enig i at tillit er viktig for samhandlingen, men tror det er tilfeller hvor informasjon utelates fordi innsatspersonell ikke tror det er viktig for mottaker. Ikke en bevisst handling om å holde tilbake informasjon, men grunnet mindre kjennskap til aktøren og hvilke kapasiteter de besitter blir ikke informasjonen delt. Dette viser noe forskjellen på kjennskap og tillit slik som beskrevet innledningsvis. Rolleforståelse og kjennskap om hverandres kapasiteter og kompetanse har betydning for informasjonsdelingen:

«Det sier seg selv – er det ikke tillit så får man ikke til samarbeid. Man må stole på at de andre gjør jobben sin og vil dele det de har. Jeg tror det er tilfeller der innsatsledere ikke gir ut all info som kunne vært nyttig for oss fordi de ikke tror vi har bruk for den – det kan ha å gjøre med at de ikke er kjent med hvilke kapasiteter og kompetanse vi har. Det er ikke sikker det handler om tillit, men mer om kjennskap til hva de andre kan. Det er ikke uvilje, men at de tror det er overflødig selv om det vil være med å gi et riktigere situasjonsbilde. Tror ikke det påvirker så mye fordi fokuset uansett er å hjelpe den nødstedte.

- FORF

Oppsummert peker alle respondenter på viktigheten av kjennskap og tillit, og at dette er en betingelse for informasjonsdeling under redningsaksjoner. På bakgrunn av uttalelsene rundt tillit kan det virke som både profesjonelle og personlige relasjoner bør sameksistere for smidigere samhandling. Gjensidig tillit skaper trygghet og forutsigbarhet i oppdragshåndteringen. Tillit går begge veier, både operative ledere og mannskaper må ha tillit til hverandre, valg fra mannskap må ha tillit ovenfra og ledere må stole på at mannskaper tar gode avgjørelser. Ifølge Jacobsen & Thorsvik (2018) vil personer som ofte samhandler og kommuniserer utvikle personlige relasjoner preget av tillit. Ifølge Borch og Andreassen (2020) må relasjonen mellom aktører i verdinettverk baseres på gjensidig tillit og åpenhet. I forhold til kjennskap til hverandres roller og myndighet ser det ut til å finnes forbedringspotensialer.

4.2.2 Koordinering og samhandling

Horisontal, vertikal og diagonal koordinering og samhandling gjør oppdragshåndteringen kompleks, desto viktigere at koordineringsleddet fungerer for at aktørene skal oppnå felles situasjonsforståelse. Mange av respondentene påpekte at grad av samhandling mellom aktørene er avgjørende for hvor effektivt en redningsaksjon løses.

Både operasjonell og taktisk koordinering trekkes frem av flere respondenter som avgjørende for effektiv ressursstyring under redningsaksjoner. I tillegg må den som koordinerer inneha nødvendig beslutningsmyndighet.

Jo større oppdrag jo større er informasjon – og koordineringsbehovet. Patruljen ute er øyne og ører for operasjonssentralen, derfor avhengig av å få informasjon inn for å danne korrekt informasjonsbilde. Stort informasjonstrykk i oppstarten, tar tid å prosessere informasjonen og koordinere innsatsen.

-Politiet

Samspillet i koordineringsarbeidet er interessant i forhold til hvordan informasjonsdelingen flyter mellom aktørene. Selv om LRS koordinerer landaksjoner, er det HRS som koordinerer luftressursene i aksjonen og har overordnet ansvar. Dette fremstår som en av styrkene til den integrerte norske samvirkemodellen.

HRS overordnet, bestemmer nivå på redningsaksjonen LRS koordinerer landaksjoner, utkaller frivillige. HRS koordinerer luftressurser.
- HRS

FORF er avhengig av informasjon fra ILKO for å kunne koordinere egne mannskaper, det viser at koordinering og grad av samhandling henger nøye sammen:

Det er viktig at informasjonen går jevnt til alle organisasjoner uansett – vi er avhengig av at info går ut fra ILKO. For at vi skal kunne styre våre mannskaper og gi innspill på hva vi kan bidra med sett fra en uteposisjon. De ressursene som har mange i teig må ta koordinering på egne talegrupper.
- FORF

Politiet viser til at for å få til god koordinering i KO er det nødvendig å få etablert kommunikasjon med luft- og sjøressurser som ikke er fysisk tilstede:

«Blir det kommunikasjonssvikt og vi ikke prater godt med involverte aktører så går det ut over de som faktisk trenger hjelpen – ting går mye senere og det oppstår misforståelser. Det jeg ser som viktig å ha kommunikasjon med når vi har etablert oss er luftressurser og sjøressurser – de er ikke fysisk i KO. HRS og LRS er jo også tilgjengelig».
- Politiet

Politi og helse påpeker at informasjonsdeling er viktig for oppdragshåndteringen, ikke minst felles forståelse. Videre oppgir helse at det å være proaktiv er en stor fordel fordi da er handlingsrommet større. I tillegg er det verdifullt for redningsoppdraget at innsatspersonell etterspør informasjon dersom den ikke kommer av seg selv, det skaper muligheter for å være i forkant av utfordringer som oppstår underveis:

«Jo lengre man venter desto mindre handlingsrom har man. Det er mye å hente på at involverte aktører blir mer bevisst på proaktiv konsekvenstenkning – der er det enormt mye å hente for alle som skal utøve redningstjeneste. Man blir lett litt reaktiv, har for lite info å velger å vente på mer info. Det er størst rom for å gjøre nytte dersom man handler tidlig, da kan man være litt katastrofetenker».
- Helse

4.2.3 Felles situasjonsforståelse

Som nevnt innledningsvis er hensikten med informasjonsdeling under SAR oppdrag å skape felles situasjonsforståelse blant involverte aktører og innsatspersonell. Spørsmålene i intervjuguiden underbygger denne målsetningen, flere av respondentene var derfor innom betydningen av situasjonsforståelse uten at det var direkte etterspurt. Helse tar frem informasjonsvolum under større hendelser som en utfordring knyttet til det å danne riktig situasjonsbilde, og eksemplifiserer det gjennom uhensiktsmessig oppdrags håndteringsverktøy som ikke er designet for store informasjonsmengder:

“I en hendelse går det fort fra for lite info til at det kan være overload – det kan skje iløpet av 60 sekunder. Det å sammenfatte alt av informasjon til korrekt situasjonsbilde er veldig utfordrende. Det betyr at informasjonen skal abstraheres fra hver sentral og deles mellom etatene i korrekt informasjonsbilde. Informasjonen må gå på tvers, både horisontalt og vertikalt. Et eksempel for å illustrere utfordringen med å holde oversikt og felles situasjonsforståelse: politiet sitter i et utdatert loggsystem som er veldig primitivt, alt føres løpende og informasjonen sklir nedover. Med en gang hendelsen er av en viss varighet får man en utrolig lang logg som man må bla manuelt gjennom for å finne info. Det blir svært vanskelig å filtrere ut det man trenger.

-Helse

Basert på svar fra politi og helse kan det virke som mye informasjon også er uheldig i forhold situasjonsoversikt. En balansegang mellom for lite og for mye informasjon synes å ha betydning for oppdrags håndteringen. Utsagnene gjenspeiler også teorien (Haugstveit et al., 2016) om at riktig informasjon må deles til riktig mottaker til riktig tid. Dette beskriver noe av kjerneutfordringen med informasjonsdeling under redningsaksjoner med mange involverte aktører. Det er ikke bare å dele informasjon, den skal helst være hensiktsmessig og tilpasset tid, sted og mottaker, ikke minst bør sender og mottaker ha felles forståelse av informasjonen som deles. Dette samspillet er tilsynelatende ingen enkel oppgave, ekstra krevende blir det dersom informasjon- og kommunikasjonssystemene ikke er tilpasset informasjonsdelingen vertikalt, horisontalt og diagonalt. Bare det å registrere og filtrere den informasjon som utveksles i ulike informasjonskanaler kan i mange tilfeller oppta tilgjengelig kapasitet.

«Samspill mellom innsatsleder og OPS er viktig for å skape felles situasjonsforståelse internt. Det er klart å gi den info som er relevant til de som er i ILKO er alfa omega for at de skal kunne gjøre gode vurderinger og få et bedre situasjonsbilde. Det vil være avgjørende til hvordan man leser situasjonen, hvilken info man har tilgjengelig – det er på bakgrunn av det jeg forstår hele oppdraget og hvordan innsatsleder tenker om prioriteringer»

-Politiet, OPS

Alle respondenter var enig i at felles situasjonsforståelse var viktig for oppdragshåndteringen. Innsatspersonell er avhengig av at informasjon som bidrar til likt situasjonsbilde deles horisontalt mellom aktørene. Ifølge politiet har førstemelding betydning for hvordan aktørene iverksetter og planlegger videre innsats, valg av ressurser er basert på oppdragsinformasjon.

*«Da skal alle være varslet og ha en kort situasjonsbeskrivelse – deretter skal de få prate internt for å avklare hvordan de vil ressurssette innsatsen. Vi har et stort distrikt og har to skredgrupper – de må kommunisere seg imellom for hvilke ressurser som er best egnet.
- Politiet*

*“Det er viktig for alle uansett om vi er i KO eller ute i felt at vi har informasjon som gir oss likt situasjonsbilde. Vi kunne nok alle hver for oss fått til å løse oppdraget til en viss grad alene, men vi blir så mye bedre når vi er sammen. Vi har forskjellige egenskaper og utfyller hverandre».
-FORF*

FORF understreker viktigheten om at aktørene er avhengig av informasjonsdeling på tvers, som igjen er helt sentralt for å skape felles situasjonsforståelse. Til tross for at hver enkelt aktør kan utrette mye alene i redningsoppdrag, er det samspillet mellom aktører som er den store styrken i redningsoppdrag som krever samvirke. Felles situasjonsforståelse handler også om forventningsavklaring og kunnskap om hverandre for å forstå hva en samvirkeaktør kan og ikke kan bidra med under redningsaksjoner:

*«Felles situasjonsforståelse i forhold til kapasitet, rolleavklaring og handlingsmønster er viktige suksesskriterier i ethvert redningsoppdrag. Må være god forståelse hos operatør som mottar førstemelding i forhold til videre ressursstyring og koordinering».
-Brann*

Forståelse av gjeldende situasjon og persepsjon fremstår som sentrale suksesskriterier under redningsaksjoner. Felles situasjonsforståelse betyr at aktørene ikke trenger å bruke unødvendig tid på avklaringer, og kan fokusere på den kollektive oppdragshåndteringen. Informasjonsdeling mellom taktisk og operasjonelt nivå har stor betydning for hvorvidt partene er i stand til å skape felles situasjonsforståelse. Som nevnt av operasjonsleder er det «utepatruljene som er våre øyne og ører», operasjonssentralen er avhengig av at mannskapet melder tilbake om situasjonen og forholdene for å kunne planlegge nødvendige fremtidige tiltak. Manglende eller uriktig informasjon vil i beste fall skape forvirring rundt pågående aksjon, i verste fall misoppfattet situasjonsforståelse som forhindrer at nødvendige tiltak blir iverksatt. På bakgrunn av svar fra respondenter er det helt klart at felles situasjonsforståelse er avgjørende for hvorvidt aktørene er i stand til å løse oppdraget. Situasjonsforståelse av nåsituasjon er avhengig av tilgang på informasjon og meningsbetydning, samt at

innsatspersonell er oppmerksom og tilstede i situasjonen. Vi sitter igjen med inntrykk om at grad av erfaring har betydning for hvorvidt innsatspersonell er i stand til å skape forståelse av situasjonen de befinner seg i, noe som ifølge Endsley (1995) innebærer analytisk tilnærming i tillegg til erfaring som grunnlag for videre beslutninger. Operative beslutningstakere med lang erfaring virker å ha større sjanse for å skape bevissthet til situasjonen de står i, og at bevisstgjøringen til slike ledere med større sannsynlighet vil videreformidles til annet innsatspersonell.

4.3 Informasjon- og kommunikasjonssystemer

Informasjon- og kommunikasjonssystemer er en del av tilretteleggingen som gjør at samvirkeaktørene fungerer både selvstendig og i samvirke med andre aktører. Det kan være sambandssystemer slik som nødnett, lydlogg, beslutningsstøttesystemer, oppdragshåndteringssystem eller kart- og flåtestyringssystem. Utvikling av tekniske støtteverktøy eller deltakelse i prosjekter innen beredskap er viktige aktiviteter som tilrettelegger for effektiv informasjonsdeling under redningsaksjoner.

4.3.1 Kartverktøy

Det fremsto klart at felles digitale plattformer var noe alle ønsket seg, selv om graden av opplevd behov varierte. Informasjonssystem i form av kartverktøy hvor aktører kunne dele informasjon var den desidert mest fremtredende faktoren i forbindelse med effektiv informasjonsdeling under redningsaksjoner. Felles geografiske informasjonssystemer (GIS) fremheves som positivt av alle informanter i forhold til effektiv informasjonsdeling og felles situasjonsforståelse. Foruten kartverktøy ble også felles loggføring løftet frem som et verktøy som ville være et viktig teknologisk fremskritt.

Behovet for felles kartverktøy understrekes av FORF, eksisterende system SARTopo trekkes frem som verdifullt system knyttet til digital samhandling og effektiv informasjonsdeling:

«Ingen har samhandlingssystem på kartnivå, SARTopo gir muligheten. På Gjerdrum ble man helt avhengige av å bruke SARTopo for å dele info mellom aktører som FORF, kommuner, forsvaret m.fl. Går ikke an å holde oversikt over tid på gule lapper. Det at vi er i samme løsning gjør at vi ikke trenger å gnage på hverandre for å få info. Det har stor betydning for effektivitet i SAR. Oppdragsinformasjon er ikke strukturert på samme måte som SARTopo, holder på å etablere SARReg, da kan info deles mellom alle. Det er følt som IT-ingeniør i 2021 at vi ikke har løsninger for dette med en av de største redningstjenester i verden (i forhold til antall involverte mennesker) – det er en stor utfordring.

