

UNIVERSITETET I STAVANGER

**MASTERGRADSSTUDIUM I
RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER: Høsten 2012

FORFATTER: Tom Werner Hansen

VEILEDER: Bjørn Ivar Kruke

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVEN: Er det slik at risiko- og sårbarhetsanalyser brukes i kommunal sikkerhets- og beredskapsarbeid for å styre risiko i kommuner i Hedmark?

EMNE/STIKKORD: Risiko, Risikostyring, Risiko- og sårbarhetsanalyser, Kommunal beredskap

SIDETALL: 79

STAVANGER:23. august 2012.....
DATO/ÅR

FORORD

Denne studien vil avslutte min masterstudie i Risikostyring og sikkerhetsledelse ved Universitetet i Stavanger. Arbeidet har vært enormt lærerikt og tilført betydelig kompetanse både på det personlige plan og ikke minst i forhold til mitt daglige arbeid som beredskapsrådgiver i Stange kommune.

Jeg vet inderlig godt at jeg ikke har kunnet fullføre dette arbeidet alene, uten støtte og oppmuntring fra mine omgivelser. I denne sammenheng er det mange å takke.

Mine gode arbeidskollegaer, Inger, Frode og Sindre, har vært viktige støttespillere og diskusjonspartnere under hele prosessen. Jeg er kjempeheldig som får lov til å være sammen med dere. I tillegg en stor takk til Lise-Mette som har gitt meg anledningen til å fullføre denne masteren, og tilrettelagt studiet i forhold til mine daglige arbeidsoppgaver!

Jeg vil rette en spesiell takk til min veileder fra Universitetet i Stavanger, Bjørn Ivar Kruke. Du verden for en oppfølging og rettleiding!!

Til slutt en takk til mine gode kollegaer i kommunene i Hedmark og beredkapsavdelingen hos Fylkesmannen i Hedmark.

Stavanger 23. august 2012

Tom Werner Hansen

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD.....	i
INNHALDSFORTEGNELSE.....	ii
SAMMENDRAG	i
1.0 INNLEDNING	1
1.1 Bakgrunn for problemstilling	2
1.2 Problemstilling	3
1.3 Oppgavens avgrensning.....	3
1.4 Oppgavens struktur.....	4
2.0 KONTEKST	6
3.0 TEORI.....	9
3.1 Styring av risiko	9
3.2 Risikostyring som en generell styringsprosess	13
3.3 Risikoanalyseprosessen	16
3.3.1 Planlegging.....	17
3.3.2 Risikovurdering	19
3.3.3 Risikohåndtering.....	23
4.0 METODE	24
4.1 Valg av metode og design	24
4.2 Forutinntatthet	26
4.3 Datakilder	27
4.4 Utvalg av enheter.....	27
4.5 Respondenter	28
4.6 Datainnsamling.....	29
4.6.1 Spørreundersøkelse.....	29
4.6.2 Dokumentanalyse	30
4.7 Validitet og reliabilitet.....	31
4.8 Metodekritikk	34
5.0 EMPIRI	36
5.1 Forventninger og krav til kommunal beredskap.....	36

Innholdsfortegnelse

5.2	Kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt beredskapsarbeid for å styre risiko.	39
5.2.1	Bruk av ROS-analyse i den kommunale planleggingsprosessen.....	40
5.2.2	Organisatorisk integrering og forankring av ROS-arbeidet i kommunene.....	44
5.2.3	Organisering av ROS-arbeidet	44
5.2.4	Bakenforliggende motivasjon for ROS-arbeidet	45
5.2.5	Kompetanse innen ROS-arbeidet blant deltakere i arbeidsprosessen.....	46
5.3	ROS-analyse oppleves som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen beredskapsarbeidet i kommunene.....	47
5.3.1	Myndighetskrav til kontinuerlig forbedringsarbeid.....	47
5.3.2	Kommunenes forbedringsarbeid med bakgrunn i ROS-arbeidet.....	48
5.3.3	Kommunenes forbedringsarbeid med bakgrunn i uønskede hendelse	49
5.3.4	Kommunenes forbedringsarbeid med bakgrunn i trening og øvelser	50
6.0	DRØFTING.....	53
6.1	Kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt beredskapsarbeid for å styre risiko.	53
6.1.1	Forankring og integrering i den kommunale planprosessen.....	54
6.1.2	Risiko- og sårbarhetsanalyse – et hjelpemiddel i risikostyringen	57
6.1.3	Organisering og kompetanse er viktige elementer i ROS-arbeidet	64
6.2	ROS-analyse oppleves som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen beredskapsarbeidet i kommunene.....	69
6.2.1	Forbedringsarbeid på bakgrunn av ROS-analyse	69
6.2.2	Forbedringsarbeid på bakgrunn av uønskede hendelser	73
6.2.3	Trening og øvelser som et ledd i forbedringsarbeidet	74
7.0	KONKLUSJON.....	77
7.1	Videre studier	79
	LITTERATURLISTE	80
	VEDLEGG	82
	Vedlegg 1: Oversikt over figurer og tabeller	82
	Vedlegg 2: Oversendelsesbrev	83
	Vedlegg 3: Spørreskjema	84
	Vedlegg 4: Veiledning til spørreskjema.....	88

SAMMENDRAG

Denne studien har hatt søkelys på risikostyring i kommunal virksomhet, med et særlig blikk på bruk av metoden risiko- og sårbarhetsanalyse som praktisk verktøy i beredskapsarbeidet. Studiens problemstilling er utformet slik:

Er det slik at risiko- og sårbarhetsanalyser brukes i kommunal sikkerhets- og beredskapsarbeid for å styre risiko i kommuner i Hedmark?

