

# **Masteroppgave i samfunnssikkerhet**

**«Helhetlig beredskapsanalyse i kommunal sektor»**



Universitetet  
i Stavanger

Det teknisk-naturvitenskapelige fakultet  
Institutt for sikkerhet, økonomi og planlegging

**Tord Inge Kjerstad**  
**Eivind Lorentzen-Styr**



Universitetet  
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

## MASTEROPPGAVE

**Studieprogram/spesialisering:**

Samfunnssikkerhet

Vårsemesteret, 2020

Åpen / Konfidensiell

**Forfattere:**

Tord Inge Kjerstad og  
Eivind Lorentzen-Styr

.....  
(signatur forfatter)

**Fagansvarlig:**

Ole Andreas Hegland Engen ved Universitetet i Stavanger

**Veiledere:**

Intern: Eivind Lars Rake ved Universitetet i Stavanger  
Ekstern: Jonas Eriksen ved Proactima

**Tittel på masteroppgaven:** Helhetlig beredskapsanalyse i kommunal sektor

**Engelsk tittel:** Holistic emergency preparedness analysis for municipalities

**Studiepoeng:** 30

**Emneord:** Beredskap, beredskapsanalyse, beredskapsplan, samfunnssikkerhet, risiko, usikkerhet, sårbarhet, resilience engineering, ytelseskrav, ytelsesrammer, risikostyring, helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse og kommunal beredskapsplikt.

**Sidetall:** 120

+ vedlegg/annet: 41

Stavanger, den 15.06.2020  
dato/år

## Sammendrag

Masteroppgaven omhandler hvordan en kommune kan etablere og dimensjonere sin beredskap basert på helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) i form av en «helhetlig beredskapsanalyse». Helhetlig beredskapsanalyse vil i denne sammenheng ses i forlengelse av helhetlig ROS som vil inngå som et ledd i kommunens risikostyring for å håndtere usikkerheter og redusere sårbarheter. Problemstillingen som besvarer er, «På hvilken måte vil en helhetlig beredskapsanalyse være best å anvende når en kommune skal dimensjonere sin beredskap basert på risiko?»

Teorier som anvendes for å besvare problemstillingen er samfunnssikkerhet, kommunal beredskap, beredskapsanalyse, risiko, usikkerhet, sårbarhet og beredskapsplanlegging. Videre har vi belyst resilience engineering (RE) som vil inngå som til en helhetlig risikostyring i beredskapsanalysen. Den tradisjonelle risikostyringen er god til å håndtere de kjente risikoene mens RE sin styrke er å håndtere de ukjente og komplekse risikoene.

Metodisk fremgangsmåte er kvalitative intervju med syv kommuner fra tre store (>100 000 innbyggere) til to mellomstore (15-25000 innbyggere) til to små (<5000 innbyggere) kommuner med informanter som har ansvar for kommunens beredskapsarbeid. Det er også foretatt intervju med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), fire Fylkesmenn og Operatørene forening for beredskap (OFFB) i datainnsamlingen for innspill til den kommunale beredskapen. I tillegg er det analysert et dokument for en kommunes oppfølgingsplan til helhetlig ROS.

Konklusjonen er at beredskapsanalysen bør organiseres for å håndtere både de kjente og ukjente risikoene. De kjente risikoene kan kartlegges i en risikomatrix fra helhetlig ROS. De mest alvorlige risikoene blir tatt med videre i analysen hvor hendelser med lignende beredskapsbehov samles inn i det som kalles dimensjonerende hendelser. Disse hendelsene skal det gjennomføres beredskapsanalyse for der det settes krav til respons, ressursbehov, kompetanse samt interne og eksterne krav. Prinsipper for RE bør benyttes ved fastsettingen av krav da det vil inngå i en mer helhetlig risikostyring til beredskapsanalysen. I tillegg bør det benyttes et moderat overreaksjonsprinsipp for en proaktiv og robust beredskap. Kravene settes til beredskapsfasene som er varsling, mobilisering, håndtering, risikoreduksjon, demobilisering og normalisering. For å sikre koordinering og samvirke av beredskapsaktørene i kommunen bør det også dannes en involveringsmatrix for å synliggjøre hvem som skal informeres og håndtere de dimensjonerende hendelsene. Trening, øving og læring av kravene må sikres for å etablere en robust og effektiv beredskap.

Til de ukjente risikoene svarte svanene bør beredskapsanalysen organiseres for prinsipper for RE som innebærer årvåkenhet, felles meningsdannelse og sterk sikkerhetskultur. En sterk sikkerhetskultur kan etableres gjennom felles trening, øving og planlegging som kan organiseres i kommunens beredskapsråd.

## Forord

Forslaget til masteroppgaven var dannet av Proactima som vi har skrevet for. Vi takker intern veileder Eivind Lars Rake for rådgivning og ideer underveis i skriveprosessen. Videre vil vi takke ekstern veileder Jonas Eriksen fra Proactima som har bidratt med å skaffe kontakter og inspirasjon.

Semesteret har vært preget av utfordringer med å få tak i informanter og dokumentinformasjon som følge av Covid-19 pandemien som har pågått under store deler av datainnsamlingen. Vi ønsker dermed å gi en ekstra stor takk til informantene som tok seg tid til å delta i intervjuer.

Masteroppgaven markerer en avslutning på samfunnssikkerhetsstudiet ved Universitetet i Stavanger som har vært lærerikt og gitt oss sterk kunnskap innen beredskap og risikostyring.

Tord Inge Kjerstad og Eivind Lorentzen-Styr

Stavanger den 15.06.2020

# Innhold

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>iii</b>
<b>FORORD</b> .....	<b>iv</b>
<b>BEGREPSAVKLARINGER</b> .....	<b>viii</b>
<b>1. INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA .....	2
1.2 PROBLEMSTILLING OG AVGRENSNING .....	2
1.3 OPPGAVENS OPPBYGNING .....	3
<b>2. TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 KONSEPTUELT RAMMEVERK .....	5
2.2 SAMFUNNSSIKKERHET .....	16
2.3 BEREDSKAP .....	17
2.4 KOMMUNAL SAMFUNNSSIKKERHETS- OG BEREDSKAPSPLIKT .....	19
2.4.1 Kommunens helhetlige samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid .....	21
2.4.2 Fire prinsipper for samfunnssikkerhet og beredskap .....	23
2.4.3 Beredskap og samfunnssikkerhetshensyn på fag- og virksomhetsnivå .....	24
2.4.4 Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse og utarbeidelse av beredskapsplan .....	25
2.5 TIDLIGERE FORSKNING OM KOMMUNAL BEREDSKAPSPLIKT .....	27
2.6 PLANLEGGING .....	29
2.6.1 Prinsipper for beredskapsplanlegging .....	32
2.7 BEREDSKAPSANALYSE .....	35
2.7.1 Organisering .....	37
2.7.2 Mål og rammer .....	37
2.7.3 Kartlegging .....	39
2.7.4 Beredskapssituasjoner og dimensjonerende hendelser .....	41
2.7.5 GAP-analyse .....	42
2.8 RETTSLIGE STANDARDER OG FUNKSJONSBASERT REGELVERK .....	43
<b>3. METODE</b> .....	<b>45</b>
3.1 VITENSKAPSFILOSOFISK .....	45
3.2 KVALITATIV METODE .....	45
3.2.1 Grounded theory .....	46
3.3 METODETRIANGULERING .....	47
3.3.1 Intervju .....	48

3.3.2 Presentasjon av informanter.....	49
3.3.2 Dokumentanalyse.....	51
3.4 FORSKNINGSTRATEGI.....	51
3.5 KVALITETSKRITERIER .....	53
3.5.1 Validitet.....	54
3.5.2 Reliabilitet.....	54
3.6 DATA.....	56
3.7 ETIKK.....	56
3.8 FORDELER OG ULEMPER MED METODEN.....	57
3.9 UTFORDRINGER .....	57
<b>4. RESULTATER .....</b>	<b>58</b>
4.1 EMPIRI FRA KOMMUNENE .....	58
4.1.1 Prosess og systematikk.....	58
4.1.2 Styrker og svakheter ved dagens praksis .....	65
4.1.3 Forslag og innspill til helhetlig beredskapsanalyse i kommunal sektor fra informantene.....	73
4.2 FYLKESMANNEN OG DIREKTORATET FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP .....	79
4.2.1 Kommunenes praksis til beredskap.....	80
4.2.2 Forslag og innspill fra DSB og fylkesmennene .....	85
4.3 DOKUMENTDATA FRA EN KOMMUNAL OPPFØLGINGSPLAN TIL HELHETLIG ROS .....	88
<b>5. DRØFTING.....</b>	<b>90</b>
5.1 HVILKE PROSESSER BØR INNGÅ I DEN HELHETLIGE BEREDSKAPSANALYSEN?.....	90
5.2 ER BEREDSKAPSANALYSE ET HENSIKTMESSIG VERKTØY FOR Å DIMENSJONERE BEREDSKAPEN I KOMMUNAL SEKTOR?.....	108
5.4 SAMMENFATNING OG BESVARELSE AV HYPOTESEN OG FORSKNINGSSPØRSMÅLENE.....	112
<b>6. KONKLUSJON .....</b>	<b>118</b>
6.1 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING .....	120
<b>Referanser .....</b>	<b>121</b>
<b>Vedlegg 1</b> Informasjonsskriv til informantene.....	128
<b>Vedlegg 2</b> Tilleggsskriv til informantene.....	131
<b>Vedlegg 3</b> Lover, reguleringer og rundskriv tilknyttet kommunal beredskap.....	134
<b>Vedlegg 4</b> Eksempel på helhetlig ROS-analyse til «Kommune X» .....	137
<b>Vedlegg 5</b> Beredskapssituasjoner for «Kommune X» .....	139
<b>Vedlegg 6</b> Dimensjonerende hendelser for «Kommune X».....	141

<b>Vedlegg 7</b> Beredskapsanalyse til dimensjonerende hendelse for «Kommune X» .....	142
<b>Vedlegg 8</b> GAP-analyse til dimensjonerende krav for «Kommune X» .....	146
<b>Vedlegg 9</b> Resiliensanalyse (RAG) .....	147
<b>Vedlegg 10</b> Interessentkartlegging til beredskapsaktører for «Kommune X» .....	150
<b>Vedlegg 11</b> Involveringsmatrise til de dimensjonerende hendelsene for «Kommune X» .....	151

## Figur- og tabelliste:

Figur 1 Beredskapsanalyse som forbindelse mellom helhetlig ROS og beredskapsplan.....	2
Figur 2 Element til pålitelig sikkerhetskultur. Oversatt fra weick, sutcliffe & Obstfeld (1999).....	13
Figur 3 Læringshjul til en øvelse (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016, s.140).....	15
Figur 4 Helhetlig samfunnsikkerhets- og beredskapsarbeid .....	20
Figur 5 Ansvarsområder som kan inngå i administrativt beredskapspersonell (Inspirert av figur i administrativ beredskapsplan til Stavanger kommune (u.d.)).....	22
Figur 6 Utvalgte prinsipper for beredskapsplanlegging.....	34
Figur 7 Helhetlig beredskapsanalyse. Skravert område av forfatter. Njå, Rake, Sommer & Braut (2020). .....	36
Figur 8 Visualisering av hendelser fra helhetlig ROS med beredskapsområdet illustrert .....	40
Figur 9 Kjernen i en rettslig standard. Inspirert av figur i Lindøe, Kringen, & Braut (2018, s. 102). .....	43
Figur 10 Beredskapsverdier i beredskapsanalysen (Stor kommune 2) .....	95
Figur 11 Eksempel på RAG-analyse til "å respondere" .....	104
Figur 12 Et typisk skille fra store til små kommuner med ansvar til kommunalt beredskapsarbeid.....	109
Figur 13 Helhetlig beredskapsanalyse i kommunal sektor. Modell inspirert av Njå, Sommer, Rake, & Braut (2020). .....	115
Figur 14 Radardiagram som illustrasjon til systemets respons (Hollnagel, 2015, s.13) .....	149
Tabell 1 Instrumentell og kommunikativ planlegging (Engen, et al., 2016, ss. 198-203) .....	30
Tabell 2 Prinsipper for beredskapsplanlegging.....	33
Tabell 3 Intervjuobjekt med ansvarsområder .....	50
Tabell 4 Myndighetskrav til kommunal beredskapsplikt.....	134
Tabell 5 Eksempel på helhetlig ROS-analyse i «Kommune X».....	137
Tabell 6 Beredskapssituasjoner for «Kommune X» .....	139
Tabell 7 Dimensjonerende hendelser for «Kommune X» .....	141
Tabell 8 Beredskapsanalyse til dimensjonerende hendelse «forurensning av drikkevann» for «Kommune X» .....	142
Tabell 9 GAP-analyse til «forurensning av drikkevann» til «Kommune X».....	146
Tabell 10 Interessentkartlegging for «Kommune X» .....	150
Tabell 11 Involveringsmatrise til dimensjonerende hendelser «Kommune X». Inspirert av helhetlig ROS TIL sykkel VM 2017 (Eriksen, 2015).....	151

## Begrepsavklaringer

**Beredskap:** «tiltak for å forebygge, begrense eller håndtere uønskede hendelser og kriser» (Lunde, 2019, s. 38).

**Beredskapsanalyse:** «Beredskapsanalyse er en analyse som omfatter etablering av dimensjonerende fare- og ulykkessituasjoner, etablering av strategier og funksjonskrav til beredskapsarbeidet og identifikasjon av tiltak for å dimensjonere beredskapen. Beredskapsanalysen er således en helhetlig analyse av ytelsen av beredskapen og av enkelttiltakene som del av beredskapen» (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020, s. 346).

**Beredskaps-etablering:** «en systematisk prosess som går ut på å planlegge og implementere egnede beredskapstiltak for den aktuelle virksomheten, på basis av gjennomført risiko- og beredskapsanalyse» (Lunde, 2019, s. 58).

**Beredskapsfaser:** Beskriver hvilke handlinger som beredskapsledelsen må fokusere på i kronologisk rekkefølge i en pågående beredskapssituasjon (Lunde, 2019, s. 115). Deles inn her i følgende faser: varsling og mobilisering, håndtering, og demobilisering og normalisering.

**Beredskapsområdet:** «Beredskapsområdet inneholder de beredskapshendelsene vi etablerer beredskap for å kunne håndtere». Her inngår ikke hendelser som skal håndteres i daglig drift og det kan heller ikke etableres beredskap for alle tenkelige hendelser innenfor de ytelseskravene som er satt (Lunde, 2019, s. 65).

**Beredskapssituasjoner:** «den situasjon som oppstår når en virksomhet beslutter å mobilisere hele eller deler av sin beredskapssituasjon, og som varer til demobilisering av de mobiliserte ressursene er avsluttet» (Lunde, 2019, s. 48).

**Dimensjonerende hendelser:** En sammenfatning av beredskapssituasjonene som vi ønsker å dimensjonere beredskapen etter. Her vil det samles opp de beredskapssituasjonene som har en likhet med hverandre for å sette krav som vil kunne håndtere de liknende beredskapssituasjonene.

**Dimensjonerende krav:** Beskriver en sammenfatning av krav for tiltak, gjennomføringstid, ressurser og kompetanse/kvalitet sammen med interne og eksterne krav satt til håndtering av de dimensjonerende hendelsene (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020).

**Forebygging:** «Forebygging er alt arbeid som kan redusere muligheten for at en uønsket hendelse inntreffer, eller på forhånd reduserer konsekvensene av en mulig hendelse» (Justis- og



beredskapsdepartementet, 2016, s. 22). Det å være proaktiv i kriseforberedelsene vil her inngå som et viktig element som f.eks. objektsikring dersom det er meldt ekstremvær.

**GAP-analyse:** En GAP-analyse vil måle hvorvidt dagens beredskap samsvarer med de kravene som er satt til ytelsesrammene eller de definerte beredskapssituasjonene (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020).

**Helhetlig beredskapsanalyse:** den helhetlige beredskapsanalysen skal danne kommunens beredskap basert på helhetlig ROS hvor den skal etablere risikobildet til de uønskede hendelsene, etablere dimensjonerende hendelser, sette dimensjonerende krav, samt å sikre samvirke og koordinering til beredskapsaktørene i kommunen for en effektiv respons.

**Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (Helhetlig ROS):** Myndighetskrav i §3 til forskrift om kommunal beredskapsplikt hvor det skal kartlegges, systematiseres og vurdere sannsynligheter for uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen mv.

**Krise:** «en hendelse som har potensiale til å true viktige verdier og svekke en organisasjons evne til å utføre viktige funksjoner» (NOU 2000:24, s. 19).

**Kritisk infrastruktur:** «de anlegg og systemer som er helt nødvendige for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner som igjen dekker samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trygghetsfølelse» (NOU 2006:6, s. 32).

**Kritisk samfunnsfunksjon:** Kritiske samfunnsfunksjoner viser til nødvendige funksjoner for å ivareta befolkningens og samfunnets grunnleggende behov. Grunnleggende behov viser til å dekke befolkningens mat, vann, trygghet og varme og lignende (DSB, 2016a).

**Liaison:** Er et bindeledd/forbindelse som vil bidra til å styrke kommunikasjon og koordinering av aktiviteter mellom samarbeidende organisasjoner (DSB, 2017).

**Læring:** Vil her inngå som et systems endring for å tilpasse og endre seg mot å bli mer robust mot risikoer, usikkerheter og sårbarheter. Evaluering av GAP-analyse, trening og øvinger bør inngå som en del av læringsgrunnlaget samt at læring inngår som en del av kommunens beredskapsplikt.

**Risiko:** «risiko er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette» (DSB, 2014, s. 15).

**Risikostyring:** «alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko». Her gjelder det å få innsikt i risikoforhold, effekt av tiltak, grad av styrbarhet av risiko ved å ta i bruk metoder, prosesser og

strategier for å kartlegge og styre risikoene (Aven, 2007, s. 13). Beredskap og beredskapsanalyse er eksempler på prosesser og metoder for å styre risiko.

**Resilience engineering (RE):** Et konsept som inngår som en del av risikostyringen for å håndtere usikre og komplekse uønskede hendelser. Her er sentrale aspekt å forutse, overvåke, tilpasse og ta lære av uønskede hendelser, kriser og av hendelser som også «går bra» (Nemeth & Hollnagel, 2016).

**Samfunnssikkerhet:** «Samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger» (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016, s. 19).

**Sårbarhet:** «de problemer et system vil få med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen er inntruffet» (NOU 2000:24, s. 18).

**Totalforsvaret:** «Totalforsvaret er en fellesbetegnelse for det militære forsvaret og den sivile beredskapen i Norge. Begrepet omfatter gjensidig støtte og samarbeid mellom sivil og militær side for å forebygge, planlegge for, og håndtere kriser i fred, sikkerhetspolitiske kriser, væpnet konflikt og krig» (DSB, u.d.a).

**Usikkerhet:** Mangel på informasjon eller høy kompleksitet som gjør et system er vanskelig å forstå. Usikkerhet kan også være tvetydigheter til fortolkninger og mangel på kunnskap (Lipshitz & Strauss, 1997).

**Uønsket hendelse:** «ulykker, trusler, farer eller andre hendelser med åpenbart negative konsekvenser» (Lunde, 2019, s. 29).

**Ytelseskrav:** «Krav til respons på og håndtering av de beredskapssituasjonene vi har valgt at beredskapen skal oppfylle» (Lunde, 2019, s. 60). Kravene kan være myndighetsstyrt i form av lover og reguleringer eller virksomhetsinterne krav til etablering og respons til beredskapshåndteringen.

**Ytelsesrammer:** Krav til beredskap som bør settes før ytelseskravene som skal angi hva som skal håndteres samt at ytelsesrammene vil sette grenser for hvilke ambisjoner virksomheten har til beredskapen. (Lunde, 2019).

## 1. Innledning

De siste tiårene har vært preget av økt fokus på sikkerhet og beredskap som har bidratt til å skape tryggere lokalsamfunn. I takt med denne utviklingen har også myndighetenes krav til samfunnssikkerhet og beredskap i kommunene økt. Kommuner har siden 2011 vært underlagt forskrift om kommunal beredskapsplikt som pålegger kommunene å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet gjennom systematisk arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Kommunene utarbeider i dag en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) der konsekvensene og sannsynligheten av uønskede hendelser skal kartlegges. Kommunene har også en beredskapsplan som skal gjøre dem forberedt til å håndtere uønskede hendelser som skal etableres på grunnlag av kommunens helhetlig ROS.

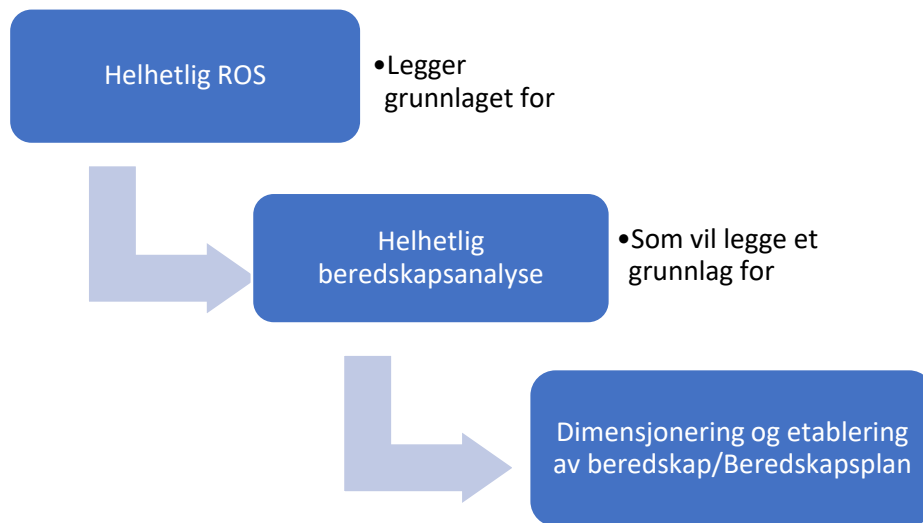
Den helhetlige ROS-analysen og beredskapsplanen inngår som et sentralt arbeid i kommunenes systematiske arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Helhetlig ROS gir en oversikt over kommunens risiko og sårbarheter. Men den sier ikke noe om hvilke ressurser, kompetanse og gjennomføringstid som er nødvendig for å håndtere de uønskede hendelsene.

Et analyseverktøy som kan anvendes i forlengelsen til ROS, og som i økende grad blir tatt i bruk, er beredskapsanalyse. En beredskapsanalyse i en kommunal sammenheng vil brukes til å dimensjonere beredskap basert på kommunenes risiko. Beredskapsanalysen kan også gi et grunnlag for utarbeidelsen av kommunenes beredskapsplan. Det foreligger i dag ingen veiledning eller etablert praksis for hvordan kommuner kan anvende beredskapsanalyse for å dimensjonere sin beredskap.

Målsetningen til masteroppgaven har vært å avdekke hvordan kommuner kan dimensjonere sin beredskap basert på risiko gjennom en beredskapsanalyse. En beredskapsanalyse kan redusere usikkerheter og sårbarheter gjennom en risikobasert tilnærming til etablering av beredskap. Da uønskede hendelser kan bestå av både kjente og ukjente risikoer har et mål vært at beredskapsanalysen skal organisere og danne et system for å håndtere både de kjente og de ukjente risikoene.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Problemstillingen til masteroppgaven var et utlyst forslag fra Proactima. Vi opplevde temaet til å ha høy faglig relevans sammen med at det kan ha en nytteverdi for kommunene. Figur 1 nedenfor viser sammenhengen til hvordan den helhetlige beredskapsanalysen inngår til å etablere beredskapen samt utarbeidelse av kommunens beredskapsplan. En bakgrunn for valg av tema var å bidra til å sette søkelys over behovet for den kommunale beredskapsanalysen som kan styrke kommunenes oppfølging til helhetlig ROS og gi et bedre grunnlag til utarbeidelse av beredskapsplanen.



FIGUR 1 BEREDSKAPSANALYSE SOM FORBINDELSE MELLOM HELHETLIG ROS OG BEREDSKAPSPLAN

## 1.2 Problemstilling og avgrensning

Oppgavens problemstilling er;

**«På hvilken måte vil beredskapsanalyse være best å anvende når en kommune skal dimensjonere sin beredskap basert på risiko?»**

Til problemstillingen har dannet følgende forskningsspørsmål;

1. Hvilken systematikk og prosess benyttes for å dimensjonere beredskapen i norske kommuner i dag?

2. Er beredskapsanalyse et hensiktsmessig verktøy for å dimensjonere beredskapen i kommunal sektor?

Som følge av at beredskapsanalyser ikke er en del av beredskapsplikten dannet vi i tillegg en hypotese om at norske kommuner ikke bruker beredskapsanalyse som følge av manglende myndighetskrav.

### **Avgrensning og begrepsavklaring knyttet til problemstilling**

Vi har valgt å avgrense oppgaven til å se på den helhetlige beredskapsanalysen fra beredskapsplanleggingen til GAP-analysen. Fokusområder er å se på hvilken prosess og systematikk som kan inngå i den helhetlige beredskapsanalysen da problemstillingen har som formål å finne ut av på hvilken måte beredskapsanalysen best kan anvendes basert på risiko. Videre undersøker behovet for beredskapsanalysen i kommunal sektor. Vi har tatt utgangspunkt i modell om helhetlig beredskapsanalyse fra Njå, Sommer, Rake og Braut (2020) som illustreres i figur 6 hvor vi har valgt å se på det skraverte området.

### 1.3 Oppgavens oppbygning

*Kapittel 2* viser til den videre strukturen i oppgaven og tar for seg aktuelle teorier som er vil brukes for å besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen. Her vil det presenteres et rammeverk rundt beredskapskonseptet der vi har valgt å ta med risiko, usikkerhet, sårbarhet, resilience engineering, sikkerhetskultur og læring. Videre aktualiseres samfunnssikkerhet og beredskap i et kommunalt perspektiv. Myndighetskrav til kommunenes samfunnssikkerhet og beredskap vil belyses for å danne en systemforståelse til kommunens beredskapspraksis. Deretter tar vi for oss tidligere forskning om kommunens beredskapsplikt. Avslutningsvis vi teoretisk rammeverk til beredskapsplanlegging og beredskapsanalyse gjennomgås.

*Kapittel 3* gjennomgår metoden der vi begrunner våre valg til metode. Metoden er kvalitativ, der vi har benyttet oss av semistrukturerte intervju og dokumentanalyse gjennom grounded theory. Forskningsstrategier som er anvendt til å besvare forskningsspørsmålene og hypotesen er induktiv, deduktiv og abduktiv logikk. Kvaliteten til studiet ble videre vurdert opp mot validitet, reliabilitet,

soliditet, originalitet, faglig relevans og etiske betraktninger. Til slutt blir fordeler, ulemper og metodiske utfordringer redegjort for.

*Kapittel 4* tar for seg innsamlede empiriske data gjennom intervjuer med beredskapsansvarlige i kommunene, fylkesmenn, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og informant fra Operatørenes forening for beredskap (OFFB). Her presenteres metodisk tilnærming til hvordan kommunene dimensjonerer sin beredskap med prosess og systematikk og styrker og svakheter til den kommunale beredskapen samt forslag til innspill til hva som bør inngå i den kommunale beredskapsanalysen.

*Kapittel 5* gjennomgår drøfting fra empiriske funn og knytter de opp til teori. Her blir resultater fra intervjuene drøftet opp mot det teoretiske rammeverket og er inndelt etter forskningsspørsmålene. Avslutningsvis tar kapittelet for seg en sammenfatning og besvarelse av hypotesen og forskningsspørsmålene.

*Kapittel 6* konkluderer problemstillingen samt gir forslag til videre forskning.

*Vedlegg.* Sentralt i vedleggene er å belyse prosessgjennomgangen i en beredskapsanalyse. Det foreligger her også beskrivelser av myndighetskrav til den kommunale beredskapen, informasjonsskriv og intervjuguide.

## 2. Teori

Teoridelen er inndelt etter seks kapitler med tilhørende underkapittel. 2.1 *Konseptuelt rammeverk* utdyper sentrale begrep knyttet til oppgaven. Del 2.2 teoretiserer begrepet *Samfunnssikkerhet*. Videre tar 2.3 for seg *Beredskap* i en kommunal sammenheng der det vises til lover, forskrifter, veiledere samt kommunenes normative praksis til beredskap og risikostyring. I 2.4 blir *tidligere forskning* om kommunal beredskapsplikt med relevans til vår studie gjennomgått. 2.5 gjennomgår *planlegging* i et beredskapsperspektiv. Videre blir beredskapsanalyse i 2.6 teoretisert som et grunnlag for hvordan vi vil strukturere den helhetlige beredskapsanalysen i kommunene. Det vil i teoretiseringen til beredskapsanalysen henvises til vedlegg som beskriver en gjennomgang til et praktisk eksempel til beredskapsanalysen.

### 2.1 Konseptuelt rammeverk

Herunder vil noen sentrale prinsipper for beredskap gjennomgås. Herunder utdypes begrepene risiko og risikostyring, usikkerhet, sårbarhet samt hvordan etablering av resilience engineering sammen med tradisjonell risikostyring kan bidra til å en helhetlig risikostyring. Videre utdypes sikkerhetskultur og læring som vil være viktige element for å danne en proaktiv og robust beredskap.

#### Risiko og risikostyring

Begrepet risiko kommer fra det italienske ordet «risicare» som betyr å våge (Bernstein 1996 i Aven, 2007, s. 37). Risiko har tradisjonelt blitt sett på som sannsynlighet x konsekvens til en hendelse. Da sannsynlighet i risikosammenheng aldri kan være 0 eller 1 vil det alltid være en usikkerhet i kalkulasjonene. Samtidig er risiko knyttet til framtiden som også er en usikker størrelse (Njå, Solberg, & Braut, 2015). Usikkerhet blir dermed et kjernebegrep til det å forstå risiko (Braut, Rake, Aanestad, & Njå, 2012). Risikovurderinger i enten kvalitativ eller kvantitativ form vil ikke være en objektiv størrelse. Det vil si at risikovurderingene er avhengig av den som utfører risikoanalysen og hvilket kunnskapsgrunnlag som blir lagt til grunn. Dette bidrar til at risikoberegningene vil fremstå som subjektive.

Aven og Renn (2010) definerer risiko som «usikkerheten om og alvorligheten av hendelser og konsekvenser (eller resultater) av en aktivitet med hensyn til det mennesker verdsetter» (Engen, et

al., 2016, s. 80). Her refererer usikkerheten til hendelser og konsekvenser samt alvorlighet av hendelsene og konsekvensene. Alvorlighet refererer til omfanget, størrelsen og intensitet (Engen, et al., 2016, s. 81). En annen definisjon av risiko som er fra veileder til helhetlig ROS er, «risiko er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette» (DSB, 2014, s. 15). Risikodefinsjonen fra helhetlig ROS inkluderer også vurderingen til om en hendelse kan skje. Denne definisjonen passer da bedre inn her da den helhetlige beredskapsanalysen bygger på helhetlig ROS.

Av risikobegrepet har vi risikostyring som handler om det å bruke risikoanalyser og risikovurderinger som grunnlag for å ta beslutninger. Risikostyring kan foregå gjennom å redusere sannsynligheter, usikkerheter, konsekvenser og sårbarheter til uønskede hendelser. Risikostyring er et viktig element i å oppnå mål og krav for beredskapsplikten til kommunene. Helhetlig ROS er et eksempel på kommunenes avdekking av de mest kritiske og alvorlige risikoene. Beredskapsanalyse vil her være en videreføring av kommunenes helhetlige ROS, der risiko og sårbarhet avdekkes og blir brukt som underlag til etablering av beredskap og kan inngå som en del av den kommunale risikostyringen for hvordan uønskede hendelser skal håndteres.

Til håndtering av beredskapssituasjoner og dimensjonerende hendelser er det tre grunnleggende prinsipper for risikostyring slik Lunde (2019) skriver. Det første kalles *moderat overreaksjons-prinsippet*. Her gjelder det å være så tidlig som mulig å forsøke å gjennomføre en ressursmobilisering av et slikt omfang at det er sikkert at det skal være en overkapasitet til de viktige ressursene, og at det skal gjennomføres risikoreduserende tiltak som kan forhindre eller redusere konsekvensene av en beredskapssituasjon selv om det ikke oppfattes som nødvendig på beslutningstidspunktet (Lunde, 2019, s. 52). Et annet prinsipp som går på håndtering av usikkerheter, er *sikker-usikkerhets-prinsippet*. Dette går ut på at dersom vi er usikre på om det er nødvendig å varsle eller å mobilisere beredskapsressurser eller gjennomføre risikoreduserende tiltak, så er vi i realiteten sikre på at det er riktig å sette i verk tiltakene (Lunde, 2019, s. 45). Et tredje prinsipp er *første informasjons-prinsippet* som går ut på å forsøke å være de første som gir informasjon til media og andre interessenter om egen beredskapssituasjon og den informasjonen som blir gitt skal gi så korrekt informasjon som mulig (Lunde, 2019). Prinsippene er ment for å danne en proaktiv beredskap der usikkerheten om størrelsesomfang eller utvikling av en krise skal iværksette en effektiv og robust håndtering.



## Sårbarheter

Sårbarhetsutvalget (2000) definere sårbarhet som, «de problemer et system vil få med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen er inntruffet» (NOU 2000:24, s. 18). De viktigste sårbarhetene i kommunal sektor som det spesielt bør utvikles beredskap mot er de kritiske infrastrukturene og kritiske samfunnsfunksjonene. Det er ved frafall av disse som vil skape de største sikkerhetsutfordringene og akutte behov for å håndtere hendelsene. Kritisk infrastruktur defineres som, «de anlegg og systemer som er helt nødvendige for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner som igjen dekker samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trygghetsfølelse» (NOU 2006:6, s. 32). Kritiske samfunnsfunksjoner viser i denne sammenheng til som nødvendige funksjoner for å ivareta befolkningens og samfunnets grunnleggende behov. Grunnleggende behov viser til å dekke befolkningens mat, vann, trygghet og varme og lignende. De nevnte faktorene inngår her som de mest grunnleggende innen Maslows behovspyramide ved de nederste to trinnene som også gjenspeiler de mest grunnleggende sårbarhetene for et menneske (DSB, 2016a, s. 27).

DSB la frem en rapport som tar for seg viktige sårbarheter i samfunnet som omhandler kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner (KIKS) (DSB, 2016a, s. 3). Beredskap- og kriseledelse inngår i KIKS-rapporten som en kritisk samfunnsfunksjon under styringsevne og suverenitet og vil være et viktig konsept i å gjøre samfunnet mer robust ved å styre risikoer i retning av lavere sårbarhet. Beredskap vil herunder inngå som et konsept for å redusere samfunnets sårbarheter.

Sårbarheter er ikke en stabil størrelse og vil kontinuerlig endre seg. Spesielt i dagens samfunn med hyppige endringer, teknologiske nyvinninger, globalisering og internasjonalisering vil bidra til skift i sårbarhetsbilde. For å organisere mot sårbarheter må det aktivt jobbes med å utvikle kunnskap og ferdigheter mot sårbarhetene der planlegging og trening bør gjennomføres kontinuerlig slik at sårbarhetene kan håndteres på en best mulig måte (Perry & Lindell, 2004, s. 338)

Kommunestørrelsene vil innebære at det er betydelige forskjeller til hvilke sårbarheter som vil inngå i beredskapsarbeidet. En storkommune som Oslo vil ha sårbarheter knyttet til viktige nasjonale institusjonelle mål som Stortinget, Det kongelige slott, ambassader og lignende. I en mindre kommune vil sårbarhetene være mer knyttet til grunnleggende behov som for eksempel

fravær av fastleger der det ikke er redundans<sup>1</sup> med legevaktordninger og sykehus. Her vil samordning med nabokommuner kunne inngå som en viktig del av kommunens robusthet. I en storkommune vil ikke et frafall av en fastlege være like sårbart i samme grad da det vil være både private og offentlige legevaktklinikker, sykehus og andre helseinstitusjoner. På den andre siden vil storkommuner ha større sårbarheter til storulykker da mange mennesker bor tettere. Herunder vil også sannsynligheten for terroranslag være betraktelig høyere i kraft av blant annet antall mennesker som lever i kommunen.

### Usikkerhet

Ved utarbeiding til en beredskapsanalyse er vurdering av usikkerheter en sentral størrelse. Analyser vil gi et forenklet bilde av hvordan virkeligheten egentlig er og usikkerhet blir en størrelse som kan være større dersom det er mange risikoer som er vurdert i analyseprosessen der det må vurderes om de vil være akseptable størrelser (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). Usikkerhet er et begrep som er relatert med risiko, tvetydigheter og kompleksitet. Lipshitz og Strauss (1997) viser til usikkerhet i tre hovedkategorier; mangel på informasjon, manglende forståelse ovenfor en hendelse og sammenblanding av beslutningsalternativer (Lipshitz & Strauss, 1997). For å håndtere usikkerhetene i analysen blir det sentralt i å finne ut av hvilke typer usikkerheter en står ovenfor. Er det mangel på informasjon kan det utføres ytterligere analyser til hendelser, er det manglende på forståelse kan det være aktuelt å innhente ekspertkunnskap om temaet.

I noen tilfeller vil sannsynligheter være den størrelsen som det er størst usikkerhet til mens konsekvensene ofte vil være mer kjent. For eksempel kan det være vrient å anslå nøyaktig hvor stor en rasfare er eller når en rasfare mot en vei vil inntreffe, mens konsekvensen av et ras vil være mer kjent. Her kan usikkerheten til rasfaren reduseres ved innhenting av geologiske data til grunnfjell/jordsmonn som kan gi et estimat til om rasfaren er stor eller liten. Dersom det er stor forekomst av kvikkleire kan det øke rasfaren og spesielt kombinert med store nedbørsmengder som kan vaske ut saltene i leiren der hele grunnstrukturen kollapser som et «korthus» (NGU, 2002, s. 2).

---

<sup>1</sup> Redundans vil si å innføre flere komponenter til et system som kan utføre samme funksjon. Ved svikt av en funksjon vil dermed ikke medføre en systemsvikt. Redundans vil øke systemets pålitelighet (Aven, 2006, s. 185).

I eksempelet ovenfor vil det mest sannsynlig innebære en konsensus ovenfor håndteringen av usikkerheten hvor innsamling av data bidrar til å redusere den. Men hva med usikkerhet knyttet til tvetydighet? Weick (1995) sier tvetydighet vil være knyttet til ulike fortolkninger til samme fenomen, Levin (1985) fremhever at tvetydighet kan være resultat i ulike meninger og Martin (1992) påpeker at tvetydighet kan være resultat av mangel på klarhet, stor kompleksitet, og til paradokser der multiple forklaringer kan være mulige (Weick K. , 1995, s. 92). I tvetydige og komplekse usikkerheter blir håndteringen av usikkerhetene mer utfordrende i analyseprosessen. For å håndtere tvetydige og komplekse usikkerheter gjelder det å forsøke å danne gode kommunikasjonskanaler.

Ved å håndtere store usikkerheter bør forsiktighetsprinsippet følges. Noen grunnleggende elementer til å bruke dette prinsippet er å danne robuste løsninger, organisere for fleksible løsninger for å tilpasse situasjonen. Videre blir det viktig å danne barrierer som er redundante og gjøre målinger til hvilke elementer som kan bidra til å redusere skadene til en aktivitet. Dersom det mangler vitenskapelige målinger til aktiviteten kan det vurderes om aktiviteten skal kuttes ut (Aven & Abrahamsen, 2007, s. 347).

### *Resilience Engineering*

Resiliens er et begrep som omhandler evnen et system har til å komme tilbake til normaltilstanden etter at systemet har blitt utsatt for en hendelse. Engineering refererer i denne sammenheng til å gi positive resultat til et systems prestasjon (Nemeth & Hollnagel, 2016, s. xiii). Resilience engineering (RE) kan inngå som et supplement til risikostyring, hvor konseptet kan avdekke og bidra til å håndtere mange av de uønskede hendelsene som den klassiske risikostyringen ikke avdekker.

Hollnagel er en av grunnleggerne til resiliens-begrepet innen sikkerhetstenkingen og vektlegger at et av hovedfokusene til konseptet er å danne et system som har fokus på hva som går bra og ikke bare tradisjonell risikotenkning der tankegangen er hendelser som kan gå galt (Hollnagel, u.d.b.). Å utvikle et system som er resilient er særlig hensiktsmessig til å håndtere dynamisk kompleksitet og ikke-lineære avhengigheter i et system. Hollnagel viser til fire grunnleggende prinsipp for å utvikle et resilient system; anticipation/responding (forutseende, responderende), recognise (gjenkjenne, overvåke), adapt (tilpasse) og learning (lærende). Å forutse vil her inngå som en

proaktiv del der det handler om å lage et system for å redusere skadeomfang gjennom for eksempel varsling til storm, nedbørsregn og skogbranner. Det andre grunnprinsippet, «å gjenkjenne» er både proaktivt og reaktivt der den proaktive delen vil inngå som å overvåke farer som er varslet eller trusler som er ansett som nær i tid. Dersom det er varslet ekstremvær betyr det her at det må settes inn ressurser for å tilpasse trusselen som er forventet. Den reaktive delen til begrepet inngår her i å gjennomføre en konsekvensutredning for å deretter sette inn begrensende tiltak (Nemeth & Hollnagel, 2016, s. 5). Det tredje grunnprinsippet blir å tilpasse systemet til de tilstandene som er vurdert problematiske i framtiden. Dette blir spesielt viktig i beredskapssammenheng da Hollnagel vektlegger både forebyggende tiltak og evnen til å gjenopprette normaltstanden av uønskede hendelser. I en kommune inngår det her både forebygging, skadereduksjon, beredskap, respons og gjenoppretting (Ibid, s.6). Det siste prinsippet som er læring, er viktig i planleggingsprosesser hvor læring og implementering av endringer fra tidligere erfaring er grunnleggende for et resilient system.

Der de tradisjonelle risikovurderingene tar for seg spesifikke og detaljerte beskrivelser ovenfor noen typer hendelser med fokus på hva som kan gå galt, tar Resilience Engineering for seg et større søkelys ovenfor proaktiv beredskap og mindre på detaljer til hva som kan kalkuleres. RE vil i større grad ta for seg det helhetlige bildet og å håndtere usikkerheter (Nemeth & Hollnagel, 2016, s. 142). Risiko kan i mange tilfeller fremstå som mer forutsigbar enn analysene egentlig tilsier. RE vil her inngå som en mer generell tilnærming til å håndtere framtiden og usikkerhetene som kan bidra til at beredskapen vil kunne håndtere alle typer hendelser innenfor en rimelig størrelsesorden.

Faktorer som er sentrale for implementering av RE er å danne en generativ sikkerhetskultur som har evner til å gjenkjenne, respondere, tilpasse og lære. Ved å organisere for de fire grunnprinsippene som nevnt ovenfor kan de ha en forsterkende effekt til hverandre. Eksemplifisert kan læring kan øke evnen til å respondere mens det å overvåke farene kan øke innsatsen av proaktiv beredskap (Nemeth & Hollnagel, 2016, s. 188). Et mål ved å se på RE mot den helhetlige beredskapsanalysen blir å vurdere om det kan være praktisk mulig å etablere en mer fleksibel form for beredskap i kommunene som ikke bare er basert på risikoanalyser, men som kan baseres på å håndtere usikkerheter og «bevegelige sårbarheter og trusler».

### Sammenkobling av tradisjonelle risikoanalyser og resilience engineering

En utfordring med tradisjonell risikostyring og bruk av ROS-analyser er at dersom det etableres beredskap kun for å håndtere de analyserte hendelsene vil det i et system med stor usikkerhet slik en kommune er mangle en etablering av beredskap mot hendelser som ikke er analysert i risikoanalysen. Aven (2018) hevder at det i de siste årene har det blitt et behov for å endre risikostyringen fra tradisjonell risikostyring til resiliens. I dette ligger det en tanke om å være forberedt på trusler som kan forekomme enten de er forutsett eller uforutsett. Resiliens kan brukes som et supplement til tradisjonell risikostyring som vil ha mangler knyttet til menneskelige system med stor kompleksitet og usikkerhet. Ved å tilføre resiliens til slike system vil det styrke «immunforsvaret» til systemet (Aven, 2018, s. 1). Aven argumenterer for at risikoanalyser og resiliensanalyser ikke er tilstrekkelig å bare gjennomføres hver for seg, men bør integreres i en helhet og inngå i et holistisk<sup>2</sup> perspektiv (Aven, 2018, s. 8). I en kommune må det i første omgang gjennomføres en helhetlig ROS som er et myndighetskrav, mens en supplerende resiliensanalyse i form av f.eks. RAG<sup>3</sup> vil gjøre risikostyringen mer motstandsdyktig mot alle typer sårbarheter og trusler som kan oppstå i kommunen. Se vedlegg 9 for en måte å utføre RAG på. Aven begrunner behovet for resiliensanalyser som følge av at samfunnet og økonomien til et system har raske endringer hvor resiliens blir viktig for å ivareta systemets funksjonalitet og effektivt for å komme tilbake til normaltilstanden raskt etter en uønsket hendelse. Risikoanalyser blir i et slikt hyppig endrende samfunn ikke tilstrekkelig da slike analyser har begrensninger til å håndtere usikkerheter og det uforutsette. (Aven & Thekdi, 2018). Samtidig er ikke resiliensdannelse tilstrekkelig da resiliens også er avhengig av risikoanalyser. Klein (2011) argumenterer for lignende tankesett hvor det i komplekse situasjoner med stor usikkerhet gjør det vanskelig å kunne forutse risikoene. For å kunne ta beslutninger til slike uventede risikoer bør det utvikles en HRO-kultur hvor det må læres av nestenulykker og ulykker. Videre bør det utvikles et system for å tilpasse seg, å være proaktiv, adaptiv og årvåken mot uønskede hendelser som et ledd for å organisere i retning av resilience engineering for å håndtere de uventede risikoene (Klein, 2011, s. 247). Klein (2011) argumenterer for dette i boken «Streetlights and Shadows» hvor risikoanalyser tar for seg de kjente risikoene som kan sees og brukes i analysearbeid som han kaller for «streetlights»-metaforen.

---

<sup>2</sup> Holistisk betyr at summen er mer enn delene og at et system ikke kan forklares bare ut ifra enkeltdelene, men må sees og forklares i en sammenheng (UiO, 2020). Her betyr det at holisme kan skape synergieffekter til en helhetlig risikostyring ved å bruke risikoanalyser sammen med resiliensanalyser.

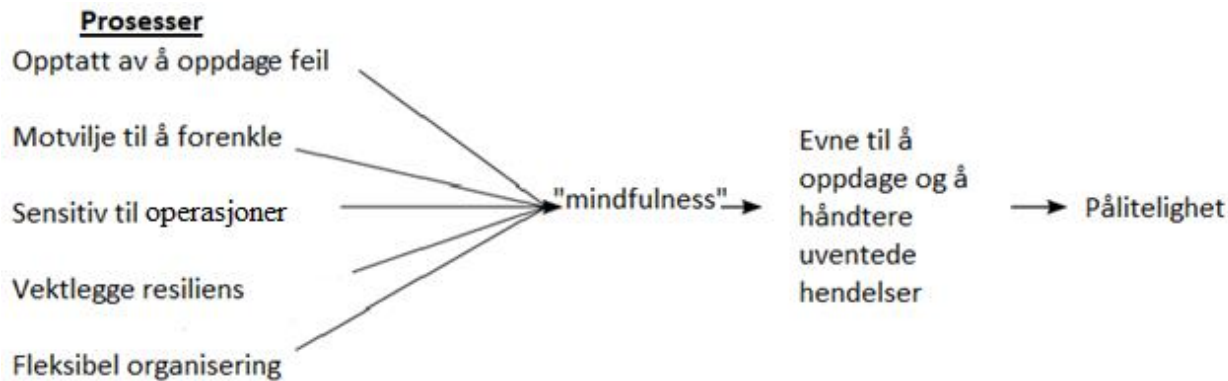
<sup>3</sup> RAG-analyse var en anbefaling å bruke gjennom intervju med OFFB

Shadows (skyggen) blir brukt som en metafor til å forklare de risikoene som ikke kan sees, men som kommer uventet. Kleins svar til å håndtere risikoer som ligger i «skyggen» er å organisere for resiliens hvor det må dannes systemer som er overvåkende og adaptive til farene som kan inntreffe.

### Sikkerhetskultur

Kultur og mer spesifikt organisasjonskultur handler om et sett av grunnleggende antakelse, verdier og normer samt artefakter som legger føringer for hvordan organiseringen foregår i en virksomhet. Kultur er i hovedsak abstrakt og ikke synlig, men er noe som kan læres og internaliseres over tid gjennom samhandling i den organisasjonen kulturen skal læres i (Schein, 2004). Reason beskriver kultur som delte verdier og tanker til hvordan man interagerer med organisasjonsstrukturen og kontrollsystemet som bidrar til å danne normer til hvordan ting gjøres i virksomheten (Reason, 1997, s. 192).

For å utvikle en god sikkerhetskultur kan det læres av såkalte «High reliability organizations» (HRO). HRO er organisasjoner som styrer risikoer med katastrofepotensial som ofte er eksemplifisert gjennom kjernekraft og hangarskip. Karl Weick er en sentral teoretiker til HRO hvor han vektlegger at utvikling av en sterk sikkerhetskultur er viktig for å ivareta sikkerheten. Weick ser på kultur som nødvendig for å koordinere informasjon uformelt som kan danne en måte å organisere på uten å ha rene formelle prosesser (Weick 1999 i Antonsen, 2009). Weick, Sutcliffe og Obstfeld har dannet 5 grunnleggende element som en sikkerhetskultur bør ha for å organisere for en felles meningsdannelse. En felles meningsdannelse vil videre kunne gi systemet en evne til å oppdage uventede hendelser som vil bidra til økt pålitelig kultur og mulighet til å organisere i retning av en HRO som vises i figur 2;



FIGUR 2 ELEMENT TIL PÅLITELIG SIKKERHETSKULTUR. OVERSATT FRA WEICK, SUTCLIFFE & OBSTFELD (1999).