- FORF

Politiet etterlyser også felles kartverk, spesielt for å kunne samhandle med frivillige aktører under redningsoppdrag. Vanskelig for politiet å dele informasjon på grunn av gamle datasystemer, samtidig må politiet ha eget loggsystem, blant annet fordi etterretningsporet er noe som ikke alle aktører skal ha eller trenger innsyn i:

«Politiets datasystemer samsnakker ikke med andre. Skulle hatt felles kartverk med andre aktører, særlig frivillige. Etterspurt basecamp, blir stoppet. Informasjonsdeling ut fra politiet er vanskelig, det meste skjer muntlig og da er det egen forståelse av oppdraget som blir delt med andre aktører. Politiet må ha et lukket loggsystem.

- Politiet

Et annet politidistrikt ser også behovet for felles kartverk, og registrerer at løsningene varierer fra distrikt til distrikt uten klare retningslinjer rundt hva politiet skal forholde seg til under redningsaksjoner som krever samvirke. I tillegg ytrer politiet ønske om felles sanntids loggføringssystem slik at aktørene kan dele informasjon direkte med hverandre:

«Det som jeg har savnet, og som har vært spilt inn til HRS lenge, er at man burde hatt en type logg for sanntidsføring av info. Nå har vi jo SAR-rapport som vi har vært med i et prøveprosjekt, i den sammenheng har vi etterspurt en type logg som alle aktører kan føre inn i. Logg med ulikt tilgangsnivå slik at vi ikke deler mer enn det andre trenger for å løse oppdraget. Da kunne alle jobbet i sanntid og det hadde vært en kjempefordel. Ikke minst felles kartverk har vi etterlyst, der ser vi at det er ulike varianter fra PD til PD og org til org. Det burde vært likt over hele landet.

- Politiet, OPS

«Felles ressursregister viser hvilke ressurser som er tilgjengelig, må spille hverandre god. FRR utvikles mer og mer, økende grad av deltakere. Fortsatt en vei å gå for å få inn flere ressurser. AMK har ikke tilgang. Administreres av ressurseier.»

- HRS

Det finnes mange gode kartløsninger, problemet er bare at beredskapsaktørene bruker egenutviklede løsninger, eller at systemene ikke snakker sammen. Ifølge HRS er systemet fra Barentswatch bygget på en robust plattform med mange muligheter for samarbeid på tvers. Sporing og samhandling er en av dem. Videre omtaler HRS felles ressursregister (FRR) som en stor forbedring for rask og effektiv ressursstyring og tildeling av redningsoppdrag: *“I FRR oppdaterer ressurseier selv status på ressursene og beslutningstaker kan se ressursen i sanntid og utalarmere direkte”*. I forhold til ressursoversikt i sanntid fremstår FRR som et system som kan dekke etterspurt behov både på operasjonelt og taktisk nivå, men at det ikke er åpent for at ressursene kan se hverandre. Ressursene oppdaterer egen status, posisjon og kapasiteter og de som koordinerer innsatsen har oversikt hvor de ulike befinner seg. Denne

tilgangen går kun ovenfra og ned ved at operasjonelt og strategisk nivå kan se ressurser live. Dersom systemet åpner for at ressursene kan se hverandre mens innsatsen pågår ville det dekket behovet som mange av aktørene etterlyser. Det at aktørene har bruker forskjellige teknologiske plattformer for kartverk medfører inkompatible systemer som gjør det vanskelig å dele informasjon på tvers.

4.3.2 Teknologi og digitalisering

Teknologisk utvikling og digitalisering innen søk- og redning har stor betydning for hvordan samvirkeaktørene er i stand til å dele informasjon. *«Teknologi er faktisk suksesskriteriet, på en måte, for å være effektiv, og for å få til effektivt arbeid. Teknologien er kommet så langt at vi blir mer og mer avhengig av at den er tilstede for å være effektiv. Teknologien knytter oss sammen»* (FORF). Aktørene er i stor grad avhengig av IKT-løsninger for å samvirke, samtidig trekker respondentene frem utfordringer knyttet til manglende integrasjon mellom systemene. Aktørenes valg av system- og plattform bør derfor harmoniseres. Standardisering av teknologisk plattform for søk- og redning kan bidra til å redusere dette gapet, noe som troligvis krever beslutning på høyere nivå i redningstjenesten.

Det ble gjennom intervjuene tydelig at det er til dels store forskjeller i hvordan aktørene benytter den teknologien som er i bruk i dag samt hvor orientert de er når det gjelder å ta i bruk ny teknologi. Egen erfaring og betraktning rundt bruk av teknologi i redningstjenesten er at den teknologiske utviklingen ligger noen skritt foran det aktørene er i stand til å nyttiggjøre seg av. Flere av aktørene er godt kjent med teknologiske muligheter og det er til dels stort spenn i hva som tas i bruk. Mange av IKT-løsningene som brukes i redningstjenesten blir ansett som kritisk infrastruktur med høye krav til oppetid og robusthet. Avanserte IKT-systemer krever at innsatspersonell har både teknisk og faglig kompetanse og ferdigheter for å kunne utnytte systemene i forhold til økt informasjonsdeling. I tillegg er det viktig at innsatspersonell opprettholder teknologisk kompetanse gjennom tilstrekkelig mengdetrening. Sluttrapport for nasjonalt nødmeldingsprosjekt (2014) viser til konkrete teknologiske forbedringer for økt informasjonsdeling i samvirke: Felles kartverk, synliggjøre ressurser på tvers, effektiv deling av primærinformasjon, redusere feilmeldinger, øke fleksibilitet i systemer og integrasjon mellom disse, utvikle og tilpasse systemer som følger internasjonale standarder og styrke systemarkitektur.

Det er gjennomgående at respondenter er opptatt av at teknologien må være enkel å ta i bruk og ikke kreve for mye resurs å benytte. Tale løftes frem som enkelt å benytte, men

samtidig med sine sårbarheter. Fordel med tale er at det er raskt å få ut informasjon til mange, men ved dårlig sambandsdisiplin vil det lett bli mye støy på TG. Å sikre at alle fanger opp info via tale er også en utfordring og er en av grunnene til at felles kart- og loggverktøy er noe som flere er opptatt av.

“Med dagens teknologi bør det være mulig for HRS å dele informasjon med nødetatene og andre beredskapsaktører direkte fra hovedverktøyet, uten at informasjonen må formidles via separate informasjonskanaler”. Veldig mye kommer på tale hvor det er rom for feiltolkning, må overføres manuelt til hendelse/loggføres. Flere potensielle feilkilder. Skulle vært et digitalt system hvor oppdragshåndteringsinformasjon kom inn direkte, hadde gått raskere og fjernet ekstra potensielle feilkilder. Bruker mye tid på oppstart av hendelser, kunne vært redusert med slikt system. Ikke minst utelukket menneskelig feil.

-HRS

“Nødnett skulle vært utviklet i tråd med resten av teknologien i samfunnet. Tetra benyttes ikke blant røykdykkere, de bruker UHF. Samtidig er det viktig å ha et bevisst forhold til bruk av teknologi i operativ setting. Systemhåndtering stjeler kapasitet, kan bli for mange systemer som tar vekk fokus fra oppdragshåndteringen. Telefonen er viktig kommunikasjonsmiddel, men veldig sårbart».

-Brann

Brann og 330 skvadronen beskriver felles nødnett som et godt hjelpemiddel, til tross gammel teknologi. Muligheten for å samle aktørene i felles talegrupper beskrives som et paradigmeskifte, likevel fungerer ikke tale til alle formål og kan være vanskelig å tyde. I tillegg ser vi merkbare forskjeller i hvordan nødnett utnyttes. Imens bruk av nødnett i områder med stort aksjonstrykk fremstår tydelig strukturert i forhold til ledelse- og taktisk samband, virker det som struktur og utnyttelsesgrad flyter litt mer i områder med lite antall aksjoner. Posisjonsangivelser bør utveksles over tekst ifølge 330 skvadronen, og alle aktører er enig i at ressursoversikt i sanntid er etterlengtet utvikling. Samtidig er det en bevissthet om at stort antall systemer å forholde seg til er problematisk i forhold til kapasitet.

«Tetra er en åpenbaring, godt samband. Alle samlet i en gruppe er en stor fordel. Kystradio god på samband, tydelig og klar tale. SMS fortsatt i bruk. Fordel med tekst ved posisjonsdata. Tale kan tidvis være vanskelig, dårlig forbindelse osv. Knebrett (iPad) har stort potensial, skulle vært mulighet for å se hvor ressurser er i sanntid, eventuelt logg. Store muligheter til å gjøre noe bra, større mulighet for å dele informasjon internt og eksternt. Vil senke kommunikasjonsbehovet dersom informasjon er tilgjengelig for alle. Vi trenger et bedre system for å se samvirkende ressurser live.

- 330 skvadronen

Digitale informasjonskanaler har muligheten å åpne og stenge for informasjonsdeling, både gjennom tilgangsstyring og tekniske innretninger som blokkerer trafikk i en eller flere retninger. Informasjonskanaler betraktes i oppgaven som mediet eller føringsveien der

informasjon flyter fra avsender til mottaker, enten det er gjennom internett, satellitt, radiosamband eller tale person-til-person. Kommunikasjon med nødstedte på land skjer primært via offentlige telekommunikasjonskanaler. Både HRS og Helse snakker om manglende systemintegrasjon og digitale sperrer som hindrer informasjonsdeling på tvers. Ifølge HRS gir manuell overføring av informasjon mellom ulike systemer og tale-til-tekst rom for feil. I tillegg tar det unødvendig lang tid og stjeler kapasitet. Digitale sperrer knyttes til tekniske og lovmessige restriksjoner som ikke tillater at informasjon deles med andre aktører. Til tross vilje og intensjon om informasjonsdeling er det i mange tilfeller etat spesifikke lover og regler som forhindrer deling av informasjon. Det er et paradoks at i nødsituasjoner hvor det handler om liv- og helse er alle nødvendige midler til disposisjon for redningstjenesten, likevel er ikke digitale informasjonskanaler tilpasset for at tidskritisk informasjon kan deles mellom beredskapsaktører. Dersom det er fordi informasjon ikke skal deles i hverdagshendelsene, skulle det vært utviklet digitale fullmakt løsninger som åpner opp digitale sperrer når det kreves utvidet informasjonsdeling i større samvirkehendelser.

«Digitale sperrer er pr i dag en kjempeutfordring, brannmurer mellom miljøene, og det å få pushet data gjennom brannmurer virker å være helt umulig. De forskjellige etatsvise behovene for å beskytte seg selv gjør at man ikke klarer å åpne informasjonsdelingen på tvers, men klarer det via voice. Det er et paradoks at informasjon deles men at det betinger at det gjøres vokalt eller ansikt til ansikt.

- Helse

Oppsummert kan vi si at enhetlig overordnet standardisering rundt IKT-anskaffelser til beredskapsaktører i redningstjenesten ville vært en åpenbar gevinst for informasjonsdelingen. Sikre at systemene bygges på felles teknologiske plattformer som gjør dem i stand til å kommunisere med hverandre har stor verdi for dagens og fremtidig digital samhandling under redningsaksjoner.

4.4 Erfaringsutveksling

Erfaringsutveksling handler om hvorvidt samvirkeaktørene har de nødvendige forutsetninger for, og er i stand til å dele og ta til seg erfaringer i egen organisasjon, og på tvers av aktørene. Selv om erfaring -og kunnskapsdeling er en del av etterfasen, er det ingen tvil om at dersom innsatspersonell ikke er involvert i redningsaksjonen vil det være vanskelig å dele erfaringer, enkelte hevder også at det er lettere å tilegne seg erfaringer dersom man er en del av innsatsen, opplevelsene blir mer virkelighetsnære, og lettere å absorbere. Erfaringsutveksling

bidrar til felles prosedyrer og avklarte forventninger mellom aktørene. Effekten av å ha jevnlig møter mellom aktører som samvirker i SAR fremheves av to respondenter fra politiet som viktig i deres PD. Slike møter hjelper til å avklare forventninger og prosedyrer, bygger relasjoner både mellom personer og organisasjoner noe som i sin tur legger til rette for bedre samhandling generelt men også med tanke på informasjonsdeling.

4.4.1 Lærdom

Organisasjonene i redningstjenesten har alle et ansvar for å legge til rette for videreutvikling av egen organisasjon og samvirket som sådan. «*Samvirkeprinsippet er en forpliktelse til å legge til rette for, trene og teste at de ulike ressursene og kapasitetene fungerer sammen på en hensiktsmessig måte*» heter det i Veileder for redningstjenesten. Videre påpekes det viktigheten av å delta på felles arenaer som understøtter samvirket.

«Viktig at etatene møtes i felles fora, inkludert operasjonssentraler. Forstå hverandres metodikk og målsetninger. PLIVO, forvirring rundt oppmøtested. Lærdom og kunnskap om hverandre gjør det lettere å forstå stammespråk, felles begreper».
- Brann

Respondentene gir gjennomgående uttrykk for at de anser dette arbeidet som viktig, men at det har et til dels stort forbedringspotensial. Evaluering av innsats for involverte aktører internt i egen etat er noe som i stor grad gjøres, men det er en utfordring å gi lærdommen videre til andre:

«Igrunn ikke. Har system som skal ivareta erfaringsoverføring mellom vaktgående personell. Red, blue, yellow kategorisering. Ikke noe bra system for læring. Ikke noe som samles opp for å lage en god debrief. Ressursene kan ha vidt forskjellig oppfatning av hendelsen, kunne vært bedre på felles debrief.
- 330 skvadronen

«Ikke lett å ta til seg erfaringer gjort av andre. Har systemer, men for dårlig å oversette erfaring til lærdom. Vaktlag god sammen, verre mellom vaktlag. God på debrief og evaluering, mål om å notere ned hva som kan gjøres bedre til neste gang. Vinne tid. Justerer rutiner på områder som ikke fungerte basert på nye erfaringer.
- Brann

Både 330 skvadronen og brann peker på at det ikke er lett å ta til seg erfaring gjort av andre, og at erfaringsutveksling mellom vaktlag er utfordrende. I tillegg kan beredskapsaktørene ha forskjellig forståelse av redningsoppdraget de har deltatt på sammen, derfor er det viktig med debrief i etterkant.

«Gode på å ta lærdom av hendelser med tanke på informasjonsdeling, syns det. Aksjoner med avvik og det som ikke funker smertefritt tas opp hver måned med ledere, også i LRS 3 ganger i året. Prøver å ha erfaringsutveksling hvis et oppdrag ikke går optimalt, handler som oftest om manglende informasjonsdeling eller samhandling som skjærer seg på en eller annen måte.

- FORF

I de tilfellene der det gjennomføres evalueringer på tvers av aktører ser mange at det ligger et betydelig potensial. Det å ta opp ting som ikke fungerte i redningsoppdraget er nyttig for å avklare hva som gikk galt, uten felles forståelse blir det vanskelig å forbedre samhandlingen til neste gang aktørene trenger å samvirke:

«Vil helst svare ja, men det er et betydelig forbedringspotensial. Vi testet ut tverretattlig evaluering på taktisk og operasjonelt nivå og syns erfaringen var veldig fin der vi sammen gikk klinisk gjennom hendelser. Det vi så var at mange aktører hadde forskjellig oppfattelse av hendelsen og da fikk vi avstemt hva som faktisk hadde skjedd på en god måte. Eksempelvis gasseksplisjon på Tverlandet og medias rolle, snøskredet i Sørfold og langvarig strømutfall i Lofoten. Hendelseevaluering er kraftig forankret, og alle hendelsene vi evaluerte kom vi frem til veldig tydelige læringspunkter og hva som måtte forbedres og hvem som måtte sørge for forbedring.

- Helse

Til tross ulike systemer og metoder for å ta til seg lærdom fra erfaringer påpeker HRS og politiet at det er utbredt oppfatning om at dette arbeidet er viktig. Fremstår som det er bevisste holdninger blant kollegiet om å dele kunnskap og erfaringer med andre. For nødstedte er det helt klart en fordel dersom redningsinnsatsen er homogenisert, og ikke avhengig av individuelle forskjeller eller hvilke vaktlag som deltar i aksjonen.

«Stor takhøyde, folk er lydhør og tar ting til etterretning. Rapporterer feil og bruker erfaringsoverføring aktivt blant kollegiet for å dele kunnskap og erfaringer.

- HRS

«Blitt flinkere, mer fokus på erfaringsdeling. Internt webområde hvor erfaringer deles, innsatsledere har eget område. Møtes utenom oppdrag, må tåle kritikk. Redningsaksjoner sporadisk, slik at store hendelser inntreffer sjelden for de som er på vakt.

- Politiet

Det virker som erfaringsutveksling i hovedsak bidrar til å endre interne prosedyrer og rutiner. Politiet nevner at rutiner for bruk av skredknapp har blitt overført til utkalling i andre hendelsestyper fordi de ser at praksisen fungerer bra:

Nå har vi overført en del av erfaringene vi har gjort med etablering av skredknapp har vi forsøkt å overføre til vanlig utkalling og andre frivillige i hendelser som ikke er skred.

-Politi

Samtidig er det en litt annen tilnærming til erfaringsdeling innad samme etat. Fra operasjonelt nivå ser det ut til at fokuset rundt erfaringsutveksling er litt mer reaktivt ved at det i hovedsak er avvik fra standard prosedyrer som blir fulgt opp:

*Systematikk for å unngå at info glipper (dersom det i evaluering blir kjent)
Ikke egentlig - dersom det er så omfattende at det anses som et avvik vil det følges opp.
- Politiet, OPS*

Alle respondentene oppga at de så det som svært viktig at erfaringer ble tatt med og utnyttet for å videreutvikle hendelsehåndtering og de fleste mener egen organisasjon er relativt gode på å gå gjennom og evaluere både skarpe oppdrag og øvelser. Det kan likevel synes som det er utfordrende å ta med seg erfaringer og omsette den til felles praksis mellom aktørene. Flere antyder at det er en utfordring å få delt erfaringer på tvers av organisasjoner, men også internt på tvers av vaktlag/team. Det er likevel slik at noen oppgir å ta med seg praksiser de erfarer at fungerer og overføre disse til andre oppdragstyper og tilpasser prosedyrer ut fra dette. De som i størst grad oppgir å være tilfreds med hvordan erfaringer tas med for å justere praksis oppgir også i større grad at det er et mer formalisert og strukturert arbeid og tilrettelagt for evaluering og annen samhandling på tvers av samvirket med dette i fokus.

Kun 2 av respondentene har erfart at de i etterkant av innsatser innser at det var relevant informasjon tilgjengelig som de ikke fikk ta del i under hendelsen. Dette tyder på at aktørene i all hovedsak har god innsikt i hverandres behov for informasjon og deler tilstrekkelig seg imellom.

4.4.2 Muligheter

Variabelen muligheter forsøkte å innhente data rundt hva som kan bidra til bedre og mer effektiv informasjonsdeling mellom beredskapsaktører i fremtiden. En nytenkende tilnærming på informasjonsdelingen i beredskapsapparatet. Organisering, støttende ledelse og digitale plattformer ble trukket frem som elementer hvor det var ubrukt potensial.

*«Live sporing av ressurser – felles plattform, da kunne ressursene vært utnyttet bedre, den totale redningspakken, med letthet 20% bedre. Mange kroner spart.
- 330 skvadronen*

«En ambisjon om at samlokalisering av 11x og operasjonelt mannskap skulle utløse positive effekter på samvirke. Heftige målsetninger med tanke på effekt -og prosessmål. Krevende å måle responstid for bedre ressursstyring ettersom den tiden der en hendelse etableres med å

aktivere taktiske ressurser er veldig kort (1-3 minutter i en hendelse som kan vare mange timer).
- Helse

Alle som ble intervjuet hadde gjort seg tanker om aktuelle teknologier som kan bidra til en mer effektiv informasjonsdeling og samhandling. Flere av respondentene var også inne på at dette var noe som måtte legges til rette for og bestemmes på et høyere nivå og fortrinnsvis på tvers av aktuelle etater og organisasjoner.

«Andre faktorer som kan styrke samhandling og informasjonsdeling som vi ikke har snakket om er: intensjon. Det er avgjørende å ha et eller flere fagmiljø som vil dette veldig sterkt. Dette handler ikke om det taktiske eller operasjonelle, men at man må ha en ledelse som mener det er viktig å ha god informasjonsdeling og vil jobbe kontinuerlig for å få det til. Vi er langt bak den teknologiske utviklingen når det gjelder praktisk gjennomføring som utnytter mulighetene i teknologien, etatene er låst fast i sine prosedyreverk. Dette er kontroversielt, har blitt påpekt av flere justisministre, vi klarer ikke helt å gå fra intensjon til gjennomføring.
- Helse

Beredskapsaktører i redningstjenesten betraktes ofte som høypålitelige organisasjoner når det gjelder å fungere under stress og påkjenning. Det å være en robust organisasjon som håndterer motstand og evner se flere løsningsalternativer under krevende hendelser er en tilrettelegging som bidrar til at informasjonsdelingen fungerer når det koker som verst. Uten at intervjuguiden spesifikt etterspør om HRO, sammenfaller svarene fra respondenter med teoretiske perspektiver innen HRO.

Nedenfor er en samlet oversikt av hovedfunn som påvirker hvordan informasjonsdelingen mellom beredskapsaktører fungerer under søk -og redningsoperasjoner:

Kategori:	Sub-kategori:
Organisering	Ansvarsforhold Avhengighet Samvirkeaktører
Samvirke	Situasjonsforståelse Koordinering Samhandling Tillit Rolleforståelse
Informasjon- og kommunikasjonssystemer	Kartverktøy Samband Informasjonskanaler Teknologi og digitalisering
Erfaringsutveksling	Læring Kunnskapsdeling

Tabell 4: Hovedfunn

Listen er ikke uttømmende da vi gjennom empirigrunnlaget ble kjent med en rekke faktorer som kan påvirke informasjonsdelingen i større eller mindre grad. Hovedfunn er basert på aspekter informantene fokuserte mest på, og de som fremstår å ha størst innvirkning på problemstillingen. I tillegg til inntrykket vi satt igjen med etter koding og analyse av innsamlet data. Enkelte av faktorene som kom frem i empirien, men som i liten grad tas inn i oppgaven, kommer vi tilbake til i forslag til videre forskning.

5 Drøfting

I dette kapitlet vil vi drøfte empirien i lys av det teoretiske rammeverket for å besvare oppgavens problemstilling:

Hvordan fungerer informasjonsdelingen mellom beredskapsaktører i redningstjenesten under søk -og redningsoperasjoner?

Oppgaven fokuserer primært på fasen der det er behov for øyeblikkelig innsats fra redningstjenesten. Likevel vil det være aspekter fra før og etter fasen som har betydning for hvordan beredskapsaktørene evner å drive informasjonsdeling når en uønsket hendelse oppstår. Vi vil redegjøre for hovedfunn og beskrive hvordan disse påvirker den operative oppdragshåndteringen. For å besvare problemstillingen vil drøftingen belyses gjennom oppgavens 3 delspørsmål.

5.1 Organisering og tillit

Delproblemstilling 1:

Hvordan påvirker organisering og tillit informasjonsdelingen?

Både organisering og tillit virker å henge nøye sammen i forhold til hvordan beredskapsaktører er i stand til å oppnå synergieffekter i et samvirke. Verdikjedene i beredskapssystemet handler om verdier knyttet til liv og helse, miljø, materielle og økonomiske verdier, og øvrige samfunnsverdier (Borch og Andreassen, 2020). Oppgaven ser på responsfasen i redningstjenesten der førsteprioritet er liv og helse, akutfasen hvor tid er en avgjørende faktor. I kriseresponsfasen er det ifølge Borch og Andreassen (2020) en rekke aktiviteter fra ulike beredskapsaktører som samlet leverer en innsats for å redusere konsekvensen av en uønsket hendelse. Grad av samvirke både vertikalt, horisontalt og diagonalt mellom aktørene under en redningsaksjon er styrende for hvordan

beredskapsverdien liv og helse sikres. Verdikjedeperspektivet gir en forståelse hvordan ledd og faser henger sammen i kriserespons, og hvordan flere verdikjeder kan kobles sammen i skreddersydde konfigurasjoner (Borch og Andreassen, 2020). Slik som påpekt av flere respondenter er det stor avhengighet mellom samvirkeaktørene under SARoppdrag fordi aktørene har ulike kapasiteter og kompetanse. Tross veldefinerte ansvarsforhold, er det utfordrende med komplekse hendelser som krever samhandling på tvers mellom mange aktører:

«Stor avhengighet. Begge dykkeraksjonene måtte det avklares med ressurser på skadested. Avhengig av eksterne ressurser. Viktig at kontakt etableres tidlig med lokale ressurser. Stort behov for kommunikasjon med andre aktører.

- Brann

«Ingen er viktigere enn andre, alle må bidra til å dele informasjon, det er et felles ansvar å bygge seg gode sammen, utnytte folk og ressurser. Selv om vi har ressurser til å løse det meste er vi ikke effektive uten andre»

- FORF

«Inntrykket er at med god samhandling på tvers har vi så mye ressurser at det står mer på oss i forhold til kreativiteten å ta det i bruk. Der kommer viktigheten av samarbeid og diskusjon inn, slik at vi kan være oppmerksomme på hva vi har.

-Politiet, OPS

Imens noen respondenter mener det er stor tilgang på ressurser, har andre formening om at det er for lite ressurser i enkelte tilfeller. Geografiske forskjeller og avstand mellom ressursene spiller inn, en redningsaksjon på Finnmarksvidda kontra Nordmarka har av geografiske årsaker helt forskjellig utgangspunkt i forhold til mobilisering av ressurser. Som nevnt av politiet er det i enkelte oppdrag så mye ressurser at det handler mer om kreativiteten å ta det i bruk. Ifølge Borch og Andreassen (2020) er det viktig å ha en åpen holdning i forhold til hva som er riktig verdikjedekonfigurasjon og tenke innovativt når det gjelder verdikjedeintegrasjon. Mye tyder på at beslutningstakere må kunne improvisere og tilpasse løsninger etter hendelsestype og geografisk tilhørighet. Det som fungerer i ett oppdrag, er ikke nødvendigvis hensiktsmessig eller gjennomførbart i annen setting. Oppsett, omgivelser og ressurstilgang vil være forskjellig fra hendelse til hendelse. Ifølge Li (2010) er interaksjon

og relasjoner i verdinettverk avgjørende for samspillet under innsatsen. På bakgrunn av dette kan det virke som innsatspersonell i redningsaksjoner trenger en kreativ tilnærming til oppdragshåndteringen, at relasjon og adferd påvirker samspillet, spesielt i verdinettverk hvor aktivitetene må samordnes mellom flere samvirkeaktører.