Det første prinsippet i figuren er å danne en kultur som er opptatt av å oppdage feil. Dette premisset vil inngå for en tidlig deteksjon av uønskede hendelser hvor hendelsene kan stanses før de utvikler seg til en krise. Motvilje til å forenkle betyr at organisasjonen ikke skal overse alle de mindre detaljene, men skal forstå de og finne årsakene som kan medføre systemsvikt. Det tredje prinsippet «sensitiv til operasjoner» innebærer å være årvåken til de prosessene som foregår og aktivt forsøke å oppdage feil. Det å vektlegge resiliens betyr at systemet vil være forberedt på å håndtere det uforutsette samt det å være fleksibel og dynamisk i å håndtere hendelser. Fleksible organisering betyr at under kriser og uønskede hendelser desentraliseres strukturen slik at de som er nærmest krisen og de som har størst kjennskap til krisens karakter utfører krisehåndteringen. Når krisen er over, vil organiseringen gå tilbake til den normale beslutningsstrukturen (Weick, Sutcliffe, & Obstfeld, 1999).

Klein (2011) vektlegger at det å skape en «common ground» eller en felles forståelse er sentralt for å kunne utføre kritiske beslutninger som kan sees i retning av det å skape en felles meningsdannelse. En felles meningsdannelse kan utvikles gjennom en enhetlig, sterk og åpen kultur. Westrum (2005) vektlegger at sikkerhetskulturen bør være åpen og generativ i måten til hvordan informasjonsprosesseringen foregår i en virksomhet. Det å være åpen og mottakende for innspill vil kunne ses i retning av å utarbeide en rapporterende kultur. Motsetningen til en rapporterende kultur vil være en såkalt patologisk kultur hvor feil og mangler ikke blir utbedret eller rapportering blir slått ned på (Westrum, 2005, s. 23). Reason (1997) på sin side beskriver fire hovedtrekk til sikkerhetskultur; *rapporterende*, *rettferdig*, *fleksibel* og *lærende*. Rapporterende blir her viktig for virksomhetens dokumentasjon mot å rapportere feilhandlinger og nestenulykker som bør inngå i en læringsprosess. Den må være rettferdig som betyr at sanksjoner ikke må

være uforholdsmessig mot de feilhandlinger som blir begått. Den må være fleksibel og omstillingsdyktig til beslutningssystemet. Det vil si at ved uønskede hendelser og kriser bør det byråkratiske systemet gi operatører nær hendelsen beslutningsmyndighet til å håndtere hendelsene for å gå tilbake til det vanlige beslutningssystemet når hendelsen er håndtert. Til slutt må kulturen sikre at læring og læringsvilje blir inkorporert i systemet der nye kapabiliteter blir implementert. Ved å ha en kultur som er rapporterende, rettferdig, fleksibel og lærende vil gi en informert sikkerhetskultur (Reason, 1997, ss. 195-196).

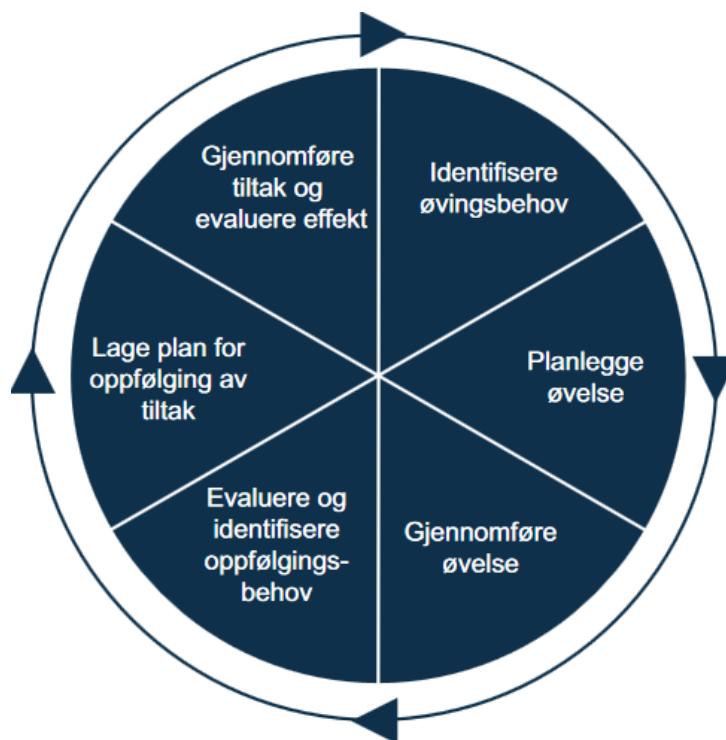
### Læring

Læring er et begrep som betyr endring som i denne sammenheng viser til en endring i retning av en mer resilient eller robust organisering. Læring betyr å samle ny informasjon av ideer og tilføre dem til politisk eller ledelsesnivå hvor en evaluering vil legge grunnlaget for nye forhold (Boin & 't Hart, 2017, s. 128). To typer læring som er relevante her er enkeltkrets- og dobbeltkretslæring. Enkeltkretslæring kalles også individuell læring hvor en endring av praksis blir til uten å endre mål eller verdier i organisasjonen. Slik læring er nyttig, men for at læringen skal bli helhetlig bør den gjøres eksplisitt og tas inn som en dobbeltkretslæring. I en dobbeltkretslæring blir organisasjonens normer og prioriteringen tatt inn som en del av strukturell endring som vil bidra til å endre mål (Boin & 't Hart, 2017, s. 128). I en kommunal beredskap bør læringen fra trening, øvelser og håndtering av nestenulykker og kriser inngå som en del av kommunens dokumentasjon og gjøres til en dobbeltkretslære. Slik lære kan inngå i en granskingsprosess som er viktig å for at kommunen skal kunne tilpasse seg sårbarhetsbildet og avdekke mangler, feil og ved å implementere nye sikkerhetstiltak. De nye sikkerhetstiltakene bør videre gjøres eksplisitt, eksempelvis i form av trening og øving som gjør at de utbedrede sikkerhetstiltakene faktisk blir en del av kommunens organisering. Det å få læringen til å bli en systematisk prosess etter trening og øvelser legger et grunnlag for en mer robust håndtere av fremtidige hendelser. Læring i beredskapssammenheng er essensielt til å utvikle og forbedre håndteringskapasiteten. Det er også viktig å reflektere over erfaring som skal bidra til å endre strukturer, adferd og arbeidsmetoder (Sommer, Braut, & Njå, 2013).

Øvelser er også et godt virkemiddel for å styrke samvirke med andre aktører som blir mer viktig i et samfunn med økende kompleksitet. (DSB, 2016b). Regjeringen ønsker som mål i Meld.St.10



(2016-2017) at funn fra øvelser og trening skal inngå som grunnlag for en ledelsesforankret tiltaksplan. I planen skal alle punktene følges opp og resultatene av alvorlige hendelser skal rapporteres til overordnet instans (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016, s. 14). Figur nedenfor beskriver denne gangen i en læringsprosess tilknyttet øvelser;



FIGUR 3 LÆRINGSHJUL TIL EN ØVELSE (JUSTIS- OG BEREDSKAPSDEPARTEMENTET, 2016, S.140)

Læring fra øvelser og trening skal dokumenteres og brukes som grunnlag for å oppdatere systemet i form av organisatorisk lære ved å oppdatere planverket i tråd med skiftende risiko- og sårbarhetsbilde. I forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011, §6) står det at ROS-analysen skal revideres ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet. I samme forskrift står det i §7 at kommunens beredskapsplan skal øves hvert annet år og at kommunen skal ha et system for opplæring som sikrer at alle som er tiltenkt en rolle i kommunenes krisehåndtering har tilstrekkelige kvalifikasjoner. Læring om oppdatert risiko- og sårbarhetsbilde vil her inngå som systematisk i form av dobbeltkretslære, mens opplæring av personell vil inngå som enkeltkretslære. Internkontrollforskriften (1996, §4) vil også inngå som en del av systematisk arbeid med kontinuerlig forbedring hvor virksomhetens leder å rette opp i mangler i systemet. Denne forskrift

inngår som en del av sivilbeskyttelsesloven (2011) og er sentral til å følge opp regler til HMS-krav som beredskap er en del av.

### Oppsummering konseptuelt rammeverk

Kommuners arbeid med beredskap vil dermed i hovedsak arbeide for å styre risikoene. Det kan gjøres ved å gjennomføre ROS-analyser som grunnlag for en videre beredskapsanalyse samt å samle inn kunnskap om sårbarheter og usikkerheter som skal håndteres. For å håndtere kjente risikoer vil risikoanalysene være gode, mens RE vil være et styringssett for å håndtere det ukjente og komplekse risikoer. Sikkerhetskultur og læring inngår som en grunnleggende forutsetninger for å skape en årvåken og enhetlig meningsdannelse og situasjonsforståelse og læring både på individnivå og systemnivå er en hovedsenens til å kontinuerlig oppdatere sikkerhetsnivået. Videre vil samfunnssikkerhet og beredskap presenteres som blir sentrale grunnlag til å forklare beredskapsanalysen.

## 2.2 Samfunnssikkerhet

Samfunnssikkerhet er et konsept som ble dannet ved Høyskolen i Stavanger på slutten av 1990-tallet i Norge som dekker et bredt spekter av sikkerhetsrelaterte områder (Engen, et al., 2016, s. 30). Den første definisjonen av begrepet er, «den evne samfunnet som sådan har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger» (Justis- og politidepartementet, 2001, s. 4). Definisjonen ble dannet av Stortingsmelding nr.17 som var en oppfølging av Sårbarhetsutvalgets utredning til samfunnssikkerhet i rapporten «Veien til et mindre sårbart samfunn» (Engen, et al., 2016, s. 30). En nyere definisjon hentet fra melding til stortinget nr.10 (2016-2017) er, «Samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger» (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016, s. 19). Den nye definisjonen legger mer vekt på å håndtere kritiske hendelser som ligger i de grunnleggende verdiene og spesifiserer i større grad hva som ligger i «ulike former for påkjenninger». Videre spesifiseres det trusler fra naturen, til uintenderte menneskelige og tekniske feil og ved intenderte hendelser som ved f.eks. terror og sabotasje.

Mål til samfunnssikkerhet er å skape et robust samfunn. Konseptet tar for seg nasjonal sikkerhet, individuell trygghet, ordinær ulykkesforebygging samt bærekraftig utvikling. Et sentralt begrep i denne sammenheng er robusthet som handler om å kunne motstå trusler og farer mot både infrastruktur, systemer, individer, materiell og samfunn. Et relevant konsept for å øke et samfunns robusthet er beredskap som forklares nærmere i avsnitt 2.3. En utfordring med samfunnssikkerhetsarbeid er at arbeidet skal være en systematisk prosess der det handler om å arbeide aktivt med både forebyggende- samt reaktive tiltak mot aktuelle farer og trusler. En veileder fra DSB (2001) om «Systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene» er i denne sammenheng et instrument for å styrke robustheten i kommunal sektor. I veilederen beskrives et samspill mellom samfunnssikkerhet og beredskap hvor konseptene er med å utfylle hverandre. Innledningsvis i veilederen blir det fremhevet at det ikke vil være realistisk å innføre alle stegene i veilederen simultant og at veilederen blir et hjelpemiddel i å gradvis innføre et systematisk arbeid mot å nå målene mot et tryggere lokalsamfunn (DSB, 2001, s. 2).

### 2.3 Beredskap

Et sentralt begrep som angår oppgaven om kommunal beredskapsanalyse, er å kontekstualisere selve begrepet *beredskap*. Beredskap er et konsept som inngår som en del av en virksomhets, eller i denne oppgaven en kommunes risikostyring og HMS-arbeid. Det finnes flere definisjoner av begrepet beredskap der en definisjon slik Lunde skriver av begrepet er, «tiltak for å forebygge, begrense eller håndtere uønskede hendelser og kriser» (Lunde, 2019, s. 38). Denne definisjonen tar for seg beredskap som en del av et både proaktivt og reaktivt konsept hvor den proaktive deler handler om forebygging, mens den reaktive deler tar for seg begrensning og å håndtere de uønskede hendelsene og krisene. En annen definisjon av beredskap er;

«Beredskap omfatter tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som planlegges iverksatt under ledelse av beredskapsorganisasjonen ved inntrådte fare eller ulykkessituasjoner for å beskytte mennesker, miljø og økonomiske verdier» (NORSOK Standard Z-013, 2001, s. 6).

Slik definisjonen til NORSOK er definert er den i all hovedsak knyttet til en reaktiv tilnærming. Her blir beredskapen altså en del av de aktivitetene og ressursene som er planlagt implementert når en fare- eller ulykkeshendelse inntreffer for å beskytte menneske, miljø og materiell. Til vår

oppgave vil vi anvende definisjonen til Lunde som angår både proaktiv og reaktiv beredskap. Den proaktive eller forebyggende delen slik vi bruker begrepet her må ikke forveksles med den klassiske «forebyggende analysen», men forebyggende i form av trening og øving, gjennomføre proaktive beredskapstiltak ved varsling av en ventet hendelse, det å utarbeide resilience engineering med god sikkerhetskultur. En definisjon av forebygging er; «alt arbeid som kan redusere muligheten for at en uønsket hendelse inntreffer, eller på forhånd reduserer konsekvensene av en mulig hendelse» (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016, s. 22).

Beredskap kan bli sett på som et konsept bestående av mange teoretiske rammeverk. Slik Staupe-Delgado og Kruke (2017) fremhever er noen lignende og «konkurrerende» former til beredskapskonseptet; kriseledelse, samfunnssikkerhet, «societal resilience» (Helsloot et.al.2012), «sustainable hazard mitigation» (McEntire et al, 2002) for å nevne noen. Men beredskap har til felles med de fleste teoretiske rammeverkene at det er relatert til forståelsen og håndteringen av kriser (Staupe-Delgado & Kruke, 2018, s. 2).

En mye brukt praksis i beredskapsarbeid er at beredskapen fort kan ta form som reaktiv praksis. Reaktiv beredskap vil ofte være lettere å forsvare da en generell aksept ovenfor økonomisk ressursbruk blir godtatt dersom det har forekommet en uønsket hendelse tidligere. Slik praksis kan være spesielt aktuelt for en kommune der «dragkampene» om knappe økonomiske ressurser allerede er sterk. På den andre siden kan en krise som oppstår der årsaken til kriseutviklingen er fraværende beredskap eller svake sannsynlighetsreduserende barrierer bli svært kostbart for kommunen. Proaktivt beredskapsarbeid kan dermed være økonomiske lønnsomt, men som igjen blir vanskelig å forsvare politisk da økonomiske ressurser prioritert til andre mål.

Det å ha god og pålitelig beredskap kan bli sett på som å organisere i retning av en HRO (high reliability organization). Karl Weick (2011) omtaler pålitelighet innen beredskapsarbeid for en «dynamisk ikke-hendelse». Til dette mener han at pålitelighet involverer en ledelse som gjenoppretter balanse i systemer som har blitt påvirket av en ubalanse (Weick K. , 2011, s. 25). Ved å organisere for pålitelig beredskap, som da i tillegg er proaktiv, vil uønskede hendelser sjeldnere forekomme. Et «problem» med at uønskede hendelser *ikke* forekommer som følge av et robust beredskapssystem, er at det ikke vil være en målbar effekt til alternativkostnaden som her ville vært å gjenopprette skadene. To forskere fra USA, Healy og Malhotra (2009) har estimert at

hver dollar som er brukt på beredskap er verdt hele 15 dollar i fremtidig skadereduksjon (Healy & Malhorta, 2009, s. 387). Det vil tilsi at det er betydelige ressurser å spare på å få slike «dynamiske ikke-hendelser til å forekomme» og at en proaktiv beredskap vil være lønnsom. Utfordringen er å få de økonomiske ressursene bevilget gjennom politiske ressursstyring (Staupe-Delgado & Kruke, 2018, s. 4). For en kommune vil det å bruke økonomiske ressurser på en robust beredskap være lønnsomt slik forskningen viser. En slik tanke blir dog ikke lett å rasjonalisere politisk. Da det ikke er mulig at beredskapen i et forebyggende perspektiv kan unngå alle hendelser vil også reaktiv beredskap stå sentralt som vil være håndtering av uønskede hendelser og kriser. Lunde (2019) omtaler dette som restrisiko. Eksempler på restrisiko kan være «svarte svaner» eller andre uventede hendelser som kan oppstå uavhengig av hvor godt nivået på beredskapen og risikonivået er i utgangspunktet. Aven (2014) argumenterer for tre hovedtyper svarte svaner; Hendelser som er helt ukjente for det vitenskapelige miljøet (unknown unknowns), hendelser som ikke er på listen over hendelser til de som utførte risikoanalysen, men som er kjent for andre (unknown knowns), og hendelser som ikke er med i risikoanalysen fordi hendelsen er så lite sannsynlig at det ikke er forventet at det den vil forekomme (known unknowns) (Aven, 2014, s. 84). Aven skriver «Potential surprises and black swans call for robustness and resilience, and antifragility» (Aven, 2014, s. 90).

## 2.4 Kommunal samfunnssikkerhets- og beredskapsplikt

For å forstå kommuners praksis når det kommer til samfunnssikkerhet og beredskap er det nødvendig med kjennskap til hvilke lover og forskrifter kommunene er underlagt.

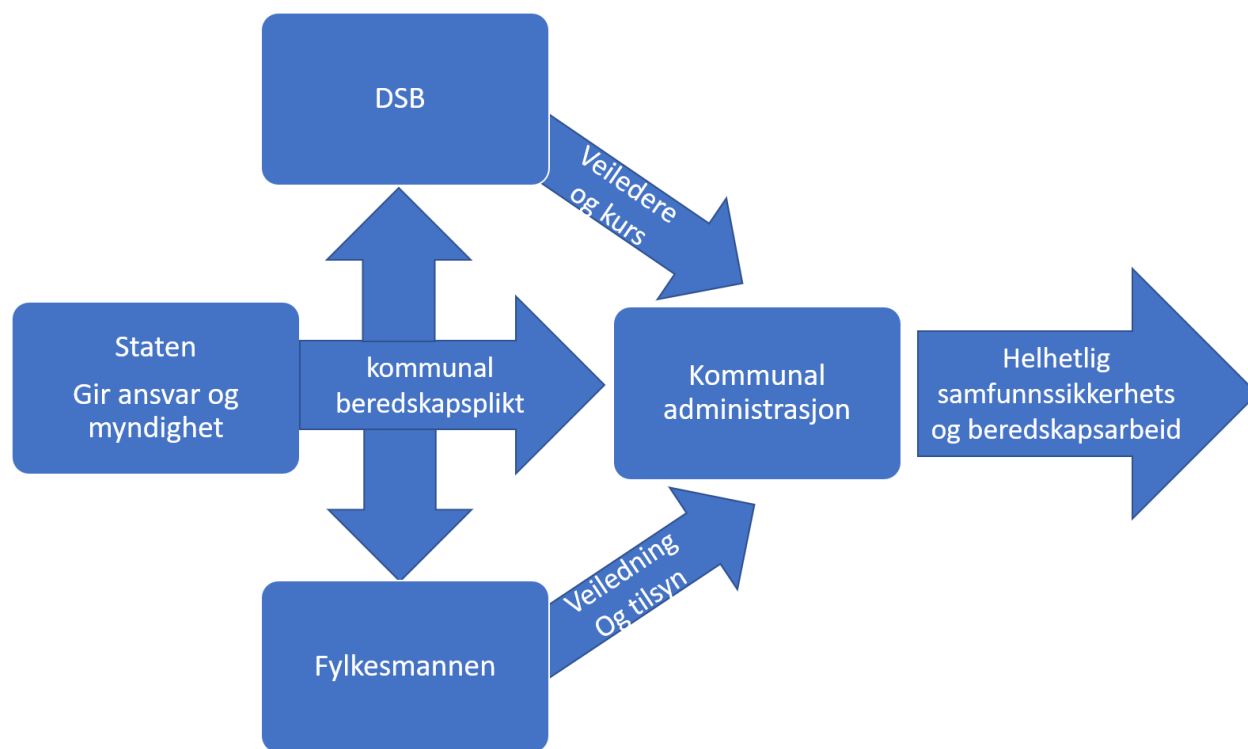
Kommunenes rolle i arbeidet med samfunnssikkerhet er ifølge forskrift om kommunal beredskapsplikt (2010, §1). Forskriftens målsetting til kommunene er å utvikle trygge og robuste lokalsamfunn. Forskriften sier at kommunene skal jobbe systematisk og helhetlig med samfunnssikkerhet for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet gjennom å redusere risiko for tap av liv, helse og materielle verdier. Kommunen skal også være en pådriver ovenfor andre aktører. Av dette fremgår det at kommuner skal jobbe med samfunnssikkerhet på et overordnet og helhetlig nivå, med funksjon som lokal koordinator ovenfor offentlige, private og frivillige aktører.

Se vedlegg 3 for myndighetskrav tilknyttet kommunal beredskap. Det eksisterer også en rekke veiledere tilknyttet kommunenes arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Blant annet

eksemplifisert gjennom; veileder til helhetlig ROS, veileder til forskrifting om kommunal beredskapsplikt og veileder til samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging som kommuner kan benytte for å tilfredsstille kravene. For staten er lover og forskrifter verktøy som benyttes for å sikre målet om trygge og robuste lokalsamfunn. Kommunenes oppfyllelse av lovene og forskriftene skal etter forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011, §10) kontrolleres av fylkesmannen. Fylkesmannen kan ses som bindeleddet mellom staten og kommunene. Fylkesmannens primære rolle er å være pådriver, veileder og tilsynsmyndighet for kommunenes arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Fylkesmannen kan også ta et samordningsansvar ved håndteringen av større uønskede hendelser (Fylkesmannen, 2020).

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2003) er en sentral aktør som har utarbeidet flere veiledere for hvordan kommunene i praksis kan oppfylle lovene og forskriftene de er underlagt.

Nedenfor er det utarbeidet en figur som viser de ulike offentlige aktørene og deres rolle i det helhetlige samfunnssikkerhets og beredskapsarbeidet i et systemperspektiv.



FIGUR 4 HELHETLIG SAMFUNNSSIKKERHETS- OG BEREDSKAPSARBEID

#### 2.4.1 Kommunens helhetlige samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid

En relevant lov som regulerer kommunens økonomiske forvaltning, organisering og planlegging er kommuneloven (2018). Loven setter rammer for beredskapsarbeidet som gjennomføres i kommunene. Videre er kommuner underlagt sivilbeskyttelsesloven (2010). Formålsparagrafen i sivilbeskyttelsesloven er, «å beskytte liv, helse, miljø, materielle verdier og kritisk infrastruktur ved bruk av ikke-militær makt når riket ikke er i krig, når krig truer, når rikets selvstendighet eller sikkerhet er i fare, og ved uønskede hendelser i fredstid». En sentral paragraf i sivilbeskyttelsesloven til denne oppgaven er (2010, §14) hvor det inngår to plikter etter kommunal beredskapsplikt (2011, §§14-15) for kommunene til å utføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse. I helhetlig ROS skal det kartlegges risikoer og sårbarheter i kommunen hvor det skal beregnes sannsynligheter og konsekvenser til hendelsene. Videre skal det utarbeides en beredskapsplan basert på de funn som er avdekket i ROS-analysen. Beredskapsplanen skal som et minimum inneholde tiltak kommunen har for håndtering av uønskede hendelser, plan for kommunens kriseledelse, varslingslister, ressursoversikt, evakueringsplan samt plan for informasjonsspredning til befolkningen og media. Beredskapsplanen skal videre øves og som et minimum revideres årlig etter sivilbeskyttelsesloven (2010, §15).

Forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011) utdyper den kommunale beredskapsplikten i sivilbeskyttelsesloven (2010, §§14 og 15). Herunder blir krav til innhold i ROS-analyse og beredskapsplikt ytterligere beskrevet. Forskriften om kommunal beredskapsplikt (2011) utdyper sivilbeskyttelsesloven og sier etter §3 at kommunene skal jobbe helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid, utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging. Kommunene skal også vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser knyttet til plan- og bygningsloven (2008, §3). Videre sier forskriften om kommunal beredskapsplikt (2011, §5) at det bør etableres samarbeid mellom kommuner om beredskapsmessige hensyn hvor dette er hensiktsmessig. Utover dette spesifiseres det krav til oppdatering/revisjon av ROS og beredskapsplan i §6, til øvelser og opplæring i §7, evaluering etter øvelser og uønskede hendelser i § 8, dokumentasjon i §9 og tilsyn i §10 i forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011).

DSB (2018) har utarbeidet en «Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt». Veilederen bygger på erfaring fra arbeid med beredskapsplikten. Hensikten med veilederen er å skape forståelse for de enkelte krav som stilles i forskriften. Veilederen skal også bidra til å tydeliggjøre sammenhengen mellom kommunal beredskapsplikt og andre samfunnsikkerhets og beredskapshensyn i kommunene. Hverken veileder eller forskrift nevner beredskapsanalyse (DSB, 2018, s. 5).

### Ansvar og roller i kommunal beredskap

I den kommunale beredskapen vil det inngå tre hovednivå som er tilknyttet det administrative kommunale beredskapsarbeidet. Disse nivåene er strategisk-, operativt-, og taktisk nivå. Til de ulike nivåene er det tilknyttet ulike stillinger fra ordfører til politisk/strategisk nivå. Under ordfører vil også kommuneadministrasjon med direkte involvering av det kommunale beredskapsarbeidet på strategisk nivå. Videre inngår etatene litt mer indirekte i det administrative beredskapsarbeidet på operativt nivå samt innsatsstyrkene som inngår på taktisk nivå. Modellen nedenfor angir en involveringsgrad i kommunene til hva som kan inngå i det administrative beredskapsarbeidet i kommunen;



FIGUR 5 ANSVARSOMRÅDER SOM KAN INNGÅ I ADMINISTRATIVT BEREDSKAPSPERSONELL (INSPIRERT AV FIGUR I ADMINISTRATIVT BEREDSKAPSPLAN TIL STAVANGER KOMMUNE (U.D.))

Mørk farge i pilen i figuren viser høy involvering i administrativt beredskapsarbeid mens lysere farge viser til mindre involveringsgrad i det administrative beredskapsarbeidet. Ved utarbeidelse



av en kommunal ROS og beredskapsanalyse vil hovedtyngden i ansvaret ligge hos beredskapssjefen/lederen/koordinatoren.

#### 2.4.2 Fire prinsipp for samfunnssikkerhet og beredskap

De fire prinsippene som er normsettende for arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i Norge er likhet-, nærhet-, ansvar-, og samvirkeprinsippet. Prinsippene hjemlet i samfunnssikkerhetsinstruksen (2017). Beredskapsprinsippene vil være styrende for hvordan samfunnssikkerheten og beredskapen organiseres i kommunene.

Ansvar, likhet og nærhetsprinsippet er prinsipper som legger opp til et arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap som er desentralisert og preget av så god driftskontinuitet som mulig under en håndtering av uønskede hendelser. Dette innebærer at der kommunen har ansvar i en normalsituasjon skal de også ha ansvaret for beredskapsforberedelse og krisehåndtering. Kommunen skal også være organisatorisk mest mulig lik under kriser som daglig drift. Dette innebærer blant annet at ledelsen som normalt styrer i kommunen også skal lede krisehåndteringen. Dette forklarer også viktigheten av eierskap/kunnskap om denne rollen for kommunens ledelse og hvorfor DSB vektlegger det av stor betydning at den administrative ledelsen i kommunen leder arbeidet med helhetlig risiko og sårbarhetsanalyse (DSB, 2014). Det å ha god kjennskap til helhetlig ROS og kommunens samfunnssikkerhetsarbeid vil være av stor betydning for kommunens evne til krisehåndtering. Kriser skal etter nærhetsprinsippet håndteres på lavest mulig nivå under en krise eller uønsket hendelse. Årsaken er at det er de som sitter nærmest krisen har størst kjennskap til krisens karakter og at en desentralisering av beslutninger skal la seg gjennomføre i størst mulig grad der det er praktisk mulig. I praksis kan dette eksemplifiseres ved en hendelse som ved en skogbrann. Dersom skogbrannen er liten og under forholdsvis god kontroll kan beslutningene til krisehåndteringen desentraliseres og håndteres lokalt. Dersom skogbrannen er ute av kontroll for lokal krisehåndtering kan det være behov for at krisehåndteringen bør sentraliseres hvor myndighetene tar over styringen ved å sette inn for eksempel slukking ved hjelp av fly eller helikopter. Størrelsen på krisen avgjør i henhold til nærhetsprinsippet i hvilken grad krisen skal håndteres sentralisert eller desentralisert.

De tre første prinsipp innen norsk samfunnssikkerhet og beredskapsarbeid sikrer en kontinuitet i arbeid, ansvar, organisering og håndtering av uønskede hendelser. Det fjerde prinsippet sier at

virksomheter herunder kommunen har ansvar for å sikre best mulig samvirke med andre aktører i arbeidet med beredskap og samfunnssikkerhet. Samvirkeprinsippet er sentralt for kommunenes rolle for å få til en koordinert og effektiv respons til krisene.

#### 2.4.3 Beredskap og samfunnssikkerhetshensyn på fag- og virksomhetsnivå

Kommunen på fag og etatsnivå er underlagt en rekke lover og forskrifter (se vedlegg 3) som inngår i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Lovene og forskriftene regulerer fagetatens aktivitet og pålegger dem å jobbe med samfunnssikkerhet og beredskap innen deres område.

Dette kan eksemplifiseres gjennom fagetaten brann og redning som er underlagt brann og eksplosjonsloven (2002), og fagetaten helse og sosial som er underlagt sosialtjenesteloven (2009) og helseberedskapsloven (2000). Et eksempel fra brann og eksplosjonsvernloven (2002, §16) skal kommunen sørge for å gjennomføre en egen risiko- og sårbarhetsanalyse slik at brannvesenet er best mulig tilpasset de oppgaven de kan bli stilt ovenfor. Et annet eksempel fra helseberedskapsloven (2000, §2-1) står det om ansvarsprinsippet at den som har ansvaret for en tjeneste også har ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for den utøvende tjeneste, inkludert finansiering, under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid med mindre noe annet er bestemt i lov. Et tredje eksempel fra sosialtjenesteloven (2009, §16) er at dersom forholdene tilsier det skal kommunen yte bistand til andre kommuner ved ulykker og andre akutte situasjoner. Her skal anmodning av bistand fremmes av den kommunen med behov for hjelp.

Kravene knyttet til de konkrete beredskaps og samfunnssikkerhetshensyn som finnes på fag- og virksomhetsnivå løses i henhold til ansvarsprinsippet i de enkelte fag- og virksomhetsavdelingene. Uønskede hendelser skal i utgangspunktet løses av den enkelte fagetat. Det kan tenkes at utfordringen knyttet til fag og virksomhetsnivåets sikkerhetsarbeid vil være å integrere deres samfunnssikkerhets og beredskapsarbeid med arbeidet som gjøres på overordnet nivå knyttet til ROS og beredskapsplan. Vellykket integrasjon her vil kreve arenaer for samarbeid og kommunikasjon. Noe av samordningsproblemene løses gjennom det kommunale beredskapsrådet bestående av lokale aktører fra kommune, offentlig og privat sektor (DSB, 2018, s. 16).

#### 2.4.4 Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse og utarbeidelse av beredskapsplan

Helhetlig ROS skal danne grunnlaget for kommunenes målrettede arbeid for å redusere risiko og sårbarhet, gjennom forebyggende arbeid, styrket beredskap og bedre evne til krisehåndtering (DSB, 2014).

I kommunens helhetlige ROS-analyse skal det kartlegges, systematiseres og vurdere sannsynligheter og konsekvenser for uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen. Videre er det et krav om at analysen skal forankres i kommunestyret, relevante aktører skal inviteres med i arbeidet og behov for videre analyser skal gjennomføres av kommunen eller andre aktører på kommunens oppfordring.

Et minimums innhold i ROS-analysen skal etter forskrift om kommunal beredskapsplikt (2010, §2) være;

- a) eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen.
- b) risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen.
- c) hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre.
- d) særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur.
- e) kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.
- f) behovet for befolkningsvarsling og evakuering.

DSB har utarbeidet en veileder for helhetlig ROS i kommune (2014). Veilederen angir en metodisk fremgangsmåte for hvordan helhetlig ROS-analyse skal gjennomføres og følges opp.

I veilederen til helhetlig ROS anbefaler DSB at den vedtas i den administrative/politiske ledelsen i kommunen. Sentrale risikoer eller hendelser som bør inngå i ROS analysen er tilknyttet trusler som kan true; potensial for store konsekvenser, hendelser som rammer tverrsektorielt hvor behov for samordning står sterkt, håndtering som krever kapasitet utover ordinære rutiner/redningstjeneste og hendelser som skaper stor frykt/bekymring. Metodisk vil fremgangsmåten til DSB i hver enkelt hendelse som skal analyseres inneholde vurdering/beskrivelse av hendelsesforløp, årsaker, identifisering av eksisterende tiltak, overførbarhet, sannsynlighet, sårbarhet, konsekvenser, behov for varsling/evakuering, usikkerhet, styrbarhet og forslag til tiltak/forbedring. De ulike vurderingene går fra lav til høy ved bruk av tall eller bokstaver som 1-5 eller A-E der eksempelvis forhold som dødsfall, skader og forstyrelse bestemmer alvorligheten (DSB, 2014).

DSB anbefaler at det basert på ROS-analysen lages en plan for oppfølging av det analysen har avdekket. Den bør inneholde målsetninger og strategi for helhetlig og systematisk arbeid for samfunnssikkerhet. Planen for oppfølging bør fremmes for kommunestyret og gis status som et styrende dokument. Målet bør være at den gis samme krav til oppfølging av dokumentet som det gis til plan og bygningslov (DSB, 2014). I denne sammenheng vil en utarbeidelse av en veileder til den helhetlige kommunale beredskapsanalysen være et sentralt dokument som kan angi oppfølging for tiltak basert på ROS-analysen.

I selve forskriften om beredskapsplan pålegges kommunene å utarbeide beredskapsplanen basert på den helhetlige ROS-analysen. Andre kommunale, private og offentlige beredskapsplaner skal integreres i den helhetlige planen. Det gis anbefalinger om samarbeid med andre kommuner om beredskapsmessige hensyn. Utover dette fremkommer det detaljkrav knyttet til hyppighet av revisjon, øvelser og evaluering. Videre gis det følgende minimumskrav til selve beredskapsplanene etter forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011, §2);

- a) en plan for kommunens kriseledelse som gir opplysninger om hvem som utgjør kommunens kriseledelse og deres ansvar, roller og fullmakter, herunder hvem som har fullmakt til å bestemme at kriseledelsen skal samles.
- b) en varslingsliste over aktører som har en rolle i kommunens krisehåndtering. Kommunen skal informere alle som står på varslingslisten om deres rolle i krisehåndteringen.
- c) En ressursoversikt som skal inneholde opplysninger om hvilke ressurser kommunen selv har til rådighet og hvilke ressurser som er tilgjengelige hos andre aktører ved uønskede hendelser. Kommunen bør på forhånd inngå avtaler med relevante aktører om bistand under kriser.
- d) evakueringsplaner og plan for befolkningsvarsling basert på den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen.
- e) plan for krisekommunikasjon med befolkningen, media og egne ansatte.

En beredskapsplan er en del av dokumentasjonen til beredskapen som skal benyttes ved håndtering av beredskapssituasjoner. Formålet med planen er å beskrive «hvem gjør hva, hvor, når, hvordan og til hvilken effekt» (Lunde, 2019, s. 114). Slik Lunde skriver skal planen beskrive; funksjoner og enheter som inngår i beredskapsorganisasjonen, arbeidsoppgaver og ansvar og beslutningsmyndighet funksjonene er tildelt og hvordan det er planlagt at de ulike funksjoner og enheter skal respondere og samvirke med hverandre. Det bør også angis i de ulike beredskapsfasene til hva som bør fokuseres på under de uønskede hendelsene. Beredskapsplanen er ofte delt inn i en administrativ del og operativ del. Den operative delen skal anvendes aktivt under beredskapssituasjonene og bør ligge først i planen, mens den administrative delen som ikke benyttes aktivt bør inneholde informasjon som er nyttig og tilgjengelig (Lunde, 2019, s. 116).

Det eksisterer i dag ingen veileder for hvordan beredskapsplanen skal etableres. Det kommunene har å forholde seg til for dannelse av den overordnede beredskapsplanen er hva som står i forskriften om kommunal beredskapsplikt (2011, §2).

## 2.5 Tidligere forskning om kommunal beredskapsplikt

Innføringen av kommunal beredskapsplikt og arbeidet som gjøres med ROS-analyse og utarbeidelse av beredskapsplan har økt fokuset på samfunnssikkerhet og beredskap. Kommunene bruker mer tid i dag enn hva de gjorde tidligere til arbeid innen samfunnssikkerhet (Øren , et al., 2016). En årsak til denne utviklingen kan tenkes ligge til økte myndighetskrav til kommunenes beredskapsplikt.

Kommunal beredskapsplikt ble i 2015 et tema for et større forskningsprosjekt utført av SINTEF og NTNU på vegne kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon (KS). Målet var å kartlegge forståelse og evne til oppfyllelse av kommunal beredskapsplikt. Forskningsprosjektet viser til en rekke svakheter ved dagens praksis og studiet utarbeidet forslag til forbedring for å øke forståelse og oppfyllelsen av den kommunale beredskapsplikten. Prosjektgruppen mente det burde foreligge en differensiering og tilpasning i veiledning og oppfølging fra DSB og fylkesmannen basert på kommunes størrelse og risikobilde i arbeidet med ROS og beredskapsplan. Videre avdekket studiet behovet for økte ressurser og/eller en endring av prioriteringer av eksisterende ressurser. Rapporten trakk frem behovet for regionale kurs og kompetansetiltak for å øke kompetanse samt bygge nettverk for samvirke. Varige lokale nettverk mellom nabokommuner med private aktører som er ansvarlige for kritisk infrastruktur, samt frivillige burde opprettes. Eierne av kritisk infrastruktur og andre viktige aktører burde forpliktes til å delta i kommunenes beredskapsarbeid. Øvelsene som gjennomføres burde ha elementer i sine scenarioer som krever samordning opp mot internt i kommunen, nabokommuner, private og frivillige samt statlige/regionale aktører (Øren , et al., 2016). Det er i denne sammenhengen vært å merke seg at manglende samordning var et gjennomgående tema sammen med manglende kompetanse og ressurser både i forslag til forbedring og i svakheter kommunene selv rapporterte.

Et annet studiet som omhandlet kommunenes beredskapssamarbeid var et tema utført av Senter for forskning på sivilsamfunn og frivillig sektor «Lokalt beredskapssamarbeid» (Slagsvold & Skiple, 2020). Studiet viser til at samarbeidet mellom kommuner og frivillige ble opplevd som

utfordrende. Flere frivillige aktører har en opplevelse av at de besitter viktige ressurser som kommunen ikke er klar over og som ikke blir benyttet mot aktuelle behov. Rapporten avdekker også at flere kommuner har skepsis og tilbakeholdenhet til å inkludere frivillige ressurser. Dette fordi frivillige ikke er har samme juridiske forpliktelse til håndteringen når en uønsket hendelse skjer. For å bedre samarbeidet mellom kommunen og frivillige viser rapporten til forslag og kjennetegn ved dem som har oppnådd et godt samarbeid. Kommunen bør kartlegge frivillige organisasjoner og inkludere dem i beredskapsplanleggingen. Et annet funn var at det i en rekke kommuner, særlig små, var det lite kompetanse og ressurser som kunne jobbe med samarbeid på en tilfredsstillende måte. Her var utfordringene i særlig grad knyttet til ressursmangel. I små kommuner er det ofte én person i en deltidstilling som skal koordinere en rekke ulike beredskapssamarbeid. Rapporten mener at små kommuner trenger å få tilført ressurser i form av stillingsbrøker eller kompetanse (Slagsvold & Skiple, 2020).

Et annet studie som så på samarbeidet mellom kommuner og frivillige aktører var av Senter for forskning på sivilsamfunn og frivillig sektor i 2017. Rapporten viser til hva beredskapsorganisasjoner opplevde som uklarheter i samarbeidet med kommunene. Uklarheten lå i det beredskapsorganisasjonene opplevde som mangel på samsvar mellom plan og praksis (Gjerde & Winsvold, 2017).

Oslo Economics og Fürst og Høverstad (2019) gjennomførte utredningsprosjektet Vakt- og beredskapsordninger i de kommunale helse-, omsorgs- og barnevernstjenestene på oppdrag av KS. Prosjektet utredet å «dokumentere utviklingen i omfanget av oppgaver samt å utrede hvilke kostnader kommunene har i forbindelse med vakt- og beredskapsordningene innen helse-, omsorgs- og barnevernsområdet». I tillegg skulle utredningen «gi eksempler på organisering av vakt- og beredskapsordningene, samarbeid innad i kommunene, mellom kommuner og mellom kommuner og ulike statlige instanser.». Rapporten dokumenterer at beredskapen i kommuner kunne styrkes og at samarbeid var økonomisk besparende. Rapporten viste også at det var de små kommunene med store geografiske avstander som hadde mest å hente på samordningen. (Oslo Economics og Fürst og Høverstad, 2019).

## 2.6 Planlegging

Videre vil vi ta for oss planlegging i beredskapssammenheng der instrumentell- og kommunikativ planlegging vil være to normative ideal å forsøke å organisere beredskapen etter. Herunder vil også prinsipper for beredskapsplanlegging inngå som mål å strekke beredskapsorganiseringen etter. Planleggingen vil legge en forutsetning for beredskapsanalysearbeidet.

Planlegging er en aktivitet som skal bidra til en systematisk kunnskapsinnhenting som vil foregå før beslutningstakere utfører handlingstiltak. Planlegging blir i denne sammenheng et bindeledd mellom innhenting av data og utføring av handlinger. Hovedutfordringer med planlegging blir ikke å rasjonalisere at det bør planlegges, men hvordan planleggingen bør utføres. En årsak er at det er lovpålagt, andre grunner er at det bidrar til å redusere usikkerhet og at det resulterer i en bedre måloppnåelse (Aven, Boyesen, Njå, Olsen, & Sandve, 2004, s. 46). En veileder vil her være et eksempel på et dokument som angir råd og retninger til hvordan planlegging av beredskapen kan gjennomføres.

Planlegging inngår som en prosess i risikoanalyser og beredskapssammenheng. I en helhetlig risikoanalyse på kommunalt nivå inngår planlegging som en del av organiseringen og underlaget i analysen; den skal bidra til å definere mål, avgrensninger og metode og den skal innhente informasjon og beskrivelse av kommunens system (DSB, 2014, s. 21). En mye brukt planleggingsprosess for etablering av beredskapen er å basere den direkte på ROS-analysen. ROS-analysen vil kunne gi svar på hvor en hendelse kan inntreffe og alvorligheten av hendelsen, men ikke hvordan beredskapen skal dimensjoneres med tanke på utstyr, personell og kompetanse og lignende (Rake & Sommer, 2015, s. 8). NORSOK-standard Z-013 beskriver at hovedmålet med planlegging av risiko- og beredskapsanalyser er å skape et grunnlag for beslutninger som kan bidra til å velge de optimale løsningene for sikkerhet og redusere risiko der et riktig faglig og organisatorisk underlag er benyttet. Beredskapsanalysen skal her bidra til å danne grunnlaget for å etablere beredskapen inklusive trening og øvelser samt å velge de beste løsningene fra de tilgjengelige alternativene (NORSOK Standard Z-013, 2001, ss. 11-12).

### Instrumentell- og kommunikativ planlegging

Det første planleggingsidealet vi ønsker å se på er instrumentell planlegging som er en form for rasjonell planlegging der planleggingen er ment for å oppnå mål og effektivitet. Instrumentell

rasjonalitet teorien ble utviklet av Banfield i 1959 hvor planleggingen innebærer at det letes etter alle mulige mål hvor det er fullstendig oversikt over midler og konsekvenser til å nå målene. I denne modellen blir fageksperters vekt lagt. Modellen er kritisert for å være utopisk ved at det ikke er mulig å ha fullstendig oversikt, men at mennesker vil ha en begrenset rasjonalitet. I dette ligger det at det velges «beste løsning» ut ifra de forutsetningene og kunnskapen som er tilgjengelig for planleggeren (Engen, et al., 2016, s. 197). Slik planleggingen er definert i NORSOK Z-013 vil den ha et instrumentelt preg hvor måloppnåelse samt det å velge optimale løsningene for økt sikkerhet og reduksjon i risiko er sentralt.

Det andre planleggingsidealet vi vil fremheve er kommunikativ planlegging hvor Habermas var sentral teoretiker. Her er et ideal at alle aktører med ulike mål, interesser og verdier blir tatt med før planleggingsprosessen igangsettes. En viktig del av en slik form for planlegging er at læring i prosessen står sentralt samt det å øke tillit til de beslutningene som blir tatt, er basert på inkludering av alle aktuelle interessenter (Engen, et al., 2016, ss. 201-203). En prosessgjennomgang til de nevnte perspektivene vises i tabell nedenfor;

**TABELL 1 INSTRUMENTELL OG KOMMUNIKATIV PLANLEGGING (ENGEN, ET AL., 2016, SS. 198-203)**

<b>INSTRUMENTELL PLANLEGGING</b>	<b>KOMMUNIKATIV PLANLEGGING</b>
1. Analyse av situasjonen (problemformulering)	- Inkludere alle de viktige interessentene
2. Fastlegging av mål (målformulering)	- Sikre full informasjonsdeling ved representasjon - Sikre innflytelse og deltakelse
3. Søking etter løsninger (formulering av alternativer)	- De som argumenterer må være ærlige, legitime, gi korrekt informasjon
4. Utredning av konsekvenser (analyse av effekter og måloppnåelse)	- Konsensussøking - Rasjonalitet i « <i>beste argumentet vinner</i> »
5. Valg av løsning	
6. Gjennomføring	
7. Evaluering av planleggingen opp mot målene	

Et prinsipp med kommunikativ planlegging er at «beste argumentet skal vinne». For å få det til blir det viktig å legge forholdene til rette for åpenhet gjennom dialog i det offentlige rom. Kommunikativ planlegging er kritisert for å være naiv da den bygger på at aktørene er med i åpent



sinn og endrer sine synspunkt gjennom en lærende holdning (Engen, et al., 2016, s. 205). Kommunikativ planlegging kan også kobles opp til medvirkningsplikten i arbeidsmiljøloven (2005, §4-2) hvor medarbeiderne har plikt i å bidra til styringssystemet og planleggingen til virksomheten som også blir uthevet i internkontrollforskriften (1996, §4).

### Barrierer til planlegging

Makt er en barriere til planlegging. Et sentralt prinsipp i en organisasjon eller et moderne byråkrati er at det er skjevhet i maktstrukturer. Dersom det ikke hadde vært maktfordeling ville organisering og beslutningsstrukturer fort kunne utvikle seg til et kaos og uorden hvor det vil oppstå en beslutningsstruktur med mange forskjellige interesser. Makt kan beskrives som, hvis en aktør A kan få en annen aktør B til å gjøre noe som B ellers ikke ville ha gjort, så har A makt over B (Engen, et al., 2016, s. 207). Flyvbjerg (1991) studerte forholdet mellom makt og rasjonalitet i byplanlegging og beskrev dette forholdet med ti utsagn hvor vi vil utdype et utvalg av dem. Et utsagn er at, «i et maktforhold vil det være viktigere å definere virkeligheten enn å vise hvordan virkeligheten egentlig er». Det innebærer at hva som faktisk er «virkelig» eller «ikke virkelig» betyr lite når maktens rasjonalitet råder. Et annet utsagn er at, «det å rasjonalisere noe som rasjonelt er en hovedstrategi i maktens rasjonalitet». Her kan for eksempel egne interesser bli fremstilt som rasjonelt uten at de egentlig er rasjonelle som et mål for å legitimere maktbruken. Et annet utsagn er, «jo større makt, dess mindre saklighet behøves det». Det vil bety at en som besitter mye makt over en annen og bruker makten, så vil makten «trumfe» over motparten selv om motparten i utgangspunktet har objektivt sett «større rasjonalitet» (Flyvbjerg, 1991). Poenget er at makt er en sentral barriere som kan hindre rasjonalitet og konsensusøking i planleggingen som følge av underliggende og skjulte personlige interesser. På den andre siden vil makt være en forutsetning for å få til en byråkratisk organisering, som her vil gjelde en kommune for å skape struktur og orden i beslutninger som blir tatt. Dersom det ikke hadde vært skjevhet i maktstrukturene vil ikke en byråkratisk organisering la seg gjennomføre. Andre barrierer til en åpen og informativ planlegging vil være dersom organisasjonen har en svak eller «patologisk» (syk) sikkerhetskultur.

### 2.6.1 Prinsipper for beredskapsplanlegging

Beredskapsplanlegging er et krav i forskrift om kommunal beredskapsplanlegging (2001, §1) som sier at virksomhetene skal utføre beredskapsplanlegging som gjør dem i stand til å tilby nødvendige tjenester under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid i samsvar med helseberedskapsloven (2000, §1-1).