Hver enkelt situasjon og forståelsen av denne vil også løpende endres, i noen tilfeller radikalt, med ny informasjon som blir tilgjengelig eller endringer i betingelser knyttet til eksempelvis vær eller omdisponering av ressurser grunnet samtidskonflikter. At involverte aktører evner å snu seg raskt å endre tankesett kan knyttes til prinsippene fra HRO om å være sensitive til operasjoner og ikke forenkle situasjonen. I svarene som omtaler ressurstilgang kommer det også frem at det foreligger en bevissthet hos politiet om at de er avhengige av å ha god dialog med den operative ledelsen i FORF-organisasjoner som er involvert. Disse kan ha kjennskap til ressurser og kompetanse lokalt som politiet ikke er kjent med. Dette kan ses som et uttrykk for prinsippet fra HRO om å lytte til ekspertisen (Weick & Sutcliffe, 2015).

Med utgangspunkt om at informasjonsdeling står sentralt for situasjonsforståelse i enhver håndtering av SAR-hendelser (Haugstveit et al., 2016) og basert på funn fra respondenter kan det virke som kjennskap til hverandres kapasiteter og informasjonsbehov er avgjørende for godt samvirke under søk- og redningsoperasjoner. Det er med andre ord ikke tilstrekkelig å være godt kjent med hva egen organisasjonen bringer inn til samvirket. Flere respondenter bekrefter teori og egne antagelser om at innsatspersonell nyter godt av å kjenne til hverandre på forhånd, før ulykken inntreffer. Hovedutfordringen er å forstå informasjonsbehovet til samarbeidende interessenter (Munkvold, 2019), en forståelse som ifølge respondentene kommer gjennom kunnskap og erfaring, både øvelser, trening og skarpe oppdrag med andre beredskapsaktører bidrar til å øke forståelsen. Ifølge innsatsleder fra politiet kan de med fordel delta på flere samvirkeøvelser for å forstå hverandres oppgaver og kapasiteter. Respondenten poengterer at ingen får gjort noe alene, politiet er i stor grad avhengig av frivillige i en redningsaksjon, de har ikke mye egne ressurser til å drive søk- og redning.

For å få et effektivt samvirke er det ikke tilstrekkelig bare å dele tidsriktig informasjon til riktig mottaker, men også forstå hvilken informasjon som er tilgjengelig for etterspørsel (Petrenj et al., 2012 referert i Munkvold et al., 2019). Flere respondenter trekker frem viktigheten av å forstå hvilken informasjon som kan være av betydning for andre samvirkeaktører i et søk- og redningsoppdrag slik at relevant informasjon når den som kan nyttiggjøre seg den (Butchibabu et al., 2016). Brann påpekte at tidskritisk informasjon bør deles direkte med alle fra den som besitter informasjonen for å unngå mellomledd og

unødvendige forsinkelser. En-til-alle-formidling bidrar til at alle mottar informasjonen på en gang, samtidig som egen fortolkning av informasjon før eventuell videreformidling begrenses. Det ble eksempelvis nevnt at en-til-en samtaler fra innsatsledere i KO til operasjonssentraler ikke bidro til felles situasjonsforståelse og bør unngås i den grad det lar seg gjøre. All informasjon som kan være relevant for oppdraget bør i det minste deles med ledere fra alle organisasjoner slik at de kan gi innspill ut fra egen organisasjons kapasitet, samt distribuere den informasjon som er relevant ut til egne mannskaper for den innsatsen de skal settes inn i forhold til.

Teorien viser at kjennskap og tillit er avgjørende for at samvirkeaktørene skal forstå hverandre, ikke minst at avsender blir oppfattet slik h*n ønsker (Jacobsen & Thorsvik, 2018). Flere påpeker at det ligger en betydelig grad av tillit knyttet til rollen «den andre» er tildelt eller holder i sin organisasjon. Det kan derfor virke som avsender av informasjon under redningsaksjoner tillegges større, eller like stor, vekt enn selve informasjonen som blir utvekslet. En tiltro til personer de kjenner fra før, og som har lignende bakgrunn eller «måte å kommunisere på» styrker informasjonsutvekslingen. Selv om tilliten styrkes gjennom direkte kjennskap mellom individene er dette også verd å ta med. Det viser at personlige relasjoner har betydning for samhandlingen mellom beredskapsaktører under en redningsaksjon. Respondentene påpeker at det er en fordel å ha kjennskap til personen en kommuniserer med fordi da vil responsen eller tilbakemeldingen være kjent. En forutsigbarhet som reduserer misforståelser. På den annen side er det en oppfatning blant respondenter at samhandlingen bør virke basert på rolle og oppgaver, erfaring spiller inn, mindre avhengig av personlige relasjoner dersom systemforståelsen er stor. I områder med høyere aksjonstrykk ble det i større grad gitt uttrykk for en slags profesjonalisert tillit: *«Det handler også om å stole på den rollen som den personen faktisk har. Det er veldig viktig, selv om du ikke har truffet personen før så må du stole på at han har sin funksjon og gjør det han skal gjøre»* (Politiet). På bakgrunn av dette fremstår forventet respons som et viktig element, en forventning som kommer gjennom personlige relasjoner eller erfaring og systemforståelse, sannsynligvis en kombinasjon. Det kan derfor tenkes at uerfarent innsatspersonell, uten stort nettverk eller opparbeidet personlige relasjoner, vil oppleve det som utfordrende å samhandle med andre under en redningsaksjon.

Selv om det i all hovedsak gis uttrykk for at samvirket fungerer godt mellom aktørene i aksjoner er det også mange som peker på at det kunne vært enda bedre dersom det i større grad hadde vært anledninger for å øve og møtes for å bygge relasjoner, avklare prosedyrer og evaluere felles innsatser. Thomson og Perry, (2006) omtaler viktigheten av å være gjensidig

forpliktet til å ha avstemte prosedyrer og forventinger. Internt i organisasjonene legges det ned innsats for dette og hver enkelt fremstår i sitt forberedende arbeid i ganske stor grad som en HRO. Det er derimot vidt forskjellige betingelser når interorganisatorisk samarbeid kreves på tvers mellom aktørene under en redningsaksjon. HRO prinsippene ser ikke ut til å være direkte overførbare i samvirkesammenheng med hensyn til det forberedende arbeidet. For at organisasjonene sammen skal fungere som HRO virker det som utstrakt informasjonsdeling, tillit og relasjonsbygging er avgjørende for at aktørene skal kunne utnytte deres kompetanse- og kapasiteter i innsatsen.

Mange respondenter fremhever at det er stor grad av avhengighet mellom aktørene for å løse en redningsaksjon. "Ingen får gjort noe alene, vi er avhengig av frivillige redningsressurser" ble sagt av LRS. Tilsvarende ble bemerket fra FORF: vi kunne nok alle til en viss grad løst oppdraget, men vi virker best sammen, vi utfyller hverandre. Slike utsagn kan ses på som en bevissthet som samsvarer med prinsipper fra HRO teori; at det finnes ekspertise i nettverket som må benyttes og slippes til der de er mest hensiktsmessig. Stort behov for kommunikasjon i den innledende fasen både for å få delt det som er kjent om hendelsen, men også vite hvilke ressurser som er tilgjengelig. Tett dialog mellom operasjonelt og taktisk nivå for å sikre best mulig situasjonsforståelse. På den annen side ble det nevnt at det kan gå begge veier fordi aktørene kan både være avhengig og gå i veien for hverandre, mye handler om rolleforståelse. Å utnytte tilgjengelige ressurser på best mulig måte tilpasset den aktuelle situasjonen handler i stor grad om å ha en kreativ tilnærming til situasjonen og evne til felles improvisering (Ley et al., 2014). Improvisasjon i felleskap betinger tilstrekkelig tillit til og kjennskap til kapasiteter og begrensninger for ikke bare egne, men også «de andre». Sett i et HRO perspektiv understreker dette viktigheten av å investere tid og ressurser i å samtrene og evaluere hendelser. Selv om samvirket fungerer kan det se ut som at flere mener at det ligger et uforløst potensial for forbedring dersom det organiseres og prioriteres. Fra vest politidistrikt der de har prioritert tid og ressurser til formaliserte faste møter fremstår det som at dette har hatt god effekt på samvirket, en beskrivelse som harmonerer med Thomson og Perry (2006).

Grad av avhengighet vil også variere fra hendelse til hendelse og sted til sted. Store områder i nord og få ressurser gjør det ekstra utfordrende, der må man spille på tilgjengelige ressurser. Lokalkunnskap blir ofte en kritisk faktor. Ikke nødvendigvis ressursen som blir brukt, men en kapasitet som kan brukes til ulike formål. Effektiv og oversiktlig ressursstyring avgjørende for utfallet i tidskritiske hendelser, Felles Ressursregister trekkes frem av HRS som et godt verktøy for å se hvilke ressurser som er tilgjengelig. Forenkler og bidrar til bedre

samvirke dersom flest mulig ressurser kan samles i felles system. En annen gevinst med digitale verktøy er at det reduserer behovet for muntlige informasjonsledd, videreformidling gjennom tale kan medføre tap av informasjon og feiltolkning. Informasjonsdelingen blir mer presis når den gis skriftlig, for eksempel posisjonsangivelser er hensiktsmessig å formidle i form av tekst. I tillegg er det vanskelig å veilede underveis i en hektisk redningsaksjon.

Generelt oppleves dagens ansvarsforhold i den organiserte redningstjenesten som klare og godt definerte blant informantene. Innsatsleder har ansvar for koordinering av innsatsen på taktisk nivå, med støtte fra operasjonelt nivå fra operasjonssentralen. Overordnet ligger ansvaret hos LRS eller HRS. Til tross veldefinerte kommandolinjer under SAR hendelser, bemerker redningsleder fra HRS at redningstjenesten har enkelte gråsoner. Særlig i randsonen mellom sjø-land aksjoner er det utfordrende med tanke på koordinering og ressursstyring. Det kan synes som innretningen av verdiskapende aktiviteter slik som beskrevet av Hammervoll (2014) er klarere i verdinettverk som opererer innenfor samme SAR-domene, i motsetning til hendelser som oppstår i grensetilfeller mellom aktører som normalt ikke samhandler i like stor grad. Aktørnettverket er annerledes til sjøs enn på land, noe som kan være årsaken til at det blir utfordrende når disse aktørene må samvirke. Mange aktører med ulik bakgrunn gjør informasjonsdelingen ekstra utfordrende fordi det benyttes ulike samband og verktøy innenfor de ulike domener. Her har nødnett bidratt til bedre informasjonsflyt, likevel er det fortsatt mange sjøressurser som ikke har nødnett tilgang. Fra overordnet nivå er det ikke ønskelig eller hensiktsmessig å detaljstyre innsatsen. Operasjonsleder sier det er viktig å ansvarliggjøre aksjonsledere i FORF slik at de videreformidler info internt til sine mannskaper, inntrykket er at info går ut som forventet i de rette informasjonskanaler. Ledere i KO får mye informasjon som bringes videre til egne mannskaper. I store redningsaksjoner vil informasjonstrykket kunne skape utfordringer ved at informasjon går tapt, eller at informasjonsdelingen videre til mannskapet blir forhindret eller forsinket. HRO prinsippene om sensitivitet til operasjoner og å være opptatt av å finne feil kan representeres av denne bevisstheten om sårbarheten i informasjonsoverføringen. Det er likevel oppfatning blant respondentene at informasjon som er avgjørende for oppdraget blir delt med dem som trenger informasjonen. Flere respondenter kommer foruten verdien av felles kart verktøy inn på at felles loggsystem ville hatt stor verdi. Begrensninger i hva etatene mener å ha anledning til å dele med hverandre ser i stor grad ut til å være grunnen til at felles kart- og loggsystem ikke har latt seg realisere. Det fremstår da som et paradoks at den samme typen informasjon i realiteten ofte deles på taktisk nivå av hensyn til å få gjennomført SAR-operasjonen så effektivt som mulig. Informasjonen deles via tale over TETRA eller direkte til ILKO. Dette vitner om en pragmatisk tilnærming og vilje til

tilrettelegging på operasjonelt nivå for å gi best mulig betingelser for at målsetningen med å bistå den nødstedte kommer først. Dette vitner også om en betydelig grad av tillit mellom aktører.

5.2 Informasjon- og kommunikasjonssystemer

Delproblemstilling 2:

Hvordan er relasjonen mellom informasjonsdeling og informasjons- og kommunikasjonssystemer?

Som påpekt av Munkvold et al. (2019) er det mange kanaler og systemer som ikke snakker sammen. Videre nevnes det at informasjonsdelingen må formidles raskt slik at informasjonen ikke blir utdatert før den når frem til riktig mottaker (Munkvold et al., 2019). Politi, brann, 330, HRS og FORF trakk frem felles kartløsninger for deling av informasjon som positiv for lettere og mer effektiv informasjonsdeling. Det å kunne se hverandres ressurser i sanntid og sende meldinger til hverandre i en felles plattform ble ansett som verdifullt. Annen sanntidsinformasjon og integrasjon mot fagspesifikke systemer ble også trukket frem som en ønskelig utvikling. En respondent sa det var utfordrende når beredskapsorganisasjoner utvikler datasystemer uten fokus på samhandling med eksterne aktører. Enhver plattformutvikling innen beredskapsområdet bør ta høyde for integrasjon mot eksterne systemer slik at det lettere kan implementeres på et senere stadium. På samme måte som sikkerhet by design er blitt et naturlig krav, bør informasjonsdeling by design ligge til grunn ved nyutvikling av datasystemer tiltenkt beredskapsbransjen. Det er et paradoks at til tross tydelige anbefalinger fra overordnet nivå og politisk vilje (Meld. St. 10) siste 10 år utvikles det fortsatt i 2021 informasjonssystemer for beredskapsbransjen som ikke tar høyde for informasjonsdeling på tvers med eksterne aktører. Som beskrevet av informant fra HRS er deres operative beslutningsstøttesystem gammelt noe som gjør det vanskelig å integrere mot andre systemer. Videre er det slik at implementering av flere informasjonssystemer på topp av det som finnes i dag ikke er en bærekraftig løsning da det vil legge beslag på kapasitet og bli nok en oppgave som skal ivaretas. Wakolbinger et al. (2013) har omtalt utfordringene knyttet til at digitale verktøy må tilpasses settingen de skal anvendes i, blir det for mange eller systemene overlapper vil noe prioriteres vekk. Felles ressursregister kan være et eksempel på dette. Systemet kan gi informasjon om tilgjengelige ressurser i kartet og operasjonssentralen

har tilgang, men det benyttes i liten grad av politiet da hovedverktøy prioriteres selv om disse ikke har samme ressuroversikt innebygget.