For planlegging av beredskap er det flere normative prinsipper som blir fremhevet til hvordan planleggingen bør gjennomføres. I tabellen nedenfor er det samlet beredskapsplanleggingsprinsipper fra utvalgte forskningsartikler. Tabellen består av teorier til sentrale teoretikere innen beredskap. Den første artikkelen fra Quarantelli tar for seg prinsipper for planlegging av beredskap og kriser som er utarbeidet for utviklingsland, men som også har relevans for alle land (Quarantelli, 1998, s. 3). Den andre artikkelen fra Kaneberg, Hertz og Jensen (2016) studerte beredskapsprinsipper i Sverige til hvordan beredskapen og aktører i sivilsamfunnet kan ta del i planleggingen for å håndtere potensielle trusler og pågående kriser. Prinsippene her gjelder i hovedsak for utviklede land (Kaneberg, Hertz, & Jensen, 2016). Den tredje artikkelen er fra Boin og t'Hart (2010). Artikkelen omhandler prinsipper for å organisere for effektiv kriseledelse som er basert på gjennom erfaringslæring fra forskning til reelle kriser og katastrofer. Særlig er prinsippene basert på det å forberede og respondere for det uventede til hendelser som krever rask respons til svært alvorlige kriser (Boin & 't Hart, 2017). Den fjerde artikkelen er fra Alexander (2016) omhandler hvordan prinsipper for beredskapsplanlegging kan brukes for å etablere beredskapsplan. Alexander legger vekt på at planleggingen er det som er det verdifulle og ikke selve beredskapsplanen i seg selv. Når en krise først oppstår vil det kreve fleksible og tilpassende respons da en krise er dynamisk og har raskt skiftende (Alexander, 2016, s. 215). Den siste artikkelen fra Perry og Lindell tar for seg prinsipper til planlegging og retningslinjer til beredskap (Perry & Lindell, 2004).

TABELL 2 PRINSIPPER FOR BEREDSKAPSPLANLEGGING

PRINSIPPER FOR BEREDSKAPSPLANLEGGING				
(Quarantelli , 1998)	(Kaneberg, Hertz, & Jensen, 2016)	(Boin & 't Hart, 2010)	(Alexander, 2016)	(Perry & Lindell, 2004)
<p>1.Fokus på planlegging heller enn det nedskrevne dokumentet</p> <p>2.Gjenkjenne at kriser er både kvantitativt og kvalitativt forskjellige fra mindre kriser og hverdagskriser</p> <p>3. Være generisk heller enn spesifikk</p> <p>4. Være basert på kriseressurskoordinering og ikke på kommando og kontroll modellen.</p> <p>5. Fokus på generelle prinsipper og ikke spesifikke detaljer.</p> <p>6. Være basert på hva som forventes kan skje.</p> <p>7. Bør integreres vertikalt og horisontalt</p> <p>8. Strebe etter korrekte handlinger ved å forutse problemer og løsninger som er mulige</p> <p>9. Bruke den beste sosiale kunnskapen og ikke bruke myter og feiltolkninger.</p> <p>10. Gjenkjenne at kriseplanlegging og krisebehandling er to separate prosesser.</p>	<p><b>Menneskelige ressurser:</b> Må være på plass i alle nivå i planleggingen, nasjonalt, regionalt, lokalt og internasjonalt. Her bør det inngå en felles planlegging, ta med sivilforsvaret og skal legge opp planlegging til fredstid, kriser og krig.</p> <p><b>Kunnskapsledelse:</b> Blir ofte et politisk instrument som kan være en flaskehals i planleggingen. For å få til en effektiv planlegging anbefales det å legge opp til en fleksibel omstilling i nødsituasjoner for en effektiv respons. Her inngår evaluering av tidligere hendelser gjennom analyser, koordinering mellom ulike aktører.</p> <p><b>Operasjons og prosessledelse:</b> viktig for systemets tilpassing til krisen. Å danne et permanent nettverk av responsaktører til kriser blir sett på som essensielt da midlertidige aktører blir vanskeligere å allokere i krisesituasjoner.</p> <p><b>Finansielle ressurser:</b> Essensielt til å bygge erfaring, trening og ny kunnskap. Viktige delement i finansiering: Trening, møteevalueringer, arbeidsgrupper, seminarer, læring fra hverandre, informasjonsdeling mv.</p>	<p>1.Planlegging bør være generisk mot alle trusler, men med spesifikke planer for høyt prioriterte scenarioer.</p> <p>2.Det bør ikke ha fokus på resultatet, men å bygge et program for risikoovervåking, utdanning og trening av personell, teste og lære fra øvelser, bygge og vedlikeholde tillitsforhold og organisere aktørene i kriseresponsen.</p> <p>3.Effektiv planlegging må ta for seg de offentlige forventningene med ulike "trade-offs" som interessentene vil akseptere til kriseledelsen.</p> <p>4. Kriseplanlegging må kontinuerlig overvåkes, være oppdatert og tilpasset de faktiske forholdene.</p>	<p>Beredskapsplanlegging er en viktig aktivitet for mange organisasjoner og ulike former for jurisdiksjoner.</p> <p>Planleggingen bør være multidisiplinær og kutte linjene mellom de ulike profesjonelle disiplinene.</p> <p>Den bør ha en balanse mellom detaljerte henvisninger og det å sikre strukturen som sluttbrukerne skal bruke.</p> <p>Selv om planleggingen fokuserer på hva som skal foregå i katastrofer og kriser bør den spille en viktig rolle i alle fasene.</p> <p>Planleggingen handler om å skape et felles språk, mål og kultur for organisasjonene og personer som skal respondere i krisene.</p> <p>Dagens informasjonsteknologi øker mulighetene for samordning og reduserer behovet for hierarki. Derfor bør det planlegges med en flat organisasjonsstruktur.</p>	<p>Beredskapsplanlegging må være basert på korrekt kunnskap om trusselen og til den menneskelige responsen.</p> <p>Den bør oppmuntre til passende tiltak fra beredskapslederne.</p> <p>Planprosessen bør fokusere på prinsipper for respons i stedet for å prøve å utdype alle spesifikke detaljer.</p> <p>Beredskapsplanlegging bør ta for seg koordinering på tvers av organisasjoner.</p> <p>Beredskapsplanlegging prosessen er mulig den mest effektive måten å koordinere responsaktørene i en reell krise.</p> <p>Planene bør inneholde en treningskomponent.</p> <p>Den bør legge opp til å teste for hensiktsmessig respons.</p> <p>Det viktigste er at det er en pågående prosess.</p>

Noen gjentakende og trekk som bør være med i beredskapsplanleggingen oppsummeres i figur nedenfor;



FIGUR 6 UTVALGTE PRINSIPPER FOR BEREDSKAPSPLANLEGGING

Til figur 6 har vi særlig valgt å dele beredskapsplanleggingen inn i kategoriene; *finansielt*, *operasjonelt*, *sikre samordning* og hvordan planleggingen bør *organiseres*. Det finansielle må være på plass for å få til gjennomføring av beredskapsplanleggingen. Det å sikre finansielle ressurser til trening og øving må være på plass for å få til læring fra hverandre. Uten at det finansielle er på plass vil det ikke kunne sikres en god beredskapsplanlegging i kommuner. Operasjonelt bør planleggingen være generell, bygge på korrekt informasjon og sikre at responsen er hensiktsmessig. I en uønsket hendelse og krise vil det som regel innebære usikkerheter. For å håndtere hendelser som har stor usikkerhet vil det være lite formålstjenlig å ha for detaljerte planer. Beredskapsplanleggingen må også sikre samordning. Spesielt for en kommune som ikke består av kun en beredskapsaktør vil dette være nødvendig. Her bør planleggingen bryte bånd mellom disipliner og koordinere på tvers av organisasjoner. For en kommune kan slike problemer løses ved å koordinere beredskapsplanleggingen i beredskapsrådet samt å sikre for felles trening og øvinger. Organisatorisk bør planleggingen dannes av et permanent nettverk av deltakere og det bør

være en flat hierarkisk struktur. Dette vil være viktig for å sikre kontinuitet og erfaringskunnskap hvor innspill fra alle hold blir hørt. Dette kan da løses gjennom å organisere for en kommunikativ planlegging hvor alle interessenter blir involvert og hvor sak og rasjonalitet står i fokus.

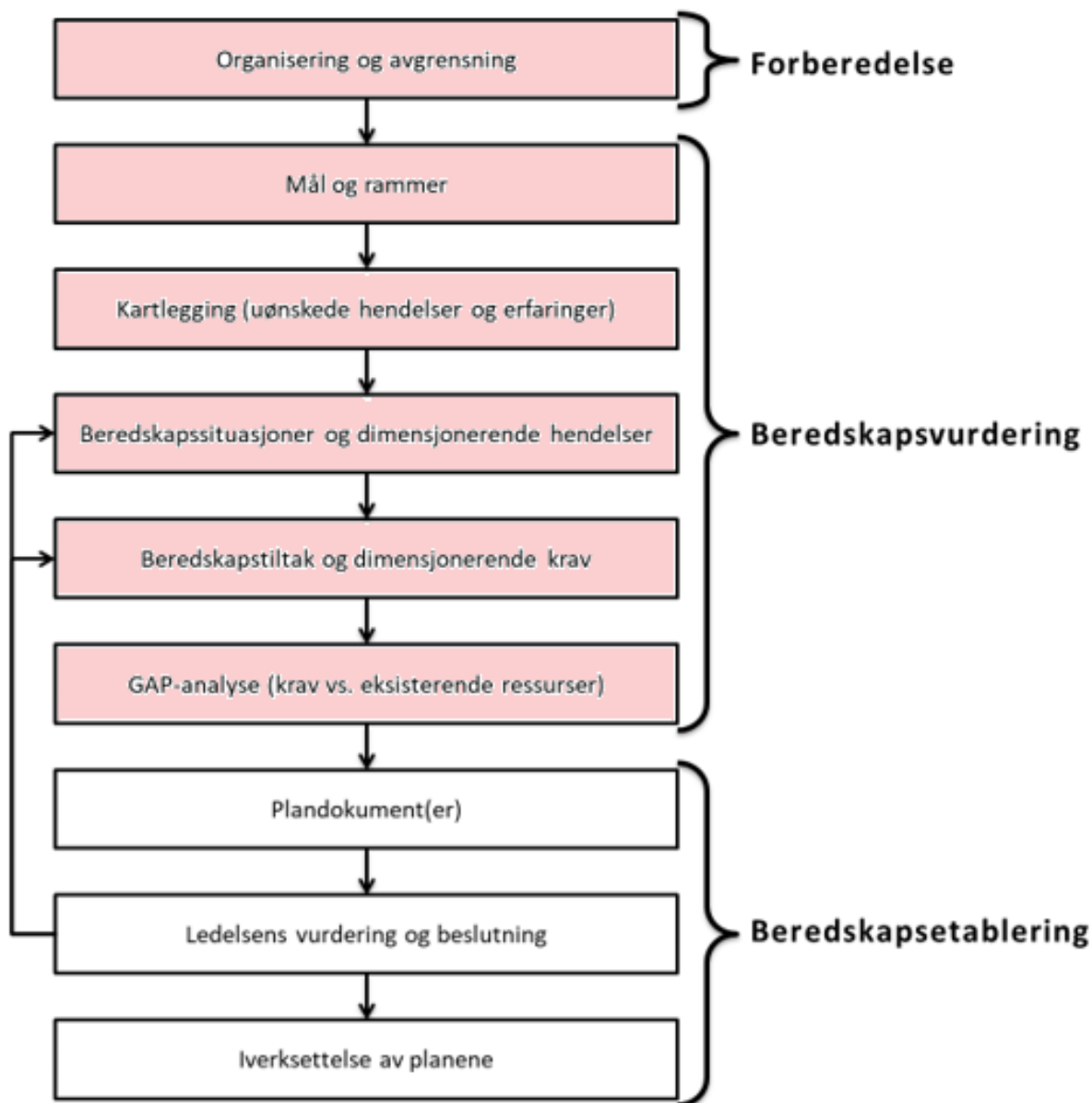
## 2.7 Beredskapsanalyse

Begrepet beredskapsanalyse er sammensatt av ordene «beredskap» og «analyse». Analyse betyr i sin mest konkrete form «nøyaktig undersøkelse av noe som er sammensatt av flere bestanddeler for å forklare et gitt problem eller utvikling.» (Tranøy & Tjønneland, 2019) Beredskap innebærer grovt sett å være beredt på å håndtere en uønsket situasjon. (Engen, et al., 2016, s. 280)

En definisjon av beredskapsanalyse er «Beredskapsanalyse er en analyse som omfatter etablering av dimensjonerende fare- og ulykkessituasjoner, etablering av strategier og funksjonskrav til beredskapsarbeidet og identifikasjon av tiltak for å dimensjonere beredskapen. Beredskapsanalysen er således en helhetlig analyse av ytelsen av beredskapen og av enkelttiltakene som del av beredskapen» (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). En annen definisjon til beredskapsanalysen er, «en analyse som omfatter etablering av definerte fare- og ulykkessituasjoner, herunder dimensjonerende ulykkessituasjoner, etablering av funksjonskrav til beredskap og identifikasjon av tiltak for å dimensjonere beredskapen» (Lunde, 2019, s. 60).

Definisjonene har likheter til hverandre i at begge skal etablere hendelser som beredskapen skal etableres eller dimensjoneres etter, men de har noe ulikt begrepsapparat. Betydningen av om det opprettes dimensjonerende fare- og ulykkessituasjoner eller definerte fare- og ulykkessituasjoner har ikke stor betydning for det videre analysearbeidet.

Beredskapsanalysen skal avdekke hvilke behov i form av håndteringstid, ressurser og kompetanse som skal inngå i hver av beredskapsfasene. Slike krav vil settes til de dimensjonerende hendelsene og kalles dimensjonerende krav (Rake & Sommer, 2018, s. 30).



FIGUR 7 HELHETLIG BEREDSKAPSANALYSE. SKRAVERT OMRÅDE AV FORFATTER. NJÅ, RAKE, SOMMER & BRAUT (2020).

En helhetlig modell av beredskapsanalyse vises ovenfor som legger grunnlaget for det teoretiske rammeverket som inngår i denne oppgaven som vil fremhever videre. Det vi har avgrenset oppgaven til vises i det skraverte området i modellen, som vil strekke seg fra organisering og avgrensning til GAP-analysen. Vi vil herunder belyse en prosessgjennomgang til det skraverte området.

### 2.7.1 Organisering

De generelle prinsippene for beredskapsplanlegging vil være med å gi retningslinjer til hvordan den helhetlige beredskapsanalysen kan organiseres. Et prinsipp er å organisere beredskapsanalyseprosessen med en flat struktur der båndene mellom profesjonene bør brytes. Ved å skape en åpen og inkluderende organisering vil det være lettere å danne en sikkerhetskultur som er åpen og informert, som også vil være med å skape en felles forståelse og meningsdannelse. Organiseringen vil på denne måten sikre samordning, pålitelighet og koordinering i planleggingen og organiseringen av beredskapen. Videre kan organiseringen til beredskapsanalysen i en kommune foregå i beredskapsrådet eller i «samfunnssikkerhetens hus»<sup>4</sup>. Her bør det involveres flest mulig for å få til en åpen dialog og felles læring om de hendelsene beredskapen skal håndtere. Det å skape informasjonskanaler kan i organiseringen gjennomføres ved oppretting av liaisons som skaper en forbindelse for økt koordinering og informasjonsdeling gjennom krisehåndtering og til trening og øvelser.

Et grunnleggende mål er å finansiere organiseringen slik at det legges opp til at planene kan trenes og øves på slik at samvirke mellom aktørene sikres. Uten det finansielle på plass vil det heller ikke være mulig å gjennomføre en god beredskapsplanlegging.

### 2.7.2 Mål og rammer

Beredskapsanalysen bør videre angi hvilke mål og rammebetingelser den skal dekke. I første omgang er målene myndighetskrav som gir føringer til minimumskravene beredskapen skal håndtere. Kommunale lover og reguleringer til beredskap vises i vedlegg 3. Videre kan krav til beredskapen bli satt gjennom virksomhetsinterne krav som hvor et utgangspunkt kan være å etablere krav opp mot den risikoen en hendelse har.

Ytelseskrav må i første omgang innrette seg etter myndighetskrav og deretter de interne krav som virksomheten setter selv setter. Ytelseskravene kan settes både kvalitativt og kvantitativt. Kvalitative krav beskrives ofte gjennom adjektiver som god, tilstrekkelig og robust som kan være

---

<sup>4</sup> Samfunnssikkerhetens hus er en permanent løsning som skal styrke en kommunes eller regionens evne til å håndtere og forebygge kritiske hendelser i fellesskap, samt etablering av en samvirkevakt. Samvirkevakten vil gi kommunen en nødvendig forebyggende evne og sikre informasjonsflyt, kommunikasjon og koordinering og gjennom en permanent løsning for samvirkesenteret (Bergen Kommune, 2019).

vanskelig å etterprøve da begrepene i seg selv ikke angir i detalj hva som forventes. Kvalitative krav som det å bygge en robust respons kan anses i retning av et funksjonsbasert krav som virksomhetene selv må finne ut hvordan skal nås på best mulig måte. Kvantitative krav vil derimot angi i detalj hvor hurtig for eksempel en varslings av en hendelse skal angis, eller hvilken mobiliseringstid av beredskapsressursene som trengs, eller hvilken for eksempel. De kvantitative kravene kan være direkte og målbare ved å måle kvalitet på materiell eller til kompetanse til personell (Lunde, 2019, s. 63). Et prinsipp ved å sette ytelseskrav er at kravene til redningstiden må være mindre enn den tiden som er estimert som overlevelsestid.

Et eksempel på ytelseskrav fra beredskapsplikten er i forurensningsloven (1981, §43) som sier at «kommuner skal sørge for nødvendig beredskap mot mindre tilfeller av akutt forurensning som kan inntreffe eller medføre skadevirkninger innen kommunen, og som ikke dekkes av privat beredskap etter §§ 40-42». Her vil det kreve en viss fortolkning til hva hvilken ytelse som faktisk forventes. Hva ligger i begrepet nødvendig?

Et annet eksempel være i forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesenet (2002, §4-8) være at i tett bebyggelse i områder med særlig fare for rask og omfattende brannspredning, sykehus/sykehjem mv. skal innsatstiden til brannvesenet ikke overstige 10 minutter. Dette blir et eksempel på et kvantitativt myndighetskrav som beredskapen må følge som det ikke krever fortolkning til (det er oppgitt noen unntak i lovteksten som er utelatt her).

Et annet eksempel her er i akuttmedisinforskriften (2015, §4) hvor det står at «kommunene og de regionale helseforetakene skal sikre en hensiktsmessig og koordinert innsats i de ulike tjenestene i den akuttmedisinske kjeden, og sørge for at innholdet i disse tjenestene er samordnet med de øvrige nødetatene, hovedredningssentralene og andre myndigheter.» Dette kravet er også et konkret ytelseskrav i kvalitativ form, men som gir klare anvisninger til hva som skal inngå.

Et myndighetskrav i denne sammenhengen kan for eksempel være fra kommunal beredskapsplikt (2011, §4 bokstav c) at «kommunen bør<sup>5</sup> på forhånd inngå avtaler med relevante aktører om bistand under kriser.». Dette er et normativt krav til ressursbehov hvor kommunen kan velge alternative og likeverdige måter å utføre dette kravet.

---

<sup>5</sup> Bør, betyr myndighetenes anbefalte måte å oppfylle funksjonskravet på. Alternative løsninger med dokumentert likeverdig funksjonalitet og kvalitet kan nyttes uten at dette må forelegges for myndighetene (Ptil, u.d.).

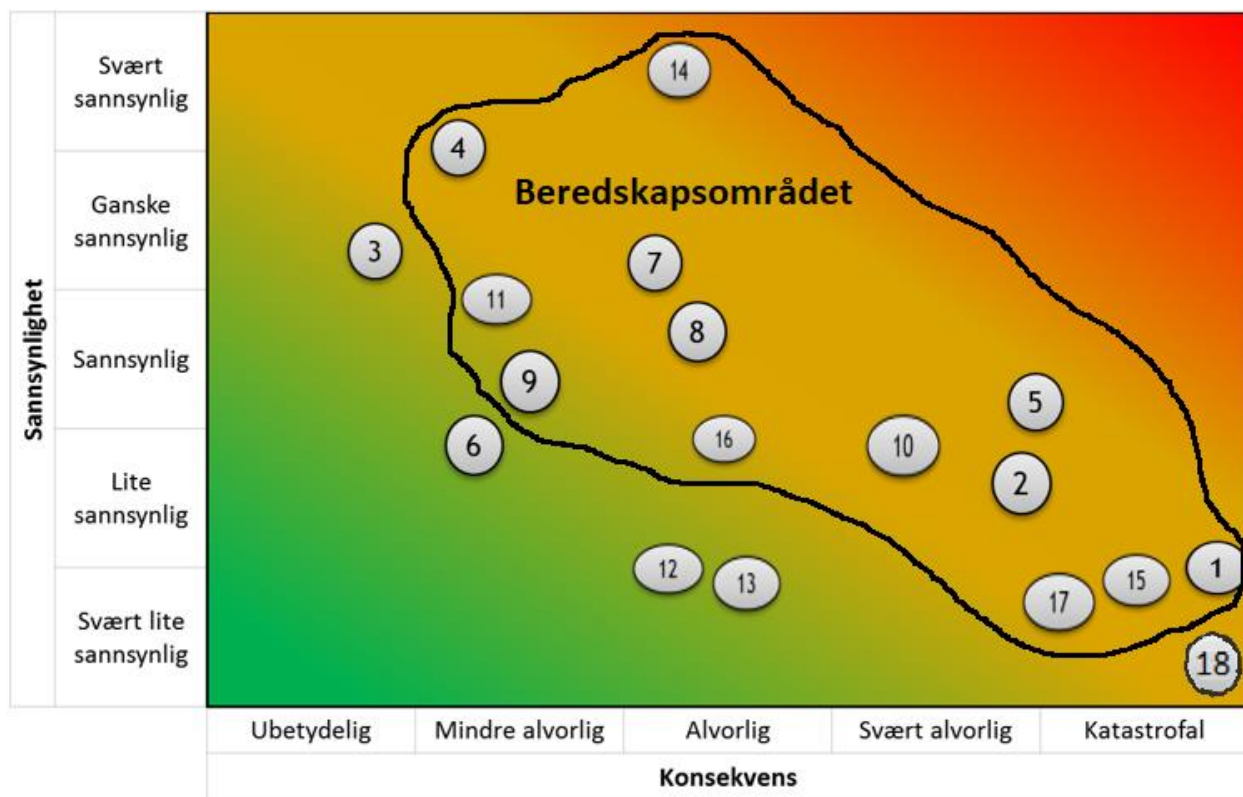


Myndighetskravene vil være danne de grunnleggende rammene som beredskapen må innrette seg etter. Videre blir rammene styrt av egne virksomhetsinterne krav. Slike krav skal beskrive egne mål til sikkerheten i form av hvilke egne ambisjoner virksomheten eller kommunen har (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). Ambisjonene vil her styres ut ifra de økonomiske rammene kommunen har. Etter at mål og rammer er satt til beredskapen skal hendelsene fra helhetlig ROS kartlegges for å danne et bilde over hvilke trusler som kan ramme systemet.

### 2.7.3 Kartlegging

Formålet med å kartlegge de uønskede hendelsene er å finne ut hva som kan inntreffe innenfor det beredskapen skal etableres for i form av hva som eksisterer av beredskapsressurser i kommunen. Her gjelder det å kartlegge hvilke uønskede hendelser som fremstår som en trussel mot mennesket, miljø, økonomi og omdømme eller andre viktige samfunnsverdier som tillit og etikk. Kartleggingen av risikoer og sårbarheter hentes ut fra helhetlig ROS som ofte er basert på tidligere erfaringer til hva som har hendt tidligere (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020).

I vedlegg 4 vises et eksempel på tiltenkte scenarier som kan være aktuelle i en helhetlig kommunal ROS-analyse som kan plasseres inn i en risikomatrix for en visualisering av risikobildet. I ROS-analysen blir hendelsene vurdert etter sannsynligheter, konsekvenser og usikkerhetsnivå. I risikomatriksen kan hendelsene plasseres inn i fargekoder som vil være basert på risikoakseptkriteriene. For eksempel vil rød sektor i matrisen være uakseptable risikoer. Oransje og gul sektor vil være hendelser fra helhetlig ROS som er alvorlige hvor ytelsesrammene ofte settes. I grønn sektor blir ofte risikonivået sett på som akseptabelt hvor det ikke blir gjennomført spesielle beredskapstiltak mot. Slike hendelser vil håndteres i «daglig drift». Lunde (2019) skriver at akseptkriteriene bør settes før risikoanalysene blir utført da det lett vil bli slik at de fleste uønskede hendelsene blir innenfor akseptgrensen dersom den settes etter kartleggingen (Lunde, 2019, s. 34). Kartleggingen av de uønskede hendelsene vil også kunne gi prioriteringer for risikoreduserende tiltak som kan inngå i analyseprosessen. For å vurdere en mulig risikoreduksjon kan det kartlegges hvilken grad av risikoreduserende tiltak som finnes, hvor kostbare tiltakene er, positive og negative effekter av tiltakene og hvor tidsbestandige tiltakene vil være mv. (DSB, 2019, s. 217).



FIGUR 8 VISUALISERING AV HENDELSER FRA HELHETLIG ROS MED BEREDSKAPSSOMRÅDET ILLUSTRERT

Til figur ovenfor visualiseres hendelsene fra vedlegg 4 for å forklare prosessen i beredskapsanalysen. Hendelsene som ligger innenfor ytelsesrammene (innringet område) kalles beredskapssituasjoner som beskrives nærmere i del 2.7.4, og som vil inngå i det som kalles beredskapsområdet. «Beredskapsområdet inneholder de beredskapshendelsene vi etablerer beredskaps for å kunne håndtere». Her inngår ikke hendelser som skal håndteres i daglig drift og det kan heller ikke etableres beredskap for alle tenkelige hendelser innenfor de ytelseskravene som er satt (Lunde, 2019, s. 65). Hendelse 3, 6, 12 og 13 ligger utenfor beredskapsområdet, men har en lav risiko og er uønskede hendelser som vil håndteres i daglig drift. Hendelse 18 som ligger i gul sektor som her innebærer flystyrt vil ikke inngå som en beredskapssituasjon. Men hendelsen vil allikevel få en relativt høy risiko som følge av svært store konsekvenser. Slike hendelser skal håndteres etter beste evne, men inngår ikke som grunnlag for en dimensjonering av beredskapen.

I matrisen og fra hendelsene fra helhetlig ROS bør uønskede hendelser med høy usikkerhet overvåkes ekstra nøye da risikoen kan være vanskelig å plassere i matrisen (Njå, Sommer, Rake,

& Braut, 2020). Slike hendelser kan innebære at risikoen er malplassert som følge av manglende forståelse ovenfor sannsynlighetene og konsekvensene.

#### 2.7.4 Beredskapssituasjoner og dimensjonerende hendelser

Beredskapssituasjoner er hendelser som har høy risiko og som ligger innenfor ytelsesrammene som er den delen av de uønskede hendelsene beredskapen skal håndtere. Slike hendelser blir omtalt noe forskjellig fra ulike bransjer som «definerte fare og ulykkeshendelser» (DFU) av Norsk olje og gass, Nød- og ulykkessituasjoner (NUS) innen landbasert industri eller slik Lunde (2019) omtaler som beredskapssituasjoner. Lunde definerer beredskapssituasjoner som, «den situasjon som oppstår når en virksomhet beslutter å mobilisere hele eller deler av sin beredskapssituasjon, og som varer til demobilisering av de mobiliserte ressursene er avsluttet» (Lunde, 2019, s. 48). Beredskapssituasjonene danner grunnlaget for en videre analyse for å etablere de dimensjonerende hendelsene. Ved analysing av beredskapssituasjonene vil det gjerne være flere lignende hendelser som for eksempel, «kollisjon mellom personbiler» og en bussulykke hvor begge hendelsene har flere skadde/drepte. Slike lignende situasjoner krever en relativt lik form for respons der beredskapssituasjonene kan samles i dimensjonerende hendelser. De dimensjonerende hendelsene er hendelser som beredskapen skal dimensjoneres for (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). Se vedlegg 6 for analyseskjema til dimensjonerende hendelser. De dimensjonerende hendelsene danner grunnlaget for beredskapsanalysen. Her skal det vurderes hvilke behov av ressurser, personell, kompetanse mv. til å håndtere ytelseskravene eller godhetskriteriene beredskapen skal håndtere. Dimensjonerende krav er en sammenfatning av krav for tiltak, gjennomføringstid, ressurser, kompetanse/kvalitet, interne krav og eksterne krav (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020).

Dimensjonerende krav vil være, «krav til ytelse av beredskapstiltakene og vil utgjøre minimumskrav til beredskapen» (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). De dimensjonerende kravene som settes til beredskapstiltakene skal settes til alle beredskapsfasene; *varsling, mobilisering, håndtering og risikoreduksjon, demobilisering og normalisering*. Varsling innebærer å informere alle aktuelle interessenter i henhold til den uønskede hendelsen eller krisen som har oppstått. Beredskapsplanen skal ha varslingsliste i sivilbeskyttelsesloven (2010, §15) som sier «Som et minimum skal beredskapsplanen inneholde en plan for kommunens kriseledelse,

varslingslister, ressuroversikt, evakueringsplan og plan for informasjon til befolkningen og media». Mobilisering innebærer å sette sammen de ressursene som er tiltenkt å håndtere hendelsen, redning innebærer å følge de ytelseskravene som er satt til krisehåndteringen. Håndtering og risikoreduksjon innebærer å håndtere den dimensjonerende hendelsen ved å ta i bruk de dimensjonerende kravene til hendelsen. Demobilisering og normalisering hvor ressurser, utstyr osv. skal ryddes på plass og hendelsesstedet skal tilbake til normaltstanden igjen. Se vedlegg 7 i tabell for beredskapsanalyse til et eksempel om forurensning av drikkevann.

### 2.7.5 GAP-analyse

Beredskapsanalysen skal videre inneholde en GAP-analyse. En GAP-analyse vil måle hvorvidt dagens beredskap samsvarer med de dimensjonerende kravene som er satt til de dimensjonerende hendelsene. GAP-analysen kan gjennomføres i tre trinn. Først skal kravene fra beredskapsanalysen beskrives. Her vil interne- og eksterne krav inngå sammen med utstyr, personell og kompetanse». Deretter skal nåværende status av utstyr, personell og kompetanse beskrives på tilsvarende måte som de dimensjonerende kravene. Til slutt skal det gjøres en sammenligning av de to første trinnene for å påpeke eventuelle GAP som bør utbedres eller dersom dagens beredskap er lik eller bedre enn de dimensjonerende kravene (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). Se vedlegg 8 som viser hvordan et slikt skjema kan fylles ut.

GAP-analysen kan brukes for å teste de dimensjonerende kravene i planverket. For eksempel kan et dimensjonerende krav til den dimensjonerende hendelsen «Forurensning av drikkevann» være å forsikre å sette ut tre tankbiler med nødvann på en angitt plassering innen 3 timer for å dekke et grunnleggende behov til befolkningen. Dersom GAP-analysen avdekker at det kun er to av bilene som klarer å følge det dimensjonerende kravet vil det bli avdekket et gap som da kan inngå i en evaluering i etterkant av analysen til hva årsakene var til gapet.

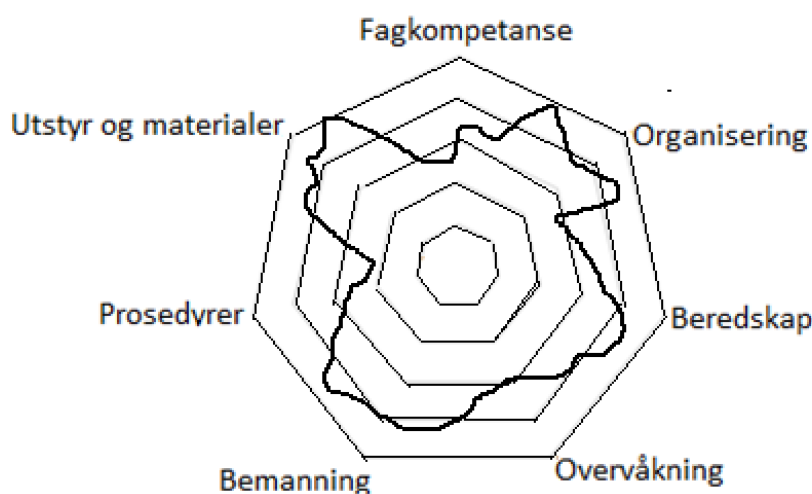
En GAP-analyse kan brukes til å revidere de fastsatte kravene til beredskapen dersom de blir oppfattet som utilstrekkelige eller til å dekke mangler som avdekkes til de dimensjonerende kravene. Revisjon av de fastsatte kravene vil da være nødvendig for å unngå en situasjon der planverket blir stående som et «fantasidokument» (Clarke & Perrow, 1996, s. 1053). En lignende analogi til fantasidokument er symbolsk beredskap som betyr at det kan bli en beredskap som ikke reflekterer de operative realitetene (Engen, et al., 2016, s. 293).

## 2.8 Rettslige standarder og funksjonsbasert regelverk

Da beredskapsanalysen skal etablere en beredskap der myndighetskravene til beredskapsplikten inngår som sentralt er det flere krav som tar form som rettslige standarder og funksjonsbaserte regelverk. Herunder vil det problematiseres utfordringer med slike regelverk da de kan være vanskelige å fortolke som vil inngå som deler av beredskapsplikten.

Lindøe (2018) problematiserer i denne sammenheng tolkningen til hvordan regelverk som ved hvordan krav til rettslige standarder skal kunne etterleves. Herunder eksemplifisert med lovkrav som å oppnå krav til «faglig ansvarlighet som krever stor innsikt for å tolke hva som ligger i det. Eksempelvis trekker Lindøe frem spesialisthelsetjenesteloven (1999, §2-2) med «helsetjenester som tilbys eller ytes i henhold til denne loven skal være *forsvarlige*». Et annet eksempel er kravet til et fullt forsvarlig arbeidsliv i arbeidsliv i arbeidsmiljøloven (2005, §5). Lovkrav som har en ordlyd som at arbeidslivet skal være *faglig forsvarlig* vil inngå som det som kalles en rettslig standard. En rettslig standard er lovkrav som er «bevegelige og skiftende krav» som vil endres ved teknologisk utvikling, samfunnsutvikling og kunnskapsnivå (Lindøe P. H., 2018, s. 142). Krav til faglig forsvarlighet har en todelt funksjon. På den ene siden skal det være en funksjon som viser til en norm til hvordan en tjeneste «bør» være som blir regnet som god praksis. Videre skal normene peke til hva som er grensen til uforsvarlighet.

Her vil veiledere og standarder kunne inngå som instrument til å følge krav til hvordan rettslige standarder skal tolkes. Kjernen i en rettslig standard beskrives som å måle krav til;



FIGUR 9 KJERNEN I EN RETTSLIG STANDARD. INSPIRERT AV FIGUR I LINDØE, KRINGEN, & BRAUT (2018, s. 102).

For å finne ut av dette bør det i første omgang tolkes hva som er kjernen i den rettslige standarden, og hva som er anerkjent praksis. I neste omgang avklare hvor yttergrensene går og hvor det vil være «slakk» til fortolkningen av den rettslige standarden. For eksempel i noen rettslige standarder vil det være slakk i fagkompetansen for å nå målet i regelverket mens i andre rettslige standarder vil fagkompetansen være helt nødvendig. Men det krever stor innsikt i normer og praksis for å finne ut av hvor det de rettslige standardene må følges innenfor de ulike delkomponentene.

Et funksjonsbasert krav angir hvor godt sikkerhetsnivået bør være, men ikke i detalj hvordan sikkerhetskravene skal nås. Hensikten med funksjonskravene er å legge til rette for en fleksibel praksis til metodisk fremgangsmåte og utvikling (Ptil, 2019). Funksjonelle regler har blitt kritisert for å gi mye skjønn til de som skal vurdere sikkerhetstiltakene og at slike krav kan skape stor usikkerhet mellom virksomheten og tilsynsmyndighetene (Forsvarsdepartementet, 2016-2017). Engen (2020) skriver at funksjonelle regelverk krever en balanse mellom makt og gjensidig tillit og at myndighetene som setter reglene må ha tillit til at de som følger lovene etablerer robuste og resiliente system og prosedyrer for sikre system (Engen, 2020, s. 260).

En måte slike lover kan inngå fortolkninger til er gjennom veiledninger og standarder. Et formål med standardisering som her med gjennomføring av beredskapsanalyser vil være å tilrettelegge for en «beste praksis» og det å sikre effektivitet og kvalitet. Videre vil et formål være å danne mer effektiv bruk av samfunnets ressurser og vil inngå som funksjonelle krav til styring og kontroll (Lindøe, Kringen, & Braut, 2018, s. 75). En fordel med å standardisere beredskapsanalysen i en veileder vil være å få en velprøvd og etablert praksis samt økt forståelse ovenfor analysen som en prosess. Ved en standardisering vil også DSB, fylkesmannen og konsulentfirmaer ha en felles praksis og forståelse som de kan veilede kommunene ut ifra. En ulempe vil være at det kan begrense handlingsrommet og kreativitet da en fort kan bli sporet inn i en fastsatt prosess.

### 3. Metode

Fremgangsmåten til studiet har vært en kvalitativ metode. Hovedteknikk for innsamling av data har vært semistrukturerte intervjuer med 13 ulike informanter. Videre er intervjuene supplert med en mindre dokumentanalyse hvor vi har fått tilsendt oppfølgingsplan til helhetlig ROS fra en av kommunene. En målsetting med oppgaven har vært å generere kunnskap om beredskapsanalyse og hvordan dette verktøyet kan brukes innen kommunal sektor. Problemstillingen tar for seg et område som ikke har vært studert tidligere som innebærer at grounded theory har blitt anvendt.

#### 3.1 Vitenskapsfilosofisk

Vitenskapsfilosofisk inngår en hoveddel av oppgaven under «normativ vitenskapsfilosofi» der målet er å finne de betingelser som medregnes som god vitenskapelig kunnskap eller det som den vitenskapelige aktiviteten *bør* inneha (Gilje & Grimen, 1993, s. 19). Normativ vitenskapsfilosofi skiller seg fra deskriptiv vitenskapsfilosofi der den deskriptive filosofien har som mål å beskrive hvordan fenomen foregår i praksis. Den normative vitenskapen vil da innebære hvordan noe *bør* gjøres, men utgangspunktet kan allikevel baseres på det deskriptive. Innen sikkerhetstenking slik samfunnssikkerhet og beredskap er en del av står normative teorier sterkt. Eksempler på normative teorier er kommunikativ rasjonalitet, instrumentell planlegging, følge veiledere mv. Internasjonale standarder er også normative i form av noe som «bør» implementeres da omdømme og tillit til at produkter holder godkjent standard som for eksempel til for eksempel en bærekraftig miljøstyring.

#### 3.2 Kvalitativ metode

Kvalitativ metode er en form for metodisk tilnærming der data både samles inn og genereres, som ofte tar form som dybdestudier av et tema (Blaikie & Priest, 2017, s. 202). Vår tilnærming til den kvalitative metoden har vært å samle inn data gjennom semistrukturerte intervju hvor vi har intervjuet personer med beredskapsansvar i kommuner (små-, til mellomstore- til store kommuner), beredskapsansvarlige hos fylkesmenn og informanter fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. I tillegg har vi intervjuet Operatørerenes forening for beredskap for ekstra råd og innspill til RE.

Opgavens karakter er eksplorativ da det finnes lite praksis og teori om hvordan den helhetlige beredskapsanalysen kan gjennomføres i kommunal sektor. Dette innebar en studie som er på «grounded theory»-nivå hvor vi har gått inn og analysert hvordan kommunene sin praksis til

beredskap i dag foreligger samt søkt innspill til hvordan beredskapsanalysen kan gjennomføres. Funn er videre blitt drøftet mot teori herunder normativ teori, tidligere forskning, lovverk med videre. Vi mener denne metoden har vært hensiktsmessig å anvende gitt vårt mål om å komme med noen anbefalinger til hva en helhetlig kommunal beredskapsanalyse bør inneholde av prosess og systematikk.

Motsetningen til en kvalitativ metode er kvantitativ metode. Kvantitativ metode innebære et stort utvalg. Her ville det innebære at vi helst måtte ha intervjuet 100 kommuner for å sikre høy reliabilitet.. Kvantitativ metode ville gjennom sitt store utvalg styrke troverdigheten i noen av våre funn. Blant annet til vår påstand om at meget få kommuner utfører beredskapsanalyse. Den største utfordringen med kvantitativ metode ville for oss vært den manglende dybdeinnsikten vi har fått gjennom den kvalitative metoden. Gjennom intervju med informantene har vi fått stor innsikt samt fått mange gode innspill til hva den kommunale beredskapsanalysen bør inneholde. Mye av informasjonen vi har fått gjennom de semistrukturerte intervjuene ville vært umulig å få gjennom et spørreskjema som er mer typisk i kvantitative intervju.

En annen sentral faktor til valg av kvalitativ metode at det ikke finnes lover eller reguleringer til helhetlig kommunal beredskapsanalyse. Av den grunn danne vi en hypotese om at de ansvarlige innenfor den kommunale beredskapen ikke utfører beredskapsanalyser i den kommunale sektoren. Videre antok vi at kjennskapen til beredskapsanalyse var lav. Dermed vil spørreundersøkelser på temaet slik det vanligvis blir brukt i kvantitative metoder ikke gitt hensiktsmessige svar i henhold til den dybdekunnskapen vi ønsker om temaet. Gjennom de kvalitative intervjuene kunne vi da avdekke hvem som har kjennskap til hvordan analysene utføres som vil tillegges større vekt. Vi kunne også stille mer konkrete spørsmål til selve beredskapsanalysen til de med kunnskap om temaet.

### 3.2.1 Grounded theory

Grounded theory ble utviklet av Glaser og Strauss (1967) som en kritikk på den deduktive metoden som var fremtredende på den tiden som legger stort fokus på å ha verifiserbare teorier med hypotesetinking. De mente at en «god» teori også blir systematisk oppdaget og verifisert gjennom datagenerering innen samfunnsvitenskapelig forskning (Blaikie & Priest, 2017, s. 144). I vårt tilfelle er forskningen basert på en datagenerering fra lite eller ingen praksis på temaet som innebar



vi måtte tillegge egen intuisjon og fagkunnskap. Vår studie har hatt som mål å bidra med ny kunnskap til en praksis som i liten grad anvendes som er beredskapsanalyse i kommuner.

Grounded theory har gitt oss mulighet til å bruke empiri til å generere nye ideer i stedet for å teste allerede kjente ideer som er gitt på forhånd. Teorigrunnlaget om beredskapsanalyse er basert på metodisk innhold i beredskapsanalyser fra fagbøker med noe innspill fra NORSOK-Z.013 standarden. Primært vil Grounded theory inngå som en del av kvalitativ forskning gjennom semistrukturerte intervju som også kan foregå gjennom dokumenter og dokumentanalyser (Dey, 2004, s. 80). En viktig del av gjennomføringen til en slik analyse er å kode data inn i kategorier for videre analyse. Dataene fra intervjuene og dokumentanalysen er kodet inn i prosess og systematikk, styrker og svakheter og forslag og innspill. Dey (2004) beskriver metodikken som at datainnsamlingen blir avsluttet når empiriinnsamlingen har nådd et metningspunkt til studiet. En hovedårsak til begrensninger er tidsrammen. Da vi anvender Grounded theory vil noe ny teori presenteres drøftingen da årsak er noe ny teori som kommer frem i intervjuene. Årsaken til dette er innspill som tas med fra informanter som ikke tidligere er naturlig å ta med i teorien.

### 3.3 Metodetriangulering

For å øke validiteten (gyldigheten) og reliabiliteten til en studie vil det å bruke ulike former for kilder være sentralt. Et metodisk mål for å øke validiteten er å triangulere (veksle) mellom ulike kilder som kan styrke eller svekke funnene i intervjuene. Patton (2015) beskrives fire hovedtyper triangulering; triangulere ulike kilder av data, triangulere mellom ulike informanter, triangulere mellom ulike perspektiver av teorier og triangulering mellom ulike metoder (Patton i Yin, 2018, ss. 126-128). I denne oppgaven blir det triangulert mellom informanter fra syv ulike kommuner, DSB og fire informanter fra Fylkesmannen samt en dokumentanalyse. Det ble forespurt til flere av informantene til kommunene om å få tilsendt dokumentdata til hvordan beredskapen etableres, men vi har bare lyktes med å få tilsendt dokumentasjon fra en kommune.

I det følgende vil metodikken til intervjuene og dokumentanalysen bli presentert. Det å få innspill til den kommunale beredskapsanalysen fra DSB samt Fylkesmannen har gitt oss innsyn til innfallsvinkler fra hele systemet tilknyttet den kommunale beredskapen. OFFB-intervjuet har gitt oss innspill til hvordan RE kan benyttes for å få utviklet en helhetlig risikostyring til beredskapsanalysen. I det følgende vil vi gjennomgå intervjumetodikken.

### 3.3.1 Intervju

Intervjumetodikken vi har benyttet er semistrukturerte intervju der vi på forhånd har dannet en intervjuguide, men har også åpnet for at informantene kan fortelle og diskutere rundt det å komme med innspill, anbefalinger og eventuelle tips til hvordan beredskapsanalysen kan gjennomføres på overordnet nivå. Et semistrukturert intervju gjennomføres ofte der det på forhånd er dannet en intervjuguide som er rettet mot forskningsspørsmål og problemstillingen (Halvorsen, 2014, s. 137). Slik oppgaven er utformet var vi helt avhengige av å benytte erfaringskunnskap og ekspertkunnskap ved de som jobber aktivt med den kommunale beredskapen for å kunne besvare problemstilling og forskningsspørsmålene. For å sikre at intervjuene vil ha høyest mulig kvalitet med tanke på validitet (gyldighet) og reliabilitet (pålitelighet) dannet vi en intervjuguide for å ha konsistens i intervjuene og sikre at datainnsamlingen blir konsentrert mot å besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen. For å øke validiteten og reliabiliteten under intervjuene har vi også forsøkt å være aktive som intervjuere som gir oss større analytisk kontroll (Andersen, 2006, s. 279). Videre vektla vi at intervjuene og språket ble forklart nøye under hvert spørsmål slik at eventuelle erfaringsfjerne begreper blir forståelige for intervjuobjektene. Erfaringsfjerne begrep er begrep som er knyttet til at en må ha ekspertkunnskap innen temaet for å forstå det (Gilje & Grimen, 1993, s. 147). På forhånd ble det sent ut et ekstra skriv om hva en beredskapsanalyse kan inneholde og hva formål og metodikk kan se ut. Se vedlegg 2. Årsaken var at vi ønsket mest mulige analytiske svar da det kan være gi bedre innsikt i den kommunale beredskapen.

Kahnemann (2017) omtaler analytiske svar som en «system 2» tilnærming. System 2 angir her analytiske svar som er gjennomtenkte, mens dersom informantene ikke fikk satt seg noe inn i temaet på forhånd ville svarene gitt mer system 1 tilnærming. System 1 vil tilsi mer intuitive svar som vi mener vil gi noe lavere kvalitet i det oppgaven søker som vil være innsikt i etablering av beredskapen (Kahnemann, 2017). Innsendingen av intervjuguide og tilleggsskrivet har dog gitt begrenset effekt da det er ca. halvparten av informantene som hadde sett på det i forkant. Men vi merket forskjell på engasjement og forståelse om temaet som etterspørres for de som hadde sett på det på forhånd at de var bedre forberedt til å besvare spørsmålene.

Intervjuene var en blanding mellom oppmøtebaserte, nettmøter, telefonintervju og et intervju som ble besvart skriftlig. Alle samtalebaserte intervju ble tatt opp på bånd med godkjenning av informantene for å sikre at etiske retningslinjer ble fulgt. Det ble også ansett som viktig å ta det opp på bånd for å sikre at informantene blir gjengitt korrekt. Det ene intervjuet var planlagt oppmøtebasert som ble til omgjort til skriftlige svar fra informanten da det oppsto noe uforutsett. Svaret vi ble tilsendt var godt utfyllende som vi mener ikke reduserte kvaliteten hvor svarene ble ansett som fyldige og informative. I tillegg fikk vi mulighet til å ta kontakt på telefon dersom det var behov for oppfølgende kommentarer.

### 3.3.2 Presentasjon av informanter

Informantene i forskningsprosjektet er innhentet gjennom intervjuer til kommuner med ulike størrelser, DSB samt beredskapsansvarlige hos ulike fylkesmenn. Hensikten med å innhente data fra små- til mellomstore- til store kommuner basert på folketall er at det kan gi ulike innfallsvinkler til hva som kan være sentralt til å inkludere beredskapsanalysen. Årsak er at det kan være stor kunnskapsforskjell og hva de vektlegger som kan være viktig å inkludere i den kommunale beredskapsanalysen. Det har i flere av intervjuene vært to informanter i kommunene. Vi har for enkelthetsskyld ikke skilt mellom hvem som har sagt hva da det ikke er av viktig betydning til oppgavens karakter. Vi skal for eksempel ikke skille mellom personlige meninger, men gi en objektiv fremstilling av hvordan kommunen jobber med beredskapen. Personlige meninger som er basert på erfaring og saklige argumenter som omhandler hvordan beredskapsarbeid kan/bør gjøres er tatt med som innspill i studiene og ansett som ekspertuttalelser. Disse innspillenes verdi og betydning for vår studie er vurdert i henhold til hvor mange av informantene som oppga samme/lignende mening, tidligere forskning og vårt faglige skjønn.

Informantenes kjennskap til beredskapsanalyse er variert. Noen besitter meget stor kunnskap og erfaring og som har forsket på temaet, andre har begrenset kjennskap til det og for noen er det tilnærmet ukjent. Totalt har vi intervjuet informanter fra 13 ulike organisasjoner representert fra kommuner, fylkesmannavdelinger, DSB og OFFB. Det er til sammen 18 personer som har deltatt til intervju.

Nedenfor er informantene fremstilt i tabell der organisasjon, ansvarsområdet og kjennskap til beredskapsanalyse redegjøres for.

**TABELL 3 INTERVJUOBJEKT MED ANSVARSOMRÅDER**

<b>INTERVJUOBJEKT</b>	<b>ANSVAR SOMRÅDE</b>	<b>KJENNSKAP TIL BEREDSKAPSANALYSEN</b>	<b>INTERVJUTYPE</b>
Stor kommune 1 (>100 000 innbyggere)	Spesialrådgiver innen samfunnssikkerhet og beredskap	Meget god kjennskap	Skriftlig besvarelse
Stor kommune 2 (>100 000 innbyggere)	Beredskapssjef	Meget god kjennskap	Telefonintervju
Stor kommune 3 (>100 000 innbyggere)	Seniorrådgiver innen samfunnssikkerhet og beredskap	Meget god kjennskap	Nettmøte
Mellomstor kommune 1 (15-25 000 innbyggere)	Beredskapskoordinator	Lite kjennskap	Oppmøteintervju
Mellomstor kommune 2 (15-25 000 innbyggere)	Beredskapsleder og beredskapskoordinator	Lite kjennskap	Oppmøteintervju
Liten 1 kommune (<5000 innbyggere)	Rådmann og beredskapskoordinator	God kjennskap	Nettmøte
Liten 2 kommune (<5000 innbyggere)	Kommunedirektør og ordfører	Lite kjennskap	Nettmøte
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)	Seniorrådgivere innen samfunnssikkerhet og beredskap.	Meget god	Nettmøte
Fylkesmann 1	Rådgiver innen samfunnssikkerhet og beredskap	Lite kjennskap	Nettmøte
Fylkesmann 2	Rådgiver innen samfunnssikkerhet og beredskap	Lite kjennskap	Nettmøte
Fylkesmann 3	Seniorrådgiver innen samfunnssikkerhet og beredskap	God kjennskap	Nettmøte
Fylkesmann 4	Seniorrådgiver innen samfunnssikkerhet og beredskap	Lite kjennskap	Nettmøte
Operatørens forening for beredskap (OFFB)	Forsker	Ikke relevant	Nettmøte

Til tabellen vil *meget god* kjennskap innebære at informanten har gjennomført beredskapsanalyser og forstår begrepsapparatet og prosessene godt til hva beredskapsanalysen innebærer. *God kjennskap* betyr at informanten kjenner til beredskapsanalysen og vet hva en slik analyse innebærer, men har ikke utført beredskapsanalyser selv. *Lite kjennskap* betyr at informantene kun overordnet har hørt om beredskapsanalyse, men har ikke kjennskap til prosess og begrepsapparatet. Beliggenheten til kommunene er representert fra fylkene Rogaland, Vestland, Trøndelag og Troms og Finnmark. Fylkesmennene er representert fra Vestland, Trøndelag, Nordland og Troms og Finnmark. Nettmøte betyr at det har blitt utført videointervju gjennom Skype og Microsoft Teams.

### 3.3.2 Dokumentanalyse

Dokumentanalyse er en systematisk prosedyre for å evaluere dokumentmateriale. Til gjennomføring av dokumentanalyse må dataene analyseres og fortolkes for å gi en god forståelse. Dokumentanalyser blir ofte brukt sammen med andre former for kvalitative metoder som med intervjuing hvor det blir brukt triangulering for å studere det samme fenomenet. Ved å bruke dokumentanalyse i Grounded Theory vil dokumenter bli brukt som en komplementær datainnsamling til teoribyggingen (Bowen, 2009, s. 34). Det at den blir komplementær vil si at dokumentene kan bidra til å utfylle eller styrke funnene i intervjudataene. Det må understrekes at dokumentanalysen i dette studiet er begrenset. Det var blitt etterspurt dokumenter fra flere kommuner, men vi har bare lykket med å få tilsendt ett dokument. Dokumentet som er blitt brukt her er en oppfølgingsplan fra helhetlig ROS i en mellomstor kommune.

### 3.4 Forskningsstrategi

Det finnes fire hovedkategorier til forskningsstrategier for å besvare forskningsspørsmål og problemstillinger; *induktiv*, *deduktiv*, *retroduktiv* og *abduktiv* logikk. Forskningsstrategiene som er blitt anvendt i oppgaven er induktiv, deduktiv og abduktiv som vil forklares videre.

#### Induktiv strategi

Målet med en induktiv tilnærming er å etablere begrensede generaliseringer om det observerte fenomenet som studeres. Det er her mulig å produsere forklaringer som refererer til hendelser og

sosiale fenomen, så trenger også forskerne mer generelle beskrivelser for å besvare forskningsspørsmålene (Blaikie & Priest, 2017, s. 92). Induktiv metode kan benyttes med å besvare en oppgave basert på bakgrunnskunnskap fra både teori og tidligere forskning og tradisjoner innen en disiplin som i vårt tilfelle er beredskapsanalyse. En måte som det er mulig å inducere ny kunnskap på er å gjenkjenne mønstre i dataene som samles inn. Det er viktig å tilføye at data som er generert gjennom induksjon ikke kan generaliseres som en universell regel. Utvalget som studeres og de respektive definisjonene og målbarhetene blir i en slik forskningsstrategi utvalgt fra forskernes egne synspunkter (Blaikie & Priest, 2017, s. 94). Grounded theory slik vår hovedmetodikk er blir ofte brukt gjennom en induktiv tilnærming (Dey, 2004, s. 90). Til denne oppgaven vil vi anvende induktiv strategi i å forklare forskningsspørsmål 2 der målet blir å finne om beredskapsanalyse er et hensiktsmessig verktøy for kommunene. Dette spørsmålet kan besvares ved en induktiv tilnærming fordi de kommunene vi har intervjuet kan danne en form for begrenset generalisering da vi har utvalg fra flere ulike kommunestørrelser. Fylkesmennene og DSB vil her bidra til å gi råd og innspill til hvorvidt en slik analyse er hensiktsmessig eller ikke.

### Deduktiv strategi

Deduktiv strategi er god for å besvare «hvorfor» forskningsspørsmål og forklare mønstre som er blitt observert. Det kan benyttes både eksisterende teori og danne ny teori for å oppnå dette. Målet med en deduksjon er å finne forklaringer mellom en eksisterende teori og teste ut eventuelle teorier og hypoteser. Karl Popper er en sentral forsker innen deduktiv teori der han mente at målet med vitenskapelig forskning burde være falsifiserbart. En klassisk fremgangsmåte ved en deduksjon slik Popper (1959) er å begynne med en ide eller hypotese. Neste steg er ved hjelp av tidligere aksepterte hypoteser å spesifisere om teorien er holdbar. Tredje steg blir å se om konklusjonen er holdbar opp mot de eksisterende teoriene for å se om det blir opprettet en god forståelse. Deretter teste konklusjonen mot hypotesen. Dersom testen feiler (forutsetter en falsifiserbar teori) blir teorien falsk, dersom konklusjonen blir lik hypotesen kan hypotesen beholdes eller støttes (Popper 1959 i Blaikie 2017, s.95). En hypotese som ble dannet var hvorvidt beredskapsanalyse i kommunal sektor ikke ble utført som følge av manglende regulering og veileder innen temaet. Hypotesen ble testet gjennom intervjuene med kommunene og hvor intervju med fylkesmennene var med å verifisere svarene.

## Abduktiv logikk

Den siste forskningsstrategien er en abduktiv fremgangsmåte der teorier kan bli konstruert ut ifra språk, mening og kontekst. En slik logikk starter med å beskrive slike aktiviteter og kontekster og deretter utlede kategorier og konsepter som kan danne et grunnlag for en forståelse av problemet (Blaikie & Priest, 2017, s. 99). Abduktiv forskningsstrategi er en flersporet retning der det flere ulike varianter som kan benyttes. Men en slik logikk kan sees på som en systematisk måte der intuisjon blir brukt i forskningen til å generere ny kunnskap. I abduktive forklaringer vil ofte gi mulige forklaringer og ikke nødvendigvis logiske konklusjoner (Kovács & Spens., 2005, s. 138). Til denne oppgaven vil abduktiv logikk brukes til å besvare forskningsspørsmål 2 som er hvilken systematikk og prosess kommunene benytter for å dimensjonere beredskapen i norske kommuner i dag. Her har vi brukt teori sammen med empiriske funn hvor noe intuisjon og mulige forklaringer til hvordan kommunen kan dimensjonere sin beredskap gjennom en beredskapsanalyse.

### 3.5 Kvalitetskriterier

En forutsetning for at forskningen kan anvendes videre er at den er tillagt etterprøvnbarhet i form av kvalitetskriterier for både validitet og reliabilitet. Norges forskningsråd (2000, s.5) har listet tre kvalitetskriterier som essensielle; *originalitet*, *faglig relevans* og *soliditet*.

Det at forskningen tar form som *original* vil innebære at forskningen skal være skal være innovativ både teoretisk og metodisk. Her kan noe av verdigrunnet i forskningen være knyttet til å videreutvikle teorier og metoder som finnes fra før. Oppgaven vil danne et grunnlag for en beredskapsanalyse i kommunal sektor være nyskapende, men det vil bygge på kjent metodikk fra beredskapsanalyser fra lavere nivåer som for eksempel brann og redning. Samtidig er målet og utvikle et teoretisk grunnlag som kan være anvendelig for en kommunal veileder.

Det neste kriteriet som er *faglig relevans*, vil knyttes til om masteroppgaven vil ha en praksis eller en nytteverdi for samfunnet. Her vil generaliserbarhet til forskningen være aktuelt samt det å utfylle hull i tidligere forskning og yte bidrag til nye utviklinger innen fagfeltet (Norges forskningsråd, 2000, s. 5). Generaliserbarheten har vi forsøkt å få til ved å intervjuer hele systemet i beredskapen fra kommuner med ulike størrelser, DSB og fylkesmennavdelinger. Men studiet er kvalitativt som alltid vil innebære en begrenset generaliserbarhet i den teorien som tilføres teamet.

Det tredje generelle kriteriet for kvalitet er *soliditet*. Soliditet handler om å underbygge påstander og konklusjoner. Her gjelder det å ha solid presentasjon og argumentasjon av dataene som er brukt og generert gjennom studiet. Videre innebærer soliditet å ha bruke anerkjente metoder, korrekt bruk av siteringer, være konsistente og ha koherens mellom utsagn og påstander samt å gi en oversiktlig presentasjon der fortolkninger blir tolket nøkternt (Norges forskningsråd, 2000, s. 5). I oppgaven mener vi at vi har en logisk oppbygning med korrekt bruk av kilder som vil øke soliditeten. Videre har vi underbygget påstander, teori gjennom god begrunnelse og argumentasjon og vært nøye på å bruke teori fra anerkjente forskere innen de ulike områdene. Vi har også vært nøye med siteringer der sidetall i stor grad er oppgitt for å øke etterprøvbareheten.

### 3.5.1 Validitet

Validitet er et begrep som kan oversettes til gyldighet. For å måle validitet i kvalitative data må forskningen ha autenticitet som betyr at forskningen må fremstå og være ekte, ærlig og balansert (Neuman, 2014, s. 135). Validiteten i kvalitative studier kan sikres gjennom saklig og pålitelig form for innhenting av dataene (Halvorsen, 2014, s. 72).

I vår studie vektla vi å innhente kunnskap fra alle relevante aktører tilknyttet beredskap og samfunnsikkerhetsarbeid i kommunene, DSB og fylkesmennene. Vi ønsket også at studien skulle ta for seg tidligere forskning samt få innspill fra beredskapsarbeid innen privat sektor. Vi ønsket også å styrke vår validitet ved å se våre funn opp mot tidligere forskning for å se om det var gjentakende faktorer som kunne styrke våre funn. Avslutningsvis involverte vi også OFFB som er en beredskapsaktør for innspill fra en ekstern aktør som ikke er en del av systemet.

En utfordring knyttet til oppgavens validitet var at det ikke fantes tidligere forskning som eksplisitt har tatt for seg bruken av beredskapsanalyse i kommuner. Det har dog vært utført forskning om kommuners arbeid med beredskap og samfunnsikkerhet med høy relevans til vår oppgave. Våre funn har stor grad av samsvar med hva tidligere forskning har avdekket som styrker og svakheter ved kommunenes praksis til beredskap.

### 3.5.2 Reliabilitet

Reliabilitet i kvalitativ data betyr at dataene er samlet inn med en relativt lik fremgangsmåte. En utfordring med reliabiliteten i kvalitative data er at to ulike forskere som studerer samme tema kan oppnå to forskjellige resultat (Neuman, 2014, s. 135). Det kan selvsagt være som følge av at



kvalitativ forskning vil alltid ha en hermeneutisk komponent der tidligere erfaringsgrunnlag og forståelse spiller en faktor. En måte å vurdere reliabilitet på i kvalitativ forskning blir da å måle om dataene som er samlet inn er konsistente og troverdige (Halvorsen, 2014, s. 72). I denne oppgaven spriker svarene noe fra hva informantene har svart mellom de ulike kommunestørrelsene. Tross dette har mange av våre sentrale funn vært gjennomgående hos de fleste informanter som kan tyde på at det finnes en nokså lik forståelse blant informantene. Informantene har selvsagt vektlagt ulike utføringer samt trukket frem ulike innspill til beredskapsanalysen, men den grunnleggende forestillingen virker til å være gjennomgående lik. Kommunene har fått de samme spørsmålene som fremkommer i intervjuguiden (se vedlegg 2) DSB fikk egne spørsmål mer tilpasset deres funksjon som veileder for kommunen. (Se vedlegg 2) OFFB ble presentert hva vi har kommet frem til i oppgaven og hvordan RE kan implementeres i en beredskapsanalyse.

Reliabilitet kan også vurderes opp mot etterprøvbarehet. Her mener vi reliabiliteten er god dersom noen skulle utført lignende studier ved de samme informantene. Viktig å nevne er at dersom det ikke blir de samme kommunene som blir studert vil resultatene til helhetlig beredskapsanalyse mest sannsynlig ikke kunne repliseres i samme grad.

Det kan tenkes at informantene i vår studie har et høyere kunnskapsgrunnlag innen fagområdet enn det generelle nivået i kommune-Norge. Det baseres på at vår studie har en relativt stor andel deltakende store kommuner. Vi kontaktet i vår studie 20 kommuner og av disse deltok 7. Dette gir en deltakelsesprosent på 35% totalt. Storkommuner 75% (3 av 4 deltok) og Mellomstore kommuner 33% (2 av 6), Små kommuner 20 % for de små (2 av 10). Det kan tenkes at noe av årsaken til den lave deltakelse av de mindre kommunene skyldes manglende kunnskap innen fagområdet. Dersom dette er tilfelle, kan våre informanter fra de mindre kommunene inneha større fagkunnskap enn hva det reelle kunnskapsgrunnlaget i kommune-Norge. Av de kommunene som ikke deltok, men besvarte vår forespørsel var begrunnelsen Covid-19.

### 3.6 Data

Det finnes tre hovedtyper data; primær-, sekundær-, og tertiærdata. Primærdata er rådata som er samlet inn av forskeren selv. Slike data er i vår studie innhentet gjennom intervju med nøkkelpersonell i de aktuelle kommunene. Sekundærdata er rådata som er generert av andre forskere. Slike data vil for oss innebære dokumenter vi har samlet inn fra kommunen. Den tredje form for datatype er tertiærdata som er en dataanalyse andre forskere har gjennomført ved bruk av primærdata som de har innhentet selv eller ved bruk av sekundærdata (Blaikie & Priest, 2017, s. 156). Primærdata har den fordelen ved at det er innhentet av oss som forskere som betyr at vi har bedre kontroll over hvordan dataen er innhentet samt å eventuelle skjevheter og bias fra annen part. Primærdata vil bidra til økt kvalitet i forskningen da vi unngår den doble hermeneutikken. Dobbel hermeneutikk inngår som en fortolkning av andres fortolkninger som kan føre til større skjevhet i dataanalysen. Gjennom dokumentanalysen vil også oppgaven innebære bruk av sekundærdata som vil være viktige til å se mønstre og praksismåter til beredskapspraksisen i kommunene. Vår studie har i hovedsak benytte primærdata i form av intervju. Vi har også brukt tertiær data i form av tidligere forskning. Denne tidligere forskningen er fra henholdsvis 2016, 2017 og 2019. Forskningen er utført av Sintef på vegne av KS. Vi har lest metoden til forskningen og vurdert den til å inneha stor gyldighet som følge av utvalg og beskrevet metodisktilnærming.

### 3.7 Etikk

Et annet kvalitetskriterium for god forskning er å følge forskningsetiske prinsipper for informert frivillig samtykke og søknad til personvern for vern og beskyttelse av informantene (Fossheim, 2015). Gjennom informasjonsskrivet til informantene er det på en lettleselig måte dannet et dokument med formål og rettigheter til informantene som beskriver at de kan trekke seg fra forskningen uten begrunnelse med full anonymitet og uten noen form for konsekvenser. Vi har også fått tillatelse gjennom søknad til personvernansvarlig til NSD. Intervjuene ble tatt opp på bånd for å sikre at informantene ble gjengitt korrekt hvor lydopptakene ble slettet etter endt transkribering for å sikre at opptakene ikke kommer på avveie.

### 3.8 Fordeler og ulemper med metoden

En fordel med den kvalitative metoden er at vi som forskere får stor innsikt i dybden og kan basere resultatene på innsikt fra flere eksperter som arbeider med beredskap i den kommunale sektoren. Det vil også være en fordel for å sikre kvalitet med en slik metode da vi kan aktivt søke etter hvilken verdi en implementering av beredskapsanalysen vil være.

En ulempe med metoden er at vi som forskere kan ha en påvirkningseffekt til resultatene. Videre er metoden medregnet som en tidkrevende form for datainnsamling som gjør at begrensninger til utvalget blir større enn hva som kunne vært optimalt (Blaikie & Priest, 2017, s. 203). Jo større utvalget blir, jo bedre vil reliabiliteten kunne anslås, men som igjen er begrenset av kostnader og tid.

### 3.9 utfordringer

Tilgang til informanter gjennom oppmøtebaserte intervju ble sterkt begrenset som følge av Covid-19 pandemien som har pågått gjennom hele semesteret. Flere av de kommunene som vi hadde fått intervju under normale omstendigheter har ikke hatt kapasitet til å delta i forskningsprosjektet. Samme gjelder planen om å intervju fylkeskommuner som vil inngå som en viktig tilsynsrolle til den kommunale beredskapen som ikke hadde kapasitet før i mai-måned. Dette har skapt ekstra utfordringer med noe sen empirisk datainnhenting. Det er forståelig at beredskapsavdelingene er en svært presset avdeling som sitter på mye ansvar i hvilke tiltak kommunene skal implementere for å håndtere den pågående pandemien. Covid-19 har også gitt utfordringer til å få tilsendt dokumenter i form av beredskapsanalysearbeid da kapasiteten har vært overbelastende.

## 4. Resultater

Fremstillingen av resultatene er delt inn tre hovedbolker, den første *4.1 Empiri fra kommunene* tar for seg empirien fra de syv kommunene. Den neste bolken *4.2 Fylkesmannen og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap -Tilsyn og veiledning-* viser til funn hos fylkesmenn og DSB. *4.3 Dokumentdata fra oppfølging til helhetlig ROS* som ble tilsendt fra en kommune.

### 4.1 Empiri fra kommunene

Kapitlet er delt inn etter tre delkapitler. *4.1.1 Prosess og systematikk* denne delen tar for seg kommunenes praksis og systematikk til arbeidet med beredskap *4.1.2 Styrker og svakheter ved dagens praksis* her tar vi for oss det informantene opplever som styrker og svakheter til hvordan beredskapsarbeidet praktiseres i norske kommuner. *4.1.3 Hvordan bør en helhetlig beredskapsanalyse være: forslag og innspill.* Dette delkapitlet tar for praksiser kommunene har, innspill og forslag som kan anvendes i en helhetlig beredskapsanalyse.

Hvert delkapittel har en kort innledning om hva det tar for seg og en oppsummering av de viktigste funn. Informantene i empirien fremstilles i henhold til kommune størrelse og nummerering.

#### 4.1.1 Prosess og systematikk

I våre intervju med informantene var en stor del av fokuset under intervjuet knyttet til hvordan kommunene jobbet med å etablere beredskap og utarbeide beredskapsplan. Vi ønsket innsikt i kommunenes prosess og systematikk fra helhetlig ROS til etablering av beredskap, særlig var vi interessert i hvordan dimensjonering av beredskapen ble gjennomført.

#### **Storkommune 1**

Storkommune 1 gjennomførte en helhetlig ROS-analyse i 2018 hvor vår informant var prosjektleder. Til utføringen av ROS-analysen var det 13 representanter fra kommunen som deltakere der de kartla i underkant av 50 hendelser som ble tatt med videre i ROS-analysen. Hendelser som ble spesielt kartlagt var de kritiske samfunnsfunksjonene og til analysen ble alle de relevante aktørene tatt med i prosessen. I starten av kartleggingsprosessen ble det forespurt om hvor utstyr og personell var tilgjengelige som skal bidra til å kartlegge for hvordan håndteringen av de ulike hendelsene kan foregå. Den helhetlige ROS-analysen brukes som grunnlag for videre

vurdering for behovet til beredskapen hvor kommunen har gjennomført en beredskapsanalyse ut ifra utvalgte scenarioer som langvarig frafall av strøm og drikkevann, frafall av kriseledelse, ekstremvær mv. Til kommunens beredskapsanalyse har det blitt vurdert interne og eksterne krav samt en stor oppmerksomhet til utstyr, rolle og ansvar og hvem som skal gjøre hva til hvilken tid. Informanten fremmer at det ble gjennomført en begrenset beredskapsanalyse da ressursene ble kartlagt sammen med de ulike samvirkeaktørene. Kartleggingen resulterte i en egen ressursoversikt som oppfyller kravet i sivilbeskyttelsesloven (2011). Her ble det da utført hvem som har ansvar for å håndtere hendelser, hvem som skal samarbeide/samvirke med hverandre (mest sannsynlig), hvor mange personer som er tilgjengelig på hvilket tidspunkt etter en varslet hendelse (DFU), hvor mye utstyr som er tilgjengelig umiddelbart og hvor mye utstyr som kan fremskaffes innen et gitt tidsrom. Nødetater som politi, brann og helse er også blitt kontaktet om hvilke ressurser de har til å håndtere de ulike DFU-ene og hvilke forventninger de har tilbake til kommunen om hvilke utstyr de kan trenge.

Storkommune 1 har også hatt opplæring av liaisons. Det har blitt lært opp fire liaisons som er sikkerhetsklart hos politiet og det arbeides med å få politikontakten inn i krisestaben ved behov til en større hendelse. Det er utarbeidet en egen oversikt over eget personell og andre4 viktige ressurser som kommunen kan stille til rådighet. Dette for å sikre kontinuitet i lovpålagte tjenester, men også til støtte mot andre kommuner som trenger bistand. Selve beredskapsplanen ble utarbeidet av kommunen, men den har blitt presentert for samvirkeaktørene for innspill, samt det å kunne trene og øve mot planarbeidet sammen. Det ble var en kommunesammenslåing hvor det ble utført en GAP-analyse der de ulike helhetlige ROS-analysene ble testet beredskap mot samt det å inkludere aktuelle risiko- og sårbarhetsscenarioer videre i beredskapsarbeidet. Beredskapsplanen til kommunen blir lever til samvirkeaktørene slik at det vil være muligheter for innspill til og styrket opplæring til planverket mellom aktørene.

### **Storkommune 2**

Informanten fremhever at utgangspunktet ligger i helhetlig ROS og gjør en overordnet beredskapsanalyse hvor delansvar for egne analyser blir ansvarliggjort til etatsnivåene. Eksempler på dette er at ved helse, så vil de som har ansvaret for helse ha ansvar for helseberedskapen i kommunen, de som har ansvar for vann og avløp har ansvaret for vann og avløp og brannvesen har ansvaret for brann og redning i kommunen. Kommunen utfører en helhetlig overordnet ROS-

analyse ca. hvert fjerde år gjennomfører slik at risikobildet blir presentert for nytt bystyret for hver periode. Utgangspunktet for den helhetlige ROS-analysen medfører en god del underliggende risiko- og sårbarhetsanalyser der det brukes som utgangspunkt til en overordnet beredskapsanalyse. Den overordnede beredskapsanalysen identifiserer og tar utgangspunkt i de hendelser som ligger enkelt sagt «øverst til høyre» i analysen (gul, oransje og rød sektor) og knyttes til de beredskapsverdiene; menneske, miljø, økonomiske verdier og omdømme. Ut ifra dette lages det noen overordnede dimensjonerende beredskapsscenarioer knyttet til de fire beredskapsverdiene og så tas alle hendelsene i analysen og plasseres under de overordna beredskapssituasjonene for de fire beredskapsverdiene. Videre dimensjonerer kommunen beredskapen til disse fire verdiene. Deretter forsøkes det å legge opp en beredskap for de situasjonene som ikke fanges opp i ROS-analysen. I denne prosessen forsøkes det særlig å oppdage de ressursene som kan dimensjoneres for de hendelsene som ikke er i analyseprosessen i utgangspunktet.

Da det er stor usikkerhet knyttet til den helhetlige risiko og sårbarhetsanalysen som da også vil være stor usikkerhet knyttet til den overordna beredskapsanalysen. Informanten påpeker at de er tilfredse med å ta fire fem overordna definerte beredskapssituasjoner eller beredskapsscenarioer knyttet til de overordna beredskapsverdiene og så se på om de har gjort analysen på dem og om det er noe som ikke er fanget opp i alle de hendelsene som er identifisert. Videre velger kommunen å dimensjonere så pass solid at allerede med den beredkapsorganiseringen de har per i dag ligger de godt an i forhold til behovet som er analysert i den overordna beredskapsanalysen. Kommunen jobber også med å ha 24/7 tilstedeværelse av kommunal kriseledelse, blant annet ved etablering av samfunnssikkerhetens hus. Kommunen har politisk, administrativ ledelsesvakt, beredskapsvakt, vakt for informasjon, vakt for psykososial støtte og vakt for samfunnsmedisinsk med en type mobilisering. Den blir styrket av permanent tilstedeværelse i samfunnssikkerhetens hus. De har informasjonsvakt 24/7 og en stor informasjonsavdeling. Informanter sier at de bruker systematisk helhetlig ROS-analyse til å gjøre en beredskapsanalyse. De ulike fagmiljøene i de ulike etatene må gjøre egne detaljerte risikoanalyser med tilhørende mer detaljerte beredskapsanalyser. Men informanten sier at dette gjøres ved å definere noen overordna scenarioer og ikke analysere alle hendelser i ROS.

Kommunen identifiserer først ytelsesrammer. Der etableres det ytelseskrav til ytelsesrammene der de ser på interne og eksterne ressurser og identifiserer gap som må fylles for å etablere beredskap

innenfor ytelseskravene knyttet til ytelsesrammene som er identifiserte. Kommunen har ikke noen verktøy, men det anvendes en forenkling av NORSOK standard z-013.

### **Storkommune 3**

Informanten sier at de praktiske tiltakene og den daglige risikostyringen skjer på enhetsnivå innen den ulike sektor. Informantens oppgave på strategisk nivå blir å samle inn dette til en helhet. Her blir ansvaret å danne den overordnede beredskapsplanen.

Beredskapsanalyse i har blitt gjennomført to ganger i kommunen. De gangene har det blitt gjennomført en revisjon av den helhetlige ROS-analysen etter sivilbeskyttelsesloven (2011, §14). Informanten har jobbet med offshore-beredskap på oljeplattformer og båter og landanlegg. Her har informanten trent systematisk på dette med å etablere beredskap fra ROS-analyse til beredskapsanalyse og til slutt ende opp med beredskapsplan. Tidligere har det vært sånn i kommune-Norge at det ikke har vært jobbet med beredskapsanalyse. Det nærmeste man kommer her, er at brannvesenet har jobbet med beredskapsanalyse. Det har i første rekke vært bestemt av hvor mange innbyggere det er i kommunen, som har lagt premisser for hvor mange brannbiler og hvor mange ansatte som skal jobbe med brann- og redningstjenesten. Det har kanskje først og fremst vært innbyggerantall som har regulert beredskapsbehovet og dimensjonering av brann- og redningsressursene. Mens strategisk nivå i kommunen egentlig ikke har de samme føringene å forholde seg til. Det er ikke premisser for innbyggerantall i kommunen som bestemmer hvor mange beredskapsrådgivere det skal være. Informanten utdyper at et slikt krav kunne være ønskelig, men at det ikke er slik i dag. Det er kommunens risikobilde som bør være førende for hvordan man dimensjonerer beredskapsressurser. For å finne svar på det så ble det gjennomført to forsøk i 2014 og 2018 der det ble gjort en revisjon av helhetlig ROS-analyse ved å gjennomføre en beredskapsanalyse som en delprosess i det arbeidet. Det første året brukte kommunen et konsulentfirma til dette arbeidet. Da ble det noen utvalgte dimensjonerende scenarioer som ble studert nærmere for å forstå hvilke ressurser og beredskapsbehov som måtte til for å møte et slikt scenario. Den samme metodikken ble utført i 2018 av et annet konsulentfirma. Metodikken var ganske lik. Det ble gjennomført en revisjon av uønskede hendelser innenfor naturhendelser og store ulykker og tilsiktede hendelser. Så valgte kommunen ut noen områder som bortfall av strøm, kvikkleireskred. Deretter ble de hendelsene analysert nærmere med tanke på beredskapsbehov.

Det som ble valgt å gjøre var hvilke beredskapsbehov som behøvdtes i de ulike fasene, altså varsling, mobilisering, håndtering og normalisering.

### **Mellomstor kommune 1**

Kommunen følger veileder fra helhetlig ROS og dimensjonerer ut ifra ROS-analysen. Kommunen har fokus på et helhetlig blikk på samfunnssikkerhet og beredskap og at de har et godt blikk mot de tradisjonelle risikoene som sikkerhet mot brann, vann, helse, klima mv. Kommunen er heldig i at den ligger i et geografisk område med lite naturforhold som ras og flom samt at det er stor redundans i hele veinettet da den ikke er avhengig av vei langs fjell og fjorder som eksempel. Kommunens ligger også gunstig til med tanke på interkommunalt samarbeid ved for eksempel både brann- og vann hvor det betales ressurser til det interkommunale samarbeidet. Videre har kommunen et interkommunalt samarbeid når det gjelder helse og legevakt som gjør dimensjoneringen av slike utfordringer mindre relevant da det kjøpes tjenester av robuste aktører. Kommunen ser på det som en styrke at det kjøpes inn ressurser fra spesialiserte tjenester i det interkommunale samarbeidet da de mener sårbarhetene kunne økt noe med å ha det som en egen enhet da det ville blitt mer begrenset ressurser og da også mindre kompetanse. Dimensjoneringen av beredskapen blir dermed i stor grad basert på samvirke i det interkommunale samarbeidet.

Kommunen har også samarbeid med kirken i situasjoner der det gjelder håndtering av dødsfall, samt det å hente inn kontakt med nabokommuner som har hatt lignende hendelser og spørre om råd til hvordan de har håndtert lignende situasjoner. Det lages tiltakskort ut ifra hendelser som blir ansett som størst ut ifra ROS-analysen som mot terrorhandlinger, radioaktivt nedfall, utbrudd av smittsom dyresykdom etc. Et eksempel på slike tiltakskort er å ha jod-tabletter på skoler og barnehager dersom det skulle bli et radioaktivt utslipp. Dersom det skulle bli et utslipp og alle foreldrene henter barna på likt på skolen ville det kunne oppstå kaos, dermed må jod inntas på stedet for en effektiv behandling.

Viktig i systematikk til beredskapsanalysen er at krisestaben må få jevnlig opplæring og trening og at det dimensjoneres for trening og øving. Beredskapen er også dimensjonert for at det er lav terskel for å samvirke med andre aktører i krisehåndteringen for involvering og krisehåndtering. Informanten påpeker at proaktivitet i analysearbeidet er sentralt og at analysearbeidet må tas inn i driftsproblematikken.



Det kan også utføres GAP-analyse hvor det skal være utlevering av nødvann. Kommunen har også etablering av psykososialt kriseteam som er bemannet vakt fra 15-23, dersom det skjer noe uønsket så rykker de ut.

### **Mellomstor kommune 2**

Kommunen følger veileder til ROS og utarbeider oppfølgingsplan analysen. Når det kommer til dimensjonering av beredskap sier informanten at de avdekker svakheter i ROS-analysen som må styrkes, men at det ikke gjøres en egen analyse for dette. De følger «ELS-systemet».<sup>6</sup> Dette systemet innebærer ifølge informanten at de på lavere etatsnivå kommuniserer opp behov til administrasjonen. Til eksempel viser informant til etaten helse og sosial som i disse dager gjerne kommuniserer behov for munnbind til kriseledelsen. Informantene mener at de i administrasjonen «ikke har sjans til å drive beredskapsanalysearbeid for å dimensjonere beredskap når det kun er en 20% stilling til beredskap». «Jeg burde nesten hatt den 20% stillingen alene for å oppdatere CIM».<sup>7</sup>

Kommunen har foretatt analysearbeid av hendelser og trusler de har avdekket i ROS-analysen. Blant annet har de bestilt vurdering av farlig vei og gjort et kost/nytte analysen mellom det å bruke økonomiske midler for å utbedre vei kontra det å akseptere risikoen veien medfører.

Økonomisk dimensjonering av midler til beredskap må de enkelte etatene gjøre av eget budsjett. Det finnes ikke et stående beredskapsbudsjett som dimensjoneres av administrativt nivå. Beredskapsansvaret ligger på etatsnivå til vanlig, administrasjonene har ikke kontroll over disse midlene. Hendelser knyttet til konkrete etater blir også analysert av dem i ROS-arbeidet. Dette innebærer for eksempel at etaten helse og omsorg analyserer hendelse «epidemi» ROS-analysen. Behov som avdekkes i analysen og som de ønsker å etablere beredskap for må de selv bruke egne budsjetterte midler for å dekke. Behov kommuniserer til etaens respektive fagetater, i dette tilfelle med epidemi, sjef innen helse og omsorg, som tar en beslutning om bruk av midler.

---

<sup>6</sup> ELS (enhetlig ledelsessystem) er et standardisert system for ledelse vil ulykker og hendelser bli håndtert mer profesjonelt, effektivt og sikkert. Det er utviklet et enhetlig ledelsessystem for håndtering av hendelser innen brann, redning og akutt forurensning (Kystverket, 2012).

<sup>7</sup> CIM står for «crisis information management». En variant av CIM som mange kommuner og fylkesmenn bruker er DSB-CIM som er tilpasset krisehåndtering for kommuner og fylkesmenn. Sentrale element i CIM er loggføring, tiltakshåndtering, oppgavefordeling, meldingshåndtering, rapportering, mediehandtering og organisering av planverk og ressurser (DSB, u.d.c).

Ved kriser og andre ekstraordinær hendelser opprettes egne prosjektnummer der utgifter til håndteringen dekkes, det gjøres ingen dimensjonering av disse midlene det brukes fortløpende av etatene.

### **Liten kommune 1**

Kommunen bruker ROS-analysen som en hovedfaktor til dimensjoneringen av beredskapen. Det er brannsjefen i kommunen som har tatt seg av og revidert selve ROS-analysen og det er den analysen som legger grunnlaget for revisjonsarbeidet med beredskapsplanen. Kommunen bruker de hendelsene som blir analysert der uten at de låses direkte fast til å se på bare de hendelsene. De ønsker å være forberedt på det ukjente også. Informanten hevder også at de har akkurat opprettet tiltaksplan for det med smittevern som var klar rett før utbruddet av Covid-19 viruset. Til selve beredskapsplanopprettingen danner de en overordna plan med ulike delplaner under dette. Under disse delplanene blir det de ulike enhetene som skole, barnehage, helse som skal ta seg av mens den overordna planen skal sørge for å føre tilsyn med at de har de verktøyene som trengs for å gjennomføre sitt arbeid godt nok. Her vil ressurser og utstyr være et bindeledd mellom dem. Den overordna beredskapen deres har målene med de er å knytte sammen de ulike handlingsplanene som det vil være naturlig der ute. F.eks. å knytte den psykososiale handlingsplanen opp mot barnehage og skole. Når det skjer en hendelse så er det ofte ute på enhetene det må håndteres, og de må gjerne prate med hverandre og så sitter vi på krisestaben og hjelper til. Det beste er at ressursene snakker sammen i så stor grad som mulig.

### **Liten kommune 2**

Informanten opplyser at kommunene oppfyller lovkrav til helhetlig ROS og beredskapsplan som har vært et økende fokus de siste årene, både gjennom lovgivning og gjennomføring av veiledning samt tilsyn fra fylkesmannen. Vi får opplyst at ingen i kommunene har tilegnet stillingsprosenter som er spesifikt tilknyttet beredskap, men at personalansvarlig har et koordinerings ansvar knyttet til beredskap. Den rollen er tillagt en stilling som har ansvar for personalavdelingen. Det er heller ikke slik at i en slik at i den kommunen informantene arbeider under har «hverdagslige» hendelser slik den pandemisituasjonen vi er inne i nå.

Kommunen gjennomfører øvinger til beredskap hvor kriseledelsen blir testet og hvor det foregår evaluering og læring fra slike hendelser i etterkant. Det blir også gjennomført skrivebordsøvelser som en del av planleggingen som ofte ble gjennomført på initiativ fra fylkesmannen hvor det kan

ta lære av tilsyn og bli gitt rådgivning. Det er også nylig satt av en full dag til beredskapsøvelse i kommunen.

## **Oppsummering**

Det er variasjon mellom kommunenes praksis til systematikk og prosess til beredskapspraksisen. Særlig påfallende er skillet som fremgår av kommunenes størrelse. Samtlige storkommuner har gjennomført en forenklet form for beredskapsanalyse som bygger på helhetlig ROS. Stor kommune 1 kartlegger ressurser samt samvirkeaktører, etablerer interne og eksterne krav, oppretter liaisoner og foretar GAP-analyser. Stor kommune 2 gjennomfører en overordnet beredskapsanalyse basert på noen utvalgte beredskapsscenarioer fra ROS, fordeler ansvar til etater som skal utføre egne ROS- og beredskapsanalyser, setter ytelsesrammer og ytelseskrav og gjennomfører GAP-analyser som evalueres og fyller gap som mangler til beredskapen. Stor kommune 2 tar for seg 4-5 beredskapsscenarioer fra helhetlig ROS som inngår i den videre analysen. Kommunene anser denne analysen som en forenkling av NORSOK Z-013. Stor kommune 3 har i samarbeidet med et konsulentfirma gjennomført en helhetlig beredskapsanalyse to ganger som en delprosess av helhetlig ROS. Ingen av de to mellomstore og to små kommunene har gjennomført beredskapsanalyse. Dog har enkelte av kommunene bygget videre på helhetlig ROS med å gjennomføre mer detaljerte risikoanalyse. Disse risikoanalysene har blitt gjennomført i samarbeid med konsulentfirma og vært knyttet til konkrete hendelser, eksempelvis farlig vei. Enkelte av de mindre kommunene oppgir også at de har iverksatt tiltak basert på funn i helhetlig ROS som med tiltak mot smittsomme dyresykdommer.

### 4.1.2 Styrker og svakheter ved dagens praksis

Det ble stilt spørsmål til informantene om hva de opplevde som styrker og svakheter ved dagens praksis. Hensikten med spørsmålet var å få informantene til å trekke frem styrker og svakheter med hvordan de som kommunene jobbet med beredskap. Vi ønsket også meninger om styrker og svakheter ved beredskapspraktiseringen mer generelt i kommune-Norge, (de strukturelle rammene).

## Stor kommune 1

Informanten trekker frem en styrke ved deres praksis med at beredskapsplanen nettopp ble testet under en reell hendelse. Kommunen fikk nylig testet planverket i en reell hendelse under en større brannulykke. Etter å ha avholdt et «nettverksbygging/kartleggings-/ressursmøte» med en offentlig transportorganisasjon i vinter, fikk de kartlagt kontaktpersoner, antall ressurser og personell mm som de kunne stille til rådighet dersom en hendelse skjedde i regionen vår. Informanten fremmer at kommunen visste dermed at de hadde godt med utstyr og personell tilgjengelig. Samarbeidet og samvirke med aktørene under en hendelse ved den lokale flyplassen var utmerket. Beredskapsaktørene stilte med tilgjengelig mannskap på meget kort tid, da evakueringen av brannen ble iverksatt, og fraktet passasjerer fra ulykkesstedet til mottakshoteller.

Informanten trekker frem følgende styrker ved sin praksis:

- Beredskapsvakt 24/7. Kommunen kan påbegynne krisehåndtering mer eller mindre umiddelbart (varsle, mobilisere og kalle inn ressurser)
- Kommunen har gjort kartlegginger og avdekket et stort antall reserve personell som kan bidra ved behov.
- Samvirkeaktører er meget klar over sin rolle som viktig leverandør av sine tjenester til gode for samfunnet. F.eks. (Busser med sjåførere, båter med skippere, Redningsskøyter med skipper, droner med piloter, dieseltanker, lastebiler, gravemaskiner, vakttelefoner, Røde kors, Sanitetskvinnene mm.)

Følgende svakheter trekkes også frem:

- Foruten nødetatene har kommunen stort sett ikke beredskapsressurser stående klar dersom uønskede hendelser, alt utstyr er i daglig drift.
- Kommunen som helhet er ikke døgnbemannet til beredskapstjenestene (utenom vann, helsetjenester og Stavanger natur- og idrettsservice). Dette innebærer at ved uønskede hendelser som inntreffer utenom vanlig arbeidstid, vil det ta lengre tid å mobilisere de kommunale ressursene. «Vi er ingen nødetat».
- En annen svakhet som blir trukket frem er at regionen er en tett og sammenvevd region, hvor en hendelse kan ramme flere kommuner. Kommunene jobber ofte med krisearbeid i sine respektive kommuner, og på grunn av stor arbeidsbyrde vil det være utfordrende å samarbeide. Informanten

mener at fremtidens løsning vil være å samle beredskapsmiljøet i regionen under ett tak i et Samfunnssikkerhetens hus, og at vi får en grenseløs beredskap, hvor ressursene utnyttes til det beste for innbyggerne.

- Svakheter i forskriften; Forskriften sier ingenting om at det skal gjennomføres en beredskapsanalyse, noe kommunen synes er en stor sårbarhet med lovverket. Dersom det begynner å brenne i sårbare strøk som den gamle trehusbebyggelsen, må de vite at de har utstyr stort/lite nok til å rykke inn i de store gatene, at det er trent/nok mannskap til å utføre en slik sløkking og at de er på stedet raskt. Dette for å hindre storbrann i verneverdig trehusbebyggelse (og sikre liv og helse). Videre bør det også i forkant av en slik hendelse påse at vannpostene er merket, at vanntrykket er bra.

### **Stor kommune 2**

Her har informantene vektlagt svakheter. Det ene er utfordringer på kompetansesiden, der det må huskes på at risikostyring er et ganske ungt fagfelt hvor beredskap i seg selv er enda yngre. Det går mye tid på å bygge opp kompetanse til å forstå hva beredskapsanalysen skal brukes til, samt å forstå hvordan den henger sammen med det etablerte beredskapet og etableringen og dimensjoneringen av beredskap som en egen organisasjon. Det er den ene utfordringen. Den henger sammen med hvordan de tradisjonelt har organisert seg for et nasjonalt regelverk for det lokale samfunnet. Det har vært litt tilfeldig for hvilken beredskap kommunen har hatt. De har på seg og vis etablert en beredskap ut ifra de mulighetene kommunen har hatt for å etablere en beredskap, snarere enn å identifisere en beredskap vi skal ha for å kunne respondere effektivt. For å håndtere de utfordringene har kommunen identifisert gjennom risikoanalysen og beredskapsanalysen å jobbe med å få økonomien på plass for å kunne etablere og sikre en forsvarlig håndtering av beredskapen. Her gjelder det å ha en forståelse for at det er vanskelig å forstå hvorfor og hvordan en skal gjøre dette her som følger av den historien beredskapen Norge har vært nasjonalt, regionalt og lokalt. Den andre utfordringen er at det finnes noen ekspertmiljøer gjerne knyttet til olje og gass og også konsulentbransjen, som skjønner hvorfor og hvordan beredskapen gjennomføres som er dyktige. Men utfordringen blir at det utvikles for detaljerte og fagspesifikke systemer som er alt for kompliserte og for omfattende og behovet for kommune Norge. Her må det dannes en balansegang mellom de to ytterpunktene. På den ene måten finne en løsning til at miljøene forstår hvorfor og hvordan de gjør det de gjør. Å gjøre det så enkelt slik at det lar seg

gjennomføres med den kompetansen som eksisterer og ikke gjøre det for komplisert. Mye av utfordringen er at det ligger i at det ikke er beskrevet hvordan beredskapsanalyser kan utføres i kommuner i dag. Mye av litteraturen og materialet som foreligger i dag er for komplisert til at det kan utføres i kommune-Norge.

### **Stor kommune 3**

Informanten fremmer at en styrke ved dagens beredskap er de fire prinsippene for samfunnssikkerhet og beredskap som praktiseres i kommunen. I et nærhetsperspektiv skal det først etablere beredskap der den inntreffer eller forventer at den inntreffer. På strategisk nivå så skal kommunen i utgangspunktet ikke engasjere seg først med mindre de ser det er en veldig omfattende og sektorovergripende sak som er krevende kommunikasjonsmessig. I et strategisk perspektiv kan det da være viktig å være distansert og balansere det med å være proaktiv. Det betyr at en tidlig involvering kan være lurt i en del hendelser.

En negativ side med dagens beredskapspraksis er vanskeligheten med å få tilegnet ressurser i tråd med hva beredskapsanalysen avdekker av behov. Informanten mener at dersom behovene skal dekkes, «må noen dø», eller noen må gå av med pensjon, eller man får en så krevende hendelse at man får et kritisk blikk. Hvis man tenker tilbake på 22-juli med 22-juli kommisjonen så handler mye om ledelse om kultur. Det må altså skje et paradigmeskifte at når en form for kritisk evaluering påpeker at det mangler ressurser med dimensjonering av ressurser. Ikke bare manglende ressurser, men også opplæring, trening og øving av ressurser. Inntil en av de tre hendelsene inntreffer blir det fort «business as usual».

Kommunen har gjennomført beredskapsanalyse som en delprosess til helhetlig ROS. Erfaring etter det arbeidet var at kommunen satt igjen med to gode dokument, som vil inngå som en revidert helhetlig ROS-analyse. Så sitter de også igjen med et dokument nummer to som er beredskapsanalysen. Faglig sett ble dette en god prosess og et godt dokument, fordi det var solid faglig ledet og bred deltakelse fra kommunale ressurser, og andre. Så blir resultatet av arbeidet ikke så bra fordi det utløser ikke ressurser. man ser ikke at denne beredskapsanalysen gjør at det må tenkes annerledes. Det må flyttes på ressurser eller tilføyes nye ressurser. Uten at det blir tilføyd ressurser blir beredskapsanalysen bare en «business as usual», man har ikke tatt ut effekten og formålet med beredskapsanalysen med å tilpasse en organisasjon i forhold til det.

For kommunen er det en finansdirektør som sitter på «pengesekken». Det er kommundirektøren som sitter på et handlingsrom for å bruke ressurser inntil et visst nivå før det må bes om ekstra bevilgninger fra politikerne. Informanten er faglig rådgiver, men har null kroner i budsjett.

En utfordring er hvordan kommune-Norge vil håndtere en helhetlig beredskapsanalyse. Dette er liksom, «åja, man skal gjøre en beredskapsanalyse, kan ikke du ta den?» litt spøkefullt. Det er kommune-Norge i et nøtteskall. Et kulturtrekk i kommune-Norge er at beredskap kan «hvem som helst jobbe med». Da tar du det i en 20% eller oppå det du gjør. Da blir den generelle statusen i kommune-Norge at hvem som egentlig driver med beredskapsanalyse eller ikke, blir litt tilfeldig. Informanten antar at det er 5 kommuner i Norge som utfører en beredskapsanalyse, og kan strekke seg til kanskje maksimalt 10 kommuner.

Informanten mener at kommunene forholder seg til de de må gjøre og det de kan gjøre. En kommune forholder seg til x-antall lover og flere tusen forskrifter, og da er det lett å forstå hvorfor mange kommuner i dag ikke strekker til på mange lover og forskrifter. Det kan være en hovedmotivasjon å endre kommunestrukturen for å skape flere større kommuner slik at det kan skapes større kvalitet på en del områder. Det er klart at sivilbeskyttelsesloven som nå det føres tilsyn til ikke sier med ett ord at kommunen skal gjennomføre en beredskapsanalyse og derfor gjennomføres den stort sett ikke da det ikke er et krav om det. Det er nok hovedårsaken, det står ingen plass at en kommune skal gjennomføre det. Informanten håper at i en fremtidig revisjon til sivilbeskyttelsesloven og i forskriften at det kommer inn som en setning at det skal være helhetlig ROS-analyse, dimensjonerende scenarioer, beredskapsanalyse og en helhetlig beredskapsanalyse og en beredskapsplan. Uten å ha dette på plass vil nok situasjonen bare vedvare at få kommune jobber med disse spørsmålene.

### **Mellomstor kommune 1**

Kommunen er «velsignet» med tanke på geografi og naturmessige forhold. Det er ikke utfordringer med farer far hav, ras, flom, skredfare samt at kommunen har god redundans i veinettet. Kommunene er med i interkommunalt samarbeid når det gjelder brann, vann der de betaler henholdsvis interkommunale tjenester til beredskapen som brann og redning og vann og avløp. Kommunen har også interkommunalt samarbeid når det gjelder helse og legevakt samt psykososialt kriseteam. Dette mener informanten gjør kommunen meget robust i møte med de

tradisjonelle risikoene. Dette gjør kommunal beredskapsanalyse og dimensjonering knyttet til disse utfordringene mindre relevant for kommunen da de kjøper disse beredskapstjenester av robuste aktører. Kommune anser det som en styrke at de er en del av et interkommunalt samarbeid. Informanten mener dersom de hadde driftet disse tjenestene selv ville det medført høyere sårbarhet som følge av mindre kompetanse og ressurser.