En annen årsak til ineffektiv informasjonsdeling grunnet manglende systemintegrasjon knyttes til høye kostnader og manglende engasjement. Som påpekt av Wakolbinger et al. (2013) er det spesielt kostbart for ad-hoc beredskapsorganisasjoner å utvikle systemer som ivaretar informasjonsdeling på tvers i krisesituasjoner: «*IT integration costs can be prohibitively high and prevent organizations from sharing information*». Interorganisatorisk informasjonsdeling mellom offentlige, private og frivillige organisasjoner er viktig for effektiv oppdragsbehandling i redningsaksjoner. På bakgrunn av tilbakemeldinger fra respondenter og teoretisk rammeverk virker det som et felles digitalt beredskapsløft innen fagspesifikke systemer er nødvendig. I første omgang helhetlig og systematisert kartlegging av dagens IKT-løsninger som brukes av aktørene i redningstjenesten, et arbeid som krever prioritering og investering fra overordnet nivå. Det betyr at det er behov for politisk vilje og intensjon knyttet til utvikling av beredskapssystemer som snakker sammen for å sikre god informasjonsflyt og felles situasjonsforståelse. Politisk vilje ser derimot ikke ut til å være fullkommet, veiledninger og anbefalinger må følges opp av statlig forvaltning for å sikre at beredskapsaktørene etterlever retningslinjer og forventninger til digitale systemløsninger. I tillegg bør løsningene være fleksible slik at ad-hoc aktører som ikke deltar regelmessig i innsatsen også har mulighet å dele kritisk informasjon.

Til tross økende digitalisering og stadig flere informasjonssystemer peker flere på at nye samarbeidsplattformer ikke automatisk bidrar til økt samhandling (Ackerman et al., 2013, Munkvold et al., 2020), men at det avhenger hvordan teknologien anvendes. Ley et al. (2014) virker på sin side å ha en litt annen tilnærming der GIS fremstår som løsningen for mer effektiv ressursstyring og samhandling. Blant respondentene er det en miks av tilbakemeldinger rundt hva og hvordan digitale støtteverktøy bidrar til bedre samhandling og informasjonsflyt. Noen er mer teknologisk innrettet og har en formening om at digitale verktøy løser mye, imens andre er litt mer tilbakeholden og påpeker at flere systemer krever mer kapasitet og tar vekk fokus eller bare tas i bruk av enkelte og da mister mye av sitt potensiale. Gilardi et al. (2014) viser til at tekniske løsninger i en del tilfeller ikke benyttes da det tar mer tid enn å utveksle informasjon verbalt - da blir tekstlige verktøy brukt bare til dels noe som kan føre til fragmentering av informasjon. Utveksling av informasjon over nødnett og tale er effektivt og gir mulighet for at alle som er på samme talegruppe får samme informasjon på samme tid, men hvordan informasjonen deretter konserveres og benyttes kan variere.

Digitale kartløsninger trekkes frem av Munkvold et al (2019) som en nøkkelressurs for å skape felles operativ situasjonsforståelse. Informasjonsdeling gjennom digitale samhandlingsplattformer ble også trukket frem av flere respondenter, spesielt viktigheten av felles kartsystem for å effektivisere informasjonsdelingen og ressursstyringen under SAR-hendelser. Sitat FORF: *“Da jeg begynte var det papirkart og headovere med lysark. Etterhvert gjorde digitale løsninger det mulig å få tilgang til hverandres drop-boxer og kunne hente info, nå er alt i samme kart og vi er dermed løpende oppdatert om hverandres registreringer. Live tracking og sporlogger gjør at det er raskere å få ressurser der de trengs, det har stor betydning for effektivitet i SAR”*. I tillegg til operativ info og etterretning er kartet det viktigste verktøyet ifølge FORF. Raskere deling og sanntidsinformasjon betyr at man kan komme raskere frem. *«I 1/100 tilfeller kan det være forskjell på liv og død»*. Dersom livetracking og informasjonsdeling foregår i et felles kartverk må innsatspersonell nesten aktivt unnlate å dele info for at den ikke skal være kjent for de andre aktørene. *“Politiets datasystemer samsnakker ikke med andre, skulle hatt kartverk med andre aktører, særlig frivillige”*. Røde Kors trekkes frem som premissleverandør til god informasjonsflyt grunnet utprøvde systemer med god ressursoversikt og kartløsninger. I tillegg er operasjonssentralen en viktig premissleverandør for Politiet, spesielt for informasjon knyttet til etterretningssporet.

Borch og Andreassen (2020) omtaler IT-baserte støtteverktøy som en naturlig del av koordineringsarbeidet i hele beredskapsapparatet. Mange av verktøyene ble utviklet og etablert på 1990-tallet, og er fortsatt i bruk i dag (Borch og Andreassen, 2020). Som belyst av politiet er deres logg- og oppdragshåndteringssystem (PO – politioperativt styringssystem) veldig gammelt noe som gjør det vanskelig å holde oversikt i større aksjoner når det er stor informasjonsutveksling. IT-verktøyene er blant annet viktig for samspillet mellom taktisk og operasjonelt nivå, formidling av informasjon, bidra til beslutninger horisontalt mellom verdikjedene, samt sikre diagonale koblinger til ekspertise (Borch og Andreassen, 2020). Informasjonsdeling og situasjonsforståelse er som nevnt i teorien grunnlaget for beslutninger (Endsley, 2000; Van de Walle et al., 2016; Eid & Johnsen, 2016) gamle informasjons- og kommunikasjonssystemer som ikke samsnakker gjør det derfor utfordrende for innsatspersonell å fatte beslutninger.

Operative koordineringsverktøy er spesielt viktig for operasjonssentraler fordi de ikke er til stede der innsatsen foregår, men skal likevel kunne fatte beslutninger med begrenset informasjonsgrunnlag. Større fokus på samvirkeløsninger i dagens beredskapsapparat vil bidra til enklere informasjonsdeling både vertikalt, horisontalt og diagonalt. Flere informanter påpekte at *«systemene snakker ikke sammen»*. På bakgrunn av teori og empiri virker det ikke

som ett helhetlig felles IT-system kan eller skal dekke alle behov på alle nivå. IT-verktøyene må fortsatt tilpasses den enkelte aktør, det handler mer om å utvikle systemene slik at de kan snakke med hverandre. Interoperabilitet er et nøkkelord i den sammenheng, konseptet om å tilrettelegge for at IT-systemer kan kobles sammen og kommunisere med hverandre, selv om de er utviklet av ulike leverandører og til ulike formål og brukergrupper. Til tross for forsøk på standardisering av informasjonsutveksling, er manglende interoperabilitet og integrasjon mellom ulike krisestøtteverktøy fortsatt en stor utfordring (Van De Walle, Turoff & Hiltz, 2014). Utveksling av informasjon mellom applikasjoner, databaser og andre IT-systemer er avgjørende for modernisering av redningstjenesten. For å få til dette må beredskapsaktørene være i stand til å tenke nytt på alle nivå, og være åpen for hvordan ny teknologi kan benyttes i hele beredskapsapparatet. Moderne og fremtidsrettede IT-løsninger er likevel ikke nok, beredskapsaktørene må også forbedre deres kunnskap og praksiser før de kan fullt utnytte potensialet av avanserte krisehåndteringsverktøy (Van De Walle et al., 2014).

For mange er det enkle ofte det beste, kommer litt an på hendelsestype. For eksempel ble det nevnt at nødnett og felles talegrupper ofte er nok i de redningsaksjoner de bidrar, imens andre på sin side kunne tenkt seg mer avanserte kartverktøy med sanntidsinformasjon, loggfunksjonalitet og mulighet for tegning av søketeiger. Uansett informasjonskanal er det viktigste at meldingen når frem raskt og effektivt til mottaker med opprinnelig innhold. Primæroppgaven til innsatspersonell i redningstjenesten er å redde liv, støtteverktøyene må derfor være en integrert del av redningsarbeidet. I tillegg må nye IT-løsninger involvere aktuelle samvirkeaktører for å kartlegge behov og bygge felles forståelse. Kjennskap til operative forhold i søk- og redningsoperasjoner er helt nødvendig når nye IT-løsninger skal tas i bruk i redningstjenesten. Godt samspill mellom menneske-og-teknologi er ingen enkel oppgave, og bør ha brukeren i sentrum, samtidig er det viktig å følge med i den teknologiske utviklingen for å kjenne til nåværende og fremtidige muligheter som kan bidra til økt informasjonsdeling under redningsaksjoner. Interoperabilitet, kunstig intelligens, maskinlæring og stordata kan skape uante muligheter og gevinster for redningstjenesten, og forhåpentligvis gi mer effektiv informasjonsdeling som igjen bidrar til å redde liv.

5.3 Erfaringsutveksling

Delproblemstilling 3:

Hvordan nyttiggjør samvirkeaktørene seg av erfaringer til å utvikle og bedre informasjonsdelingen i samvirket?

Både 330 skvadronen og LRS kunne tenkt seg mer samtrening med frivillige. Røde Kors og Norsk Folkehjelp pekes ut som sentrale samvirkeaktører som de kunne tenkt seg å ha tettere interaksjon med. De frivillige aktørene uttrykker også et ønske om mer samtrening med andre aktører der det er lav aksjonsfrekvens. Brann poengterer at redningstjeneste koster penger, og at øvelser og trening med andre aktører ofte blir nedprioritert. Mindre brannvesen har begrenset med SAR oppdrag. Her ser vi en forskjell mellom brann- og redning i mindre kommuner kontra Brann i storby med RITS-kapasitet og sertifiserte redningsdykkere. Begge brannetater understreker at deres kapasiteter avhenger av kommunens prioriteringer da brannberedskapen finansieres av kommunene. Med lite redningsoppdrag blir det enda viktigere med samtrening- og øvelser mellom hendelsene for å opprettholde kunnskap, ferdigheter og ikke minst kjennskap til hverandre. Trening og øvelser har i tillegg som mål å bidra til økt læring.

Flere respondenter melder at lærdom i egen organisasjon i forbindelse med SAR hendelser er omstridt. Politiet sier det har blitt mer fokus på erfaringsdeling og det er laget webområde hvor erfaringer deles, innsatsledere har eget område. Siden redningsaksjoner inntreffer sporadisk, er det sjelden innsatsledere får erfaring fra store hendelser. Erfaringsoverføring er derfor nødvendig, men er personavhengig og lite systematisk. Det finnes systematikk for å unngå at informasjon glipper i hendelser og omfattende avvik følges alltid opp.

Ved HRS informeres det om stor takhøyde, og at ledelse er lydhør og tar ting til etterretning når det tas opp i evalueringer. Feil rapporteres og erfaringsoverføring brukes aktivt blant kollegiet for å dele kunnskap og erfaring.

Brann følger regelverket når det gjelder evaluering av hendelser. Kunnskap og erfaring deles med mannskaper i forhold til erfaringsoverføring og lærdom, men da primært de som er på samme vaktlag. Delingen mellom vaktlag fungerer ikke tilstrekkelig godt. Rutiner og prosedyrer justeres på områder som ikke fungerer. På den annen side påpeker Brann at det ikke er lett å ta til seg erfaringer som er gjort av andre. Har systemer, men for dårlig å oversette erfaring til lærdom. Debrief og evaluering utføres fast og det er et mål om å notere ned hva som kan gjøres bedre til neste gang for å vinne tid.

330 skvadronen har system for informasjonsoverføring mellom vaktgående personell, men ikke noe godt system for læring. I tillegg er det utfordrende at ressursene kan ha vidt forskjellig oppfatning av hendelsen. Felles debrief etter uønskede hendelser beskrives i

teorien som en sentral faktor knyttet til mestring og kompetanseheving, men blir sjelden gjort i praksis ifølge noen respondenter.

At erfaringslæring ikke blir prioritert i større grad i samvirket eller av de enkelte aktører er en av få observasjoner som taler imot å beskrive den samlede redningstjenesten som en HRO. Involverte aktører rapporterer etter fullført innsats i SAR-rapport systemet, men rapporter herfra blir i liten grad benyttet på tvers av organisasjoner for læring og utvikling. Informantene gir uttrykk for at de ser stor verdi av mer systematikk i det forberedende arbeidet for samvirke og at dette vil være av betydning for deres mulighet til å koordinere aktørenes innsats. Dette vitner om intensjon blant taktisk og operasjonelt mannskap som harmonerer med Curnin og Owen (2014). Thomson og Perry (2006), og Zacharia et al. (2009) referert i Listou (2018) vektlegger også betydningen av at aktører forplikter seg til å i felleskap sette hverandre i stand til å samvirke. Alle som skal ha ledende roller i redningstjenestens innsats vil kunne styrkes gjensidig gjennom å investere ressurser i slike fora, men det må da prioriteres av hver enkelt og koordineres på tvers av aktørene.