### **Mellomstor kommune 2**

Kommunen mener de er dyktige på det praktiske beredskapsarbeidet. De trekker frem den gode kjennskapen de har til sin respektive kommune og den gode kontakten de har med folk som sitter på viktige ressurser og kunnskap ved ulike hendelser. Denne kontakten og kjennskapen mener informantene ikke er mulig å oppnå i «byen». Kommunen lager en oppfølgingsplan til ROS-analysen med ulike tiltak som skal gjennomføres og der de valgte ros-hendelser skal kontinuerlig oppdateres i planen ved endringer og mer kunnskap. Dette gjøres blant annet nå med hendelse «epidemi» som følge av «Korona situasjonen». Kommunene revidere også tre hendelser fra ROS årlig for å holde helhetlig ROS oppdatert.

En sentral svakhet i kommunen, er at de ikke har personell med høyere stillingsgrader innen beredskap og samfunnssikkerhet. De mener også de er dårlige på det teoretiske arbeidet samt dokumentering av beredskapsarbeidet.

En av kommunens styrke ses også paradoksalt nok som en sårbarhet. Informantene mener det er mye innen deres beredskap som er personavhengig og at ved utskifting av individer kan viktig kunnskap forsvinne. Som eksempel forteller informanten at han som person sitter med viktig kunnskap, der han vet nøyaktig hvilke faktorer som skal inntreffe samtidig for at det blir alvorlig flom i sentrum av byen. Han mener denne kunnskapen og erfaringen gjør at de tidlig kan reagere på hendelsen noe som gjerne ikke ville vært tilfelle om noen andre var i hans stilling.

Den andre informanten sier vedkommende har begrenset kjennskap til beredskapsanalyse, men vet at dette er et ledd mellom helhetlig ROS og beredskapsplan som også brukes til dimensjonering av beredskap. Informanten etterlyser basert på tilleggskrivet og vår forklaring av beredskapsanalyse et behov for denne som følge av at det vil styrke kommunens håndteringsevne til uønskede hendelser.



Mulige utfordringer til beredskapsanalyse trekkes også frem av informantene. Den ene utfordringen er penger til å ha kompetente mennesker med tid til dette arbeidet. Forståelse for behovet for beredskapsanalysen i må være til stede i både kommunen og ledelsen for at det skal utløse økonomiske ressurser. Videre vises det til at kommunen sliter med å få nok penger til pedagogiske ledere i barnehagene. Da blir det også vanskelig å få bevilget økonomi fra politikerne til beredskapshensyn.

### **Liten kommune 1**

En styrke ved dagens beredskapspraksis er at kommunen er en av Norges største forsvarskommuner. De har lang tradisjon og krysser fingrene med at forsvaret bistår kommunen ofte. I mange tilfeller uten at vi følger våre egne planer og retningslinjer for hvor vi skal gå med å ta kontakt. Ved at kommunen er en forsvarskommune har de også gode ressurser på andre områder som det å ha bemannet vakt på brannvesenet hele døgnet. Det vil si 24/7 365 dager i året med vakt på brannstasjonen. Dette gir jo også en kapasitet på en del områder som andre mindre kommuner ikke har. Videre er en styrke med dagens praksis en opprettelse av et beredskapsråd hvor de frivillige ressursene er med pluss heimevernet, militærleiren og politiet. Her møtes de minimum en gang i året. Ved denne pandemien som pågår nå møtes de ukentlig. Kommunen har også en konkret avtale på fire områder Røde-kors skal bistå oss. Vi er også en kommune som grenser mot Sverige, og ønsker å lage en avtale med samarbeid med Kiruna. Det handler om å lage en felles forståelse til hvordan de skal forholde oss til grenseområdene og eventuelle leteaksjoner der.

Utfordringer er gjerne ikke hva som kommunen ønsker å oppnå, men hvilke ressurser kommunen har til å håndtere det man vil oppnå. ROS-analysen avdekker en del forhold som kommunen skal lage beredskap for. En utfordring er hvordan ressursfordelingen skal bli bevilget. Utgangspunktet skal kommunen ha et EPS (evakuerte og pårørendesenter) for ganske store hendelser. Bare med en bussulykke med en 30-stykk kan det fort bli over 150 pårørende og da begynner det å bli ganske store dimensjoner på det. De har også en flyplass i nabokommunen, og dersom det blir en flystyrt som er relativt usannsynlig, så er det ifølge informanten ikke mulig å etablere et evakuert- og pårørendesenter i en akseptabel størrelse.

## Liten kommune 2

I en liten kommune er det avsatt mindre finansielle ressurser til beredskapsarbeid til å utarbeide helhetlig ROS og trening og øvinger ifølge informanten. Styrken de som andre små kommuner innehar er lokal kunnskap og kjennskap til aktører og folk. «Vi kan fort mobilisere samt sette krisestab. Dette er en fordel med å være en liten organisasjon som de større kommunene ikke har». En styrke for en liten kommune er lokalkjennskapen. På den måten vil systemet være effektivt med rask håndtering samt det å ha en veldig målrettet styring.

Samordning mellom fylke og andre kommuner oppgir kommunene til å fungere bra, interkommunalt samarbeid trekkes frem. Det er også opprettet et regionråd mellom alle kommunene i den delen av fylket de ligger i. Dette bidrar til at den politiske ledelsen kan møtes raskere når det oppstår situasjoner slik som ved pandemien vi er i nå. Kommunen mener også at politireformen for deres del har vært en positiv omlegging. Det er også opprettet et rådmannsutvalg hvor det kan diskuteres tiltak i regionen. På samme måte gjennomfører helse- og omsorg slike møter som nevnt ovenfor. Det er videre opprettet et interkommunalt brannvesen med en felles brannsjef. Hver kommune har sine egne brannressurser, men gjennom en felles ledelse kan kommunene trekke på hverandres ressurser i en krisesituasjon. I tillegg er det et samarbeid på kortbanenettet ved kommunens flyplass der brann- og redning har ressurstilgang.

Informanten mener øvelser og arbeid med samfunnssikkerhet ofte skjer etter anmodning eller press fra fylket. Samtidig har forsvaret tilbudt seg tjeneste i forbindelse med ambulansetjenesten i kommunen som er sårbar ved en situasjon ved mange syke som kan forekomme i denne pandemien. I tillegg kan forsvaret bidra med helikoptertjeneste ved behov. Videre er rådhuset veldig nær politiet hvor de kjenner hverandre godt og har høy tillit til hverandre som gjør det å enkelt å trekke på ressursene.

## **Oppsummering**

Informantene oppgir ulike styrker og svakheter ved dagens praksis. Storkommunene kan vise til god kartlegging og analysearbeid samt samarbeid med eksterne aktører. De mindre kommunene trekker frem lokalkunnskap og personlig kjennskap som en viktig styrke, en av informantene vektlegger også interkommunalt samarbeid som meget viktig. Når det kommer til svakheter hos

de mindre kommunene trekkes forhold som lave stillingsprosjenter til beredskap, personavhengighet og manglende ressurser frem som sentrale. Når det kommer til storkommunene vektlegges mer strukturelle faktorer når de blir spurt om svakheter ved dagens praksis. Storkommunene trekker frem funn knyttet til ROS-analyser og beredskapsanalyser der analysene har begrenset effekt når det kommer til å utløse økonomiske midler. Stor kommune 2 trekker også frem at materialet som i dag finnes til beredskapsanalyse er «ungt» og for komplisert til at de fleste kommuner selv kan utføre analysen. Dette begrunner informanten med at kunnskapsnivået generelt i kommunene er for dårlig for det kompliserte rammeverket som eksisterer i dag.

Manglende omtale av beredskapsanalyse i lovverk trekkes også frem som en svakhet ved dagens praksis av storkommune 1 og 3.

#### 4.1.3 Forslag og innspill til helhetlig beredskapsanalyse i kommunal sektor fra informantene

Da våre informanter har en særegen kjennskap til hvordan kommunen arbeider med beredskapen i dag, ønsker vi å få vektlagt hva de mener en beredskapsanalyse bør inneholde. Det ble i intervjuene dermed vektlagt å få innspill til hva en helhetlig beredskapsanalyse bør innholde. Vi ønsket også å få praksis som kommunene i dag har til beredskap, og som de kan tenke seg videreført i en helhetlig beredskapsanalyse. Videre ønsket vi å få informantene til å problematisere hva som kunne være utfordringer til beredskapsanalysen.

#### **Stor kommune 1**

Informanten mener at i en ideell tilstand ville kommunen kunne sette dimensjonerende krav til definerte fare- og ulykkessituasjoner (DFU) med detaljerte tidsangivelser og bestemt utstyr slik som det gjøres i oljenæringen. Problemet med dette er todelt. På den ene siden kostandene dette ville medført, å ha de nødvendige ressursene på «lager» og ikke i daglig drift en betydelig kost/nytte utfordring. Den andre utfordringen er usikkerhetsfaktorene som er i systemet «kommune». Det er stor forskjell på systemet oljeplattform og en kommune på flere titallstusen innbyggere. Informanten mener kommunen kan forsøke å dimensjonere etter beste evne, utarbeide DFU'er, kartlegge ressurser, mannskap samt tid til innsats, utholdenhet med mer, men det vil være

vanskelig å kunne sette definerte (tids)krav til innsats, samt kunne øve så målrettet som det som gjøre i mindre system slik som en oljeplattform. Dette som følge en rekke usikkerhetsfaktorer som er i systemet.

Informanten trekker frem følgende usikkerhetsfaktorer til beredskapsanalysen;

- Antall folk tilgjengelig når noe skjer (kommunen er ikke en nødetat, og ingen sitter klare
- Ansatte med kjernekompetanse kan være sykemeldt, og det er ikke alltid vikar
- Det å ha riktig kompetanse tilgjengelig
- At alle ansatte med beredskapsoppgaver (eller tildelt ansvar i en oppstått hendelse) har riktig mengde trening. Taktiske virksomheter blir i en travel hverdag kun øvd i samvirke 1-2 ganger i året. De er derimot eksperter på håndtering av ulike tekniske ting i sitt daglige arbeid, og vil enkelt kunne håndtere slike arbeidsoppgaver.
- At alle som blir satt til innsats forstår oppdraget (alle i innsats må ha lik situasjonsforståelse)
- At nødetater, kommune og samvirkeaktører samvirker på beste vis. Det krever at planene er koordinert på forhånd og regelmessig øvd. Brann og politi har ytelseskrav (i alle fall brannvesenet i henhold til dimensjoneringsforskriften). Informanten mener nødetatene er en kjemperessurs, og kommunen tar på mange måter først «over» når nødetatene drar hjem. Det medfører at kommunen har noe bedre tid.

Innbyggerne i kommunen er også en usikkerhetsfaktor. Kommunene driller ikke innbyggere i evakuering, håndtering av store hendelser med mer. Mennesker i bevegelse kan være en stor utfordring for en kommune. Som eksempel vises det til en plattform ved en evakuering. Der må alle registrere seg, gå om bord i livbåt, bli sluppet på sjøen, plukket opp etter x-antall minutter med mer. Dette er noe som det øves på konstant. Alle ansatte er drillet på dette for å få denne prosessen til å gå kjappest mulig. Og er en ansatt syk, blir han erstattet.

I en kommune vil en slik hendelse kreve langt større ressurser hvor usikkerhetsfaktoren blir stor. Dersom et av ytelseskravene skulle ha vært at vi skulle evakuere en bydel på 1 time, må de ha følgende med i beregningen;

- Innbyggere med nedsatt mobilitet (hvilket antall skal vi forholde oss til.? Dette kan variere. Hvor lang tid vil det ta å forflytte disse? Får vi vite om alle? Er det noen med nedsatt mobilitet som er på besøk, og som derfor ikke er registrert av hjemmebaserte tjenester?)
- Nedsatt hørsel og som ikke hører sms/oppringing/dør-til-dør-aksjoner
- Psykiske utfordringer
- Folk med angst
- Folk som ønsker sabotasje

Kommunen bruker også en del av sin beredskapsanalyse til å sette ytelseskrav for beredskapsvakten. Herunder skal vedkommende innen en time kunne varsle og mobilisere beredskapsstaben. Det er også satt krav til å legge ut informasjon på internett om den hendelsen som er inntruffet. Kommunen har også ytelseskrav til å plassere flomvern i bysonen innen 3 timer ved varsel om høy vannstand. Til det psykososiale kriseteamet er ytelseskravene å svare innen x-antall minutt etter å ha mottatt varsel samt å tilby hjemmebesøk innen x-antall timer. Andre ytelseskrav kommunen har satt i analysen er etablering av evakuerte og pårørendesenter innen 3 timer fra mottatt varsel. Legevakten skal også ta telefonen innen angitt tid.

Kommunen har utarbeidet et hjelpeskjema til gjennomføring av beredskapsanalyse som de benytter. Kommunen mener det hadde vært positivt dersom det ble utviklet en «norsk standard» på et slik hjelpeskjema til beredskapsanalyse.

### **Stor kommune 2**

Et innspill til den helhetlige beredskapsanalysen som kan trekkes ut fra intervjuet er en prosessgjennomgang til analysen. Det første som bør inngå i den helhetlige beredskapsanalysen er å starte med å se på funn i helhetlig ROS. I beredskapsanalysen analyserer kommunen hvilke hendelser som skal dimensjoneres for. Deretter ser kommunen på hvilke eksterne aktører som kan bistå i de ulike hendelsene og hvilke interne ressurser som kan bistå i dag. Videre kartlegges interne kapabiliteter eller ressurser som må etableres for å fylle gapet for å kunne håndtere det vi har sagt vi vil gjøre og det vi er i stand til å gjøre og det som beskrives i beredskapsdokumentasjonen. Det ses videre på hvordan kommunen etablerer en funksjonell beredskap eller den beredskapen som

behøves for å respondere til ytelsesrammene som er satt til beredskapen. Her sier informanten at det identifiseres behov for samvirke tidlig i håndteringen av de fleste hendelsene. Dagens analysing av samfunnet gir rom for å se hvordan beredskapsrådet er det kombinerende organet og det er ikke effektivt nok i mange hendelser. For å løse effektivitetsutfordringene etablerte de samvirkesenteret. Her ble det samlet alle aktørene som var nødvendig på funksjonelt nivå nettopp fordi det ble ansett som ikke effektivt nok med kommunikasjonen mellom aktørene og deres informasjonsdeling.

### **Stor kommune 3**

Et innspill til faktorer som er viktige trekker informanten frem til den helhetlige beredskapsanalysen. Her blir det eksemplifisert flere samvirkefaktorer. For det første deltar kommunen i fylkesmannens beredskapsråd. Nå i denne Korona-krisen så er det ukentlige møter i fylkesmannens beredskapsråd hvor kommuner, nødetater, og eiere av kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner møtes for å skape en felles situasjonsforståelse og rolleforståelse. Et annet forum for å sikre samvirke er i det kommunale beredskapsrådet. Her inkluderer kommunen flere av de samme aktørene som de gjør i fylkesberedskapsrådet. I kommunen blir det da et syn med kommunebriller på det, mens i fylkesrådet blir det med fylkesbriller. En tredje arena er det politiet kaller for en lokal redningssentral og kollektiv redningstjeneste. Her sitter ikke alle aktørene, men det er også en viktig arena der samvirke er sentralt der redningstjeneste er temaet. En fjerde arena som også er politiets arena, er politimesterens operative stab som kan knytte til seg eksterne rådgivere der for eksempel en fylkeslege eller en kommunelege eller en skredekspert eller en geolog fra NVE for å nevne noen. Dette er fire arena som bidrar til samvirke gjennom rolleforståelse og deling av ROS-analyser, planer og selvfølgelig deltakelse i felles øvelser.

Informanten mener også det er viktig å få en forståelse ovenfor rolle, myndighet og ansvar. Et annet ansvar i en helhetlig kommunal beredskapsanalyse er å skape oppmerksomhet på hvilke ressurser man egentlig har. Det har denne pandemien satt et fokus på. Både nasjonalt nivå og kommunalt nivå har pandemiplaner, men hvor er ressursene som skal utløses? Hvor er smittevernutstyret? Hvor er alle sengene som skal brukes dersom det skal opprettes et lettsykehus? Hvor er opplæringsplanene? Hvor er personellplanene? En beredskapsanalyse tror informanten kan være et suksesskriterier for å sikre dette.

Videre angir informanten at kommunen både mottar og avgir liaisoner. F.eks. under 22-julihendelsen fikk kommunen daglig liaison fra politiet. Det var en hendelse som inntraff et annet sted i Norge, men kommunen valgte å sette en kriseledelse samme kvelden som terroren fant sted på Utøya. Der hadde kommunen daglige møter i kriseledelsen i tre uker. Politiet var og en av de aktørene som bistod i liaison-rådet for kommunens arbeid. I hendelser som strømbrudd og kvikkleireskred vil tilsvarende liaisonbruk bli iverksatt.

### **Mellomstor kommune 1**

Trekker frem at beredskapsanalysen i sin dimensjonering bør sikre robusthet gjennom å gå sammen med andre kommuner for samarbeid om tjenester herav interkommunalt samarbeid der det er mulig. Videre trekkes det frem viktigheten av å tenke utradisjonelt blant annet å trekke inn arealdelen i analyseprosessen. Kommunen trekker frem at de har lyktes med å lage en god kopling mellom ROS-analysen, beredskapsplanen og arealdelen i sitt arbeid med samfunnssikkerhet, noe også fylket har gitt dem tilbakemeldinger på. Mange hendelser og tilstander kan inntreffe, men flere av dem kan hindres i arealplanleggingen. Kommunen mener det dermed kan være aktuelt og også ta med arealdelen inn i en beredskapsanalyse.

Informantene i kommunen mener en løsning til lite fagkunnskap og manglende stillingsprosenter kan være at flere småkommuner i en region går sammen om interkommunalt samarbeid om personell til beredskap. Småkommuner hver for seg har gjerne beredskapskoordinatorer i små stillinger, 20%.

### **Mellomstor kommune 2**

Informantene i kommunen trekker frem at de har fått tilgang til andre kommuner sitt analysearbeid, særlig fra større kommuner som har større fagkunnskap og mer ressurser. Dette har vært meget nyttig for dem å se hvordan andre kommuner med mer ressurser gjør sitt arbeid. Kommunen har også hjulpet mindre kommuner med sin samfunnssikkerhet og beredskapsarbeid. «Vi henter kunnskap av de større kommunene når vi gjør vårt analysearbeid, vi har videre hjulpet andre mindre kommuner med deres beredskapsarbeid.». Videre hevder informanten at, «Kjennskap og vennskap er viktig for å lære av hverandre».

### *Liten kommune 1*

Et konsept som informanten utdyper som er i vinden og som kommunen etterlyser å få tilbake totalforsvaret. I nabokommunen har det vært et arbeid med en prosjektleder lønnet gjennom fylkeskommunen for å finne ut av hvordan dette arbeidet kan gjøres ved å inkludere og koordinere forsvaret og den sivile beredskapen. I forbindelse med forsvaret er det lagt inn et arbeid der de kan inkluderes i et totalforsvar. Under den kalde krigen var totalforsvaret det «vi» drev med i hele landet. Og da er det sånn at i denne totalforsvarspakken er det mange kapabiliteter i fredstid som da vil understøtte forsvaret. I totalforsvarstankegangen vil forsvaret ta mye av den styringen som helsedirektoratet gjør nå i forbindelse med pandemien og i teorien så kan mange av ressursene allokere inn mot forsvaret. Planverket må i denne sammenheng sikre denne ressurstilgangen og den prioriteringen hvis det trengs. Forsvaret vil samtidig bli styrket og bistå sivilsamfunnet i fredstid og i uønskede hendelser og kriser.

### *Liten kommune 2*

Informantene mener det er viktig at fylkesmannen bidrar som en koordinator og lager en mal for hvilken måte kommunene kan trekke på statlige ressurser som fra forsvaret og sivilforsvaret hvor det bør være en ferdig plan for hvordan dette skal skje. Det er noe informanten mener at det ikke er sikkert at kommunene vet hvordan det skal gjøres. Her blir det fort til at det ringes til fylkesmannen for å prøve å finne ut av hvordan slike ressurser trekkes på. Det ville vært fint og inkludert en mal til analysen dersom kommunen trenger ressurser til hvordan forsvaret eller sivilforsvaret kan kontaktes.

Til slutt trekker informanten frem at det vil være viktig å være mentalt forberedt på uforutsette hendelser der handlingen må skje raskt hvor ressurstilgangen må være trent og øvd på. Videre må en slik analyse være slik at hele organisasjonen kan mobiliseres ved behov, og må være funksjonell i både krisetid, men også krigstid. Organiseringen må være mest mulig lik som i det daglige selv om det skulle være Korona eller hva det måtte være. Kommunen må forsøke å organisere så lik som normalt som mulig. Det vil naturligvis innebære at det må gjennomføres tiltak for å tilpasse hendelsene som inntreffer.



## Oppsummering

Gjennomgående tilbakemelding fra informantene var at en helhetlig beredskapsanalyse bør bygge på den eksisterende helhetlige ROS, der hendelser fra ROSen kan brukes som utgangspunkt til å opprette de dimensjonerende hendelsene. Analysen bør gi en oversikt over kommunens ressurser og eksterne aktører, herunder forhold som utstyr, personell og opplæring. Mange trakk også frem GAP-analyse som hensiktsmessig der tilgjengelig ressurser ble sett opp imot beredskapsbehovet. Analysen bør sette søkelys på administrative forhold som rolle, ansvar og myndighet. Mer detaljerte analyser bør finne sted på etatsnivå. Et gjennomgående funn var å inkludere samvirke i analysen.

Et annet funn var behovet for å inkludere totalforsvaret i beredskapsanalysen. En kommune vektla også beredskapsanalysen som en god anledning for å avdekke beredskapsbehov som kunne gjøres mer robuste via interkommunalt samarbeid, der flere kommuner kom sammen om beredskapsløsninger. Beredskapsanalysen ble også nevnt som et verktøy til å avdekke behov for trening og opplæring knyttet til krisehåndtering.

### 4.2 Fylkesmannen og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

Denne delen av oppgave vil empiri fra fylkesmenn og DSB blir presentert. Både fylkesmannen og DSB har en veiledningsrolle ovenfor kommunene. Fylkesmannen er også ansvarlig for tilsyn mot kommunenes overordnede samfunnssikkerhet og beredskapsarbeid. DSB og fylkesmannen er offentlige aktører med stor innsikt i kommunenes beredskapsarbeid og våre informanter fra fylkesmannen fører spesifikt tilsyn mot det kommunale samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.

Empirien er delt inn etter to underkapittel *4.2.1 Kommunenes praksis til beredskap* og *4.2.2 Forslag og innspill*. Informantene presenteres hver for seg etter hvilken organisasjon de tilhører. Informantene fra fylkesmennene har også nummerering som følge av at det ble intervjuet fire forskjellige fylker. Det er ikke funn hos alle informanter til hvert underkapittel.

#### 4.2.1 Kommunenes praksis til beredskap

Denne delen vil gjengi viktige funn til informantenes opplevelse av kommunens arbeid med beredskap. Herunder vil det bli tatt for seg hvordan veiledning og tilsyn foregår, kommunenes systematikk til beredskap samt styrker og svakheter til kommunal praksis.

##### **Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap**

Informant hevder at beredskapsanalyse var et av temaene som ble drøftet når de laget veileder til helhetlig ROS. DSB har ikke laget en veileder eller inkludert beredskapsanalyse i sine publikasjoner til kommunene. Informanten mener dette har sammenheng med lovverket (nevner ikke beredskapsanalyse) men også at deler av det beredskapsanalyse er ment å oppnå allerede sikres gjennom kravene som stilles i beredskapsplikten.

##### **Fylkesmann 1**

Informanten sier at det ikke er mange kommuner som utfører beredskapsanalyse da det ikke er et krav i forskrift. Beredskapsanalyse blir ikke gjennomgått eller veiledet gjennom tilsyn. Fylkesmannen har en samordningsrolle og er en pådriver for samfunnssikkerhet og beredskap. Det innebærer at vi jobber mot andre regionale aktører og særlig beredskapsrådet, nasjonale styringsmakter, DSB og justis. Fylkesmannen har en rolle på det som går på samfunnsmessige konsekvenser. På tilsyn blir det gitt ut en del merknader til beredskapsplikten og avvik. Forskriften gir rom for en del tolkning og skjønnsmessige vurderinger. På overordnet nivå gjennomfører de fleste kommunene krav til beredskapen, men ved å gå ned på detaljnivå er det alltid en del rom for utbedringer.

ROS-analysene blir ofte for generelle. For eksempel ved at det blir oppgitt at det er skredfare i kommunen, det gir ingen informasjon. De utfordringene som er, må plasseres og være mer detaljerte. Dette er en generell svakhet.

En styrke er at de hendelsene som har forekommet viser at kommunene i stor grad håndterer hendelsen på en god måte. Ikke klare forskjeller på folketall. Små kommuner blir mer sårbare ved frafall av en beredskapskoordinator som gjør en god jobb forsvinner. I små kommuner med 20% stilling med beredskapsarbeid er krevende. Selv om kommunene ikke gjennomfører en beredskapsanalyse gjennomføres det ofte en oppfølgingsplan fra helhetlig ROS med tiltak og øvelser.

## Fylkesmann 2

Kun «overordnet» kjennskap til beredskapsanalysen. Rollen til fylkesmannen er beskrevet i samfunnssikkerhetsinstruksen. For gjennomføring av tilsyn forholder de seg i hovedsak til toppnivået i kommunen. Veiledningsrollen innenfor samfunnssikkerhet og beredskap er mulig den viktigste rollen til fylkesmannen. De veileder også til øvelser og til rådgivning og opplæring. Samtidig bidrar de til prosesser og aktiviteter som foregår i beredskapssammenheng. Det gjennomføres nå også fellestilsyn med helse for ett tverrsektorielt innblikk i kommunene.

Tilsyn består av en systemrevisjon. Ikke en vurdering av krisehåndteringsevnen, men hvordan de etterlever beredskapsplikten. Når det gjelder å vurdere funksjonskrav og risikobasert regelverk krever det en god forståelse av det dokumenterte beredskapsorganiseringen. Det vil være viktig å forstå tankeprosessen til vurderingene. Samtidig skal det være likebehandling av de ulike kommunene. Det blir en faglig og skjønsmessig vurdering. Tilsynene har stor verdi for å avdekke avvik, og synliggjøre utfordringer og svakheter i beredskapsarbeidet. Samtidig er dialogen vel så viktig som avvikene. Det er dokumentasjonskrav, det er noen som får avvik for øvelser som «må» gjennomføres selv om de har øvd, men som har glemt å dokumentere det. Avvikene til systemene betyr heller ikke at det er en sammenheng med krisehåndteringsevnen til en kommune.

Når det gjelder kvaliteten på kommuners praksis til beredskap trekker informanten frem at det er av stor betydning til beredskapsplikten om kommunen har en god rådmann, kommunedirektør eller beredskapskoordinator som interesserer seg for beredskap. Det tar tid å prioritere beredskap, som er vel så viktig som mange andre faktorer. De fleste som arbeider med beredskap utenom storbyene får dette som en birolle utover de andre hovedoppgavene. Da blir det litt som å «gi og ta» hvor prioriteringene skal ligge. Om det skal tas fra de andre oppgavene fordi at denne oppgaven er viktigere etc. Rett før tilsyn så jobbes det mye med beredskap, rett før valg jobbes det mye for å få valglokaler osv. tilrettelagt. Ved en slik flerdelt stilling så blir prioriteringene litt tilfeldig. Det er laget et beredskapsforum som gjør at beredskapskontakter i en kommune får møte beredskapskontakter i andre kommuner. Enten det er noen som har en slik stilling eller en som bare har fått det inni mange andre oppgaver. Det forumet bidrar til å få en kontinuitet i arbeidet. Det å danne slike fora bidrar til en økt tilhørighet til den delen av stillingen.

Informanten mener at oppfølgingsplanen til helhetlig ROS er en akilleshæl i mange kommuner. Dette henger sammen med at kommunal beredskapsplikt er forholdsvis nytt. Informanten har et

inntrykk av at det ikke klares å integreres en oppfølging fra helhetlig ros og løfte det inn i budsjettprosesser og systematisk løfte det inn i ledergruppen for å få prioritert de tingene man ønsker å følge opp i ROS-en. Her tror informanten at det ikke alltid blir gjennomført tiltak eksplisitt, men at det gjennomføres en del implisitte tiltak. At ved å ha synliggjort forhold i helhetlig ROS så tas det med implisitt videre. For eksempel hvis det er en kystkommune så gjenspeiles de ressursene som trengs så gjenspeiles det også i ressursene til beredskapsplanen.

### **Fylkesmann 3**

Forskriften til kommunal beredskapsplikt kan være utfordrende å føre tilsyn med da den ikke alltid er så tydelig og konkret, og det er alltid en vurdering for når skal det sies når noe er godt nok. Her har det vært litt svake føringer fra DSB til hva som ligger i godt nok. Dette med store og små kommuner så er det meget få som jobber med dette arbeidet, men det blir ofte lagt oppå en annen stilling. Kvantitative krav er også lettere å føre tilsyn med, mens de kvalitative kravene er mer vrient. Ved tilsynene er det viktig å få til en god dialog med kommunene, beredskapen skal tilpasses det de mener er akseptabelt nivå på beredskapen. Da må de som tilsynsrollen gå inn å finne ut av hva som er godt nok. Et problem som informanten sier, er at i de små kommunene blir det fort en skippertaksmentalitet der de ikke har faste folk med beredskapsarbeidet.

Tilsynsmannens rolle opp mot beredskap skal både være støtte og hjelp sammen med å føre avvikskontroll i forhold til lov og forskrift. Ved å ha ført tilsyns over lang tid merker informanten at arbeidet mot beredskapsarbeid har blitt tilstrekkelig bedre etter det kom lov på dette området i kommunene. Det er alltid en utfordring hvor streng tilsynet skal være, og basert på at fylket har mange kommuner som er små i størrelse hvor beredskapsarbeidet er gjerne tillagt en 10-20 prosent stilling så informanten vet at det vil være svært utfordrende å følge alle kravene mot beredskapen.

Informanten mener det er en del mangler til kommunenes arbeid med beredskapsplikten. Det mangler særlig det systematiske arbeidet og kontinuerlige arbeidet som ikke er godt nok. Det må være kompetanse som drar dette opp jevnlig. De større kommunene i fylket er generelt flinkere til å nå kravene i beredskapsplikten. I de små kommunene er det litt mer personavhengig om de synes det er interessant eller ikke.

#### Fylkesmann 4

Fylkesmannen skal føre tilsyn med en fjerdedel av kommunene i året. I fylket kjøres det felles tilsyn med helse og sammen med den kommunale beredskapsplikten. Et inntrykk er at disse henger sammen og leter etter en rød tråd mellom den overordnede beredskapsplanen og beredskapsplanleggingen for helsesektoren.

På spørsmål om kommunene lykkes om å nå mål til beredskapsplikten sier informanten at det varierer veldig. Det er stor forskjell på store og små kommuner. Store kommuner er ofte god på dokumentasjon og har planverket i orden. Men har ikke den lokale kunnskapen som de mindre kommunene har. Da tenker informanten gjerne på hvilke ressurser som er tilgjengelige, hvilke hendelser som kan oppstå. Men i små kommuner har de ofte veldig god lokal kunnskap og de vet hvor de finner ressursene, men disse er ofte til dels dårlige på kommunikasjon. Det er ofte en del mangler på ROS-analyse og beredskapsplaner i småkommuner. Men når hendelsene oppstår er de ofte flinke til å løse dem. Men de små kommunene er veldig sårbare, men dugnadsånden er ofte god på de små kommunene. Det har blitt en stor forbedring de siste årene til beredskap etter innføringen av kommunetrappen. I kommunetrappen kartlegges kommunene på mange områder knyttet til beredskap, til planverk, til øvelser, bruk av beredskapsråd, samvirke med andre osv. Så plasseres kommunene inn i en trapp med 7 trinn. Resultatene blir sendt ut til kommunene hvert år her er de som ligger lavt i trappen prøver ofte å strekke seg mot nabokommuner og de andre.

Ved å føre tilsyn til regelverk blir de kvantitative og målbare kravene være de som i stor grad blir etterprøvd. F.eks. ved oppdatering av ROS-analysen og beredskapsplanen og hva de skal inneholde, og om de er revidert etter det lovkravene sier.

På spørsmål om styrker og svakheter trekker informanten frem forskjellen på store og små kommuner. Små kommuner er god på håndtering mens de større er god på dokumentasjon, men ofte dårligere på lokalkunnskapen. Små kommuner er også sårbare ved at de ikke har redundans i de som har rolle med beredskapsarbeid, her jobbes det med mange ulike områder samtidig. Det som kan styrke forholdet med god kjennskap til beredskapsarbeidet vil være å ha felles trening og øvelser slik at alle kjenner til hvilke oppgaver som er viktige.

I tillegg til å ha helhetlig ROS skal kommunene ha en oppfølgingsplan hvor det skal foreligge tiltak for å hindre at hendelser oppstår. Den tiltaksplanen skal være vedtatt i kommunestyret. Det føres tilsyn med om dette er tatt med videre i budsjett og økonomiplanen. Fylkesmannen har også

en rolle til å koordinere ressurser i en krise og kan knytte sammen politi, heimevernet, og sivilforsvaret i en hendelse.

### **Oppsummering**

Det informantene oppgir av informasjon er i meget stor grad sammenfallende. Informantene har noe varierende kjennskap til beredskapsanalyse. Beredskapsanalyse er ikke et tema for informantene når de driver tilsyn og veiledning. Dette som følge av at beredskapsanalyse ikke nevnes i forskrift om kommunal beredskapsplikt.

Informantene driver systemrevisjon av beredskapsplikten i kommunene. Samtlige informanter oppgir at tilsyn av beredskapsplikten gjennomføres samtidig med tilsyn av helse. Tilsynene er som oftest overordnende og ikke særlig detaljerte. Fokuset er på dokumentasjon tilsynene tar i hovedsak for seg om de kvantitative og målbare lovkravene er fulgt. Informantene oppgir at det er krevende å drive tilsyn av funksjonskrav og at disse kravene ikke er i fokus under tilsynene. Fylkesmann 4 oppgir at de også kontrollerer om funn fra helhetlig ROS er blitt politisk behandlet samt tatt med i budsjett og økonomiplan.

Samtlige informanter trekker frem forskjellen mellom store og mindre kommuner. De mindre kommunen er ofte dårligere på dokumentasjon. De har også mindre fagkompetanse og stillingsprosenter til beredskap. Informantene mener samtidig at dette ikke innebærer at håndteringsevnen til beredskapen er noe dårligere i de mindre kommunene. Lokalkunnskap og oversikt over ressursene er sterkere i de små kommunene. Det trekkes også frem som en styrke at i de mindre kommunene ofte er enkeltindivider som har en personlig interesse som bidrar til at beredskapen blir god. En svakhet med dette er dog personavhengigheten som kan oppstå.

Oppfølgingen til helhetlig ROS trekkes av flere frem som en svakhet i kommunene. Funnene i helhetlig ROS bør forankres politisk og tas med i økonomiplan. Flere informanter mener det ofte er en utfordring med økonomi når det kommer til å utbedre funn fra helhetlig ROS.

#### 4.2.2 Forslag og innspill fra DSB og fylkesmennene

Det ble i intervjuene vektlagt å få innspill fra informantene til hva en helhetlig beredskapsanalyse bør inneholde. Videre ønsket vi å få informantene til å problematisere hva som kunne være utfordringer til en beredskapsanalyse. Fylkesmann 1 og 2 hadde ikke mye å tilføye her.

#### **Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap**

Informanten mener beredskapsanalyser varierer meget avhengig av hvilket nivå den gjøres for. Den ene informanten hos DSB ledet en større beredskapsanalyse for en gitt hendelse på nasjonalt nivå. Informanten mener en slik analyse vil være annerledes enn en beredskapsanalyse til et lokalt brannvesen for eksempel. Informanten mener beredskapsanalyse på etatsnivå f.eks. hos et kommunalt brannvesen handler om å telle ressurser og utarbeide detaljkrav. Den nasjonale beredskapsanalysen informanten var en del av, handlet i større grad om det organisatoriske som det å avdekke forhold som ansvar, organisering for å ivareta beredskapen. Informanten mener en helhetlig kommunal beredskapsanalyse trolig vil være noe imellom disse to ytterpunktene. Detaljkravene i beredskapsanalysen mener informanten dog må gjøres på de ulike etatsnivåene. Informanten mener også at det vil være lite hensiktsmessig om det ble «for mye telling» på administrativt nivå.

Beredskapsanalysen må ha et sterkt ledd til helhetlig-ROS, gjenkjennbare begrep, utforming og etc. som er likt med veileder til helhetlig ROS. En beredskapsanalyse står ikke på egne bein og må komme i forlengelsen av helhetlig ROS. Beredskapsanalyse kan brukes som et tiltak til oppfølging av hendelser i ROS-analysen.

En beredskapsanalyse kan handle om mye og kan være en omfattende prosess. Sluttproduktet bør nødvendigvis ikke være en beredskapsplan. Informantene mener prosessen er veldig sentral. Kan brukes til å avdekke behov for trening og øvelse hos beredskapspersonell.

Informantene mener det vil være krevende for kommunene å komme frem til dimensjonerende hendelser. Informanten mener at det viktigste de kom frem til i sin analyse var behovet for å opprette et interkommunalt samarbeid knyttet til skogbrann. Informanten mener en kommunal beredskapsanalyse blant annet kan sikre samvirke mellom etater, kommuner. Rollen kommunene har som samordnet og koordinator innen beredskap og samfunnssikkerhet ovenfor andre bør være sentral.

Informanten trekker frem kystverket sin beredskapsanalyse. Analysen kan brukes til å sette søkelys på kommunenes mangler. Der lovkrav som ikke følges opp avdekkes. Informanten mener dette er meget viktig innsikt for kommunene.

### **Fylkesmann 3**

Informanten har jobbet i 30 år med tilsyn hos fylkesmannen blant annet med beredskapsarbeid. Informanten har merket seg betydelig mer fokus om beredskap og samfunnssikkerhet etter innføringen av forskrift om kommunal beredskapsplikt. Lovverk er sentralt. Informanten mener det kunne vært hensiktsmessig med et analyseverktøy opp mot ressursbehov da dette er mindre aktualisert i dagens lovverk og veiledere.

Informanten sier at et mål de prøver å få til er et samarbeid i regionen mellom flere kommuner for å danne et fagmiljø blant beredskapskoordinatorene for å få opp fagligheten. De forsøker også å se om de kan danne fagstillinger på dette som kan være regionalt. Det største problemet i fylket med beredskapsarbeidet ligger i manglende kompetanse. En modell de ønsker å få til er å få til felles ROS analyser og kursing i beredskapsarbeidet for å øke kompetansen og samvirket. Det er vanskelig å få inn kompetanse i små kommuner med 1000-2000 innbyggere.

På spørsmål om hvordan kommunene følger opp beredskapsplikten er Fylkesmannen opptatt av at beredskapsplanen skal ha sterk forankring i helhetlig ROS. Det med å jobbe helhetlig og systematisk mot dette arbeidet er et hovedmål i oppfølgingen av ROS-analysen. Oppfølgingsbiten er den biten som mangler mest. Det å innføre en beredskapsanalyse og GAP-analyse mener informanten vil være nyttige verktøy for denne oppfølgingen. Det å ha en tydeligere kobling fra ROS til etablering av beredskapen i form av veileder mener informanten vil være nyttig verktøy.

### **Fylkesmann 4**

Informanten har erfaring fra å jobbe med beredskap og samfunnssikkerheten i kommune. Han har tidligere vært beredskap koordinator i en mindre kommune. I løpet av sin tid i denne stillingen trekker han frem et samarbeidprosjekt i regi av fylkesmannen der fem nabo kommuner gikk sammen om å danne felles ROS-analyser. Dette var et omfattende og stort dokument og en nyttig analyse for alle fem kommunene, men også hvordan forebyggende tiltak kunne etableres, og



hvordan det kunne etableres en felles krisehåndtering sammen. Her ble det tatt inn en del felles lære fra hverandre, men det dokumentene kunne ikke brukes videre da det skulle være ROS-analyser som var tilpasset kun hver enkelt kommune. Foruten viktigheten av å sikre samordning, ser informanten for seg beredskapsanalyse som et mulig verktøy som kan brukes til å fordele de økonomiske ressurser til beredskap. Et problem til analyse arbeid i kommuner er at dersom planverket ikke videre i økonomiplanen blir det ikke gjennomført noen tiltak. En utfordring slik det er i dag i kommunene er at det ikke er lett å få bevilget penger av en hendelse som ikke allerede har forekommet. Det er lettere å få penger til å forebygge en hendelse, men å økonomiske midler til en hypotetisk hendelse vil være utfordrende etter informantens oppfatning.

### **Oppsummering**

På spørsmål om innspill til prosess og systematikk til en helhetlig beredskapsanalyse er det flere likheter i svarene fra informantene. Beredskapsanalyse bør ha en utforming og være begrepsmessig lik veileder til helhetlig ROS. Videre bør analysen være et verktøy til å sikre samordning/samvirke internt og med eksterne aktører. Den kan også anvendes til å kartlegge ressurser som er nødvendige i håndtering av beredskapssituasjoner.

Andre innspill blir at analysen kan avdekke behov for trening og øving. Analysen bør være annerledes de beredskapsanalysene som for eksempel brannvesenet danner. Telling og detaljkrav bør finne sted på etatsnivå mens organisatoriske forhold som ansvar, roller og organisering bør gjøres på administrativt nivå.

Utfordringer som trekkes frem til en helhetlig beredskapsanalyse er at lovkrav bør foreligge for at kommunene skal gjennomføre en slik analyse. Videre trekkes økonomi frem som utfordrende når det kommer til å prioritere beredskapen. Menneskelige ressurser til analysearbeidet og nødvendig fagkunnskap trekkes også frem som utfordringer til å gjøre et slik analysearbeid, særlig i de mindre kommunene.

### 4.3 Dokumentdata fra en kommunal oppfølgingsplan til helhetlig ROS

Dokumentanalysen består av en oppfølgingsplan fra helhetlig ROS fra en mellomstor kommune. I dokumentet står at kommunen i henhold til fundamentene i den nasjonale beredskapen skal være forberedt på å dokumentere enhver uønsket hendelse. Oppfølgingsplanen er en del av den strategiske dokumentasjonen på arbeidet om å fremstå som robust i den kommunale beredskapen. Kommunens helhetlig ROS er dannet ut ifra DSB sin veileder til helhetlig ROS og den analysen skal oppdateres hvert fjerde år, men den skal også være oppdatert ved endringer i risiko og sårbarhetsbilde. Det skal i løpet av de neste tre årene utarbeides minst to scenarioanalyser hvor de eksisterende analysene skal oppdateres slik at hovedrevisjonen av neste helhetlig ROS ikke blir like omfattende. Oppfølgingsplanen inneholder en oversikt over prioriterte tiltak som skal være basert på risikoområdene som fremkommer i helhetlig ROS. Tiltakene blir gitt en prioritering fra 1 til 3 fra hvilke tiltak som vil gi størst risikoreduksjon samt en kost nytte effekt. Videre blir det angitt hvem som har hovedansvar og delansvar for tiltakene hvor det blir vurdert tiltak som.

Gjennom opprettelse av ansvar og organisering blir det delt inn i tre hovedområder i den organisatoriske oppfølgingen til samfunnssikkerhet og beredskap. Det dannes et kommunalt beredskapsteam av de som har ansvar i den kommunale beredskapen med beredskapsleder og stedfortredere samt en kommunikasjonssjef. Videre er beredskapskoordinator en del av teamet som følger en rullerende oppgaveliste. Det skal opprettes en faggruppe for beredskap som behandler saker innenfor samfunnssikkerhet og beredskap. Saker som krever beslutninger her sendes til rådmannens lederteam for behandling. Det skal også dannes et beredskapsråd slik anbefalinger i Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt. Her består det representanter fra kommunens tjenesteområder, lokale bedrifter, frivillige organisasjoner, øvrige samfunnsaktører i beredskapssammenheng. Her blir det dannet et forum for gjensidig informasjon, drøfting og koordinering av beredskapsarbeid i kommunen.

Den praktiske oppfølgingen bruker kommunen CIM som et verktøy for å samordne kontakter med varslingslister, tiltakskort og ressurser. I tillegg blir det gjennomført opplæring i bruk av CIM i en gruppe som er satt sammen av flere representanter fra alle tjenesteområder. Opplæringen foregår både internt og eksternt samt for politikere. Videre for å forsterke kommunens beredskap er det

gått til innkjøp av flere nødnettradioer som disponeres av legevakten. Dette vil kunne styrke kommunikasjon mellom nødetatene og de andre kommunale enhetene.

Til oppfølging av helhetlig ROS er det samlet sammen noen utvalgte tiltak som er fordelt inn i tjenesteområder med prioritering av frister. Med kun en 20% administrativ stilling er tiltak med tjenesteområder gjort enkelt da det skal være mulig å gjennomføre prioriteringene.

Uten å gå inn i detalj til alle scenarioanalysene som følge av å opprettholde konfidensialitet er det tatt for seg ulike scenarioanalyser med både tiltenkte og ulykkeshendelser hvor det skal foregå en revidering av analysene. Det blir også oppgitt kompetanseplan for opplæring av proaktiv kriseledelse og CIM. Det skal gi opplæring til politisk ledelse med planer, ansvar og rolleavklaringer. Det skal gi opplæring i bruk av utstyr og systemer og lage retningslinjer til bruk av CIM samt opplæring i kommunikasjon i beredskapssammenheng.

Øvelser som er planlagte vil ikke her bli oppgitt i detalj, men de skal sørge for å trene på samvirke og samhandling av kritiske hendelser med opprettelse av pårørendesenter etter ulykke samt øvelser rettet mot frafall av kritisk infrastruktur og samfunnsfunksjoner.

## 5. Drøfting

Drøftingen tar for seg forskningsspørsmålene hvor det første forskningsspørsmålet omhandler prosess og systematikk til den helhetlige beredskapsanalysen. Her trekkes det inn sentrale funn fra empirien hvor funnene bygger på modellen fra Njå, Sommer, Rake og Braut (2020) i figur 7. Det andre forskningsspørsmålet skal vurdere om den helhetlige beredskapsanalysen er hensiktsmessig i kommunens beredskapsarbeid. Til forskningsspørsmål to vil det belyses ulike forhold i kommunens beredskap som kan være både hensiktsmessige og problematiske for den helhetlige beredskapsanalysen. Avslutningsvis blir forskningsspørsmålene og hypotesen besvart. Til prosessen og systematikken til den helhetlige beredskapsanalysen er det dannet en figur som oppsummerer viktigste funn.

### 5.1 Hvilke prosesser bør inngå i den helhetlige beredskapsanalysen?

Hovedlinjene til den helhetlige beredskapsanalysen bør ifølge DSB og fylkesmennene være tett knyttet opp til helhetlig ROS hvor begrepsapparatet bør være i samsvar med hverandre og ha samme betydning i begge analysene. Storkommune 1, 2 og 3 tar utgangspunkt i helhetlig ROS ved utførelse av sine beredskapsanalyser. Teorien om hvordan prosessgjennomgangen i beredskapsanalysen bør foregå bør utgangspunktet være en risiko- og sårbarhetsanalyse som brukes til underlag til kartleggingen i risikomatriksen (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). Et utgangspunkt for beredskapsanalysen slik DSB anbefaler er å ta i bruk veilederen til helhetlig ROS slik at usikkerheter og tvetydigheter til begrepsapparatet reduseres. På denne måten anser vi det slik at beredskapsanalysen bør ha samme detaljeringsnivå tilsvarende veilederen til helhetlig ROS. Stor kommune 2 fremmer at det må være lett å forstå beredskapsanalysen dersom den skal inn i en veileder til kommunene. Dette begrunnes med at kunnskapsnivået i kommunene er variabelt og en helhetlig beredskapsanalyse må kunne brukes av alle kommunene dersom det skal inngå i beredskapsplikten.

#### Planlegging av helhetlig beredskapsanalyse

Basert på tidligere forskning fremgår det et behov om et mer helhetlig og systematisk arbeid innen samfunnssikkerhet og beredskap (Øren, et al., 2016). Det å sikre planlegging etter de normative

planleggingsprinsippene i den helhetlige beredskapsanalysen vil bidra til å øke styrke kommunens systematiske arbeid til den kommunale beredskapen. Fylkesmann 2 og 3 støtter opp om viktigheten av planlegging. Til planleggingen av den kommunale beredskapen fremmer både Stor kommune 1 og 2, Mellomstor kommune 1 og Liten kommune 1 et ønske om sterkere samvirke mellom beredskapsaktørene.

Planlegging til den helhetlige kommunale beredskapsanalysen kan i første omgang gjennomføres som en interessentkartlegging hvor de tilgjengelige beredskapsaktørene for kommunen blir listet opp (se vedlegg 10). Kartleggingen vil bidra til et styrket ledd for å oppnå en oversikt over beredskapsaktørene som vil danne en basis i den kommunale beredskapen og gir en oversikt over hvordan samvirket i kommunen kan organiseres.

Viktige aktører å inkludere i en slik kartlegging er de som har ansvar for å opprettholde kritiske-infrastruktur og samfunnsfunksjoner da et frafall av disse vil true de grunnleggende behovene til kommunens innbyggere. Etter kartleggingen av beredskapsaktørene kan det opprettes et beredskapsråd, eller i kommuner med større ressurser opprette et samfunnssikkerhetens hus hvor aktørene samles. Herunder vil det kunne bli en sterkere koordinering og samvirke av kommunens beredskapsaktører. Stor kommune 2 har i dag opprettet samfunnssikkerhetenshus mens dette var ønsket å opprette fra Stor kommune 1. Beredskapsrådet ble nevnt som spesielt viktig for å håndtere Korona-krisen hvor håndteringen og situasjonsforståelsen blir bedre som nevnt av Liten kommune 1. Dette kan sees i retning av å skape en «common ground» (Klein, 2011) og felles meningsdannelse (Weick, Sutcliffe, & Obstfeld, 1999). Slike beredskapsråd eller «samfunnssikkerhetens hus» kan også involvere aktører fra flere kommuner i samme region. For eksempel kan mål, rammer, økonomi, risikonivået, samvirkeutfordringer, etiske betraktninger bli lagt frem og diskutert. Viktige mål med beredskapsplanleggingen er å søke rasjonalitet og konsensussøking gjennom argumentasjon fra beredskapsaktørene som baseres på målene for instrumentell og kommunikativ planlegging (Engen, et al., 2016). Det kommunikative idealet kan her forsøkes sikres gjennom et beredskapsråd slik vi ser det. I beredskapsrådet bør beredskapsplanleggingsprinsippene følges som det å danne permanente beredskapsaktører som vil gi kontinuitet og utnytte kapabiliteter, erfaringsoverføring og læring (Kaneberg, Hertz, & Jensen, 2016). Videre er et viktig prinsipp at planleggingen er multidisiplinær (Alexander, 2016) og den er organisert i en flat struktur. Ved å etablere planleggingen i en flat struktur som inkluderer alle

disipliner kan bidra til å skape en felles sikkerhetskultur og et større erfarings- og læringsgrunnlag til å etablere en robust beredskap.