Prinsippene innen HRO beskriver designet som avgjørende for om organisasjoner kan defineres som HRO (Weick & Sutcliffe, 2015). Redningstjenesten er som tidligere nevnt et komplekst system uten noen entydig kommandolinje, spesielt mellom hendelsene er det utfordrende å drive informasjonsdeling knyttet til forebygging og forbedring av redningstjenesten. Oppgaven fokuserer på informasjonsdeling i redningsaksjoner hvor kommandostrukturen er noe tydeligere fordi samvirkemodellen er tilpasset oppdragshåndteringen, i motsetning til samvirke mellom hendelsene hvor modellen er noe mer fragmentert. Respondentenes refleksjoner knyttet til hvordan erfaringer ivaretas og nyttiggjøres til å forbedre innsats peker i retning av det internt i de enkelte organisasjoner gjøres på en måte som synes å være representativt for en HRO. Det varierer noe hvordan dette gjøres, men de fleste oppgir at det finne systemer og prosedyrer for å evaluere innsatsen. Når det gjelder den samlede redningstjeneste som har vært i innsats ser det ut til å være en betydelig større variasjon i innsats som legges ned i evalueringer og erfaringsutveksling etter innsatser. Det er en erkjennelse hos alle vi intervjuet at det er viktig å bygge relasjoner og tillit, samt å få en bedre kjennskap til andre aktørers kapasiteter for å kunne koordinere og samhandle bedre. Curnin og Owen, (2014) vektlegger viktigheten av at de med ansvar for koordinering har en utvidet kjennskap til det domenet de jobber innenfor. Flertallet av respondenter gir uttrykk for at det burde være hyppigere felles møter og evalueringer av hendelser der operasjonelt og taktisk personell møtes på tvers. Respondenter som oppgir at dette er noe som prioriteres i deres område i dag uttrykker at det har en klar effekt på hvordan

de samhandler, deler informasjon, og utvikler felles forventinger og prosedyrer. Butchibabu et al., (2016) beskriver hvordan effektivitet i team øker når de involverte kjenner til og forstår hverandres informasjonsbehov og samhandler deretter. Denne effekten oppgir de respondentene som har sitt virke i områder der deltakelse i slike fora prioriteres, og respondenter som i liten grad deltar i dette ser ut til å ha en intuitiv forståelse av den potensielle verdien i slike fora.

Under redningsaksjoner er det kultur for at beslutninger fattes nærmest der det skjer, i disse tilfellene er kommandolinjen noe mer avklart, HRS eller LRS leder og koordinerer hendelsen fra overordnet nivå gjennom stedlig ledelse i KO på taktisk nivå som sørger for innsatsen på stedet. Aktørene som deltar i innsatsen under SAR oppdrag betraktes som HRO fordi de er følsomme overfor operasjonen, ikke alltid velger enkleste løsning, forfremmer ekspertise og ikke minst har et nært forhold til motstandsdyktighet. Innsatspersonell fra beredskapsorganisasjonene betraktes ofte som resilient, tåler påkjenning over tid, og har evne til omstilling i oppdragshåndteringen hvor det ofte finnes flere løsningsalternativer. Beslutninger fattes basert på tilgjengelig informasjon og situasjonsbilde som varierer fra hendelse til hendelse og person til person. Derfor er det en styrke dersom beslutningstakere har en innstilling og løsningsorientering tilnærmende prinsippene innen HRO for å ha et felles fundament i oppdragshåndteringen. Bevissthet om at hendelsen kan inneholde manglende og tvetydige elementer er også verdifull kunnskap for innsatspersonell. Disse usikkerhetsfaktorene kan med fordel inngå som en del av informasjonsdelingen mellom aktørene for å bevisstgjøre mottaker om at her er det faktorer som avsender ikke råder over eller kan verifisere.

Ifølge Weick & Sutcliffe (2015) jobber man på etterskudd når uønskede hendelser inntreffer, organisasjonen må derfor være forberedt for å ha kapasitet til å ivareta nødvendige funksjoner under en redningsaksjon. Inntrykket er at aktørene i redningstjenesten er vant til en slik mentalitet og har de riktige forutsetningene for å kunne tilpasse seg omgivelsene. Høypålitelige organisasjoner og resilient innsatspersonell er godt utgangspunkt for å møte det uventede. Motstandsdyktige personer tåler at "strikken tøyes" når ekstraordinære påkjenninger oppstår. Samtidig er innsatspersonell avhengig av andre i større hendelser når det kreves samhandling på tvers. Andre aktørers motstandsdyktighet vil derfor påvirke egen innsats og hvordan redningsaksjonen løses i et samvirke. Når flere respondenter oppgir at kjennskap og tillit til hverandre er viktig for informasjonsdelingen blir det utfordrende for oppdragshåndteringen i tilfeller hvor innsatsen er personavhengig eller personrelatert. Som vi

har sett av empiri påvirker relasjoner samarbeidsevnen mellom aktørene, grad av relasjon kan derfor påvirke oppdragshåndteringen i positiv og negativ retning.

Selv om flertallet av aktører i nettverket som til sammen utgjør den norske redningstjenesten hver for seg i stor grad kan antas å drive sin virksomhet i tråd med prinsipper fra HRO er det ingen garanti for at den midlertidige organisasjonen som settes ved en redningshendelse kan defineres som en HRO. Dersom det store spriket i hvordan SAR-opdrag «rigges» og hvordan ressurser anvendes er et resultat av bevisste valg kan det tale for at den samlede redningstjenesten kan omtales som en HRO. Dersom det på den andre siden er tilfeldigheter som har ført til ulik praksis vitner det ikke om det som Weick and Sutcliffe omtaler som «mindful organizing». En informant fra FORF som er deltakende i aksjoner i tre forskjellige politidistrikter jevnlig oppgir at han må forholde seg til tre til dels svært forskjellige måter å drifte KO, forvalte ressurser og bruk av kommunikasjonsmidler. I dette ligger et betydelig potensiale for læring.

Videre nevner flere at ulik terminologi med samme betydning mellom innsatspersonell er en utfordring (Munkvold et al., 2019 & Justis- og beredskapsdepartementet, 2017). Begrepsbruk mellom aktørene ble ikke spesifikt etterspurt i datainnsamlingen, men flere respondenter nevnte felles forståelse og ulik tolkning av begreper som en utfordring for samhandlingen. Utarbeidelsen av redningshåndboka trekkes frem som positivt for å bidra til felles forståelse rundt terminologi innen SAR, noe som har vært etterlengtet ifølge noen respondenter.

5.4 Oppsummering drøfting

Hovedtrekkene i drøftingen tilsier at organisering og tillit har direkte innvirkning på hvordan informasjonsdelingen fungerer. Deretter er informasjons- og kommunikasjonssystemer en grunnforutsetning for at aktørene skal være i stand til å dele informasjon, uten operative støtteverktøy som snakker sammen blir det vanskelig både å koordinere innsats og opprettholde nettverk mellom verdikjedene under redningsaksjoner. I den sammenheng er interoperabilitet, politisk vilje og intensjon sentrale faktorer. Når det gjelder HRO i redningstjenesten er det en formening om at organisasjonene enkeltvis opptrer i henhold til HRO prinsippene, men at disse prinsippene ikke nødvendigvis er direkte overførbare når beredskapsaktørene går sammen i et interorganisatorisk samvirke. Begrenset HRO i samvirke kontekst fremstår som noe av årsaken til at samhandling på tvers i redningsaksjoner krever større grad av improvisasjon fordi oppdragshåndteringen ikke bare er avhengig av egen

organisasjon, redningsaksjoner av en viss størrelse krever at den enkeltes kompetanse og kapasiteter utnyttes for å skape nødvendige synergier til å løse oppdraget.

Involverte aktører har en sterk bevissthet knyttet til betydningen av informasjonsdeling, hvordan det påvirker felles situasjonsforståelse og ut fra dette samvirkets anledning til å ivareta SAR-operasjoner effektivt.

6 Konklusjon

I dette kapitlet vil vi oppsummere og konkludere ut fra problemstillingen: *Hvordan fungerer informasjonsdelingen mellom beredskapsaktører i redningstjenesten under søk -og redningsoperasjoner?*

Hvorvidt aktørene er i stand til å effektivt dele informasjon under redningsoppdrag handler i stor grad om situasjonsforståelse, bruk av erfaring og støtteverktøy, tillit og ikke minst forståelse av hverandres verdikjeder og konfigurasjon. Gjennom situasjonsforståelse og erfaring vil innsatspersonell fange opp hva som er viktig å fokusere på for at oppdragshåndteringen og samvirket skal fungere. I tidskrisiske redningsoppdrag er det avgjørende at aktørene utnytter handlingsrommet og har en proaktiv holdning til informasjonsdelingen under innsatsen. I vår studie beskriver informantene i all hovedsak at informasjonsdelingen fungerer godt og at mye ligger godt til rette for felles situasjonsbilde. Det er likevel slik at alle har klare formeninger om tiltak som kunne vært gjort for å bedre informasjonsflyt og samvirke. Tekniske hjelpemidler i form av kartverktøy, logg- og beslutningsstøttesystemer vil være av stor betydning den dagen det kan bli tilgjengelig på tvers av organisasjoner. Betydningen av å samhandle og dele erfaringer utenom aksjoner løftes også frem som en viktig faktor som påvirker hvordan samvirket fungerer i faktiske hendelser.

Samtlige respondenter trakk frem kjennskap og tillit til hverandre som en vesentlig faktor for effektiv informasjonsdeling under redningsaksjoner. Relasjonsbygging bidro ifølge flere til økt forståelse om hverandres roller, ansvar og organisasjoner. Med dette som bakteppe vil vi konkludere med at utfordringer i oppdragshåndteringen løses lettere når aktørene kjenner til hverandre, og at tillit i mange tilfeller kan være viktigere en formelle instruksjoner for samhandling. Både profesjonelle og personlige relasjoner fremstår som viktige suksesskriterier, samtidig kan det synes som økt kunnskap om hverandres ansvarsområder, kapasiteter og myndighet vil styrke informasjonsdelingen ytterligere.

Tidlig varsling, rask mobilisering av ressurser, aktiv innhenting av informasjon er viktige suksesskriterier. SAR-varsling og trippvelvarsling er eksempel på digitale tjenester som gir raskere varsling av flere aktører samtidig, direkte utalarmering av ressurser gjennom FRR er en annen tjeneste som anvendes. For å være proaktiv med tanke på informasjonsdeling må innsatspersonell kjenne til hvilken informasjon som er kritisk å dele med hvilke samvirkeaktører både i nåsituasjon og informasjon som kan være av betydning for fremtidig håndtering. Uten denne forståelsen og informasjonsflyt horisontalt, vertikalt og diagonalt blir det utfordrende for beslutningstakere å iverksette nødvendige tiltak. Innsatspersonell i koordinerende roller har betydelig ansvar for at informasjonsdelingen skal fungere på tvers og mellom ulike nivå. For at informasjonsdelingen skal bidra til effektivt samvirke er det ikke nok at informasjon deles, opplysningene må også tolkes og forstås slik de er ment fra avsender. For å få til dette må kritisk informasjon gjerne verifiseres og avklares for å unngå misforståelser. Som påpekt av flere respondenter er det en stor fordel at oppdragsinformasjon deles direkte fra hovedkilden for å redusere antall informasjonsledd, som igjen introduserer nye mulige feilkilder. I tillegg er det en fordel at oppdragskritiske opplysninger slik som posisjonsangivelser og søkemønstre deles elektronisk for å unngå manuell avskrift eller punching i tredjepartssystemer.

Nødnett som primærverktøy for deling av informasjon er de fleste godt fornøyd med og omtales som et paradigmeskifte da det ble tilgjengelig. Likevel fremkommer det at praksisen rundt hvordan dette verktøyet anvendes er til dels svært forskjellig. Noe av variasjonen kan tilskrives tilsiktede og bevisste valg mens mye ser til å ha oppstått eller befestet seg gjennom bruk. Informanter som gir uttrykk for at det lokalt er større bevissthet rundt hvordan Tetra anvendes og at alle samvirkeaktørene sammen avklarer rutiner og praksis for informasjonsdeling er også de som i minst grad gir uttrykk for behov for supplerende teknologi som tilrettelegger for informasjonsflyt. Dette betyr likevel ikke at de avskriver potensialet i å ta i bruk moderne teknologi for informasjonsdeling. Flertallet av respondenter har forhåpninger om at det skal komme bedre verktøy som ivaretar informasjonsdeling mellom taktisk og operasjonelt mannskap. Noen uttrykker frustrasjon over at det ikke finnes pr i dag mens andre i større grad fokuserer på at overgangen til nødnett i seg selv var et stort fremskritt der det ligger et uforløst potensial som knytter seg til prosedyrer for bruk.