Planleggingen er et viktig element i å redusere usikkerheter som videre vil legge et grunnlag for de løsningene som anbefales i beredskapsanalysen (Aven, Boyesen, Njå, Olsen, & Sandve, 2004). Flere av våre informanter kan på ulike måter viser til hvordan beredskapsplanlegging i praksis finner sted i sine respektive kommuner. Økonomi har vært et gjennomgående tema der beredskap ofte er et område som møter økonomisk dragkamp i møte mot andre interesser. Informant i Stor kommune 3 fremhevet at både risikoanalyser og beredskapsanalyser som har avdekket ressurser og behov ikke har utløst økonomiske midler. Å bevilge tilstrekkelige finansielle ressurser for beredskapsplanlegging er viktig for å kunne opparbeide et robust beredskapssystem (Kaneberg, Hertz, & Jensen, 2016).

Da både informant fra Stor kommune 1 og 2 hevder at det er stor usikkerhet til både helhetlig ROS til den kommunale beredskapsanalysen vil det være hensiktsmessig å legge opp beredskapen mot en fleksibel respons. Kaneberg, Hertz og Jensen (2016) sier et viktig planleggingsprinsipp er en fleksibel omstilling i nødsituasjoner for en effektiv respons, noe som også kan sees i retning av å utvikle en sterk sikkerhetskultur basert på å kunne veksle mellom sentralisering og desentralisering av beslutningsnivåene (Weick, Sutcliffe, & Obstfeld, 1999). En slik fleksibel omstilling kan sees i retning av sentralisering og desentralisering av beslutningsnivåene etter nærhetsprinsippet. Nærhetsprinsippet sier at hendelser skal håndteres på lavest mulig nivå (Samfunnssikkerhetsinstruksen, 2017). Dersom en krise kommer utenfor de lokale myndigheters kontroll, bør styringen i krisen sentraliseres. Slik vi ser det vil det være hensiktsmessig å planlegge beredskapsanalysen ved å følge normative prinsipper for beredskapsplanlegging da det vil bidra til sikre større inkludering av beredskapsaktørene. Beredskapsprinsippene vil legge opp til at beredskapen sikrer samvirke og felles læring slik at beredskapen vil fremstå som mest mulig informert ovenfor de truslene og farene som kan inntreffe.

DSB vektla at prosessen i beredskapsplanleggingen inngår som enda viktigere enn beredskapsplanen i seg selv. Dette samsvarer med prinsipper for beredskapsplanlegging som bør være en pågående og levende prosess (Perry & Lindell, 2004).

### Organisering og avgrensning

Organiseringen til beredskapsanalysen bør ta utgangspunkt i planleggingsprinsippene. Fra intervjuene kom det frem at behovet for økt samvirke er et behov som også kan legge et premiss for hvordan organiseringen til analyseprosessen bør gjennomføres. For de fleste kommuner kan samordning gjennomføres gjennom beredskapsrådet. Ideelt sett kan beredskapsrådet samles i det som kalles samfunnssikkerhetens hus som da kan gjelde for de mest ressurssterke kommunene som er et samvirkesenter for beredskapsaktørene med permanent og kontinuerlig deltakelse.

Da oppgavens formål er hvordan beredskapsanalysen best kan dannes basert på risiko i kommunene vil det også være viktig å organisere for resilience engineering for en helhetlig risikostyring. På bakgrunn av at tradisjonelle ROS-analyser ikke er spesielt god på å håndtere de ukjente risikoer vil en organisering i form av RE være viktig for å håndtere de ukjente risikoene. Dette er spesielt fremmet i teorien av Aven (2018) og Klein (2011). Klein har en visuell metafor på dette gjennom det han omtaler som «streetlights» og «shadows». Til de synlige risikoene kan risikoene brukes videre i til risikoanalyser og beredskapsanalyser. Men for hendelser som ikke kan sees og som er i «skyggen» vil en organisering mot RE være viktig til håndteringen. Ukjente risikoer kalles også for «svarte svaner» som krever fleksibilitet, robusthet og resiliens for å håndteres (Aven, 2014).

DSB vektla at beredskapsanalysen ikke bør være et fast dokument, men en prosess som vil innebære proaktivitet og en kontinuerlig overvåkning og tilpasning av et skiftende sårbarhets- og usikkerhetsbilde. Dette vil være i tråd med at risiko- og sårbarhetsanalysen i kommunen skal oppdateres og revideres i takt med endringer i risiko- og sårbarhetsbildet i kommunen etter forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011, §6).

Det å etablere en sterk sikkerhetskultur vil inngå som et fundament til organiseringen av den kommunale beredskapsanalysen. Sikkerhetskulturen bør være rapporterende, rettferdig, fleksibel og lærende (Reason, 1997). Et eksempel på en rettferdig sikkerhetskultur slik det fremkommer i intervju med Fylkesmann 3 om tilsynsrollen til den kommunale beredskapen er at sanksjoner skal stå i stil med avvik. Fylkesmann 3 sier at det i mange tilfeller blir veiledningsrollen viktigere enn å kontrollere avvikene og gi sanksjoner. Informanten oppga i denne sammenheng at det vises forståelse ovenfor at det ikke er lett å ha full oversikt over alle myndighetskravene og pliktene som kommune er pålagt. Informanten viser her til ekstra forståelse ovenfor de små kommunene som

har en 10-20 prosent stilling avsatt til beredskapsarbeidet ved at disse ikke har full oversikt over alle myndighetskravene hvor det ikke nødvendigvis utløser sanksjoner til avvik. Dette kan bli ansett som en rettferdig og lærende kultur hvor veilederrollen blir ansett som viktigst.

Organiseringen bør også legge opp til en åpen dialog og en målrettet styring av beredskapen. Åpen dialog vil være med å sikre at alle blir hørt som kan gi en mer informert sikkerhetskultur (Reason, 1997). I organiseringen vil det også være naturlig basert på intervjuene å opprette liaisons som vil styrke koordineringen og samvirke som kan gjennomføres ved å følge den nasjonale veilederen for liaisonfunksjonen (DSB, 2017). Liaisonfunksjonen ble nevnt eksplisitt av informanter i Stor kommune 1,2 og 3. Liaisoner ser vi på som en sentral del av beredskapsanalysen da samvirke er det som blir belyst som noen av de største utfordringene i den kommunale beredskapen.

#### Mål og rammer til helhetlig beredskapsanalyse

De første rammene som må inngå i beredskapsanalysen er myndighetskravene i lovene og forskriftene. Disse vil inngå som minimumskrav til fastsettelsen av ytelsesrammene i beredskapsanalysen. Ytelseskravene kan være kvantitative og kvalitative (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). En utfordring til myndighetskrav er krav som tar form som rettslige standarder og funksjonsbaserte krav. Lindøe (2018) problematiserer krav som å oppnå mål til faglig forsvarlighet som problematisk. Fylkesmennene slik det fremkommer i intervjuene fører heller ikke tilsyn med de kvalitative kravene og det kan da tenkes at det også ikke blir ført veiledning til hvordan slike krav skal nås.

Stor kommune 1, 2 og 3 bruker helhetlig ROS som utgangspunkt til dannelsen av mål og rammer for beredskapen. Kommunen identifiserer først ytelsesrammer som det settes ytelseskrav til. Stor kommune 1 påpeker at usikkerhetsfaktoren blir viktig i betraktningen til de ytelseskravene som dannes til hendelsene. Hendelser som trekkes frem til situasjonene som kommunen setter ytelseskrav til er beredskapsvakten ved at kommunen skal kunne varsle og mobilisere beredskapsstaben innen 1 time. Videre trekker informanten frem eksempel til ytelseskrav til flomvern (innen 3 timer ved høy vannstand) et annet (psykososiale kriseteamet skal svare innen x-antall minutt mv.). Disse ytelseskravene er eksempler på kvantitative virksomhetsinterne krav. Det å sette mål og rammer inngår som sentralt for hvilke hendelser som skal håndteres i



beredskapsanalysen. Under mål og rammer skal det også settes ambisjonsnivå kommunene har til beredskapen (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020).

### Kartlegging

En måte å kartlegge for beredskapsanalysen kan gjennomføres slik Stor kommune 2 gjør ved å etablere et grunnlag for vurdering av hendelsene. Kommunen etablerer og vurderer hendelsene opp mot det informantene omtaler som beredskapsverdiene som grunnlag for kartleggingen. Her vurderes beredskapssituasjonene opp mot beredskapsverdiene menneske, miljø, økonomi og omdømme;



**FIGUR 10 BEREDSKAPSVERDIER I BEREDSKAPSANALYSEN (STOR KOMMUNE 2)**

Disse verdiene er sentrale innen HMS-arbeid og regnes som grunnverdier for å styre et system mot bærekraft og vil inngå som en del av kommunens tredelte bunnlinje (Karlsen, 2010). Disse verdiene samsvarer med beredskapsverdiene menneske, miljø, økonomi, omdømme, verdier, tillit og etikk som fremheves av Njå, Sommer, Rake og Braut (2020).

Informant i Stor kommune 2 sier at hendelser som blir analysert videre fra helhetlig ROS er hendelser som «ligger øverst til høyre» i risikomatriksen. Det er disse hendelsene som har størst risiko i form av en kombinasjon av sannsynligheter og konsekvenser. Dette samsvarer med kartleggingen slik vi har illustrert i teorien hvor hendelser i gul og rød sektor vil danne rammen for hendelser som skal analyseres videre, se vedlegg 4. Risikoene i gul til rød sektor er de mest alvorlige og vil ofte være knyttet til farer mot menneske og miljø sammen med å frafall av kritiske samfunnsfunksjoner.

Storkommune 1 gjennomførte en helhetlig ROS-analyse i 2018 hvor vår informant var prosjektleder. Til utføringen av ROS-analysen var det 13 representanter fra kommunen som deltakere der de kartla i underkant av 50 hendelser som ble tatt med videre i ROS-analysen.

Informanten fremmer at de ønsker å inkludere alle de relevante aktørene i prosessen hvor kravet til sivilbeskyttelsesloven (2011) skal oppfylles. En del av kartleggingen som de mener er relevant er hvem som skal samvirke/samarbeide samt hvilket utstyr som skal håndtere de definerte fare- og ulykkeshendelsene. Dette vil vi fremme nærmere under beredskapssituasjoner og dimensjonerende hendelser. Hendelser som ble spesielt kartlagt var de kritiske samfunnsfunksjonene og til kartleggingen ble alle de relevante aktørene tatt med i prosessen. Det å inkludere representanter fra mange aktører i kommunen anser vi som viktig til den helhetlige beredskapsanalysen for å sikre en felles situasjonsforståelse samt å utnytte hverandres kapabiliteter.

Mellomstor kommune 2 kartlegger fra helhetlig ROS hvor etatsnivåene gjennomfører egne analyser og klargjør sine behov til administrasjonen. Informanten utdyper videre at kommunene ikke har kapasitet til å gjennomføre beredskapsanalysearbeid i en 20% stilling. Kommunen benytter her konsulenttjenester for videre analyse av helhetlig ROS. Liten kommune 1 anvender ROS-analysen som grunnlag til beredskapen, informanten påpeker samtidig at kommunene ikke «låser seg» til ROS-en, da kommunen ønsker å være forberedt på å håndtere det ukjente også. Ved å organisere for en fleksibel beredskap som også skal håndtere det ukjente kan sees i retning av å organisere for resiliens (Nemeth & Hollnagel, 2016). Informanten i Liten kommune 2 utdyper videre at den overordnede planen skal sørge for tilsyn og samordning av ressursene, mens etatene tar for seg delplaner.

Kartleggingen til beredskapsanalysen bør ta utgangspunkt i kommunes helhetlig ROS-analyse hvor hendelsene plasseres inn i en risikomatrix for å visualisere alvorlighetsgraden. Det bør dannes ytelsesrammer der hvor hendelsene som inngår her bør tas videre i beredskapsanalyseprosessen (Lunde, 2019). Etatsanalysene skal her samles inn og implementeres som en del av planverket. Da en kommune er et sammensatt system av mange beredskapsaktører bør det kartlegges hvilke beredskapsaktører og andre aktører som kan bidra til å håndtere de uønskede hendelsene i kommunen som danner grunnlaget for en involveringsmatrise (Eriksen, 2015). En involveringsmatrise er god til å visualisere hvilke beredskapsaktører som skal håndtere de dimensjonerende hendelsene sammen med å avklare hvilken form for håndtering eller informasjon aktørene bør ha til hendelsene (se vedlegg 11).

### Beredskapssituasjoner og dimensjonerende hendelser

Stor kommune 3 har fra helhetlig ROS valgt ut beredskapsscenarioer som kommunen setter ytelseskrav som kommunen trenger av ressurser og personell i fasene varsling, mobilisering, håndtering og normalisering. Stor kommune 1 utvelger spesielt hendelser fra helhetlig ROS hvor sårbarhetene mot kritiske samfunnsfunksjoner tas med videre i analyseprosessen. Kommunen kartlegger også hva som er tilgjengelig av utstyr og personell som utgangspunkt i selve beredskapsanalysen som grunnlag til å sette krav for håndtering av de uønskede hendelsene. Informanten i Stor kommune 1 vektlegger videre at det er viktig med bred deltakelse fra de kommunale ressursene i analysen. Her kartlegges det også reservepersonell som kan bistå ved behov. Det å kartlegge for ekstra beredskapsaktører vil øke systemets redundans (Aven, 2006), noe vi mener er viktig for å danne en robust beredskap. Involveringsmatrisen kan her benyttes for å etablere redundans til hvilke informanter som skal holdes informert samt hvem som skal avklares deltakelse til håndtering av hendelsene.

Stor Kommunen 2 velger å ikke utføre analyse til alle hendelser fra ROS-analysen da det blir alt for detaljert og velger ut 4-5 overordnede beredskapssituasjoner. Informanten utdyper at det er stor usikkerhet knyttet til både helhetlig ROS og til selve beredskapsanalysen. Stor usikkerhet vil være en faktor hvor en mer generell og mindre detaljert planlegging bør ta form da en for detaljert plan ikke vil være god til hendelser som har store usikkerheter. Dette vil samsvare med beredskapsplanleggingsprinsipp av Boint og t'Hart (2010) som sier at planleggingen bør være generisk mot alle trusler, men med spesifikke planer for høyt prioriterte scenarier.

En måte å etablere beredskapen ikke for detaljert er gjennom dannelse av dimensjonerende hendelser. Her skal beredskapssituasjonene som krever en relativt lik form for respons, bør samles videre i analyseskjema for å etablere de dimensjonerende hendelsene (se vedlegg 6). De dimensjonerende hendelsene er en samling av beredskapssituasjonene som ligner på hverandre i form av hvilke ressurser og kompetanse som behøves av respons. Til de dimensjonerende hendelsene skal det settes dimensjonerende krav. Kravene må i første omgang settes for å dekke lover og forskriftskrav. Deretter bør kommunen sette interne ytelseskrav som er vurdert opp mot egne krav til sikkerheten (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). Ved fastsettelse av de dimensjonerende kravene bør *moderat overreaksjons-prinsippet* benyttes (Lunde, 2019).

Eksemplifisert kan dette beskrives med at til håndtering av evakuering av en boreplattform bør det settes inn flere redningsressurser enn hva beredskapsanalysen mener bør være nødvendig.

De dimensjonerende hendelsene vil til sammen danne beredskapsområdet som blir de rammene som beredskapen skal klare å håndtere. Hendelsene fra helhetlig ROS som faller utenfor ytelsesrammene er uønskede hendelser, men som er mindre kritiske og som kunne håndteres i daglig drift. De alvorlige hendelsene som beredskapen ikke dimensjoneres for skal kunne håndteres etter beste evne (Lunde, 2019). Et eksempel på en slik alvorlig er hendelse 18 i vedlegg 4 som er flystyrt. Til denne hendelsen er sannsynligheten svært lav som innebærer at det vil være en kritisk hendelse som skal håndteres etter beste evne, men som det ikke er planlagt en respons eller spesifikk dimensjonering til. Dersom alle hendelser med katastrofepotensial som i tillegg har svært lav sannsynlighet til seg skulle bli dimensjonert for ville beredskapen blitt kostbar samtidig som lite hensiktsmessig. Det vil da være mer nyttig å prioritere ressursene til hendelser som har større sannsynlighet til å forekomme og hvor beredskapen vil være mer tilpasset de krisene som har en reell forventningsverdi til seg.

Dokumentanalysen som er oppfølgingsplan til helhetlig ROS tar for seg noen scenarioer til videre oppfølging, men det er ikke satt spesifikke ytelseskrav til hvordan hendelsene skal håndteres. Her er det gitt noen overordnede øvingsscenarioer som kan tenkes blir utført etter «beste evne». Det er heller ikke oppgitt hvordan de ulike hendelsene er utvalgt som beredskapssituasjonene. Men det er beskrevet i dokumentet at som følge av en mindre stillingsprosent satt av til beredskap i kommunen er oppfølgingen fra helhetlig ROS gjort på en lettvinnt måte slik at det kan gjennomføres.

### GAP-analyse

Det var tre kommuner som eksplisitt hevdet å gjennomføre GAP-analyser. Stor kommune 1 gjennomførte GAP-analyse ved en kommunesammenslåing hvor beredskapen ble testet for å håndtere de ulike risiko- og sårbarhet-scenarioene i beredskapen. Stor kommune 2 gjennomførte GAP-analyse hvor de så på de interne og eksterne ressursene for å se hvilke beredskapsbehov som måtte utbedres basert på krav satt til beredskapen. Videre utfører kommunen en GAP-analyse for å evaluere om de klarer å utføre det de har planlagt å gjøre til beredskapssituasjonene som er analysert i beredskapsanalysen. Mellomstor kommune 1 fortalte at de kan utføre GAP-analyse

gjennom å teste beredskapsnivået på utlevering av nødvann. Eksempelet til Mellomstor kommune 1 knyttet til kravene om nødvann i form av øvelse må ses som en verifikasjonsøvelse<sup>8</sup> og ikke en ren GAP-analyse. En GAP-analyse, analyserer hvordan ressurser og kompetanse er i henhold til kravene satt til beredskapen.

GAP-analyser vil inngå som en del av dokumenteringen og bør inngå som en evaluering for å avdekke mangler til ressurser, utrykningstid, kapasitet mv. til de dimensjonerende kravene. GAP-analysen i den helhetlige beredskapsanalysen kan ta tilsvarende form som i teoridelen. Se vedlegg 8 for hvordan en GAP-analyse kan gjennomføres. Det som blir viktig i GAP-analysen i den helhetlige beredskapsanalysen er å få til en læringsprosess hvor eventuelle mål, ytelseskrav eller ytelsesrammer blir oppdatert og videreført i systemets dokumentasjon eller planverk. Dette vil være en del av kommunens dokumentasjonsplikt. Sentralt vedrørende GAP-analysene er å sikre organisatorisk læring i form av dobbeltkretslære slik at planverket blir oppdatert og basert på analysen. GAP-analysen kan også bidra til at beredskapsplanen ikke vil være et «fantasidokument» (Clarke & Perrow, 1996) eller «symbolsk beredskap» (Engen, et al., 2016). Det sentrale med GAP-analysen blir at beredskapen skal kunne håndtere hva beredskapen er planlagt for å kunne håndtere. Videre skal GAP-analysen analysere ressurser, kompetanse og kvalitet mot de dimensjonerende kravene.

### Noen sentrale funn gjennom intervjuene

Samordning var et sentralt funn som informantene etterlyser er viktig i den kommunale beredskapen. Samordning kan også komme til av planlegging og analysearbeid som avdekker behov for samordning før en uønsket hendelse inntreffer samt involvering av relevante interne og eksterne aktører i arbeidet med helhetlig ROS. Samordning kan være interkommunalt samarbeid om beredskapsoppgaver, samordning kan også være avtaler med frivillige beredskapsaktører. En årsak til at samordning og samvirke gjennomføres er å sikre at læring fra hverandre gjennom aktørenes tidligere erfaringer (Boin & 't Hart, 2017). Læring i beredskapssammenheng er essensielt til å utvikle og forbedre håndteringskapasiteten. Det er også viktig å reflektere over erfaring som skal bidra til å endre strukturer, adferd og arbeidsmetoder (Sommer, Braut, & Njå, 2013). Ved å

---

<sup>8</sup> Verifikasjonsøvelser har som formål å verifisere at beredskapen fungerer etter hensikten. Det kan foregå gjennom å teste planverket som er etablert fra beredskapsanalysen gjennom krav satt til beredskapen. Her kan samvirke mellom aktører testes, belyse mangler og svakheter (Riksrevisjonen, 2019).

sikre samordning og samvirke mellom beredskapsaktørene vil beredskaperen kunne utvikle håndteringskapasiteten og bli som mer effektiv og robust i håndteringen av uønskede hendelser. Ved å organisere for samordning av kommunens beredskapsaktører vil også være å nå mål som er satt til samvirkeprinsippet til samfunnssikkerhet- og beredskap (Samfunnssikkerhetsinstruksen, 2017). Vi anser samordning som spesielt viktig for etablering av den kommunale beredskaperen da det noe av hovedutfordringer er å koordinere beredskaperen mot de uønskede hendelsene som inntreffer. I en beredskapsanalyse for en mindre virksomhet blir ikke dette like viktig da hendelsene som det dimensjoneres mot er i egen virksomhet. En kommune har ofte store areal med en rekke varierte hendelser som krever ulik form for respons. Dermed blir noe av styrken til den kommunale beredskaperen være å sikre for en felles situasjonsforståelse og koordinert respons.

Kommuner har ifølge beredskapsplikten myndighet og ansvar for beredskap innen sitt geografiske område og skal i kraft av denne jobbe helhetlig med beredskap samt være en pådriver ovenfor andre aktører. Eksplisitt i sivilbeskyttelsesloven (2011, §4) skal kommunene samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen, andre relevante offentlige og private krise- og beredskapsplaner med deres helhetlige beredskapsplan. Videre i sivilbeskyttelsesloven (2001, §5) står det at «hvor det er hensiktsmessig bør det etableres samarbeid mellom kommuner om lokale og regionale løsninger av forebyggende og beredskapsmessige oppgaver, med sikte på best mulig utnyttelse av de samlede ressurser». Fylkesmann 4 var delaktig i et kommunalt samarbeidprosjekt i regi av fylkesmannen der fem nabokommuner gikk sammen om å danne felles ROS-analyser. Kommunene opplevde dette som et nyttig arbeid der resultat var et omfattende og godt dokument. Analysen avdekket felles forebyggende tiltak samt hvordan kommunene sammen bedre kunne håndtere uønskede hendelser. Gjennom prosjektet oppga kommunene at det oppsto god læring fra hverandre. Prosjektet ble ikke videreført da lovverket eksplisitt sier at hver kommune skal gjennomføre sin egen analyse, informantene oppga at kommune da ikke hadde ressurser til å fortsette med den interkommunalanalyse i tillegg da midler fra fylket uteble.

Et annet innspill fra Liten kommune 1 som omhandlet samarbeid mellom kommuner knyttet til beredskapsarbeid var ideen om interkommunalt beredskapsstillinger. Bakgrunnen var at flere små kommuner har små stillingsprosenter og liten kompetanse og at dette kunne bedres ved at det ble opprettet 100% stillinger innen administrativt beredskap hvor ansvaret til stillingen skal dekke flere mindre nabokommuner. Eksemplifisert kan flere nabokommuner gå sammen å opprette en fulltidsstilling som var besatt av ukvalifiserte personer for å få en spesialisert fulltidsstilling som

vil arbeide med kommunenes beredskapsarbeid. Dette vil være økonomisk besparende samtidig som det kan øke kvaliteten på analysearbeidet gjennom ekspertkompetanse.

Forskning om kommunal beredskapsplikt har ved flere anledninger vist at samordning er en av områdene kommuner sliter mest med og det er ved samordning det er mest å hente når det kommer til kommunens rolle med beredskapsarbeid (Oslo Economics og Fürst og Høverstad, 2019, Gjerde & Winsvold, 2017, Øren, et al., 2016 og Slagsvold & Skiple, 2020)<sup>9</sup>. Rapportene har vist at det er behov for mer samvirke gjennom samarbeidsavtaler, involvering av flere aktører i analysearbeid og arenaer/metoder for å få samvirke til å fungere. Det er også blitt trukket frem at mer samordning kan styrke beredskapen samtidig som det er økonomisk besparende.

Vi har i vår studie opplevd at samordning er et tema som går igjen hos våre informanter, ulike former for samordning blir ofte trukket frem som en styrke ved kommunenes beredskap. Samordning er også en del hvor kommunene mener de beredskapsmessig også gjerne har mest å hente. Når våre informanter snakker om samordning er det et stort spenn i eksempler og praksiser som kommer frem. Det kan være samarbeid med en nabokommune om ROS-analysen der den ene parten har mye å bidra med ovenfor den andre. Samordning er store interkommunale samarbeid om beredskapstjenester som brann og redning som styrker robustheten. Samvirke er avtaler med frivillige ved håndtering av uønskede hendelser, det er involvering av ulike aktører i ROS-analysen. Hos de mindre kommunene er ofte samordning også knyttet til lokalkunnskap og bekjentskap til viktige personer som de mener er en styrke de i «byen» ikke har. Samtidig blir denne styrken også trukket frem som en svakhet der denne formen for samarbeid er sårbar i sin personavhengighet. I store kommuner handler samvirke om store beredskapsorganisasjoner gjerne grenseløs samordning av beredskap, eksemplifisert med samfunnsikkerhetens-hus, felles for våre informanter er at samordning oppleves som viktig.

### Samordning av totalforsvaret i beredskapsanalysen?

En form for samordning av kommunens ressurser som kan inkluderes i den helhetlige kommunale beredskapsanalysen er totalforsvaret slik en Liten kommune 1 anbefalte. Totalforsvaret innebærer at organisasjoner, befolkningen og virksomheter sammen med forsvaret skal samordnes til en

---

<sup>9</sup> Se teorikapittel for oppsummering av de enkelte forskningsprosjekt i del 2.5

felles ressursbase som vil styrke håndteringen ved kriser og uønskede hendelser. Det er en økende utvikling i samfunnet som er initiert gjennom anbefalinger av DSB og regjeringen at totalforsvaret skal revitaliseres<sup>10</sup> som følge av et nye risikoer og sikkerhetspolitikk. En årsak er å håndtere den endrende geopolitiske situasjonen i Europa, hybride trusler, terrorisme og cyberangrep (DSB, u.d.a). Tanken om en revitalisering av et totalforsvar kan muligens også sees i sammenheng med «normal accident theory» (NAT) hvor organiseringen av koblingene i samfunnet blir tettere, og interaksjonene blir mer komplekse som følge av økende interavhengighet og uforutsette koplinger (Perrow, 1999). For å håndtere økt kompleksitet og usikkerhet kreves det nye former for håndtering der samvirke mellom aktører kan være et bindeledd i denne sammenheng. Håndtering av økt forekomst av ekstremvær blir også beskrevet som en faktor der koordinering og samvirke i et totalforsvar blir viktig i denne sammenheng (Justis- og beredskapsdepartementet, 2018). Organisering for et totalforsvar i den helhetlige kommunale beredskapsanalysen vil gjøre kommunen mer robust til å håndtere store og komplekse uønskede hendelser og kriser som også kan ses i sammenheng til å utvikle en større kommunal resiliens. Samtidig kan også de økonomiske ressursene som er øremerket til forsvaret bli utnyttet sterkere gjennom en kommunal integrasjon. Et eksempel på et nasjonale tiltak til totalforsvaret er DSB sine råd for egenberedskap til grunnleggende behov (tre døgn med mat, vann, varme, legemidler mv.) Her vil kommunene være aktør til å informere innbyggere (DSB, u.d.b). Ved frafall av kritiske samfunnsfunksjoner vil egenberedskapen spille en sentral rolle til en kommunes eller landets beredskaps- og krisehåndtering som Liten kommune 1 vektla i intervjuet. Liten kommune 2 informerte om at forsvaret har tilbudt hjelp til ambulansetjenesten uten at kommunen har forespurt det. Ambulansetjenesten i kommunen er spesielt utsatt og sårbar ved store uønskede hendelser. Koronapandemien er et eksempel på en uønsket hendelse som ved stor smittespredning kunne utløst et ekstra behov for ambulanser slik informanten i kommunen viser til. Videre etterspør informant i Liten kommune 2 et behov for et skjema til hvordan kommunen lettere skal kunne benytte ressurser til forsvaret og sivilforsvaret.

«Innen 2020 skal vi sørge for at alle som har en rolle i beredskapsarbeid i Norge – enten det er i frivillig, offentlig eller kommersiell sektor – skal kjenne til hvordan vi jobber sammen for å være best mulig forberedt» (DSB, u.d.a).

---

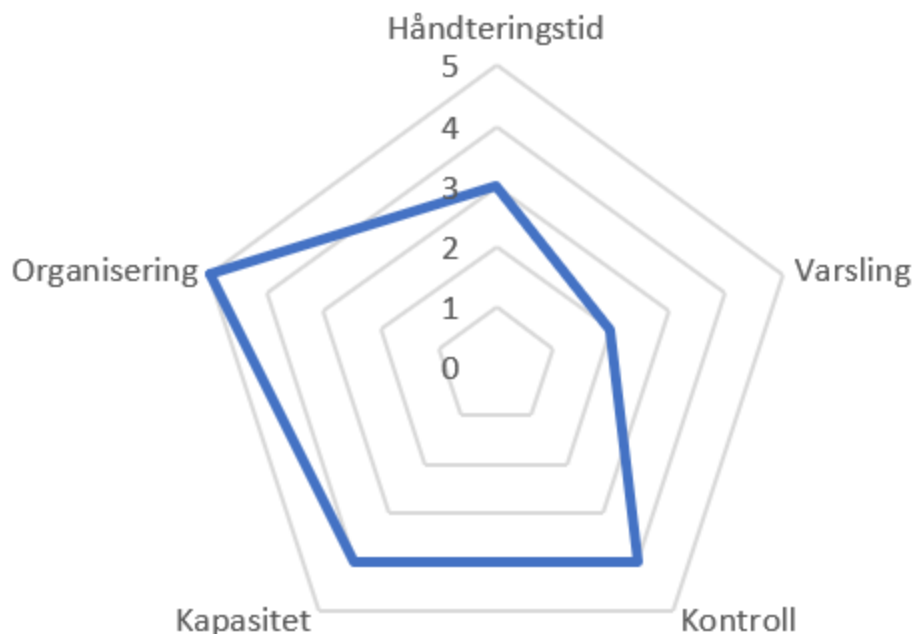
<sup>10</sup> Revitalisere betyr å gjøre levende igjen eller blåse nytt liv i (NAOB, u.d.)



Oberstløytnant Børge Gamst som er forsvarets liaison i DSB etterlyser en samhandling mellom sektorene som ikke bare bør gjelde sentralt, men også lokalt. Gamst hevder at koronakrisen viser tydelig hvor sårbart samfunnet er og at en hendelse som rammer en sektor fort vil ramme flere og etterlyser behov for en tverrsektoriell samordning i et totalforsvar (Gamst, 2020). Et mulig sted for å administrere det lokale totalforsvaret kan være i den kommunale beredskapsanalysen og i beredskapsplanleggingen.

### Resilienskartlegging

Det å kartlegge resiliensnivået vil være nyttig for å vurdere styrkene og svakhetene til beredskapen. I intervjuet med OFFB var implementering av RE det sentrale temaet hvor målbarheten til RE kan gjennomføres i form av en «resilience analysis grid» (RAG-analyse). Resiliens vil inngå som et viktig supplement til risikostyringen i kommunen, samt bør inngå som grunnleggende prinsipper til å organisere beredskapsanalysen. Slik Aven (2018) etterlyser bør resiliens inkluderes til risikoanalysene for å gi et holistisk perspektiv på risikostyringen der risiko ikke bør ses på isolert, men bør analyseres sammen med en resiliensanalyse. Ved å etablere beredskapsanalysen på både risiko supplert med prinsipper for resiliens vil håndteringen bli mer proaktiv og årvåken ovenfor de uønskede hendelsene som analyseres. Slik Hollnagel skriver bør RAG-analysen tilpasses den organisasjonen den er ment til å måle (Hollnagel, u.d.a). Se vedlegg 9 for prosessgjennomgang til RAG;



FIGUR 11 EKSEMPEL PÅ RAG-ANALYSE TIL "Å RESPONDERE"

Figuren viser et eksempel på noen moment som kan inngå i en RAG-analyse i en kommune til «å respondere». Hva som faktisk bør inkluderes i en kommunal RAG bør avklares med interessenter fra hele systemet, kommuneansatte, Fylkesmannen, DSB og konsulenter med kjennskap til beredskapssystemet. Bruk av tverrfaglige team for slik etablering vil inngå som normative prinsipper for beredskapsplanlegging samt prinsipper om en åpen dialog i henhold til et kommunikativt planleggingsideal (Engen, et al., 2016).

Til evaluering av en hendelse kan det da utsendes spørreskjemaer til de involverte partene for å kartlegge resiliensnivået slik vedlegg 9 viser. I figur ovenfor er de største forbedringspotensialene å styrke håndteringstiden og varslingen til den dimensjonerende hendelsen. I beredskapsanalysen kan man da gå inn å vurdere analysen og eventuelt etablere dimensjonerende krav som vil være mer dekkende ovenfor de største svakhetene til beredskapen. Et stort forbedringspotensial slik eksemplet viser er knyttet til varsling som kan brukes til å evaluere og endre krav i analyseskjemaet. RAG-analysen kan brukes i et læringsmål til å endre krav satt til beredskapen for å utbedre resiliensnivået. På den måten kan også risikoen styres i beredskapsanalysen for en styrket håndtering av hendelsene.

Resilienskartleggingen kan muligens sees på som noe ambisiøst, særlig i de mindre kommunene. Samtidig som en implementering av RE i systemet kan bidra til å håndtere og avdekke et langt større risikobilde enn å kun anvende tradisjonell risikostyringen. Vi mener kartlegging av RE i

form av RAG bør dannes på et overordnet og lettfattat nivå dersom dette skal inngå som en del av den helhetlige beredskapsanalysen i kommunen.

Forutsetninger for å utvikle og implementere RE er å skape en åpen og generativ sikkerhetskultur som vil legge grunnlaget for en lærende organisasjon. En generativ kultur vil bidra til å skape en felles meningsdannelse (Weick, Sutcliffe, Obstfeld, 1999) eller «common ground» (Klein, 2011). Ved organisering for resiliens vil det gi en bedre situasjonsforståelse ovenfor de sårbarhetene og truslene som systemet står ovenfor.

Et system som har utviklet både beredskap- og resiliensanalyser vil dermed være mer robust til å håndtere komplekse sårbarheter og usikkerheter hvor det kan oppstå synergieffekter i risikostyringen (Aven 2018). Uventede hendelser vil også kreve en form for tilpasning og improvisering i krisehåndteringen som ikke er analysert i risikoanalysen, men hvor en organisering i form av RE kan bidra til en fleksibel og tilpassende håndtering.

#### Hvordan implementere Resilience engineering i den helhetlige beredskapsanalysen?

RE handler om å *oppdage/forutse, overvåke/gjenkjenne, tilpasse* og *ta lære* av hendelser. Det å kunne forutse hendelser inngår som den første delen av RE hvor det handler om å være proaktiv og det å kunne se trusler tidlig (Nemeth & Hollnagel, 2016). Det å forutse hendelser tidlig vil kunne implementeres til selve organiseringen til beredskapsanalysen i form av å danne en sikkerhetskultur som er årvåken og informert. Her vil rapportering og informasjonsdeling inngå som viktige hvor tidlig varslinger blir fulgt opp i beredskapsledelsen. Trusler bør overvåkes samt bør det være organisert for varsling av de aktuelle beredskapsaktørene tidlig om hva som kan komme til å inntreffe. Organiseringen bør bygge på et sterkt samvirke som kan koordineres gjennom beredskapsrådet og gjennom f.eks. opprettelse av liaisoner.

Det neste steget som er *overvåke/gjenkjenne*, kan brukes som et prinsipp i å sette ytelseskravene i selve beredskapsanalysen. Overvåkning handler om å sette inn ressurser for å holde kontroll over trusler som er rapportert inn eller varslet om (Nemeth & Hollnagel, 2016). Til slike varslinger bør det her innføres proaktive tiltak som skal være konsekvensreducerende til den ventede krisen. Til en beredskapssituasjon kan det dannes ytelseskrav til beredskapen i retning av dette prinsippet ved å etablere konsekvensreducerende tiltak i forkant av hendelsen. Stor kommune 1 har et eksempel

her som går på å etablere krav til å plassere ut flomvern i løpet av 3 timer i forkant av varslet høy vannstand som er et eksempel på et slikt tiltak.

Det tredje grunnprinsippet er å *tilpasse* responsen til krisens karakter. Her vil det inngå både skadereduksjon, beredskap, respons og evnen til å gjenopprette og normalisere systemet (Nemeth & Hollnagel, 2016). For å få til en slik prosess i selve beredskapsanalysen må det settes dimensjonerende krav til beredskapen for en bred respons med godt informerte beredskapsaktører på forhånd. Det vil si at en involvering i beredskapsanalyseprosessen vil være gunstig med bred deltaking og informering til de ulike beredskapsaktørene, samt at det kan inngå som en redundans i håndteringen. For eksempel ved å informere frivillige organisasjoner som et ledd i å bidra til håndtering av ulike situasjoner på forhånd slik at koordineringene i krisene vil foregå enklere. Det vil også være hensiktsmessig å danne en involveringsmatrise slik vedlegg 11 viser hvor det på forhånd er en del hendelser som det kan settes opp relevante aktører som videre skal involveres i ulik grad. Ved å ha avklart hvem som bør håndtere de ulike typer uønskede hendelser på forhånd vil også responsen og tilpasningen til krisen foregå bedre enn om det blir en mer ad-hoc tilnærming.

Den siste grunnpilaren, *læring* vil inngå for å styrke beredskapsanalysearbeidet i etterkant. Her bør erfaringsgrunnlag tas med videre som gir grunnlaget for en sterkere og mer robust respons i etterkant (Nemeth & Hollnagel, 2016). Læringen skal inngå som en del av dokumentasjonsplikten i beredskapsplikten etter forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011, §7) ved oppdatering av helhetlig ROS og internkontrollforskriften (1996, §1) ved kontinuerlig forbedringsarbeid til sikkerheten.

Ved å ha grunnpilarene til RE i tanken ved dannelse av beredskapsanalysen kan det hjelpe å organisere analysen i form av prinsipper for en sterk og informativ sikkerhetskultur. Det vil hjelpe med å overvåke de farene som kan være en trussel for systemet. Videre vil en slik tanke kunne bidra til at ytelseskravene til de dimensjonerende hendelsene deltar til å tilpasse ansvar og informasjonsdeling til beredskapsaktørene bredt. Slik interessentanalysen viser i vedlegg 11 kan beredskapsaktørene listes opp fra kartleggingen i kommunen der det kommer frem hvem som skal være informerte ved de ulike uønskede hendelsene. De relevante beredskapsaktørene bør da på forhånd varsles og holdes informert. RE tankegangen kan innføres til både kjente og ukjente risikoer.

Dette kan illustreres med et eksempel fra en av informantene fra Stor kommune 1. Her er en beredskapssituasjon stormflo med overvann som er tatt inn i analyseprosessen. Et ytelseskrav her er å sette ut et midlertidig flomvern i løpet av 3 timer ved varslet høy vannstand. Stormflo med overvann nær sentrumsområdene vil i dette tiltenkte eksemplet forekomme ved store lavtrykk. I en RE-tankegang vil det være viktig å overvåke og informere om slike trusler tidlig til de relevante aktørene som har ansvaret for å implementere tiltakene til hendelsen. De kan sikre at utstyr kan klargjøres og ved å ha personell informert slik at det kan bli en mest mulig og effektiv respons.

Resilience engineering vil nok basert på intervjuene være et ukjent konsept for de aller fleste kommuner, men det betyr ikke at prinsippene ikke bør innføres. Ved å bryte ned konseptet og forklare de grunnleggende prinsippene på en lettvent måte kan dette inkluderes i kommunenes risikostyring. Prinsippene er forholdsvis enkle, men det krever å få det inn i sikkerhetskulturen og i tankesettet ved utarbeidelsen av beredskapsanalysene. Ved å supplere de kjente risikoene fra helhetlig ROS med resilience engineering prinsippene vil beredskapsanalysen inngå i en mer helhetlig risikostyring.

### Samordne etatsanalyser

I kartleggingen i risikomatriksen bør de hendelsene som tilhører etatsnivåer fordeles til undernivåene som da utfører egne ROS-analyser og beredskapsanalyser. Stor kommune 2 bruker helhetlig ROS for å utvikle beredskapssituasjonene mens etatene må utføre egne risikoanalyser og beredskapsanalyser som er mer detaljerte som tilhører sitt ansvarsområde. For at kommunen skal få en helhetlig forståelse og oversikt over risikobildet kan det da være aktuelt å samle inn etatsanalysene i den helhetlige beredskapsanalysen. Liten kommune 1 nevner også at den overordnede beredskapsplanen har som mål å samordne de ulike delplanene som er dannet fra skoler, barnehager, helse osv. hvor den overordnede planen blir å drive med tilsyn å sørge for at undernivåene har det de behøver av ressurser. Her anbefaler de å binde sammen for eksempel det psykososiale handlingsplanen til kommunen opp mot barnehage- og skoler slik at ressursene kobles tettere opp mot hverandre og snakker bedre sammen. Det er flere myndighetskrav til samordning av beredskapsplaner. I forskrift om krav til beredskapsplanlegging (2011, §6) skal virksomheten (her kommunen), «samordne sine beredskapsplaner i samsvar med lov om spesialisthelsetjenesten 2-1b, lov om folkehelsearbeid §28 og lov om kommunale helse- og

omsorgstjenester § 5-2». For en kommune vil innsamlingen innebære at kommuneadministrasjonen må få disse analysene og tiltakene inn i det planverket i kommunen. Det bør her sikres en felles forståelse ovenfor håndteringen av hendelsene mellom etatene og kommuneadministrasjonen slik vi ser det.

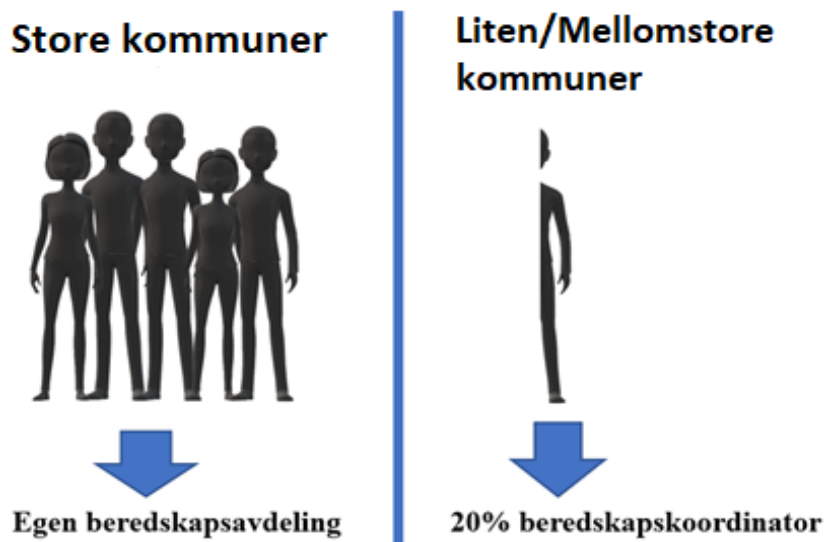
## 5.2 Er beredskapsanalyse et hensiktsmessig verktøy for å dimensjonere beredskapen i kommunal sektor?

I vår studie var det viktig å forstå hvordan det helhetlige arbeidet med samfunnssikkerhet- og beredskap i kommunene blir utført i praksis. I det følgende vil forhold som ressurser, kompetanse og beslutningstaking drøftes. Her vil sentrale funn til hvem som jobber med den kommunale beredskapen belyses fra resultatene i intervjuene. Hensikten i denne delen er å trekke frem utfordringer kommunene har til sitt arbeid med beredskap og samfunnssikkerhet. Utfordringene vil være med å fremheve forhold som kan være problematiske til den helhetlige beredskapsanalysen i kommunene.

Gjennom intervjuene avdekket vi betydelige forskjeller i informantenes kunnskapsnivå til beredskapsanalyse. Informantene i de store kommunene hadde meget høy kunnskap om beredskapsanalyse og har utført slike analyser selv. Kjennskapen til beredskapsanalysen var langt mer begrenset i de mellomstore og små kommunene. Funn som forklarer en sammenheng mellom kjennskap til beredskapsanalyse ligger blant annet i kommunestørrelse, ressurser, kompetanse og tid avsatt til beredskapsarbeid i kommunene. I mellomstore og små kommuner er beredskapsansvaret ofte tilknyttet en liten stillingsbrøk som er tildelt en person som er personlig interessert i samfunnssikkerhet- og beredskap. Herunder ofte i en 20% stilling som beredskapskoordinator og er en oppgave som legges til en annen stilling. I de store kommunene finnes det egne avdelinger og fulltidsansatte innen samfunnssikkerhet og beredskap samt ofte et mer spesialisert personell tilknyttet stillingen.

Betydningen av funn til kunnskapsnivå og ressurstilgang i det kommunale beredskapsarbeidet innebærer at det kan by på store utfordringer til utføring av beredskapsanalysene. Dette vil trolig øke behovet for innleide konsulent tjenester som kan bidra med ekspertkunnskap til analysearbeidet

samt økt veiledningsbehov fra fylkesmennene dersom beredskapsanalysen blir en del av beredskapsplikten.



FIGUR 12 ET TYPISK SKILLE FRA STORE TIL SMÅ KOMMUNER MED ANSVAR TIL KOMMUNALT BEREDSKAPSARBEID

Figuren ovenfor illustrerer typisk ansvarsforhold fra en stor kommune til en liten/mellomstor kommune fra hva vi har erfart gjennom intervjuene. Poenget her er at beredskapsanalysen kan være utfordrende ovenfor de små og mellomstore kommunene i det administrative beredskapsarbeidet. De store kommunene som har egne avdelinger, vil ha større kapasitet til å kunne utføre slike analyser på egenhånd.

Beredskapsanalysen er etterspurt i intervjuene hvor behovet for en veileder trekkes frem. Informantene ser det hensiktsmessig at det utarbeides en veileder til analysen slik det foreligger for helhetlig ROS. Lovverk trekkes frem som sentralt for praktiseringen av beredskapsanalyse slik Stor kommune 3 vektlegger. Stor kommune 2 etterlyser en standardisering av beredskapsanalysen. Stor kommune 1 har et hjelpeskjema til sin begrensede beredskapsanalyse, men etterspør en slags «norsk standard» til beredskapsanalyse. Det at det etterspørres at beredskapsanalysen skal inngå i beredskapsplikten, samt at det bør foreligge en veileder fra DSB indikerer et behov for standardisering og lovregulering for at beredskapsanalyse skal bli praktisert i kommunene. Det skal sies at de informantene som har etterlyst en veileder og lovkrav til beredskapsanalysen er fra storkommunene som allerede utfører beredskapsanalyser. I de store kommunene er våre

informanter spesialisert innen samfunnssikkerhet og beredskap som ikke nødvendigvis er representativt for kommune-Norge.

Fylkesmann 2 mener kommunens oppfølging av helhetlig ROS er en «akilleshæl» i mange kommuner. Det henger sammen med at kommunal beredskapsplikt er forholdsvis nytt. Informanten har et inntrykk av at kommunene ikke evner å innpasse en oppfølging fra helhetlig ROS inn i budsjettene og systematisk løfte dette inn i kommuneledelsen. Videre sier tidligere forskning om kommunal beredskapsplikt avdekket behovet for økte ressurser og/eller en endring av prioriteringer av eksisterende ressurser (Øren , et al., 2016). Forskningen etterlyser dermed at de beredskapsressursene kommunen har til rådighet skal bli prioritert til hvor behovene er størst slik vi ser det. Beredskapsanalysen vil i denne sammenheng være et godt beslutningsgrunnlag for å prioritere eksisterende ressurser på mest hensiktsmessig måte.

En utfordring som vil være gjeldende for mange mindre og mellomstore kommuner til opprettelse av beredskapsanalysen er den manglende kompetansen og de lave stillingsbrøkene. De større kommunene vi intervjuet hadde betydelig bedre kjennskap til beredskapsanalyseprosessen. Liten kommune 1 var et unntak hvor informanten var utdannet innen samfunnssikkerhet og hadde noe kjennskap til beredskapsanalyse.

Videre er en utfordring usikkerheten om funn i en beredskapsanalyse vil utløse økonomiske ressurser slik Stor kommune 3 viser til. Fylkesmann 4 problematiserte også faktumet at beredskapsanalysen er rettet mot hypotetiske hendelser som vil være problematisk å få finansielle ressurser til. Dette begrunner informanten med at det vil være økonomiske bevilgninger som skal settes inn til håndtering ved hendelser som man ikke vet vil komme til å skje. Slik vi ser det kan disse utsagnene knyttes opp til manglede myndighetskrav. Dersom det var myndighetskrav til beredskapsanalysen, ville det også være lettere for kommunene å avsette de nødvendig midler til å dekke de behov analysen fremmer.