Et av undersøkelsens hovedfunn er bred enighet om at samsnakkende informasjon- og kommunikasjonssystemer til loggføring og kartverk for effektiv og oversiktlig informasjonsdeling vil ha stor nytteverdi. Selv om mange er klar over og har forhåpninger til potensialet i teknologiske løsninger for informasjonsdeling er det også en viss

tilbakeholdenhet hos flere. Tilbakeholdenheten knytter seg primært til at eventuelle løsninger ikke må kreve for mye ressurser å benytte eller forvalte. De frivillige aktørene står i en særstilling når det kommer til å ta inn ny teknologi da de opplever en større frihet til å selv ta initiativ til implementering av løsninger. Tracking og digitale kartløsninger er eksempler på teknologi som har kommet i bruk blant frivillige organisasjoner som følge av at ildsjeler med teknisk forståelse har gått i bresjen for løsninger som over tid har fått flere brukere. Enkelte etatsorganiserte aktører gir uttrykk for at de har forespurt konkrete tekniske løsninger som kan understøtte bedre samvirke- og informasjonsdeling, men at beslutningstakere «over» dem har avslått forslagene. Felles digitale samhandlingsplattformer og det å kunne se hverandres ressurser live, trekkes frem av respondentene som det største suksesskriteriet i forhold til samhandling, foruten om tillit. Tillit ser ut til å ha direkte innvirkning på hvordan samhandlingen og informasjonsdelingen fungerer. Mistillit eller fravær av relasjoner mellom aktørene kompliserer oppdragshåndteringen fordi hvis innsatspersonell ikke stoler på eller kjenner samvirkende aktører blir det utfordrende å få til samarbeid.

Gjennom intervjuene kommer det også tydelig frem at aktørene er godt kjent med at felles informasjon- og kommunikasjonssystemer har vært problematisert, og i papirs form satt på agendaen på politisk og strategisk nivå i lang tid uten at det har resultert i faktiske verktøy. Alle anerkjenner at det ligger reelle utfordringer der som knytter seg til overordnede juridiske spørsmål samt etats- og organisasjonsinterne føringer. Det er interessant i den forbindelse å høre at bevisstheten rundt begrensinger knyttet til hvordan informasjon som skal/kan deles ikke ser ut til å legge like store begrensinger på informasjon som deles via voice eller ansikt-til-ansikt. En pragmatisk tilnærming i reelle aksjoner der tid er en faktor ser ut til å resultere i at informasjon som «etter boka» ikke skal deles likevel blir delt i mange tilfeller.

Praksis for informasjonsdeling i samvirket som utgjør redningstjenesten fremstår i den samlede beskrivelse fra informantene i denne undersøkelsen som sprikende. Variasjoner begrenser seg ikke bare til praksis pr i dag, men også orientering mot ny teknologi kan se ut til å variere betydelig. Informantene virker å ha ulik tilnærming til samspillet mellom det menneskelige og tekniske, der noen ser uante muligheter er andre litt mer konservativ i forhold til intellektuell teknologisk støtte. Praksis i SAR varierer også tilsynelatende betydelig i hvordan SAR utføres rundt om i landet. Om disse variasjonene skyldes bevisste valg som er tilpasninger til lokale forhold eller om det er mer tilfeldig er uavklart. Det kan synes som det er et betydelig potensial for læring og utvikling for redningstjenesten om disse forskjellige praksisene ble delt og kanskje i større grad harmonisert der det er hensiktsmessig. Det kan

også tenkes at til dels store praksisforskjeller er hensiktsmessig da eksempelvis SAR i urbane områder har vesentlige forskjeller fra SAR i mer avsidesliggende områder.

Selv om flertallet av respondentene oppgir at det er viktig med øvelser og samtrening for å legge til rette for en god samhandling er det noen som vektlegger at dette ikke er et behov innenfor deres område. Dette knytter seg til høy aksjonsfrekvens som fører til at tidligere erfaringer og nye hendelser knyttes tettere sammen. I slike områder vil erfaringene i større grad nyttiggjøres i neste hendelse, men det handler også om kapasitet – høy aksjonsfrekvens betyr også stor belastning og det er lite kapasitet for å øve i tillegg.

7 Implikasjoner og videre forskning

I siste kapittel vil vi gjøre noen betraktninger rundt mulige implikasjoner knyttet til informasjonsdeling i redningstjenesten, og hvilke følger fenomenet har for samfunnssikkerhetsverdien liv og helse. Helt til slutt vil vi komme med forslag til videre studier basert på funn.

7.1 Praktiske og teoretiske implikasjoner

Grunnet begrenset utvalg kan vi ikke generalisere svarene, det er likevel grunn til å anta at identifiserte funn har innvirkning på hvordan informasjonsdelingen fungerer i praksis. Undersøkelsen har noen begrensninger og barrierer som gjør at funn må studeres nærmere for å finne årsakssammenhenger. Eksempelvis kan det være juridiske årsaker til at beredskapsaktørene opererer slik de gjør, og at det er lovverket som må endres gjennom politiske prosesser. Med tanke på at de fleste var enig i at tillit og digitale samhandlingsplattformer var viktig for effektiv informasjonsdeling er det verdt å undersøke nærmere hvilke implikasjoner mistillit eller utilgjengelige kommunikasjonssystemer har på samvirket under redningsoppdrag. På den annen side er det risiko knyttet til digitalisering, dersom aktørene gjør seg avhengig av IKT-systemer for å utføre innsatsen er det en potensiell sårbarhet. Avhengighet i verdinettverk kan også medføre risiko fordi svikt i en verdikjede kan gi ringvirkninger som gjør det vanskelig for samvirkende aktører å utføre sine aktiviteter. Siden redningstjenesten er avhengig av offentlig, privat og frivillig samarbeid er det ekstra utfordrende å samordne samfunnssikkerhetsarbeidet innen liv og helse.

En annen implikasjonen knyttet til informasjonsdeling med digitale verktøy er at innsatspersonell benytter «hverdagsverktøyene» i redningsaksjoner som krever samvirke i

verdinettverk. Selv erfarent innsatspersonell kan oppleve det problematisk å håndtere innsatsen dersom verktøyene ikke er tilpasset hendelsestypen. Dersom verktøyene ikke er fleksibel i forhold til uventede hendelser i ukjente omgivelser, blir det vanskelig å benytte dem i dynamiske oppdrag. Kanskje er det nødvendig at støtteverktøyene åpner for mer kreative metoder slik at innsatspersonell kan bruke verktøyene i tilfeller hvor det kreves improviserte løsninger i mangel på standard rutiner og prosedyrer. Nødnett er ikke nødvendigvis dimensjonert for å ivareta alle behov rundt informasjonsdeling i alle kontekster. På en side må innsatspersonell være kjent med verktøyene, på den annen side er det ikke sikkert verktøyene er tilpasset enhver situasjon. Uhensiktsmessige støtteverktøy som ikke er konstruert for operativt miljø kan i ytterste konsekvens medføre at informasjon ikke blir delt.

Aktører og innsatspersonell har sterke meninger og forkunnskap knyttet til hva som er viktig for god beredskap. Erfaring og organisasjonskultur påvirker holdning og forståelse. Denne bakgrunnskunnskapen er vanskelig å påvirke utenfra, endringsvillighet kan være en barriere. Dersom innsatspersonell er motvillig til endring eller ikke ser nytteverdien av ny teknologi kan det være vanskelig å implementere i organisasjonen. Som følge av dette kan det oppstå implikasjoner som gjør at beredskapsaktører ikke utnytter tilgjengelig teknologi som kunne bidratt til raskere og mer effektiv oppdrags håndtering. Som nevnt av en respondent er intensjon viktig for beredskapen, det å ha vilje og pågangsmot til å gjennomføre endringer som styrker samvirket. Innen endring- og endringsledelse finnes det mye teori som kan si mer om hvilken betydning ledelselementet og brukerinvolvering har for endring av praksis når det gjelder å ta i bruk nye støtteverktøy og systemer.

At praksis for hvordan SAR-samvirket utøves har så stor variasjon er en mulig kilde til å bedre samvirket. Erfaringsdeling mellom aktører som faktisk jobber direkte sammen er viktig og bør styrkes, men også å dele erfaringer på tvers av distrikter kan tenkes å ha positive effekter. At personell som har vært operative i en del av landet oppgir at de nesten ikke kjenner seg igjen i SAR operasjoner når de har blitt relokalisert til en annen del av landet er oppsiktsvekkende. Foruten at det kan være mye å lære av hverandre når praksisen er forskjellig kan det også være et poeng i seg selv å harmonisere praksisen for samvirke i større grad. Etablering av et felles rammeverk for erfaringsutveksling og læring på tvers av de sentrale aktørene i redningstjenesten synes ut fra intervjuene å kunne ha en positiv effekt for samvirket. I dagens føringer for de involverte aktørene omtales det at alle har et selvstendig ansvar for å ivareta og legge til rette for samvirket. Det kan fremstå mer som en visjon og lite konkret og forpliktende for de enkelte aktører.

7.2 Forslag til videre studier

Historien tilsier at samvirkeprinsippet og SAR-organiseringen i stor grad fungerer som tiltenkt, imidlertid fremstår samvirkebegrepet i teoretisk sammenheng noe tvetydig. Samvirke, samordning, samarbeid, samhandling, samspill og interaksjon brukes om hverandre og gjør det vanskelig å skille mellom begrepene. Som belyst i oppgaven er det mange sentrale faktorer knyttet til samvirke, likevel er det noe uklart hvordan disse henger sammen og hva som gjør at aktørene samvirker. Basert på empiri kan det virke som aktørene forstår samvirke som det å ha kjennskap og tillit til hverandre, kanskje er det nettopp det samvirke handler om, å stole på hverandre og kjenne til hverandres kapasiteter, ressurser og arbeidsoppgaver. Undersøkelsen har avdekket at redningsaksjoner som krever samvirke håndteres godt mellom taktisk og operasjonelt nivå. Likevel kan oppgaven operasjonaliseres ytterligere ved å se på hvilke konkrete synergieffekter som oppstår når samvirkeaktørene går sammen i redningsoppdrag.

Oppgaven har tatt utgangspunkt i dybdeintervju med personer som har relativt lang erfaring med redningstjeneste og vil derfor ikke belyse hvordan uerfarent innsatspersonell opplever fenomenet. En blanding av yngre og eldre personell ville muligens bidratt til å gi oppgaven et mer nyansert bilde, samtidig var det et bevisst valg å henvende oss til erfarne respondenter som har god kjennskap til tema, og forhåpentligvis har erfart over mange år hva som fungerer og ikke fungerer. I tillegg begrenser det empiriske grunnlaget seg til operativt personell, det vil si personer som er eller har vært direkte involvert i redningsaksjoner. Fagpersonell med annen bakgrunn og ståsted kunne gitt oppgaven andre perspektiver og muligens et helt annet empirisk grunnlag.

Økt bruk av digitale verktøy for informasjonsdeling i redningstjenesten krever målrettet intensjon og innsatsvilje mellom samvirkeaktører. Teknologisk er det mange muligheter, men fragmenterte systemløsninger, mange aktører og til dels juridiske begrensninger gjør at det er et sammensatt og tidkrevende arbeid. Elektronisk informasjonsdeling med fokus på samhandling mellom verdikjeder i redningstjenesten fremstår derfor som høyaktuelt tema som bør forskes mer på. Interoperabilitet og digital samhandling er nøkkelord i den sammenheng. Det hadde også vært interessant å sammenligne digital samhandling i norsk redningstjeneste mot andre lands redningstjenester, ikke minst for å se hvilke teknologiske muligheter som finnes, hvordan de er implementert, og skaffe seg erfaring og kunnskap om utenlandsk praksis i forhold til elektronisk samhandling.

Det er mange aktuelle aspekter innenfor tematikken som vi gjennom denne studien har blitt nysgjerrige på og som kan bli interessante nye studier. Konkrete forslag til videre studier vi mener kan være av interesse og verdi for redningstjenesten er:

- Hvordan påvirkes informasjonsdelingen i redningstjenesten av politiske avgjørelser?
- Hvordan påvirkes informasjonsdelingen av kulturelle forskjeller?
- Hvordan kan digitale samhandlingsverktøy bidra til raskere og mer effektiv informasjonsdeling?
- Hvordan er bevisstheten om praksis i SAR samvirket og de regionale forskjeller i praksis blant SAR-aktører?

Litteraturliste

- Ackerman, Mark S, Dachtera, Juri, Pipek, Volkmar, & Wulf, Volker. (2013). Sharing Knowledge and Expertise: The CSCW View of Knowledge Management. *Computer Supported Cooperative Work*
- Butchibabu, A., Sparano-Huiban, C., Sonenberg, L., & Shah, J. (2016). Implicit Coordination Strategies for Effective Team Communication. *Human Factors*, 58(4), 595–610. <https://doi.org/10.1177/0018720816639712>
- Borch, O. J., Andreassen, N. (2020). Beredskapsorganisasjon og kriseledelse. Fagbokforlaget.
- Chen, T., Su, G., & Yuan, H. (2014). Creating common operational pictures for disaster response with collaborative work. *WIT Transactions on Information and Communication Technologies*, 47, 393-400.
- Curnin, S., & Owen, C. (2014). Spanning organizational boundaries in emergency management. *International Journal of Public Administration*, 37(5), 259-270.
- Eid, J., & Johnsen, B. H. (2006). *Operativ psykologi*. Fagbokforlaget.
- Endsley, M. R. (1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors*, 37(1), 32–64. <https://doi.org/10.1518/001872095779049543>
- Endsley, M. R. (1995). Measurement of situation awareness in dynamic systems. *Human factors*, 37(1), 65-84.
- Gilardi, Silvia, Guglielmetti, Chiara, & Pravettoni, Gabriella. (2014). Interprofessional team dynamics and information flow management in emergency departments. *Journal of Advanced Nursing*, 70(6), 1299-1309.
- Hammervoll, T. (2014). *Beredskapslogistikk*. Bergen: Fagbokforlaget
- Hwang, G. H., & Yoon, W. C. (2020). A new approach to requirement development for a common operational picture to support distributed situation awareness. *Safety science*, 125, 104569.
- Klein, G.A. (1998). Sources of power: How people make decisions. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hassan Ibrahim, Nurain, & Allen, David. (2012). Information sharing and trust during major incidents: Findings from the oil industry. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(10), 1916-1928.
- Haugstveit, I. M., Skjetne, J. H., Walderhaug, S., Ellingsen, M. B., Håheim-Saers, N., & Heggelund, Y. (2016). Delt situasjonsforståelse under søk og redning i nordområdene. *SINTEF Rapport*.

Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (Vol. 2). Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Jacobsen D. I. & Thorsvik J. (2018) *Hvordan organisasjoner fungerer* (4. utg.) Bergen: Fagbokforlaget.

Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. Oslo: Abstrakt Forlag.

Ley, Benedikt, Ludwig, Thomas, Pipek, Volkmar, Randall, Dave, Reuter, Christian, & Wiedenhofer, Torben. (2014). Information and Expertise Sharing in Inter-Organizational Crisis Management. *Computer Supported Cooperative Work*, 23(4), 347-387.

Justis- og beredskapsdepartementet. (2021). *Samfunnssikkerhet i en usikker verden* (Meld. St. 5 (2020–2021)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Justis- og beredskapsdepartementet. (2017). *Risiko i et trygt samfunn – Samfunnssikkerhet* (Meld. St. 10 (2016-2017)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Justis- og beredskapsdepartementet. (2019). *Når krisen inntreffer*. (NOU 2019: 13). Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Justis- og politidepartementet. (1962). *Samordning av redningstjenesten*. (Meldt. St. 86 (1961-1962)). Hentet fra <https://www.stortinget.no>

Munkvold, B. E., Radianti, J., Rød, J. K., Opach, T., Snaprud, M., Pilemalm, S., & Bunker, D. (2019). Sharing incident and threat information for common situational understanding.

Munkvold, B.E., Opach, T., Radianti, J., Rød, J.K., Snaprud, M., Grottenberg, L.O., Pilemalm, S., Bunker, D., Majchrzak, T., Hagen, D.A., Moen, E., Steen-Tveit, K. (2020). Project report: Requirements specification. SAMRISK project INSITU. University of Agder, Norway.

Nasjonalt Nødmeldingsprosjekt. (2014). *Sluttrapport. Anbefalinger – En forbedret norsk nødmeldingstjenesten*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Nasjonalt redningsfaglig Råd. (2018). *De frivillige rednings- og beredskapsorganisasjonenes rolle i dagens samfunn – Utfordringer og tiltak for en styrket redningstjeneste*.

NOU 2012: 14. (2012). *Rapport fra 22. juli-kommisjonen*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no>

Porter, M. E. (1985). Technology and competitive advantage. *Journal of business strategy*.

Steen-Tveit, K. Identifying information requirements for improving the common operational picture in multi-agency operations.

Steven Curnin & Christine Owen (2014) Spanning Organizational Boundaries in Emergency Management, *International Journal of Public Administration*, 37:5, 259-270, DOI: [10.1080/01900692.2013.830625](https://doi.org/10.1080/01900692.2013.830625)

Thomson, A. M., & Perry, J. L. (2006). Collaboration processes: Inside the black box. *Public Administration Review*, 66, 20. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.nord.no:2048/10.1111/j.1540-6210.2006.00663.x>

Van D. W, B., & Turoff, M. (2008). Decision support for emergency situations. *Information Systems and eBusiness Management*, 6(3), 295-316. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.nord.no:2048/10.1007/s10257-008-0087-z>

Van De Walle, B., Turoff, M., & Hiltz, S. R. (2014). *Information systems for emergency management* (Vol. 16). Routledge.

Van Dijk, H. (2015). Situation Awareness in Crisis Situations: Development of a User Defined Operational Picture. In *ISCRAM*.

Wakolbinger, T., Fabian, F., & Kettinger, W. J. (2013). IT-enabled interorganizational information sharing under co-opetition in disasters: A game-theoretic framework. *Communications of the Association for Information Systems*, 33, 5. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.nord.no:2048/10.17705/1CAIS.03305>

Weick, K., & Sutcliffe, K. (2007). *Managing the unexpected : Resilient performance in an age of uncertainty* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2015). *Managing the unexpected: Sustained performance in a complex world*. John Wiley & Sons.

Williams, P. (2012). *Collaboration in public policy and practice: Perspectives on boundary spanners*. Policy Press.

Yang, Tung-Mou, & Maxwell, Terrence A. (2011). Information-sharing in public organizations: A literature review of interpersonal, intra-organizational and inter-organizational success factors.

Ønsker du å delta i masteroppgaven “informasjonsdeling mellom aktører i redningstjenesten”?

Vi er to studenter fra masterstudiet beredskap og kriseledelse som er takknemlig for at du ønsker å bidra med din kunnskap og erfaring rundt informasjonsdeling i redningstjenesten. Formålet er å undersøke hvilke eventuelle interessekonflikter som finnes mellom beredskapsaktører og skaper utfordringer rundt informasjonsdeling. I dette informasjonsskrivet orienteres om prosjektmål og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med masteroppgaven er å undersøke hvilke eventuelle interessekonflikter som eksisterer rundt informasjonsdeling mellom aktører i den norske redningstjenesten.

Hvem er ansvarlig for prosjektet?

Masterstudenter Olav-Johan Johnsen og Svein Inge Sjøbu ved Nord Universitet er ansvarlig for prosjektet i sin helhet.

Hvorfor henvender vi oss til deg?

Vi har valgt ut nøkkelpersoner fra relevante beredskapsorganisasjoner innen redningstjenesten for å undersøke og sammenligne hvordan hver enkelt organisasjon opplever og vurderer eventuelle interessekonflikter rundt informasjonsdeling under SAR oppdrag.

Hva innebærer deltakelse for deg?

Vi vil gjennomføre intervju hvor du snakker ut fra ståstedet til din organisasjon innen norsk redningstjeneste. Det vil bli benyttet lydopptaker som i etterkant transkriberes og anonymiseres. Lydopptakene vil oppbevares atskilt fra anonymiserte data frem til prosjektslutt. Dersom du velger å delta vil det bli foretatt et intervju med varighet rundt 30-45 minutter. Spørsmålene vil være tilknyttet din organisasjon, dens tilhørighet til redningstjenesten, samarbeid med andre aktører i redningstjenesten, og hvor og hvordan informasjon deles under søk- og redningsoppdrag. Intervjuguide kan fremsendes i forkant dersom ønskelig.

Frivillig å delta

Deltakelse er fullstendig frivillig. Dersom du ombestemmer deg underveis i undersøkelsesprosessen, kan du når som helst trekke deg uten å oppgi årsak. Personopplysninger vil uansett anonymiseres. Det vil ikke medføre noen som helst ulempe for deg hvis du ikke ønsker å delta, eller trekker deg fra undersøkelsen.

Personvern

Opplysninger som gis vil kun brukes til formålet som beskrevet. Alle opplysninger behandles konfidensielt og i samsvar med GDPR. Det er kun ansvarlige masterstudenter som vil ha tilgang til dine personopplysninger.

Hva skjer med innsamlet data når prosjektet er avsluttet?

Prosjektet forventes ferdigstilt i juni 2021. Innsamlet data vil bli slettet 1 måned etter prosjektslutt.

Dine rettigheter

Du har rett til sletting og endring av personopplysninger som gjør at du kan identifiseres i datamaterialet. Det er også rett til innsyn i hvilke data som er innsamlet om deg.

Hvilke rettigheter har vi til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler personopplysninger basert på ditt samtykke.

Prosjektet er innmeldt NSD (norsk senter for forskningsdata) som studenter ved utdanningsinstitusjonen Nord universitet.

For mer informasjon om studien ta kontakt med prosjektansvarlige:

Olav-Johan Johnsen – olavjj@gmail.com

Svein Inge Sjøbu - sisjobo@gmail.com

Med vennlig hilsen

Samtykkeerklæring

Samtykke ble innhentet muntlig gjennom video- og lydopptak. Informantene ble informert om prosjektet og samtykket til at svarene ble brukt i masteroppgaven.

Informasjonsskriv ble sendt ut i forkant av intervju, ingen hadde motforestillinger til deltakelse i forhold til beskrevne forutsetninger.

Vedlegg 2 Intervjuguide

Oppvarming

- Uformell innledning, kort informasjon om masterstudentene og prosjektet.
- Informer om lydopptak, samtykke og deltakelse.

Innledning

1. Hvilken organisasjon tilhører du?
2. Hvor lenge har du hatt stillingen/funksjon?
3. Hva er dine hovedoppgaver i forbindelse med redningstjeneste?

Refleksjon

1. Hvilke aktører forholder du deg til i forbindelse med redningstjeneste?
 - i. Er det klare ansvarsforhold? (mellom aktørene / direktorat, departement)
 - ii. Informasjonsbehov/forventning høyere opp i systemet?
 - iii. Er det aktører du kunne tenke deg å ha tettere interaksjon med i hendelser?
- 2) Hvilke andre aktører bidrar til å ivareta en aksjon
 - i. Nevn to aktører du mener spiller en sentral rolle for effektiv informasjonsdeling i redningstjenesten
3. I hvilken grad er aktørene avhengig av hverandre for å løse en redningsaksjon?
4. Hva fungerer/fungerer ikke i oppdragshåndteringen i din organisasjon?
 - i. Manglende ressurser?

- ii.Samvirkeutfordringer?
 - iii.Suksesskriterier?
 - iv.Tilfredsstillende kompetanse / kunnskap?
- 5) Er din organisasjon god på å ta lærdom av hendelser med tanke på informasjonsdeling?
- i.Hva gikk bra/dårlig - hvor/når oppstod informasjonssvikt?
 - ii.Rom for feil? Ulike synspunkter?
 - iii.Forventningsavklaring?

Informasjon i SAR-hendelser

1. På hvilken måte deles informasjon mellom aktørene?
 - i.Kommer informasjon før du etterspør (forutser andre dine behov)
 - ii.Har du opplevd at informasjon var tilgjengelig, men ikke ble delt?
 - iii.Har du noen preferanser på formatet rundt informasjonsdeling? (tekst, tale)
2. Hender det at du i evaluering bli kjent med at informasjon du kunne hatt bruk for var tilgjengelig uten at du var klar over det?
 - i.Er det systematikk for å unngå dette?
3. Hvordan synes du dagens informasjonsdeling fungerer mellom de aktørene dere samhandler mest med?
 - i.Er det informasjonskanaler som eksisterer, men ikke brukes?
 - ii.Hvilke, hvorfor
 - iii.Oppstår det situasjoner med informasjonsvakuum hvor det blir for mye informasjon?
4. Er det andre faktorer knyttet til informasjonsdeling som du mener kan bidra til å styrke samvirket i redningstjenesten?
5. Hvilken betydning har tillit for informasjonsdeling i SAR-hendelser?
 - i. Påvirkes din vurdering av informasjon av kjennskap til den som deler informasjonen?
 - ii.Er du bevisst dette i oppdragshåndteringen?
6. Påvirkes din håndtering av informasjon i hendelser av problemstillinger knyttet til personvern og GDPR?
 - i.Har du opplevd treghet i redningsaksjoner grunnet personvern restriksjoner?
 - ii.Er du kjent med at andre samvirkeaktører har en annen tilnærming til GDPR og personvern?

Avslutning

Ut fra dagens praksis i redningstjenesten, har du noen tanker om hvordan fremtidig informasjonsdeling kunne sett ut?

Gjenta anvendelse av informasjon / lydopptak.

Takk for intervjuet!

Vedlegg 3 Tillatelse fra norsk senter for forskningsdata

Tilbakemelding på meldeskjema med referansekode 921742:

NSD har vurdert at personvernulempen i denne studien er lav. Du har derfor fått en forenklet vurdering med vilkår.

NSD SIN VURDERING

NSDs vurdering av lovlig grunnlag, personvernprinsipper og de registrertes rettigheter følger under, men forutsetter at vilkårene nevnt over følges.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Forutsatt at vilkårene følges, er det NSD sin vurdering at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Forutsatt at vilkårene følges, vurderer NSD at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet, vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19) og dataportabilitet (art. 20).

Forutsatt at informasjonen oppfyller kravene i vilkårene nevnt over, vurderer NSD at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 4 Fremdriftsplan

DATO 26.09.2020

FREMDRIFTSPLAN MOPP

OLAV JOHAN JOHNSEN

SVEIN INGE SJØBU

Fast statusmøte om framdrift torsdager kl 21 med mindre annet avtalt

OPPGAVE	FORFALLSDATO	FERDIG	INITIALER
Prosjekt innmeldes NSD	1.sept	X	OJJ
Formulering av problemstilling	1.okt	X	OJJ,SIS
Informasjonsskriv til respondenter	1.okt	X	OJJ,SIS
Etablere endnote bibliotek	1.okt	X	SIS
Intervjuguide	1.nov	X	OJJ, SIS
Oversende intervjuguide/fremdriftsplan veileder	1.nov	X	OJJ
Utvalg respondenter	1.des	X	OJJ, SIS
Litteraturgjennomgang	1.des	X	OJJ,SIS
Påbegynt teorikapitlet	1.des	X	OJJ, SIS
Skisse metodekapitlet – valg av design og metode	1.des	X	OJJ, SIS
Gjennomføre intervjuer	10-20.jan	X	OJJ, SIS
Transkribering	1.feb	X	OJJ, SIS
Analyse av datamaterialet	15.feb	X	OJJ, SIS
Ferdigstillelse teorikapitlet	1.mar	X	OJJ, SIS
Midtveisevaluering	20. januar	X	OJJ, SIS
Rapportskriving	Mars, april, mai	X	OJJ, SIS
Utkast til resultatkapitlet og diskusjon	1.april	X	OJJ, SIS
MOPP bearbeiding og gjennomlesing	Mai	X	OJJ, SIS
Innleveringsfrist MOPP	26.mai	X	OJJ, SIS