Kunnskapen som eksisterer hos våre informanter er i stor grad tilfeldig der informantene har dette fra tidligere studier, annen jobberfaring eller egeninteresse. Dersom beredskapsanalyse skulle vært innført ville det krevd en omfattende kompetanseheving hos de ansvarlige for analysen sammen med tilsynsrollen til fylkesmennene.

Dimensjonering og etablering av beredskap som ikke er basert på en beredskapsanalyse vil være mer vilkårlig og mindre basert på de største risikoene. Konsekvensen av dette kan være at behov i



form av krav, ressurser og kompetanse mv. som må til for å håndtere de mest kritiske hendelsene ikke avdekkes. Slik dokumentanalysen viser fra Mellomstor kommune 2 er det listet opp flere ulike øvelsesgrunnlag som frafall av kritiske samfunnsfunksjoner og alvorlige hendelser. Her er det ikke oppgitt hvilke behov som skal dekkes i henhold til lovkrav, ytelseskrav eller dimensjonerende krav til hendelsene eller hvilke ressurser som skal til for å håndtere de ulike situasjonene. Slik vi oppfatter oppfølgingsplanen til helhetlig ROS kan det se ut til at hendelsene skal håndteres etter «beste evne». Det er i oppfølgingen til helhetlig ROS at beredskapsanalysen kommer inn som et nyttig verktøy for å etablere beredskapen ut ifra de største risikoene og etablere beredskap for en effektiv og robust respons.

DSB trekker frem beredskapsanalyse som et nyttig verktøy for å sette søkelys på kommunens mangler. Analysen kan brukes til å avdekke avvik tilknyttet myndighetskrav som ikke følges opp.

Vi har også fått tilbakemeldinger fra Fylkesmann 1 og 3 der oppfyllelsen av lovkrav gjennom oppgaver som ROS-analyser og trening/øving er mangelfull og tilsyn og veiledning fra fylkesmannen er viktig for gjennomførelsen av beredskapsarbeidet. Liten kommune 2 påpekte at dette var en svakheter ved deres praksis og at arbeid med beredskap ofte først ble iverksatt etter oppfordring fra fylkesmannen. Det er også et gjennomgående funn i vår studie at informantene peker på lovkrav som nødvendig for at beredskapsanalyser skal gjennomføres i kommunene.

En utfordring til organiseringen og ressursforvaltningen til beredskapsanalysen ligger muligens i kommunens byråkratiske struktur. På den ene siden er det personell som jobber innen en byråkratisk ramme med et gitt mandat. På den andre siden er kommuner underlagt folkevalgte politikere der motstridene interesser i noen grad løses politisk og der beredskap kan prioriteres eller nedprioriteres. Dette var noe informant Stor kommune 3 og Mellomstor 2 opplevde som utfordrende når det gjaldt ressurser til beredskap og hvor maktforholdene spiller inn som en faktor. Makt er også en faktor som alltid vil være gjøre seg gjeldene som forutsetning for en organisert beslutningsstruktur, men som også er en begrensning til rasjonell beredskapsplanlegging (Flyvbjerg, 1991).

### Hvorfor helhetlig beredskapsanalyse?

Helhetlig beredskapsanalyse innebærer at analyseprosessen skal sees i en helhet fra planlegging som danner grunnlaget for organiseringen og gjennom alle stegene i modellen som er henvist til i figur 6 som er beskrevet fra Njå, Sommer, Rake og Braut (2020).

Analysen skal danne grunnlaget for kommunenes beredskapsplan og etablering av den kommunale beredskapen. Den helhetlige beredskapsanalysen bør brukes som underlag for å sikre samordning, koordinering og felles læring i det kommunale beredskapsarbeidet.

En sentral årsak for at vi endte opp med ordet «helhetlig» er kontinuiteten som oppstår mellom helhetlig ROS og helhetlig beredskapsanalyse. DSB vektla at en viktig årsak blir å sikre en begrepsmessig kontinuitet fra helhetlig ros til den helhetlige beredskapsanalysen. Dette vil bidra til å redusere usikkerheter til begrepsapparatet samt å gjøre arbeidet lettere forståelig for dem som skal utføre begge analysene. Slik vi tolker det bør det være samsvar i definisjoner fra helhetlig ROS til helhetlig beredskapsanalyse dersom det blir dannet en veileder.

*«Beredskapsanalysen må ha et sterkt ledd til helhetlig ROS, gjenkjennbare begrep, utforming og etc. som er likt med veileder til helhetlig ROS. En beredskapsanalyse står ikke på egne bein og må komme i forlengelsen av helhetlig ROS. Beredskapsanalyse kan brukes som et tiltak til oppfølging av hendelser i ROS-analysen.»*

*Informant fra DSB*

## 5.4 Sammenfatning og besvarelse av hypotesen og forskningsspørsmålene

**Hypotesen var en antakelse om at kommunene ikke utfører en beredskapsanalyse som oppfølging til helhetlig ROS som følge av manglende myndighetskrav.**

Hypotesen ble testet gjennom intervju med kommunene, fylkesmennene og i dokumentet som ble tilsendt. Det var et gjennomgående funn at beredskapsanalyse var ukjent blant de aller fleste informantene og de som hadde kjennskap til analysen var i hovedsak fra de større kommunene. Fylkesmennene som fører tilsyn, hadde også generelt lav kunnskap om beredskapsanalysen. I Norge er det i overkant av 350 kommuner og informant i Stor kommune 3 anslo at kanskje maksimalt fem kommuner i Norge utfører beredskapsanalyser, noe vi mener kan høres riktig ut.

Det at fylkesmennene som fører tilsyn med den kommunale beredskapen ikke har særlig kjennskap til beredskapsanalyse vil her være en bekreftende faktor. I hovedsak ser det ut til at det kun er i de aller største kommunene beredskapsanalyse blir utført i dag. Det er disse kommunene som har egne fulltidsansatte innenfor beredskap som da har tid og kompetanse tilknyttet temaet. Det skal understrekes at de kommunene som har utført slike analyser har gjennomført det de selv oppfatter som «begrensede beredskapsanalyser». Hypotesen blir dermed delvis opprettholdt, beredskapsanalyse blir utført i svært liten grad i kommunene og vil være ukjent for de alle fleste kommuner basert på funn i denne studien.

### **Hvilken systematikk og prosess kan benyttes i en helhetlig beredskapsanalyse i kommuner?**

Her vil en oppsummering fra drøftingen gjennomgå til systematikk og prosessen til den helhetlige beredskapsanalysen for kommunene. Beredskapsanalysen bør organiseres gjennom en kommunikativ rasjonalitet for å sikre deltakelse og innflytelse samt å skape en felles og enhetlig sikkerhetskultur. Videre bør den organiseres gjennom å være målrettet hvor de mest rasjonelle alternativene i henhold til mål blir førende i til den instrumentelle planleggingen. Beredskapsanalysen kan organiseres gjennom beredskapsrådet eller opprettelsen av samfunnssikkerhetens hus som vil bidra til økt samvirke, felles meningsdannelse og enhetlig sikkerhetskultur. Ved å skape en felles sikkerhetskultur som er pålitelig vil det kunne organiseres for det uventede. Det å skape en god sikkerhetskultur er en forutsetning for å implementere RE i analysen. Et godt samvirke er viktig for å skape koordinering, læring og robusthet.

Til selve analysen bør risikobildet kartlegges. Det kan gjøres ved å plassere hendelsene fra helhetlig ROS inn i en risikomatrix hvor de blir plassert ut ifra sannsynlighetene og konsekvensene til hendelsene. Her skal det settes ytelsesrammer som bestemmer hvilke beredskapssituasjoner som beredskapen skal dimensjoneres for. De hendelsene med høy usikkerhet bør overvåkes noe ekstra da de kan være feilplassert i forhold til den risikoen som faktisk foreligger til hendelsene.

Deretter bør de hendelsene som ligger innenfor ytelsesrammene videre analyseres hvor beredskapssituasjonene samles opp til hendelser som krever en relativt lik respons inn til dimensjonerende hendelser. De dimensjonerende hendelsene vil være de hendelsene beredskapen skal etableres/dimensjoneres for.

De dimensjonerende hendelsene bør analyseres i en beredskapsanalyse (vedlegg 7) hvor det skal settes ytelseskrav/dimensjonerende krav til. Her skal det i første omgang dekke de aktuelle lovkravene som foreligger mot hendelsen. Deretter skal det settes egne krav som kommunen mener vil oppfattes som akseptable. Ved fastsettelsen av egne krav bør prinsippene for RE implementeres hvor det vil være viktig å legge vekt på solid varsling, overvåkning samt å være fleksible mot de hendelsene som inntreffer. De dimensjonerende kravene skal settes til alle beredskapsfasene.

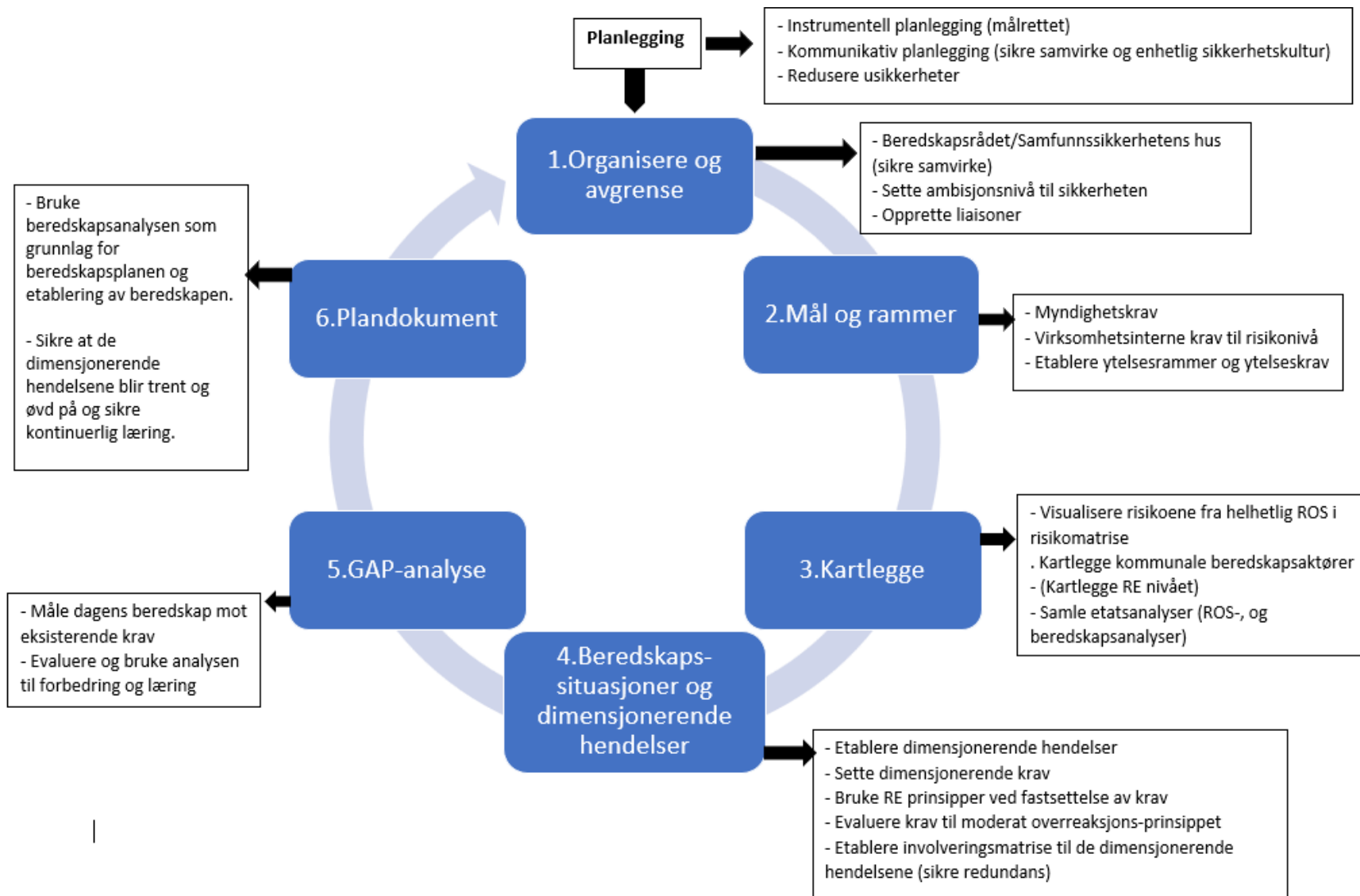
Da kommunen er et sammensatt system av mange beredskapsaktører bør det også kartlegges hvilke aktører som er tilgjengelige i det kommunale systemet. Kartleggingen av beredskapsaktørene bør følges opp hvor de blir involvert i en interessentanalyse<sup>11</sup> (involveringsmatrise) til hvem som skal være de viktigste bidragsyterne ved de dimensjonerende hendelsene. I denne analysen kan også behovet for redundans kartlegges hvor beredskapspersonell med lignende ressursbase kan tilkalles ved særlige behov. Dette vil være viktig for beredskapsanalysens pålitelighet. Kartleggingen av involveringsmatrisen kan også klargjøre om det er behov for å opprette liaisonforbindelse.

Avslutningsvis i analysen bør det gjennomføres en GAP-analyse. Denne vil være bidra til å avdekke mangler til de dimensjonerende kravene samt å være et viktig element til at planverket ikke tar form som fantasidokument. GAP-analysen bør inngå som en evaluering og som dokumentasjon for å oppdatere mangler eller endre brukes til grunnlag for å endre krav satt til beredskapen.

Basert på prosess og systematikk til den helhetlige beredskapsanalysen i kommuner kommer vi frem til følgende modell som kan anvendes i kommunene;

---

<sup>11</sup> Se vedlegg 11



FIGUR 13 HELHETLIG BEREDSKAPSANALYSE I KOMMUNAL SEKTOR. MODELL INSPIRERT AV NJÅ, SOMMER, RAKE, & BRAUT (2020).

Figuren ovenfor oppsummerer og kobler sammen funn fra empirien opp mot modellen som er gjennomgått i teoridelen (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020). Modellen illustrerer at beredskapsanalysen skal være en kontinuerlig prosess og vil aldri være et ferdig produkt. Forskriften om kommunal beredskapsplikt (2011, §6) sier at kommunen skal oppdatere helhetlig ROS ved endrede risiko- og sårbarheter. Dermed vil også beredskapsanalysen være en forlengelse av dette som innebærer at kommunen må tilpasse beredskapsanalysen i tråd med skiftende risikobilde. Da kommunen er et sammensatt system av mange beredskapsaktører vil det å danne et samvirke mellom aktørene være sentralt for å kunne håndtere de dimensjonerende hendelsene. Her kan opprettelse av liaisons være viktig for å øke koordineringen i håndtering av hendelsene. God kommunikasjonsflyt kan bedre effektivitet i responsen. Det kan også være nyttig slik vi ser det å etablere en involveringsmatrise<sup>12</sup> (Eriksen, 2015) som visualiserer hvilke aktører som er aktuelle til å håndtere hendelsene og hvem som skal involveres og informeres ved en dimensjonerende hendelse. I involveringsmatrisen kan det også visualiseres lettere hvor redundans til beredskapsaktørene kan opprettes. Et eksempel her er i vedlegg 6 til dimensjonerende hendelse 10 som er overbelastning til ambulansetjenesten. Her står det i akuttmedisinforskriften (2015, §5) at det kan avtales bistand fra personer utenfor helse- og omsorgstjenesten (akutthjelper) hvor kommunen og de regionale helseforetakene kan inngå avtale om akutthjelper som kan være frivillige organisasjoner eller kommunalt brannvesen mv. Til en slik hendelse kan involveringsmatrisen være god for hvem som kan kalles til ved særskilte behov.

### **Er beredskapsanalyse et hensiktsmessig verktøy for å dimensjonere beredskapen i kommunal sektor?**

Basert på intervjuene vil beredskapsanalyse være et nyttig verktøy for kommunens risikostyring. Det etterlyses nye lovkrav til utførelse av beredskapsanalysen, som kan bidra til å utløse økonomiske ressurser i form av behov til å håndtere de dimensjonerende hendelsene som fremkommer i analysen. Uten lovkrav vil det være vanskelig å få fremmet ressursbehov gjennom økonomiske bevilgninger. Videre vil det være et nyttig verktøy for å forstå risikobildet bedre i kommunen samt å redusere usikkerhetene til hvilke hendelser som er mest hensiktsmessig å dimensjonere beredskapen for. Analysen vil være et egnet oppfølgingsverktøy til kommunens

---

<sup>12</sup> Se vedlegg 10

helhetlige ROS som et grunnlag for å danne en beredskapsplan, samt å gi kommunen en mer effektiv og koordinert beredskap til de uønskede hendelsene som inntreffer.

For at det skal bli et nyttig verktøy kreves det kursing og opplæring innen temaet for både de som jobber med administrativt beredskapsarbeid og til fylkesmannavdelingene. Etter hva som er erfart i studiet krever det god forståelse av begrepsapparatet og til selve prosessen i analysearbeidet for at beredskapsanalysen skal kunne utføres. Dette kan løses ved å etablere en nasjonal veileder til helhetlig beredskapsanalyse for kommuner som bør komme fra DSB. Videre sier DSB i intervjuet at beredskapsanalysen kan bidra til en sterkere oppfyllelse av myndighetskravene til beredskap hvor analysen kan avdekke avvik og mangler som ikke er fulgt opp.

Beredskapsanalysen vil også inngå som en styrket oppfølging av beredskapsplikten sammen med en bedre risikostyring av helhetlig ROS. Her vil myndighetskravene sette en ramme for hva beredskapen skal dimensjoneres etter. utfordringer blir her hvordan de kvalitative kravene i beredskapsplikten skal nås som for eksempel ved å nå krav til faglig forsvarlighet. I en eventuell veileder bør det da inngå eksemplifiseringer til hvordan slike rettslige standarder skal tolkes og tilpasses skiftende krav i samfunnsutviklingen. Det kan også være til hjelp for fylkesmennene i veiledningsrollen og tilsynsrollen da de ikke fører tilsyn i særlig grad mot de kvalitative og funksjonsbaserte regelverket.

En utfordring med den helhetlige beredskapsanalysen i kommunene er relatert til kompetanse, menneskelige og økonomiske ressurser. Disse utfordringene er spesielt fremtredende i de mindre kommunene når det kommer til kompetanse og de menneskelige ressursene som ofte er mindre utdannet innen beredskap som fagområde. Videre er det også avsatt lave stillingsprosenten (20%) til det administrative beredskapsarbeidet i de mindre kommunene. De finansielle ressursene er også en utfordring for de store kommunene når det gjelder midler til dimensjonering og etablering av beredskapen ut ifra hva behov som fremkommer i analysene.

## 6. Konklusjon

Problemstillingen som skal besvares er; «På hvilken måte vil en helhetlig beredskapsanalyse være best å anvende når en kommune skal dimensjonere sin beredskap basert på risiko?». Risiko er en kombinasjon av sannsynligheter/usikkerheter og konsekvenser. Når en kommune skal dimensjonere sin beredskap på risiko gjennom en beredskapsanalyse handler det om å styre risikoen i form av å redusere usikkerheter/sannsynlighet og konsekvenser gjennom en robust etablering av beredskapen. Da uønskede hendelser kan bestå av både kjente og ukjente risikoer bør den helhetlige beredskapsanalysen organiseres og etablere en beredskap som kan håndtere både de kjente og ukjente risikoene.

Planlegging bør danne grunnlaget for beredskapsanalysen. Til planleggingen har vi vektlagt en instrumentell-, og kommunikativ tilnærming. Den instrumentelle planleggingen vil inngå som et ledd for å gjøre planleggingen så rasjonell som mulig for å nå de målene som er satt til analyseprosessen. Den kommunikative planleggingen vil sikre samvirke og informasjonsdeling mellom alle relevante aktører. Planlegging er sentralt til å redusere usikkerheter som vil danne et underlag til risikostyringen.

De kjente risikoene fra helhetlig ROS brukes danner grunnlaget for videre analyse og bør kartlegges i en risikomatrise. Før selve kartleggingen av risikoene bør ytelsesrammene fastsettes. Til kartleggingen bør det settes akseptkriterier som må vurderes fra beredskapsverdiene menneske, miljø, økonomi som vil legge grunnlaget for kommunens omdømme dersom beredskapsverdiene er ivaretatt på en god måte. Hendelser som truer opprettholdelsen av kritiske samfunnsfunksjoner- og infrastruktur spesielt vektlegges. De hendelsene som ligger innenfor ytelsesrammene kalles beredskapssituasjoner som kan analyseres videre til dimensjonerende hendelser. De dimensjonerende hendelsene er de hendelsene som beredskapen skal etableres for. Disse hendelsene skal analyseres i en beredskapsanalyse for å avdekke krav til respons til alle beredskapsfasene. Her skal det settes dimensjonerende krav som i første omgang må dekke myndighetskrav i lover og forskrifter. Ved fastsettelse av de dimensjonerende kravene bør moderat overreaksjonsprinsippet benyttes. Dette kravet vil sikre en robust og proaktiv beredskap.



Da en kommune er et sammensatt system av mange beredskapsaktører bør samtlige aktører kartlegges, hvor en involveringsmatrise kan være et nyttig verktøy. Hensikten med involveringsmatrisen er å få til en respons basert på koordinering og samvirke mellom aktørene som vil gjøre håndteringen mer robust samt at matrisen kan bidra til å opprette redundans til hvem som kan kalles inn ved behov. Her kan redundans sikres ved forhåndsavklarte roller og ansvar til de dimensjonerende hendelsene som vil gjøre systemet mer pålitelig. Ved en planlagt respons kan håndteringen bli mer effektiv.

For å håndtere de ukjente og komplekse risikoene vil en organisering i form av resilience engineering stå sentralt. Herunder vil en årvåken og proaktiv sikkerhetskultur kunne bidra til å håndtere ukjente risikoer og svarte svaner. Sikkerhetskulturen kan etableres ved involvering av beredskapsaktørene i et beredskapsråd eller samfunnssikkerhetens hus som vil bidra til å gi en felles meningsdannelse eller «common ground» for felles beslutningsgrunnlag til håndtering av uønskede hendelser.

En utfordring med helhetlig beredskapsanalyse i kommunene er at det krever relativt stor innsikt og forståelse til hvordan analysen skal utføres. I vår studiet viser vi til at i de mindre kommunene er det lave stillingsprosenter og mindre spesialisert beredskapspersonell til å utføre beredskapsanalyser. Dette innebærer at mange kommuner i dag ikke er i stand til å utføre slike analyser selv. For å løse denne utfordringen må kommunene enten tilføres større kompetanse eller å gå til innkjøp av konsulenttenester til utførelse av beredskapsanalyser. Fylkesmennene og DSB vil være sentrale til hvor vellykket utførelsen av beredskapsanalysen i kommunene vil være gjennom opprettelse av veiledere, tilsyn og opplæring i den kommunale beredskapen.

## 6.1 Forslag til videre forskning

Et forslag til videre forskning er hvordan beredskapsanalysen kan inngå i kommunens planverk og til etablering av kommunens beredskap. Dette er et forslag som vil bygge på vår studie der vi har sett på systematikk og prosess til beredskapsanalysen. Men vi har ikke sett på hvordan den helhetlige beredskapsanalysen kan brukes videre til å inngå i kommunens beredskapsplan.

# Referanser

- Akuttmedisinforskriften. (2015). Forskrift om krav til og organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste mv. (FOR-2015-03-20-231). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-03-20-231>
- Alexander, D. (2016, Juli). Book Abstract: How to Write an Emergency Plan by David Alexander; Reproduced by Permission. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*. 2016; 1(4), ss. 215-224. doi: <https://doi.org/10.18869/nrip.hdq.1.4.215>
- Andersen, S. (2006). Aktiv informantintervjuing. *Norsk Statsvitenskapelig Tidsskrift*. Årg.22 Nr.3, ss. 278-298. Hentet fra [https://www.idunn.no/file/pdf/33207747/aktiv\\_informantintervjuing.pdf](https://www.idunn.no/file/pdf/33207747/aktiv_informantintervjuing.pdf)
- Antonsen, S. (2009). *SAFETY CULTURE: THEORY, METHOD AND IMPROVEMENT*. CRC Press.
- Arbeidsmiljøloven. (2005). *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (LOV-2005-06-17-62)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62?q=arbeidsmilj%C3%B8loven>
- Aven, T. (2006). *Pålitelighets- og risikoanalyse*. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Aven, T. (2007). *Risikostyring. Grunnleggende prinsipper og ideer*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T. (2014, Oktober 30). Implications of black swans to the foundations and practice of risk. *Reliability Engineering and System Safety*, ss. 83-91. doi:<https://doi.org/10.1016/j.res.2014.10.004>
- Aven, T. (2018, Desember 10). The Call for a Shift from Risk to Resilience: What Does it Mean? *Risk Analysis. AN INTERNATIONAL JOURNAL*, ss. 1-8. doi: <https://doi.org/10.1111/risa.13247>
- Aven, T., & Abrahamsen, E. (2007, Juli). On the Use of Cost-Benefit Analysis in ALARP Processes. *International Journal of Performability Engineering*, Vol. 3, No. 3, ss. 345-353.
- Aven, T., & Thekdi, S. (2018). The Importance of Resilience-Based Strategies in Risk Analysis, and Vice Versa. I B. D. Trump, M.-V. Florin, & I. Linkov, *IRGC resource guide on resilience (vol. 2): Domains of resilience for complex interconnected systems*. Lausanne: International Risk Governance Center. Hentet fra <https://beta.irgc.org/wp-content/uploads/2018/12/Aven-et-al-for-IRGC-Resilience-Guide-Vol-2-2018.pdf>
- Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K. H., & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bergen Kommune. (2019, Mai 23). Hentet fra <https://www.bergen.kommune.no/politikk/byradet/behandlede-saker/okonomi-og-administrasjon/etablerer-samfunnssikkerhetens-hus-den-02.06.2020>
- Blaikie, N., & Priest, J. (2017). *Designing Social Research*. Cambridge: Polity Press.
- Boin, A., & 't Hart, P. (2010, Desember 28). Organising for Effective Emergency Management: Lessons from Research. *The Australian Journal of Public Administration*, vol. 69, no. 4, ss. 357-371. doi:10.1111/j.1467-8500.2010.00694.x
- Boin, A., & 't Hart, P. (2017). *The Politics of Crisis Management - Public Leadership under Pressure*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bowen, G. (2009, August). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, ss. 27-40. doi:10.3316/QRJ0902027

- Brann- og eksplosjonsvernloven. (2002). *Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (LOV-2002-06-14-20)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2002-06-14-20>
- Braut, G. S., Rake, E. L., Aanestad, R., & Njå, O. (2012). Risk images as basis for two categories of decisions. *Risk management*, ss. 60-72. Hentet fra <https://doi.org/10.1057/rm.2011.18>
- Clarke, L., & Perrow, C. (1996). Prosaic Organizational Failure. *American Behavioral Scientist Vol. 39 No 8*, ss. 1040-1056. doi:10.1177/0002764296039008008
- Dey, I. (2004). Grounded Theory. I *Qualitative Research Practice* (ss. 80-93). London: Sage Publication.
- Drikkevannsforskriften. (2016). *Forskrift om vannforsyning og drikkevann (FOR-2016-12-22-1868)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-22-1868>
- DSB. (2001, Mai). Systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene. En veileder fra Direktoratet for sivilt beredskap. Oslo: Direktoratet for sivilt beredskap.
- DSB. (2014). *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- DSB. (2016a). *Samfunnets kritiske funksjoner. Hvilken funksjonsevne må samfunnet opprettholde til enhver tid*. Skien: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- DSB. (2016b). *VEILEDER I PLANLEGGING, GJENNOMFØRING OG EVALUERING AV ØVELSER. Grunnbok: Introduksjon og prinsipper*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hentet fra [https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/risiko-sarbarhet-og-beredskap/ovingsveileder/grunnbok\\_oving.pdf](https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/risiko-sarbarhet-og-beredskap/ovingsveileder/grunnbok_oving.pdf)
- DSB. (2017, Mai). *Nasjonal veileder for liaisonfunksjonen*. Hentet fra Veiledere, håndbøker og informasjonsmaterieill: [https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/nasjonal\\_veileder\\_for\\_liaisonfunksjonen.pdf](https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/nasjonal_veileder_for_liaisonfunksjonen.pdf)
- DSB. (2018). *Veileder til forskrift og kommunal beredskapsplikt*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- DSB. (2019). *Analyser av krisescenarioer*. Skien: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hentet fra [https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/p1808779\\_aks\\_2018.cleaned.pdf](https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/p1808779_aks_2018.cleaned.pdf) den 04.05.2020
- DSB. (u.d.a). *Webside for DSB om totalforsvaret*. Hentet fra Sammen for et tryggere Norge: <https://www.dsb.no/reportasjearkiv/sammen-for-et-tryggere-norge/> hentet den 26.03.2020
- DSB. (u.d.b). *Om egenberedskap*. Hentet fra Webområde for samfunnssikkerhet og beredskap: <https://www.dsb.no/reportasjearkiv/egenberedskap/> hentet den 27.03.2020
- DSB. (u.d.c). *DSB-CIM*. Hentet fra <https://www.dsb.no/kurs-og-konferanser/nusb/2018/dsb-cim-grunnkurs2/> den 08.06.2020
- Engen, O. A. (2020). Consensus and conflicts. I O. E. Olsen, K. Juhl, P. H. Lindøe, & O. A. Engen, *Standardization and Risk Governance. A Multi-Diciplinary Approach* (ss. 255-275). Routledge.
- Engen, O. A., Kruke, B. I., Lindøe, P. H., Olsen, K. H., Olsen, O. E., & Pettersen, K. A. (2016). *Perspektiver på samfunnssikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Eriksen, J. (2015, August 17). Overordnet risiko- og beredskapsanalyse Sykkel-VM 2017. Samfunnssikkerhet og beredskap. PDF.

- Flyvbjerg, B. (1991). *Rationalitet og magt. Bind. 2 : Et case-baseret studie af planlægning, politik og modernitet*. København: Akademisk forlag.
- Forskrift om brannforebygging. (2015). Forskrift om brannforebygging (FOR-2015-12-17-1710). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-12-17-1710>
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt. (2011). Forskrift om kommunal beredskapsplikt (FOR-2011-08-22-894). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-08-22-894>
- Forskrift om krav til beredskapsplanlegging. (2001). Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap (FOR-2001-07-23-881). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-07-23-881>
- Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen. (2002). Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen (FOR-2002-06-26-729). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2002-06-26-729>
- Forsvarsdepartementet. (2016-2017). *Prop. 153 L (2016–2017). Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven)*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-153-l-2016-2017/id2556988/?ch=9> hentet den 05.06.2020
- Forurensningsloven. (1981). Lov om vern mot forurensninger og om avfall (LOV-1981-03-13-6). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6>
- Fossheim, H. J. (2015, Juni 17). *www.etikkom.no*. Hentet fra De nasjonale forskningsetiske komiteene: <https://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Personvern-og-ansvar-for-den-enkelte/Samtykke/>
- Fylkesmannen. (2020, 04). *Fylkesmannen.no*. Hentet fra Samfunnsikkerhet og beredskap: <https://www.fylkesmannen.no/nb/Samfunnsikkerhet-og-beredskap/> den 30.04.2020
- Gamst, B. (2020, April 06). *Forsvarets forum*. Hentet fra Vi må samarbeide bedre i kriser: <https://forsvaretsforum.no/totalforsvaret/vi-ma-samarbeide-bedre-i-kriser/120618?fbclid=IwAR1OfOf7NPS0YEPYjdDpdyWCbWCWUQLnxm8AoXvLXh3ICiYinG3pe1Vefl> hentet den 26.04.2020
- Gilje, N., & Grimen, H. (1993). *Samfunnsvitenskapens forutsetninger. Innføring i samfunnsvitenskapens vitenskapsfilosofi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gjerde, S., & Winsvold, M. (2017). *Frivillige organisasjoner i søk og redning*. Bergen/Oslo : Senter for forskning på sivilsamfunn og frivillig sektor. Hentet fra [https://samfunnsforskning.brage.unit.no/samfunnsforskning-xmllui/bitstream/handle/11250/2442829/VR\\_2017\\_5\\_V3.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://samfunnsforskning.brage.unit.no/samfunnsforskning-xmllui/bitstream/handle/11250/2442829/VR_2017_5_V3.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Halvorsen, K. (2014). *Å forske på samfunnet. En innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Kappelen akademisk forlag.
- Healy, A., & Malhorta, N. (2009, August). Myopic Voters and Natural Disaster Policy. *American Political Science Review*. Vol. 103, No. 3, ss. 387-406. doi:10.1017/S0003055409990104
- Helseberedskapsloven. (2000). *Lov om helsemessig og sosial beredskap (LOV-2000-06-23-56)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-06-23-56>
- Hofstad, K. (2020, Januar 21). *Store norske leksikon*. Hentet fra [https://snl.no/standard\\_-\\_teknikk](https://snl.no/standard_-_teknikk) den 23.01.2020
- Hollnagel, E. (2010, Mai). How Resilient Is Your Organisation? *An Introduction to the Resilience Analysis Grid(RAG). Sustainable Transformation: Building a Resilient Organization*. Hentet fra [https://www.researchgate.net/publication/281803346\\_How\\_Resilient\\_Is\\_Your\\_Organisation\\_An\\_Introduction\\_to\\_the\\_Resilience\\_Analysis\\_Grid\\_RAG](https://www.researchgate.net/publication/281803346_How_Resilient_Is_Your_Organisation_An_Introduction_to_the_Resilience_Analysis_Grid_RAG)

- Hollnagel, E. (2015). Webside for Erik Hollnagel. *RAG - Resilience Analysis Grid*. Hentet fra <https://erikhollnagel.com/onewebmedia/RAG%20Outline%20V2.pdf>
- Hollnagel, E. (u.d.a). *Webside for resilience assessment*. Hentet fra <https://erikhollnagel.com/ideas/resilience%20assessment%20grid.html> hentet den 25.04.2020
- Hollnagel, E. (u.d.b.). *Webside for Erik Hollnagel*. Hentet fra Resilience Engineering: <https://erikhollnagel.com/ideas/resilience-engineering.html> hentet den 25.03.2020
- Internkontrollforskriften. (1996). *Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (FOR-1996-12-06-1127)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127> den 09.05.2020
- Justis- og beredskapsdepartementet. (2016). *Risiko i et trygt samfunn. Samfunnssikkerhet (Meld.St.10 (2016-2017))*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/00765f92310a433b8a7fc0d49187476f/no/pdfs/stm201620170010000dddpdfs.pdf>
- Justis- og beredskapsdepartementet. (2018). *Støtte og samarbeid. En beskrivelse av totalforsvaret i dag*. Regjeringen. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/5a9bd774183b4d548e33da101e7f7d43/stotte-og-samarbeid-en-beskrivelse-av-totalforsvaret-i-da.pdf> den 27.03.2020
- Justis- og politidepartementet. (2001). *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn (St.meld.nr.17 (2001-2002))*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-17-2001-2002-/id402587/?ch=1>
- Kahnemann, D. (2017). *THINKING FAST and SLOW*. New York: Farrar, Straus & Giroux Inc .
- Kaneberg, E., Hertz, S., & Jensen, L.-M. (2016, Juli 02). Emergency Preparedness Planning in Developed Countries. The Swedish Case. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 6(2), ss. 145-172. Hentet fra <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:951731/FULLTEXT01.pdf>
- Karlsen, J. E. (2010). *Ledelse av Helse Miljø og Sikkerhet. 3. utgave*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Klein, G. (2011). *Streetlights and Shadows. Searching for the Keys to Adaptive Decision Making*. United States of America: Massachusetts Institute of Technology.
- Kommuneloven. (2018). *Lov om kommuner og fylkeskommuner ( LOV-2018-06-22-83)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-22-83>
- Kovács, G., & Spens,, K. M. (2005). Abductive reasoning in logistics research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, ss. 132-144.
- KS. (2016). *Veileder om beredskapsteam mot mobbing*. Hentet fra <https://www.ks.no/fagomrader/barn-og-unge/grunnskole-og-sfo/beredskapsteam-mot-mobbing---sluttrapport/> den 25.04.2020
- Kystverket. (2012, 11 01). *Enhetlig ledelsessystem*. Hentet fra . <https://www.kystverket.no/Nyheter/2012/Januar/Bedre-handtering-med-enhetlig-ledelse>
- Leveringskvalitetforskriften. (2004). *Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet (FOR-2004-11-30-1557)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-11-30-1557>
- Lindøe, P. H. (2018). *Risiko, tillit og kontroll. Et aktørperspektiv på risikostyring*. . Oslo: Gyldendal juridisk .
- Lindøe, P. H., Kringen, J., & Braut, G. S. (2018). *REGULERING OG STANDARDISERING*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Lipshitz, R., & Strauss, O. (1997, Februar 02). Coping with Uncertainty: A Naturalistic Decision-Making Analysis. *ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AND HUMAN DECISION PROCESSES Vol 69. Nr 2*, ss. 149-163. doi:<https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2679>
- Lunde, I. K. (2019). *Praktisk krise- og beredskapsledelse - 2. utgave*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Mattilsynet. (2017). *Veiledning til Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen - fra ROS til operativ beredskap*. Brummundal: Mattilsynet. Hentet fra [https://www.mattilsynet.no/mat\\_og\\_vann/drikkevann/beredskap\\_for\\_drikkevann/veilederen\\_om\\_økt\\_sikkerhet\\_og\\_beredskap\\_i\\_vannforsyningen.1929](https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/drikkevann/beredskap_for_drikkevann/veilederen_om_økt_sikkerhet_og_beredskap_i_vannforsyningen.1929)
- NAOB. (u.d.). *DET NORSKE AKADEMIS ORDBOK*. Hentet fra Revitalisere: <https://naob.no/ordbok/revitalisere> hentet den 27.04.2020
- Nemeth, P., & Hollnagel, E. (2016). *Resilience Engineering in Practice, Volume 2*. New York: CRC Press LLC.
- Neuman, L. (2014). *Understanding Research*. United States of America: Pearson Education Limited.
- NGU. (2002). *Leirras, sett fra en geologisk og geoteknisk synsvinkel*. Norges geologiske undersøkelse. Hentet fra <https://www.ngu.no/upload/Geofarer/Skred/Leirskred/Om%20leirskred.pdf>
- Nilsen, A. (2007). Kritisk til kommuners risikohåndtering. Hentet Januar 27, 2020 fra <https://forskning.no/universitetet-i-stavanger-geofag-partner/kritisk-til-kommuners-risikohandtering/991270>
- Njå, O., Solberg, Ø., & Braut, G. S. (2015). Uncertainty - its ontological status and relation to safety. I G. Motet, C. Bieder, & E. Marsden, *The illusion of risk control. What would it take to live with uncertainty* (ss. 1-22). SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Springer, cham. doi:[https://doi.org/10.1007/978-3-319-32939-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-32939-0_2)
- Njå, O., Sommer, M., Rake, E., & Braut, G. S. (2020). *Samfunnssikkerhet. Analyse, styring og evaluering*. Universitetsforlaget: Oslo.
- Norges forskningsråd. (2000). Kvalitet i norsk forskning - En oversikt over begreper, metoder og virkemidler. Oslo: Norges forskningsråds hustrykkeri.
- NORSOK Standard Z-013. (2001, September 2). [www.standard.no](http://www.standard.no). *Risiko- og beredskapsanalyse*. Hentet fra <https://www.standard.no/pagefiles/954/z-013-n.pdf>
- NOU 2000:24. (2000). *Et sårbart samfunn. Utfordringer for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i samfunnet*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste.
- NOU 2006:6. (2000). *Når sikkerheten er viktigst. Beskyttelse av landets kritiske infrastrukturer og kritiske samfunnsfunksjoner*. Oslo: Justis- og politidepartementet.
- Opplæringslova. (1998). Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (LOV-1998-07-17-61). Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL\\_11#KAPITTEL\\_11](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_11#KAPITTEL_11)
- Oslo Economics og Først og Høverstad. (2019). *Vakt- og beredskapsordninger i de*. OSLO: Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon i Norge (KS).
- Perrow, C. (1999). *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies*. Princeton University Press.
- Perry, R. W., & Lindell, M. K. (2004, Januar 1). Preparedness for Emergency Response: Guidelines for the Emergency Planning Process. ss. 336-350. doi:10.1111/j.0361-3666.2003.00237.x
- Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (LOV-2008-06-27-71)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>

- Ptil. (2019, Februar 11). *Webområde for Petroleumstilsynet*. Hentet fra Om regelverket: <https://www.ptil.no/regelverk/lover/om-regelverket/> hentet den 15.02.2020
- Ptil. (u.d.). Veiledning til bruk av anbefalte normer på helse-, miljø og sikkerhetsområdet. *Til rammeforskriften §24. Bruk av anerkjente normer*. Petroleumstilsynet. Hentet fra <https://www.ptil.no/regelverk/alle-forskrifter/rammeforskriften/V/24/> den 08.05.2020
- Quarantelli, E. L. (1998). *MAJOR CRITERIA FOR JUDGING DISASTERPLANNING AND MANAGING AND THEIR APPLICABILITY IN DEVELOPING SOCIETIES\**. Hentet fra Webområde for University of Delaware: <http://udspace.udel.edu/bitstream/handle/19716/286/PP268.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rake, E. L., & Sommer, M. (2015). Beredskapsplanlegging og beredskapsanalyse. *Brannmannen Nr.1*, ss. 8-10.
- Rake, E. L., & Sommer, M. (2018). Beredskapsanalyse - En innføring. Høgskolen på Vestlandet.
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. England: Ashgate Publishing Limited.
- Regjeringen . (2020, Januar 31). *Regjeringen.no*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommunereform/id751048/>
- Riksrevisjonen. (2019). *Kap. 13.3 Oljevernberedskap. Undersøkelse av myndighetenes arbeid med å ivareta miljø og fiskeri ved petroleumsvirksomhet i nordområdene* . Riksrevisjonen. Hentet fra <https://www.riksrevisjonen.no/petroleumsvirksomhet-i-nordomradene/rapport/oljevernberedskap/>
- Samfunnssikkerhetsinstruksen. (2017). *Instruks for departementenes arbeid med samfunnssikkerhet (samfunnssikkerhetsinstruksen)*. Justis- og beredskapsdepartementet. Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2017-09-01-1349/KAPITTEL\\_3#KAPITTEL\\_3](https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2017-09-01-1349/KAPITTEL_3#KAPITTEL_3)
- Schein, E. H. (2004). *ORGANIZATIONAL CULTURE AND LEADERSHIP. 3RD EDITION*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Sivilbeskyttelsesloven. (2010). Lov om kommunal beredskapsplikt, sivil beskyttelse og sivilforsvaret (LOV-2010-06-25-45). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45>
- Slagsvold, M. W., & Skiple, J. K. (2020). *Lokalt beredskapssamarbeid*. OSLO: Senter for forskning på sivilsamfunn og frivillig sektor. Hentet fra <https://samfunnsforskning.brage.unit.no/samfunnsforskning-xmlui/bitstream/handle/11250/2638300/Lokalt%2bberedskapssamarbeid.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Smittevernloven. (1994). Lov om vern mot smittsomme sykdommer (LOV-1994-08-05-55). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55>
- Sommer, M., Braut, G. S., & Njå, O. (2013). A model for learning in emergency response work. *International Journal of Emergency Management. Volume 9, Issue 2* . doi:10.1504/IJEM.2013.055161
- Sosialtjenesteloven. (2009). *Lov om sosiale tjenester i arbeids- og velferdsforvaltningen (LOV-2009-12-18-131)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-12-18-131>
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (LOV-1999-07-02-61)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
- Staupe-Delgado, R., & Kruke, B. I. (2018, Juni 5). Preparedness: Unpacking and clarifying the concept. Contingencies and Crisis Management. *Journal of Contingencies and Crisis Management, Vol. 26, Issue 2*, ss. 212-224. doi:<https://dx.doi.org/10.1111/1468-5973.12175>
- Stavanger kommune. (u.d.). Overordnet beredskapsplan. Administrativ del. Hentet fra <https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/samfunnsutvikling/beredskap/overordnet-beredskapsplan---administrativ-del.pdf> den 09.05.2020



- Storulykkeforskriften. (2016). Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (FOR-2016-06-03-569). Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-03-569#KAPITTEL\\_4](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-03-569#KAPITTEL_4)
- Strålevernloven. (2000). Lov om strålevern og bruk av stråling (LOV-2000-05-12-36). Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-05-12-36/KAPITTEL\\_2#%C2%A76](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-05-12-36/KAPITTEL_2#%C2%A76)
- Tranøy, K., & Tjønneland, E. (2019). *Analyse*. Store norske leksikon. Hentet Januar 17, 2020 fra <https://snl.no/analyse>
- UiO. (2020, Januar 24). *Holisme*. Hentet fra Institutt for biovitenskap : <https://www.mn.uio.no/ibv/tjenester/kunnskap/plantefys/leksikon/h/holisme.html> hentet den 28.04.2020
- Weick, K. (1995). *Sensemaking in Organizations*. London: Sage publications.
- Weick, K. (2011, Mars). Organizing for Transient Reliability: The Production of Dynamic Non-Events. *Journal of Contingencies and Crisis Management - Volume 19*, ss. 21-27. Hentet fra <https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2010.00627.x>
- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (1999). Organizing for High Reliability: Processes of Collective Mindfulness. *Research in organizational behavior. Vol 21*, ss. 81-123.
- Westrum, R. (2005, Januar). A Typology of Organisational Cultures. *Quality and Safety in Health Care*, ss. ii22-ii27. doi:10.1136/qhc.13.suppl\_2.ii22
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications. Design and methods*. United States of America: SAGE Publications Ltd.
- Øren, A., Wasilkiewicz, K., Abdul, B., Almklov, P., Albrechtsen, E., Schiefloe, P., & Antonsen, S. (2016). *Kommunal beredskapsplikt: Gir nye krav en bedre beredskapsevne?* SINTEF Teknologi og samfunn og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Trondheim: Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon (KS). Hentet fra <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2434813/A27171%2BKommunal%2Bberedskapsplikt.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

## Vedlegg 1 Informasjonsskriv til informantene

# Vil du delta i forskningsprosjektet ” *Beredskapsanalyse i kommunal sektor* ”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å danne et grunnlag for veileder til hvordan kommunene kan/bør gjennomføre sin kommunale beredskapsanalyse. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### **Formål**

Oppgavens formål er å kaste lys over hvordan en beredskapsanalyse kan gjennomføres i kommunal sektor. Prosjektet gjennomføres som en masteroppgave fra Universitetet i Stavanger ved studiet, «Samfunnssikkerhet» ved det tekniske fakultet. Oppgaven har som mål å intervju ulike kommuner basert på folketall i Norge fra små kommuner, til mellomstore- og til storkommuner som vil gi grunnlag for en bredere og mer utfyllende grunnlag til hvordan en beredskapsanalyse kan gjennomføres.

Sentrale forskningsspørsmål til oppgaven er om beredskapsanalyse blir gjennomført i de aktuelle kommunene, om det er behov for beredskapsanalyse og hvordan kommunene kan/bør gjennomføre sin beredskapsanalyse.

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

Ansvarlige aktører for masteroppgaven er student Eivind Lorentzen-Styr og Tord Kjerstad. Masteroppgaven gjennomføres med ekstern veileder gjennom Proactima og intern veileder Eivind Lars Rake fra SEROS ved Universitetet i Stavanger.

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

Vi ønsker å ta kontakt med deg da du/dere er en av de utvalgte kommunene som vil bidra til å danne grunnlaget for masteroppgaven der vi vil kontakte flere ulike kommuner for å finne ut av hvordan en etablering og dimensjonering av beredskapen kan brukes fra helhetlig ROS.

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

Metoden består av intervjuing og innhenting av dokumenter. Det vil ikke innebære intervjuing der persondetaljer er aktuelt, men kun objektive tema om den kommunale beredskapen. Intervjuene blir tatt opp på bånd dersom vi blir gitt tillatelse og vil bli slettet etter transkribering. Oppbevaring av lydfiler vil kun være personlig og ikke bli delt til andre. Intervjuet vil ta 45 minutt til en time.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert dersom du

## Vedlegg 1

trekker deg. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

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

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

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

Prosjektet skal etter planen avsluttes 15.06.2020. Opptak vil da være slettet og eventuelle utskrift av transkriberinger vil makuleres. Masteroppgaven kan bli publisert offentlig.

### **Dine rettigheter**

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

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

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Stavanger med eksternt samarbeid med Proactima har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

- Universitetet i Stavanger ved Eivind Lorentzen-Styr (+47 480 05 086) og Tord Kjerstad (+47 476 80 436). Intern veileder er førsteamanuensis Eivind Lars Rake (+47 913 36 270).
- Vårt personvernombud kan kontaktes på: [personvernombud@uis.no](mailto:personvernombud@uis.no).
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Eivind Lorentzen-Styr og Tord Kjerstad

Prosjektansvarlige

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet [Beredskapsanalyse i kommunal sektor], og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- Å delta i intervju
- Anonymisert, men å representere kommunen med bakgrunn (stilling, ansvarsområde)
- Anonymisert, men kun å representere kommunestørrelse (stor kommune, mellomstor kommune, liten kommune samt ansvarsområde)

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. 15.06.2020

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 2 Tilleggsskriv til informantene

## Beredskapsanalyse med intervjuguide

### Formål med masterstudiet

- Hvordan kommunene jobber med beredskapsplaning på administrativt nivå
- Hvordan beredskapen dimensjoneres og beredskapsplan utformes
- Undersøke behovet for beredskapsanalyse
- Avdekke viktige moment som bør inngå i en kommunal beredskapsanalyse

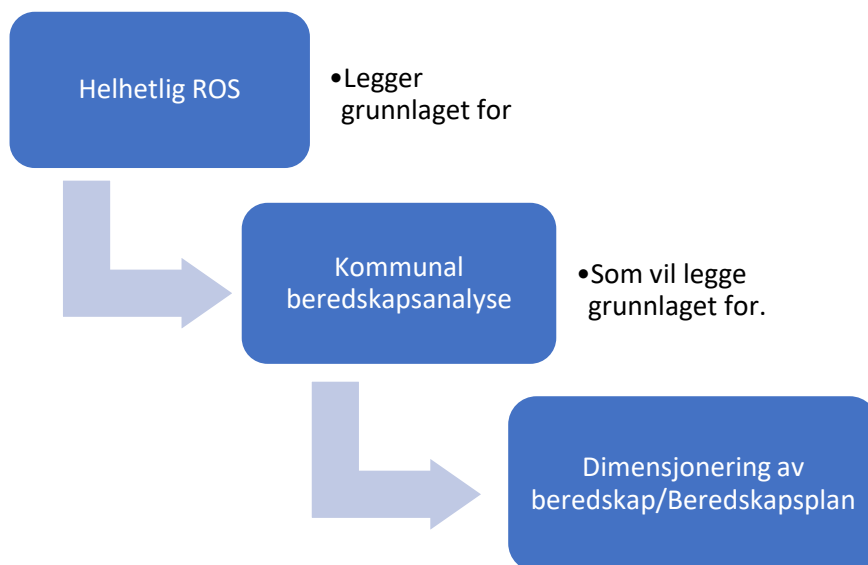
### Problemstilling til studiet:

*Er overordnet kommunal beredskapsanalysen et hensiktsmessig verktøy innen administrativ beredskapsplanlegging?*

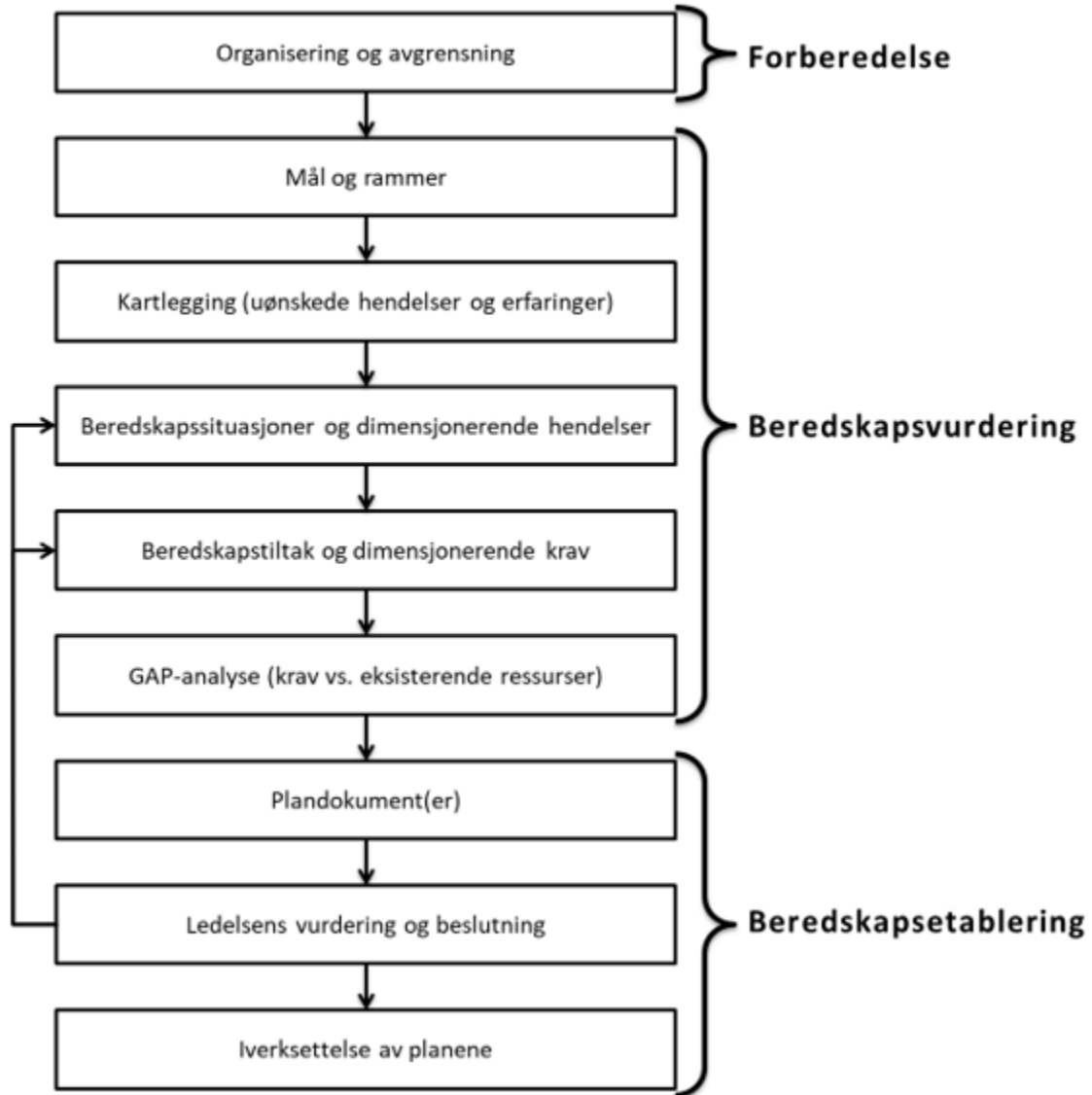
### Hva er en helhetlig kommunal beredskapsanalyse

Kommunal beredskapsanalyse vil være et verktøy som kommunene kan anvende for å bedre oppfylle forskrift om kommunal beredskapsplikt. Analysen vil gi et grunnlag for å dimensjonere kommunens beredskap og utforme beredskapsplanen.

I en beredskapsanalyse vil kommunens og andre aktørers ressurser bli kartlagt, sikre samvirke og samordning med interne og eksterne ressurser, den skal gjennomføre en gapanalyse som skal vise hvordan dagens beredskapsnivå eventuelt avviker fra det planlagte beredskapsnivået og fylle inn mangler. Avdekke sårbarheter og behov som ikke fremkommer i den tradisjonelle Ros-analysen. Slike sårbarheter kan være i form av hvor beredskapsressursene skal settes inn og hvor mye personell eller utstyr som trengs for å håndtere risikoene.



En beredskapsanalyse kan ha følgende oppsett.



(Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020)

## Vedlegg 2

### **INTERVJUGUIDE KOMMUNER**

#### *Del 1 Kommunenes administrative beredskapsplanlegging*

1.Hva er din bakgrunn/utdanning/stilling?

Hvor mye til beredskap?

2.Hvordan jobber kommunene med beredskap på administrativt nivå? opp mot:

- Dimensjonering av beredskap
- Beredskapsplan

3.Hva mener du er styrken/svakheten ved dagens praksis?

4.Er det noen deler av kommunal beredskapsplikt dere mener er vanskeligere å oppfylle?

#### *Del 2 Beredskapsanalyse (Innhold/ prosess)*

1.Hva er din kjennskap til beredskapsanalyse?

2.Hvordan kan dimensjoneringen av beredskapen i kommunen samordnes mot nabokommuner og andre aktører (eks. Røde Kors, Sivilforsvaret, eiere av kritisk infrastruktur)?

3.Hvilke hensyn vil være viktige å inkludere i en eventuell helhetlig kommunal beredskapsanalyse?

4.Har du noen råd/tips til hvordan inkludering av beredskapsanalysen i kommunen eventuelt kan gjennomføres?

### **INTERVJUGUIDE DSB**

#### *Generelle spørsmål*

1.Hva er deres rolle når det kommer til kommunenes oppfyllelse av kommunal beredskapsplikt?

2. I hvilken grad mener dere kommunen oppfyller kravet til kommunal beredskap

#### *Konkret til beredskapsanalyse*

3. Er dere kjent med konseptet helhetlig kommunal beredskapsanalyse?

4. Hvordan bør kommunene utarbeide beredskapsplan og dimensjonere sin beredskap etter ROS?

5. Hvilken tanker har dere om en eventuell innføring av kommunal beredskapsanalyse? Fordeler ulemper?

6. Har dere noen formening om hva en slik analyse bør inneholde og hvordan prosessen i en slik analyse bør være?

### **INTERVJUGUIDE FYLKESMANNEN**

1. Kan du si kort om din bakgrunn og om du har kjennskap til beredskapsanalyse som tema?

2. Kan du fortelle litt om fylkesmannens rolle til samfunnssikkerhet og beredskap i forhold til tilsyn og veiledningsrollen?

3. Hvordan opplever du at kommunene at kommunene tilfredsstillere målene i beredskapslisten?

4. Hva er de kommunale styrkene eller svakhetene i den kommunale beredskapen?

5. Er det merkbare forskjeller til hvordan beredskapsplikten blir oppfylt fra de mindre kommunene til de større kommunene (i folketall)?

6. Har du kjennskap til hvordan kommunene følger opp helhetlig ROS?

7. Har du noen innspill til hva som kan være viktig å vurdere i en beredskapsanalyse?

## Vedlegg 3

### Vedlegg 3 Lover, reguleringer og rundskriv tilknyttet kommunal beredskap

TABELL 4 MYNDIGHETSKRAV TIL KOMMUNAL BEREDSKAPSLIKT

REGELVERK	RELEVANS TIL KOMMUNAL BEREDSKAP
Lov 22. juni 2018 nr.83 om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven)	Kommunen som lokal samordner innen samfunnssikkerhet og beredskap
Lov 25. juni 2010 om kommunal beredskapsplikt, sivil beskyttelse og sivilforsvar (sivilbeskyttelsesloven)	Kommunen som lokal samordner innen samfunnssikkerhet og beredskap
Forskrift 22. august 2011 om kommunal beredskapsplikt	Kommunen som lokal samordner innen samfunnssikkerhet og beredskap
Lov 27. juni 2008 nr.71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	Kommunen er lokal planmyndighet og skal se til at hensynet til samfunnssikkerhet følges opp i planer etter plan- og bygningsloven
Forskrift 19. juni 2017 om tekniske krav til byggverk (byggeteknisk forskrift)	Kommunen er lokal planmyndighet og skal se til at hensynet til samfunnssikkerhet følges opp i planer etter plan- og bygningsloven
Forskrift 3. juni 2016 nr. 569 om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)	Kommunen er lokal planmyndighet og skal se til at hensynet til samfunnssikkerhet følges opp i planer etter plan- og bygningsloven
Nasjonale forventinger til regional og kommunal planlegging, Kgl.res. 12. juni 2015, KMD 2015	Kommunen er lokal planmyndighet og skal se til at hensynet til samfunnssikkerhet følges opp i planer etter plan- og bygningsloven
Lov 16. desember 2011 nr. 65 om næringsberedskap (næringsberedskapsloven)	Kommunens plikt til å bistå næringslivet med beredskapsoppgaver
Lov 25. juni 2010 om kommunal beredskapsplikt, sivil beskyttelse og sivilforsvar (sivilbeskyttelsesloven)	Kommunens sivilforsvarsoppgaver
Lov 23. juni 2000 nr. 56 om helse-og sosialberedskap (helseberedskapsloven)	Kommunen som lokal myndighet innen helse-, sosial-og omsorgsområdet
Lov 18. desember 2009 nr. 131 om sosiale tjenester i arbeids-og velferdsforvaltningen (sosialtjenesteloven)	Kommunen som lokal myndighet innen helse-, sosial-og omsorgsområdet
Lov 16. juni 2006 nr. 20 om arbeids-og velferdsforvaltningen (NAV-loven)	Kommunen som lokal myndighet innen helse-, sosial-og omsorgsområdet
Lov 24. juni 2011 nr. 30 om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven)	Kommunen som lokal myndighet innen helse-, sosial-og omsorgsområdet
Lov 24. juni 2011 om folkehelsearbeid (folkehelseloven)	Kommunen som lokal myndighet innen helse-, sosial-og omsorgsområdet
Lov 5. august 1994 om vern mot smittsomme sykdommer (smittevernloven)	Kommunen som lokal myndighet innen helse-, sosial-og omsorgsområdet



### Vedlegg 3

Forskrift 23. juli 2001 nr. 881 om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap	Kommunen som lokal myndighet innen helse-, sosial-og omsorgsområdet
Forskrift 20. mars 2015 nr. 231 om krav til og organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste mv. (akuttmedisinforskriften)	Kommunen som lokal myndighet innen helse-, sosial-og omsorgsområdet
Lov 14. juni 2002 nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann-og eksplosjonsvernloven)	Kommunens brannberedskap
Forskrift 26. juni 2002 nr. 729 om organisering og dimensjonering av brannvesen (dimensjoneringsforskriften)	Kommunens brannberedskap
Forskrift 3. juni 2016 nr. 569 om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)	Kommunens brannberedskap
Forskrift 26. juni 2002 nr. 922 om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff (forskrift om fyrverkeri og pyrotekniske varer)	Kommunens brannberedskap
Forskrift av 15. juni 2017 nr. 844 om sivil håndtering av eksplosjonsfarlige stoffer (eksplosivforskriften)	Kommunens brannberedskap
Forskrift 17. desember 2015 nr. 1710 om brannforebygging	Kommunens brannberedskap
Brann-og redningsvesenet er en del av den lokale redningstjenesten, se organisasjonsplan for redningstjenesten	Kommunens brannberedskap
Lov 13. mars 1981 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)	Kommunes plikter for nødvendig beredskap mot mindre tilfeller av akutt forurensning
Lov 17. april 2009 om havner og farvann (havne-og farvannsloven)	Kommunens forvaltningsansvar som lokal havnemyndighet innen kommunens planmyndighetsområde
Lov 24. juni 2011 om folkehelsearbeid (folkehelseloven)	Kommunen er vanligvis vannverkseier, og plikter å ha beredskap for drikkevannsforsyningen
Lov 23. juni 2000 nr. 56 om helse-og sosialberedskap (helseberedskapsloven)	Kommunen er vanligvis vannverkseier, og plikter å ha beredskap for drikkevannsforsyningen
Forskrift 22. desember 2016 om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)	Kommunen er vanligvis vannverkseier, og plikter å ha beredskap for drikkevannsforsyningen

### Vedlegg 3

Forskrift 23. juli 2001 nr. 881 om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap	Kommunen er vanligvis vannverkseier, og plikter å ha beredskap for drikkevannsforsyningen
Lov 24. juni 2011 om folkehelsearbeid (folkehelseloven)	Kommunen er skoleeier og lokal tilsynsmyndighet og har ansvar for miljørettet helsevern, herunder beredskap i skoler og barnehager
Forskrift 1. desember 1995 nr. 928 om miljørettet helsevern i skoler og barnehager	Kommunen er skoleeier og lokal tilsynsmyndighet og har ansvar for miljørettet helsevern, herunder beredskap i skoler og barnehager
Lov 01. juni 2018 nr.24 om nasjonal sikkerhet (Sikkerhetsloven)	Loven gjelder bl.a. kommunale organer som omhandler å forebygge, avdekke og motvirke sikkerhetstruende virksomhet og at sikkerhetstiltak er i samsvar med rettsprinsipper og verdier i et demokratisk samfunn.
Lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling (strålevernlova)	Kommunen plikter til å hjelpe ved ulykker og akutte situasjoner.
Forskrift 18. desember 2012 om bruk av sivilbeskyttelsesloven på Svalbard og om beredskapsplikt for Longyearbyen lokalstyre	Kommunen har ansvar for å samordne samfunnssikkerhet og beredskapsplikten.
Lov 15. juni 2001 om miljøvern på Svalbard (svalbardmiljøloven)	Kommunen skal sørge for at tilsynet til samfunnssikkerhet følges opp i planer.
Rundskriv I-6/2015 om beredskap mot alvorlige tilsiktede hendelser i skoler og barnehager	Kommunen er skoleeier og lokal tilsynsmyndighet og har ansvar for miljørettet helsevern, herunder beredskap i skoler og barnehager
Instruks for departementenes arbeid med samfunnssikkerhet 01 september 2017 (samfunnssikkerhetsinstruksen)	Kommunen skal oppfylle krav til ansvarsprinsippet om samfunnssikkerhet og beredskap.
Forskrift 12 juni 1996 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)	Kommunens arbeid med systematisk HMS-arbeid.

## Vedlegg 4

### Vedlegg 4 Eksempel på helhetlig ROS-analyse til «Kommune X»

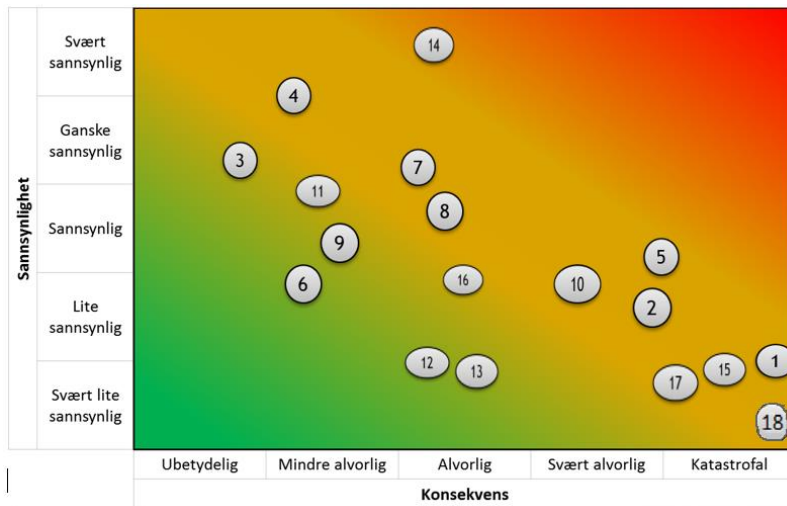
TABELL 5 EKSEMPEL PÅ HELHETLIG ROS-ANALYSE I «KOMMUNE X»

Nr.	UØNSKET HENDELSE	ÅRSAK	KONSEKVENNS	RISIKO		USIKKERHET
				SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS	
1.	Storulykke jernbane	Manglende vedlikehold av jernbanen, sabotasje.	Flere døde og mange hardt skadde.	Svært lite sannsynlig	Katastrofal	Lav.
2.	Lengre strømbrudd (>1 dag)	F.eks. trær som velter over strømlinje.	Ødelagte frysevarer, nedkjølte hjem, IKT begrenset mv.	Lite sannsynlig	Svært alvorlig	Høy
3.	Vekst av skadedyr i sentrum	Mye mat forsøpling i sentrum. Bransjen følger ikke rutiner.	Rotter utgjør en hygienisk trussel og har en ubehagelig psykologisk effekt på besøkende.	Sannsynlig	Ubetydelig	Høy
4.	Kortere strømbrudd (<1 time)	F.eks. trær som velter over strømlinje.	Frysevarer kan bli ødelagt, infrastruktur og kommunikasjon blir begrenset.	Sannsynlig	Mindre alvorlig	Moderat
5.	Forurensing av drikkevann	Virus, parasitter, bakterier, kjemikalier mv. Lekkasje, utslipp etc.	Sykdom, dødsfall.	Lite sannsynlig	Svært alvorlig til katastrofal.	Høy
6.	Dyresykdom	Manglende hygiene	Slakting av dyr	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Moderat:
7.	Flom over hovedvei	Store nedbørsmengder, snøsmelting.	Kommunikasjons-sammenbrudd.	Sannsynlig	Alvorlig	Lav
8.	Rasfare over hovedvei	Store nedbørsmengder, frost, snøsmelting.	Kommunikasjons-sammenbrudd	Sannsynlig	Alvorlig	Lav
9.	Styrtregn (over 50 mm på et døgn)	Store nedbørsmengder.	Kan medføre oversvømmelser.	Sannsynlig	Mindre alvorlig	Lav
10.	Storbrann i boligblokk	Uforsiktighet med lys, glemme å skru av stekeovn etc.	Kan medføre tap av liv og alvorlige brannskader.	Lite sannsynlig	Svært alvorlig	Lav
11.	Liten brann i boligblokk	Uforsiktighet med lys, glemme å skru av stekeovn etc.	Kan medføre tap av liv og alvorlige brannskader.	Sannsynlig	Mindre alvorlig	Lav
12.	Sterk storm	Stort lavtrykkssområde.	Alvorlig	Svært lite sannsynlig	Alvorlig	Lav

## Vedlegg 4

13.	Svikt i avløp	Gamle og slitte rør.	Kloakkutslipp som kan medføre sykdom	Sannsynlig	Alvorlig	Høy
14.	Skolemobbing	Gjentakende fysisk og psykisk mishandling	Alvorlig for rammede og skolens omdømme.	Svært sannsynlig	Alvorlig	Lav
15.	Atomulykke	F.eks. utslipp av atomkraftverk (eks. Sellafield, Tsjernobyl)	Alvorlig fare for kreft og frykt. Kan ødelegge matproduksjon og drikkevann.	Svært lite sannsynlig	Katastrofal	Lav
16.	Overbelastning til ambulansetjenesten	Storulykke	Dødsfall, alvorlig syke får ikke dekket behov.	Lite sannsynlig	Alvorlig/katastrofal	Moderat
17.	Epidemi	Utbrudd av virus, bakterier med stor spredningsfare. Eks. Spanskesyken, Covid-19 etc.	Sykdom, dødelighet.	Svært lite sannsynlig	Katastrofalt	Høy
18.	Flystyrt	Dårlig sikt/dårlig vær	Mange døde og hardt skadde.	Svært lite sannsynlig	Katastrofal	Lav

Hendelsene kan videre plasseres inn i en risikomatrix for å gi et klarere overblikk over risikonivået til hendelsene;



Sannsynlighetskriterier, konsekvenskriterier og usikkerhetskriteriene bør også settes opp på forhånd som vil bidra til å gi en oversikt over betydningen til de kvalitative kriteriene som brukt i tabellen.. Hva som ligger i sannsynlighetene, er opp til fortolkning av den som utfører analysen. Konsekvensene bør vurderes fra liv og helse i henhold til dødsfall, skader og sykdom. I forhold til stabilitet ved å dekke de grunnleggende behovene, i forhold til natur og miljø med tanke på langtidsskader og i forhold til materielle verdier i forhold til økonomiske tap (DSB, 2014, s. 55). Usikkerhetene vurderes ut ifra kunnskap og statistikk om hendelsene i forhold til hvor mye informasjon som er tilgjengelig. Det kan være usikkerheter til hvor store konsekvensene blir, eller hvilke virkninger konsekvensene vil få. Usikkerhet kan også være av stor kompleksitet som gjør det vanskelig å analysere både hva sannsynlighetene vil være og hvilke konsekvenser hendelsen kan føre med seg.

## Vedlegg 5

### Vedlegg 5 Beredskapssituasjoner for «Kommune X»

**TABELL 6 BEREDSKAPSSITUASJONER FOR «KOMMUNE X»**

<b>Nr.</b>	<b>DEFINERTE BEREDSKAPSSITUASJONER</b>	<b>BESKRIVELSE AV HENDELSEN SOM SKAL HÅNTERES</b>	<b>DEKKER UØNSKEDE BEHOV/LOVKRAV ETC</b>
1.	Lengre strømbrudd (>1 dag)	Feilsøke og gjenopprette funksjonalitet i kraftanlegget og strømmettet.  Plan mot sårbare grupper og særskilte objekt	Sentral til å dekke grunnleggende behov i kommunen og opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner. Rapportere og varsle sluttbruker etter leveringskvalitetsforskriften om hendelsen etter (2004, §2-3). M.fl.
2.	Kortere strømbrudd (>1time)	Feilsøke og gjenopprette funksjonalitet i kraftanlegget og strømmettet.	Sentral til å dekke grunnleggende behov i kommunen og opprettholde viktige samfunnsfunksjoner. Rapportere og varsle sluttbruker etter leveringskvalitetsforskriften om hendelsen etter (2004, §2-3). M.fl.
3.	Forurensing av drikkevann	Dekke befolkningens behov for rent drikkevann under hendelsen.  Gjenopprette funksjon ved samfunnsfunksjon vann og avløp. Mulig iverksette nødvann ved behov.	Dekke befolkningen og virksomheters grunnleggende behov for rent vann. Jordbruk, drikkevann, sanitære behov etc. Opplyse sluttbrukerne straks ved mistanke om avvik fra drikkevannsforskriften (2016, §23).
4.	Flom over hovedvei	Gjenopprette ferdselsåre. Dekke nødbehov på begge sider av ferdselsåre.	Kommunikasjon til nødtjenester, varetransport og annet. Gjenåpne vei for å opprette samfunnets funksjonalitet knyttet til veinettet.
5.	Rasfare over hovedvei	Gjenopprette ferdselsåre.	Kommunikasjon til nødtjenester, varetransport og annet. Gjenåpne vei for å opprette samfunnets funksjonalitet knyttet til veinettet.
6.	Storbrann i boligblokk	Evakuering av fastsittende og bekjempelse av brann.	Livstruende behov og materielle skader. Kommunen skal motivere og samarbeide med aktuelle aktører for at de skal bidra til å redusere sannsynligheten og konsekvensene av brann etter forskrift om brannforebygging (2015, §19)

## Vedlegg 5

7.	Liten brann i boligblokk	Evakuering av fastsittende og bekjempelse av brann.	Livstruende behov og materielle skader. Kommunen skal motivere og samarbeide med aktuelle aktører for at de skal bidra til å redusere sannsynligheten og konsekvensene av brann etter forskrift om brannforebygging (2015, §19)
8.	Storulykke jernbane	Søkt og redning av overlevende samt håndtere situasjonen ved brann o.l.	Liv og helse samt å normalisere funksjonalitet i transportnettet. Beredskapsplanlegging: Prosedyrer og instruksjoner for å redusere konsekvensene av en mulig storulykke, og for å utarbeide, vedlikeholde, øve og teste beredskapsplanen for å møte slike hendelser etter storulykeforskriften (2016, Vedlegg 3, nr.5)
9.	Grov skolemobbing	Adskille involverte personer samt granske/etterforske hendelsen.	Alvorlig helsetruende for den det angår. Her skal skolen arbeide kontinuerlig og systematisk for å fremme HMS-trygghet til elevene og skal ha nulltoleranse mot mobbing og trakassering etter opplæringsloven (1998, §9 A-3). Følge veileder om beredskapsteam mot mobbing (KS, 2016).
10.	Svikt i avløp	Tette kloakkutslipp, avdekke hendelsen og kontrollere drikkevann.	Kan være svært alvorlig for liv og helse og er nødvendig for samfunnets funksjonalitet. Farekartlegge drikkevannet mot akseptable nivåer etter drikkevannsforskriften (2016, §6)
11.	Epidemi	Bekjempe sykdommen, gi medisiner og å gi pleie de syke.	Forhindre smitte, behandle syke og skape trygghet/ tillit. Her skal det holdes løpende oversikt fra kommunelegen over de infeksjonsepidemiologiske forholdene i kommunen etter smittevernloven (1994, §7-2 bokstav b).
12.	Atomulykke	Kontrollere radioaktivitet og varsle befolkning ved høye nivåer av ioniserende stråling.	Sikre beredskap for tilstrekkelig jod-tilskudd. Herunder skal det gis informasjon ved ulykke ved atomanlegg som medfører trussel mot folkehelsen eller miljøet, så skal ansvarlig organ sikre for å gi befolkning straks informasjon som gjør det mulig å forebygge skade etter strålevernloven (2000, §15).
13.	Overbelastning til ambulansetjenesten	Sikre koordinering mot f.eks. Røde Kors, brannvesen eller andre aktører som kan bistå med hjelp i ved særskilte behov.	Grunnleggende behov for liv og helse. Her kan det avtales bistand fra personer utenfor helse- og omsorgstjenesten (akutthjelper) hvor kommunene og de regionale helseforetakene kan inngå avtale om akutthjelpere som kan være frivillige organisasjoner eller kommunalt brannvesen... (mv) etter akuttmedisinforskriften (2015, §5).

I tabellen er det oppgitt noen lover som skal følges etter de ulike beredskapssituasjonene. Her er det brukt for å gi noen eksempler, i en virkelig analyse må det naturligvis hentes inn alle relevante lov- og forskriftskrav samt de behovene hendelsene dekker.

## Vedlegg 6

### Vedlegg 6 Dimensjonerende hendelser for «Kommune X»

TABELL 7 DIMENSJONERENDE HENDELSER FOR «KOMMUNE X»

Nr.	DIMENSJONERENDE HENDELSER	BESKRIVELSE AV HENDELSEN SOM SKAL HÅNTERES	DEKKER BEREDSKAPSSITUASJONER
1	Grov skolemobbing	Dårlig miljø på skole og arbeidsplass. Herunder mobbing og trakassering.	9
2.	Strømbrydd	Et bortfall av elektrisitet i hele eller deler av kommunen. Truer grunnleggende behov og kritiske samfunnsfunksjoner.	1 og 2
3.	Forurensing av drikkevann	Forurensing av vann som truer grunnleggende behov for befolkning og virksomheter.	3
4.	Brann boligblokk	Brann hvor det er beboere hjemme og mulighet for spredning	6 og 7
5.	Epidemi	Utbrudd av virus med moderat/høy smittsomhet og dødelighet.	11
6.	Bortfall hovedvei	Hovedvei er ute av drift den kan være under vann, dekket av sten eller ødelagt/skylt vekk.	4 og 5
7.	Storulykke jernbane	Søkt og redning av overlevende samt håndtere situasjonen ved brann o.l.	8
8.	Svikt i avløp	Tette kloakkutslipp, avdekke hendelsen og kontrollere drikkevann.	10
9.	Atomulykke	Kontrollere radioaktivitet og varsle befolkning.	12
10.	Overbelastning til ambulansetjenesten	Sikre koordinering mot Røde Kors eller andre aktører som kan bistå med hjelp.	13

I denne tabellen plasseres det hendelser som er noenlunde like og hvor en dimensjonering av beredskap mot den hendelsen som krever størst respons vil kunne dekke behovet til de lignende hendelsene. F.eks. en respons mot storbrann i høyblokk skal også kunne dekke hendelse med liten brann i høyblokk.

## Vedlegg 7

### Vedlegg 7 Beredskapsanalyse til dimensjonerende hendelse for «Kommune X»

TABELL 8 BEREDSKAPSANALYSE TIL DIMENSJONERENDE HENDELSE «FORURENSNING AV DRILLEVANN» FOR «KOMMUNE X»

BEREDSKAP S-FASER	BEHOV	TILTAK	GJENNOMFØRINGSTID	RESSURSER	KOMPETANSE/ KVALITET
<b>Varsling og mobilisering</b>	<p>Vannverkseieren skal sikre at abonnentene til enhver tid har tilgang til oppdatert informasjon om drikkevannskvaliteten etter drikkevannsforskriften (2016, §23).</p> <p>Farekartlegging og farehåndtering hvor identifisering av farene som skal fjernes eller reduseres slik at vannkvaliteten holder et akseptabelt nivå etter drikkevannsforskriften (2016, §6).</p> <p>Tilkalle politi ved mistanke om tiltenkt forurensning.</p> <p>Varsle beredskapsansvarlig i kommunen.</p>	<p>Vannverkseieren skal varsle abonnentene.</p> <p>Vannverkseieren skal sikre at tiltak som forebygger, fjerner eller reduserer farene til et akseptabelt nivå identifiseres og gjennomføres (drikkevannsforskriften 2016, §6).</p> <p>Informere politiet på telefon.</p> <p>Ringe beredskapsansvarlig.</p>	<p>Varslingen skal skje straks ved mistanke om avvik fra krav om tiltaksgrensene til drikkevannet etter drikkevannsforskriften (2016, §23).</p> <p>Iverksette drikkevannsprøver innen 20-minutt for å finne smittekilde eller hva som forårsaker forurensningen av drikkevannet.</p> <p>Politiet skal være informert innen 15 minutter ved mistanke om sabotasje (Mattilsynet, 2017, s. 42).</p> <p>Beredskapsansvarlig skal ringes innen 10 minutt.</p>	<p>Informere massemedia for å spre informasjon, bruke varslingstjenester for å nå ut raskt til befolkningen. DSB-CIM, mobilvarslingssystem.</p> <p>5 personer som skal lete etter årsaker til vannforurensningen.</p> <p>En i beredskapsteamet ringer politiet ved mistanke om sabotasje.</p> <p>Bruke DSB-CIM varslingstjeneste og varsle gjennom telefon.</p> <p>Vakthavende skal ringe beredskapsansvarlig.</p>	<p>Vannverkseieren skal sikre at alle som deltar i aktiviteter omfattet av drikkevannsforskriften (2016, §8) skal ha opplæring som står i forhold til arbeidsoppgavene.</p> <p>Inneha kompetanse om drikkevannsforskriften (2016) og ha kjennskap til veileder til økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen (2017).</p>



## Vedlegg 7

<p><b>Håndtering og risiko-reduksjon</b></p>	<p>Analysere resultatene fra drikkevannsprøvene for å finne ut av hva kilden til forurensningen er.</p> <p>Vurdere behov for å koble inn reservevannkilden dersom det er redundans i ledningsnett og vurdere behov for nødvann.</p> <p>Holde brukerne av vannet informert.</p>	<p>Utføre vannkvalitetssjekk på reservevannet.</p> <p>Utplassering til deponi av nødvann i tanker etter drikkevannsforskriften (2016, §9) om nødvendig.</p> <p>Informere brukerne gjennom DSB-CIM.</p>	<p>Ha prøver til reservedrikkevannkilde klar i løpet av 3 timer.</p> <p>Tilkoble reservedrikkevannskilde snarest ved at vannverdiene er innenfor angitte krav.</p> <p>Ha klar nødvann som leveres innen 3 timer på fastsatte steder etter beredskapsanalysen.</p> <p>Varsle gjennom DSB-CIM innen 20 minutt.</p>	<p>3 personell med ansvar til vannforsyning.</p> <p>Ha 3 tankbiler med nødvann utlevert dersom behov.</p> <p>Varslingstjeneste 24 gjennom DSB-CIM.</p>	<p>Inneha kompetanse om drikkevannsforskriften (2016) og ha kjennskap til veileder til økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen (2017).</p> <p>3 personer med sertifikat til CE og ADR kurs.</p> <p>Kunnskap innen DSB-CIM varslingstjeneste.</p>
--	--	--	--	--	---

## Vedlegg 7

<p><b>Demobilisering og normalisering</b></p>	<p>Være sikker på at vannverdiene er innenfor akseptable grenser for å tilkoble normal drikkevannskilde.</p> <p>Beredskapsansvarlig skal sikre tillit til brukerne ved at vannet er trygt å bruke igjen.</p>	<p>Teste drikkevannskilden på flere plasser for å gi et representativt bilde av vannivåene.</p> <p>Avslutte krisen og informere befolkningen om årsak og tiltak som er gjort.</p>	<p>Så snart analysene til drikkevannet viser at vannverdiene er innenfor akseptable verdier og at det ikke foreligger noen umiddelbar fare for gjentakende smitte eller sabotasje skal det ordinære drikkevannet tilkobles nettet igjen.</p> <p>Informere befolkning fortløpende og ved gjeninnføring av det nye drikkevannet innen 10 minutt når drikkevannet er tilbake til normalen.</p> <p>Gjenopprette tillit til befolkning om at vannet er trygt innen 30 minutt.</p>	<p>1 person som tar kontakt med media for å gjenopprette tillit til drikkevannet.</p> <p>DSB-CIM og Varsling 24 og informere massemedia.</p>	<p>Være en god krisekommunikatør som vil bidra til å gjenopprette befolkningens trygghetsfølelse.</p>
---	--	---	--	--	---

Her må det først fylles inn alle myndighetskravene som vil gjelde for den aktuelle hendelsen i de ulike fasene. Deretter kan anbefalinger være å følge relevante veiledere og sette virksomhetsinterne krav som vil oppfattes som akseptable for en effektiv krisehåndtering.

## Vedlegg 7

Til tabellen skal det settes dimensjonerende krav. De dimensjonerende kravene defineres som «en sammenfatning av krav for tiltak, gjennomføringstid, ressurser og kompetanse/kvalitet sammen med interne og eksterne krav satt til håndtering av de dimensjonerende hendelsene» (Njå, Sommer, Rake, & Braut, 2020).

### **Dimensjonerende krav til den dimensjonerende hendelsen «Forurensning av drikkevann»**

- Varsle befolkningen straks ved mistanke om avvik i vannivåene
- Iverksette drikkevannsprøver innen 20 minutt
- Informere politiet innen 15 minutter ved mistanke om sabotasje
- Varsle beredskapsansvarlig i kommunen av vakthavende i vannverket innen 10 minutt.
- Beredskapsansvarlig i kommunen skal ha kompetanse i DSB-CIM og varsle brukerne og massemedia innen 20 minutt.
- 5 personer skal finne årsak til smitekilden og disse skal inneha kompetanse innen lovverket og metodikken i vannanalysene i henhold til drikkevannsforskriften.
- Teste og tilkoble reservedrikkevannskilde i løpet av 3 timer
- Utplassering av nødvann innen 3 timer ved behov av 3 tankbiler hvor 3 personer skal ha sertifikat til CE og ADR kurs.
- Tilkoble normaldrikkevannet ved normale vannverdier og ikke mistanke for sabotasje
- Informere befolkning gjennom god krisekommunikasjon og gjenopprette tillit til at det normale drikkevannet er trygt igjen innen 30 minutt.

## Vedlegg 8

### Vedlegg 8 GAP-analyse til dimensjonerende krav for «Kommune X»

TABELL 9 GAP-ANALYSE TIL «FORURENSNING AV DRIKKEVANN» TIL «KOMMUNE X»

DIMENSJONERENDE KRAV	DAGENS BEREDSKAP	SAMSVAR		KOMMENTAR
		J A	NEI	
Varsle befolkningen straks ved mistanke om avvik i vannivåene og ha kompetanse i DSB- CIM	Klarer å varsle befolkningen straks ved mistanke om avvik i vannkvaliteten ved å ta i bruk CIM.	Ja		
Iverksette drikkevannsprøver innen 20 minutt	Drikkevannsprøver kan utføres innen fastsatte krav på dagtid. Klokken 18:00- 06:00 er det anslått at tidsbehovet vil være 60 minutt.		Nei	Avvik som følge av at anlegget ikke er døgnbemannet.
Informere politiet 15 minutt etter mistanke om sabotasje.	Politiet kan varsles innen 15 minutt.	Ja		
5 personer skal finne årsak til smitekilden og disse skal inneha kompetanse innen lovverket og metodikken i vannanalysene i henhold til drikkevannsforskriften.	5 personer er klare til å undersøke smitekilden.	Ja		
Alle som deltar i aktiviteter i vannverket skal ha kjennskap til lovverket og metodikken til analysene i forhold til arbeidsoppgavene etter drikkevannsforskriften (2016, §8)	Alle har fått opplæring etter krav i drikkevannsforskriften, men den ene personen er under opplæring og har noen mangler.		Nei	Det er en person under opplæring som vil bli lært opp til arbeidsoppgavene innen 2 uker.
Teste og tilkoble reservedrikkevannskilde i løpet av 3 timer	Reservedrikkevannskilden kan klargjøres innen 2 timer være klar til å kobles på nettet.	Ja		
Utplassering av nødvann innen 3 timer ved behov av 3 tankbiler hvor 3 personer skal ha sertifikat til CE og ADR kurs.	Det er 3 personer med sertifikat til CE og ADR tilgjengelig.	Ja		
Tilkoble normaldrikkevannet snarest ved trygge vannverdier og ikke mistanke for sabotasje	Normaldrikkevannet tilkobles straks verdiene var normaliserte og ingen mistanke om sabotasje.	Ja		
Holde befolkningen informert og varsle at normaltstand er gjenopprettet innen 5 minutt fra tilkobling	Befolkning varsles på 5 minutt gjennom varslingstjeneste SMS ved gjenoppretting av drikkevann.	Ja		
Informere befolkning gjennom god krisekommunikasjon og gjenopprette tillit til det normale drikkevannet er trygt igjen innen 30 minutt	Informasjon til befolkning Informasjon til befolkning kan gjennomføres innen 30 minutt gjennom massemedia og varslingstjenester.	Ja		

## Vedlegg 9 Resiliensanalyse (RAG)

Hollnagel bruker i sitt rammeverk til å utvikle resilience engineering to hovedtyper analyser som er Resilience Analysis Grid (RAG) og The Functional Resonance Analysis Method (FRAM). Herunder vil RAG gjennomgås som anbefaling til en variant som kan brukes i denne sammenheng basert på intervju med OFFB, uten å utelukke FRAM som et verktøy. RAG-analysen bruker de fire pilarene som er beskrevet til å danne RE; å forutse, overvåke, tilpasse og lære. Hollnagel (2015) beskriver en måte å analysere RAG på ved følgende vurderingskriterier;

5. *Utmerket* – Systemet møter og overgår kriteriene som det er ment å håndtere
4. *Tilfredsstillende* – Systemet møter alle de rimelige kriteriene det er ment å håndtere
3. *Akseptabelt* – Systemet møter de formelle kriteriene det skal håndtere
2. *Uakseptabelt* – Systemet møter ikke de formelle kriteriene det er ment å håndtere
1. *Mangelfull* – det er en manglende evne til å imøtekomme de nødvendige kriteriene
0. *Fraværende* – det er ingen evne til å imøtekomme de nødvendige kriteriene (Hollnagel, 2015, s. 12)

For å gjøre en kvantitativ måling av resiliensnivået som kan brukes i radardiagrammet til RAG anbefales å gjennomføres med følgende spørreskjema (Hollnagel, 2010);

<b>Evnen til å respondere:</b> Hvor forberedt er organisasjonen til å respondere og hvor effektiv er den til å respondere når noe uventet inntreffer?					
Utmerket	Tilfredsstillende	Akseptabel	Uakseptabel	Mangelfull	Fraværende

Dette spørsmålet kan suppleres med mer detaljerte spørsmål;

- Hvor fullverdig er de aktivitetene som organisasjonen har klar for å respondere?
- Hvor raskt kan responsen gis og hvor lenge kan den ivaretas?
- Hvordan er beredskapen for å respondere sikret og ivaretatt?

## Vedlegg 9

<b>Evnen til å overvåke:</b> Hvor god er organisasjonens evne til å oppdage små eller store utfordrende forhold (interne eller eksterne) som kan påvirke organisasjonens evne til å utføre nåværende eller de planlagte aktivitetene?					
Utmerket	Tilfredsstillende	Akseptabel	Uakseptabel	Mangelfull	Fraværende

Dette spørsmålet kan suppleres med mer detaljerte spørsmål;

- Hvordan overvåker organisasjonen hendelsen og hvordan er indikatorene definert?
- Hvordan er validiteten til indikatorene etablert?
- Hvordan er prosedyrene brukt og kommunisert?

<b>Evnen til å forutse:</b> Hvor stor oppmerksomhet legger organisasjonen i hva som kan skje i nærmeste fremtid? Er det å forutse en del av strategien?					
Utmerket	Tilfredsstillende	Akseptabel	Uakseptabel	Mangelfull	Fraværende

Dette spørsmålet kan suppleres med mer detaljerte spørsmål;

- Hvordan tenker organisasjonen om fremtiden? Hvilken fremtidsmodell bruker organisasjonen?
- Hvor lang er organisasjonens tidshorisont (eks. i antall år)

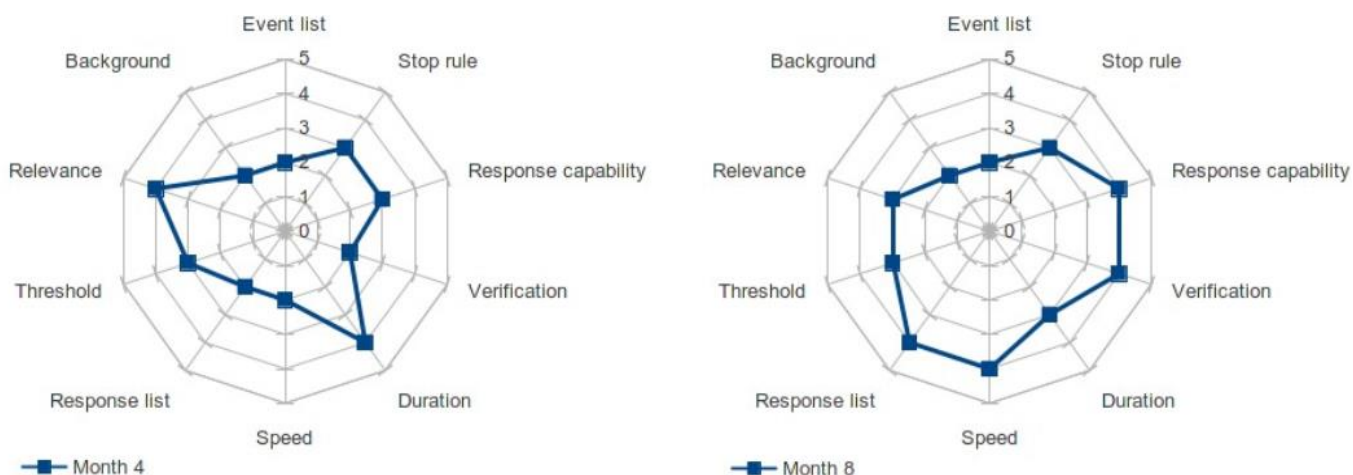
<b>Evnen til å lære:</b> Hvordan er organisasjonens evne til å bruke formell og uformell evne til å lære fra hva som har hendt i fortiden?					
Utmerket	Tilfredsstillende	Akseptabel	Uakseptabel	Mangelfull	Fraværende

Dette spørsmålet kan suppleres med mer detaljerte spørsmål;

- Hvor selektiv er grunnlaget for læring? Gjennomfører organisasjonen og tar lære av både feil og suksess?
- Hvor ofte forsøker organisasjonen å lære? Er det kontinuerlig eller kun etter en hendelse?
- Hvordan er læring uttrykt? (regler, prosedyrer, holdninger, kompetanse etc)?

For å utføre en RAG-Analyse kan det brukes et radardiagram som vist nedenfor hvor systemet blir vurdert opp mot følgende vurderingskriterier som kan utføres hver fjerde måned;

## Vedlegg 9



FIGUR 14 RADARDIAGRAM SOM ILLUSTRASJON TIL SYSTEMETS RESPONS (HOLLNAGEL, 2015, s.13)

Fra eksempelet ovenfor viser systemets evne til å respondere i henhold til resiliensnivået, samt hvordan utviklingen av resiliensen har vært i et firemåneders perspektiv. Ved en slik analyse kan det også settes inn større ressurser på deler som er mangelfulle slik at systemet utvikler en høyere grad av resiliens. Over en firemånedersperiode har utviklingen av responstid (speed) og responslisten blitt utbedret i dette eksempelet.

Hollnagel (2015) trekker fram fem praktiske råd knyttet til bruk av RAG;

- Å utvikle et skreddersydd diagnoseverktøy for organisasjonen som bør være utført gjennom en solid erfaring med de organisatoriske funksjonene
- Å utvikle en beskrivende modell mellom de fire interavhengige delene
- Tilføre RAG til de som faktisk gjør arbeidet (relevante interessenter)
- Forsøke å få en kontinuitet i de som gjennomfører analyseprosessen
- Være forberedt å bruke RAG langsiktig for å se utvikling over tid og ikke la det være en enkeltanalyse (Hollnagel, u.d.a).

## Vedlegg 10

### Vedlegg 10 Interessentkartlegging til beredskapsaktører for «Kommune X»

**TABELL 10 INTERESSENTKARTLEGGING FOR «KOMMUNE X»**

<b>SAMORDNINGSKRYSSKJEMAS FOR DELTAKELSE I DEN KOMMUNALE BEREDSKAPEN</b>			
<b>BEREDSKAPSAKTØRER</b>	<b>ROS-ANALYSER</b>	<b>BEREDSKAPS-ANALYSER</b>	<b>LIAISON-FORBINDELSE</b>
Administrativ ledelse			
Ambulanse			
Brann og redning			
Helse og sosialtjenesten			
Forsvaret/heimevernet			
IKT og EKOM			
Politiet			
Psykososialt kriseteam			
Redningsselskapet			
Røde Kors			
Sivilforsvaret			
Sykehus			
Vann og avløp			
Vegvesenet			
(andre)			
(andre)			
(andre)			

Dette bør inngå som en del av planleggingen til beredskapsanalysen. Her må alle beredskapsaktørene i kommunen kartlegges og evt. eksterne aktører som nabokommuner kartlegges ved avtaler etc.



## Vedlegg 11

### Vedlegg 11 Involveringsmatrise til de dimensjonerende hendelsene for «Kommune X»

TABELL 11 INVOLVERINGSMATRISSE TIL DIMENSJONERENDE HENDELSER «KOMMUNE X». INSPIRERT AV HELHETLIG ROS TIL SYKKEL VM 2017 (ERIKSEN, 2015).

Dimensjonerende hendelser		Aktører														
		Politi	Brann- og redning	Ambulanse	Infrastruktureier vann- og avløp	Sivilforsvaret	Helmevernet	IKT-Elkom	Massemedia	Røde Kors	Sykehuset	Skoleledelsen	Helse- og omsorgstjenesten	Statens vegvesen	.....	
1.	Grov skolemobbing															
2.	Strømbrydd															
3.	Forurensning drikkevann															
4.	Brann i boligblokk															
5.	Epidemi															
6.	Bortfall hovedvei															
7.	Storulykke jernbane															
8.	Svikt i avløp															
9.	Atomulykke															
10.	Overbelastning ambulanse															

Her er et eksempel på et samordningsskjema til hvilke aktører som skal involveres i de dimensjonerende hendelsene. Dette er et tiltenkt eksempel hvor utgangspunktet er de dimensjonerende hendelsene som er listet opp i vedlegg 7. Her er det bare tatt med et utvalg av beredskapsaktører, men her må alle aktørene tas med fra interessentkartleggingen fra planleggingen. Rød betyr aktiv krisehåndterer, gul betyr at det kan være behov for håndtering til de valgte aktørene, grønn betyr at de må holdes informert som kan være av usikkerheter til håndtering og situasjonsbildet. Det kan bety at det må kalles inn ekstra behov enn hva opprinnelig antatt. L her er ikke uttømmende for beredskapsaktørene.