Et overordnet tema i mitt arbeid er sikkerhetsstyring, og baserer seg på boken av Aven m.fl., (2008) om Samfunnssikkerhet. Som teoretisk forankring er det i denne studien valgt en modell for beslutningstaking under usikkerhet (Aven, 2007; Aven, Røedog Wienche, 2008). Med bakgrunn i teorien jeg baserer meg på, og de forhold som teorien påpeker som viktig, har jeg utledet to forskningshypoteser som vil bidra til å svare på min problemstilling.

Med bakgrunn i belyst relevant teori, prinsipper og metoder innen fagfeltet, synes det fornuftig å snakke om at risiko kan styres, men betinger suksess på en rekke faktorer. Disse suksessfaktorene ligger implisitt i studiens to forskningshypoteser;

- 1 Kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt systematiske beredskapsarbeid for å styre risiko.**
- 2 ROS-analyse oppleves som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen beredskapsarbeidet i kommunene.**

I tilknytning til forskningshypotese 1, har studien lagt vekt på å drøfte relevante elementer som slutter opp om kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt beredskapsarbeid. I studien inngår her kommunenens faktiske bruk av ROS-analyse, den bakenforliggende motivasjonen for bruk av ROS-analysen, samt forankring og integrering av risiko og beredskapsarbeidet. I tillegg inngår på hvilke nivåer i organisasjonen ROS-arbeidet er benyttet, hvordan dette arbeidet er organisert i kommunene, og i hvor stor grad det er ansatte med risikostyring og beredskapsarbeid som dedikerte arbeidsoppgaver. Ut over disse nevnte elementene har studien drøftet momenter som slutter opp om ansatte som arbeider med beredskap har tilstrekkelig kompetanse knyttet til ROS-arbeidet. Studien fokuserer på faktorer som eksisterende relevant kompetanse i organisasjonen, og om denne kompetansen eventuelt

Sammendrag

er kjent og kommunisert internt i organisasjonen. I tillegg er det et poeng om kommunene innhenter ekstern bistand i sitt ROS-arbeid, og hvilken rolle fylkesmannen har med tanke på ROS-arbeidet i kommunen.

Forskningshypotese 2 spenner over flere underpunkter, og vil i denne studien omhandle momenter som indikerer hvorvidt ROS-analysen bidrar til utarbeidelse av nye rutiner eller prosedyrer for risiko- og beredskapsarbeidet, samt iverksettelse av tiltak på bakgrunn av oppståtte hendelser. Et tredje vesentlig poeng i kontinuerlig forbedringsarbeid er trening i og øvelser rettet mot beredskapsmessige anliggender.

Datagrunnlaget for studien er innhentet ved gjennomført kvalitativ spørreundersøkelse blant 9 Hedmarkskommuner, med relevante nøkkelpersoner som respondenter. I tillegg er det foretatt dokumentanalyse av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin kommuneundersøkelse for 2010, samt relevant lovverk, forskrift og veileder for kommunal beredskapsplikt. Selve gjennomføringen av undersøkelsen beskrives i studiens metodekapittel.

Studiens funn presenteres gjennom drøftingen i oppgaven, og oppsummeres og konkluderes i studiens avsluttende kapittel. Konkusjonene er knyttet opp til, og blir presentert i tråd med studiens forskningsspørsmål.

Hovedhensikten med denne studien har vært å finne ut om det er slik at risiko- og sårbarhetsanalyser brukes i kommunal sikkerhets- og beredskapsarbeid for å styre risiko i kommuner i Hedmark. Det synes som om en stor andel av kommunene utarbeider en ROS-analyse, men en relativt liten andel av kommunene benytter ROS-analyse som verktøy for å være i stand til å styre risiko. Hovedtendensen i studien viser at et flertall av kommunene utarbeider ROS-analyser og utvikler sitt beredskapsarbeid på bakgrunn av lovpålagte krav. Videre kan studiens funn tyde på til at kommunene som inngår i undersøkelsen i moderat grad har forbedringsarbeid som fokus i sitt risiko- og beredskapsarbeid.

1.0 INNLEDNING

Vi lever i en verden der historier om ulykker, katastrofer og kriser ofte dominerer det daglige nyhetsbildet. Mange oppfatter dagens samfunn som mer komplisert enn tidligere, et samfunn som kjennetegnes ved stor utvikling innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi, tettere og økt samspill mellom teknologiske løsninger, komplekse organisasjoner og et samfunn i stadig raskere endring. En betegnelse som ofte benyttes i denne forbindelse er ”risikosamfunn”. Risikosamfunnet er tilsynelatende en uunngåelig effekt av globaliseringsprosessene som er i ferd med å vikle store deler av vår tilværelse inn i et internasjonalt samspill som ingen har kontroll over, og som det er nesten umulig å overskue konsekvensene av. Begrepet ”Risikosamfunn” ble aktualisert og beskrevet på midten av 80-tallet av Ulrik Beck. Det eneste vi kan være sikre på er at det stadig mer blir usikkert, fordi de globale systemene vi er en del av blir mer komplekse og uoversiktlige (Beck, 1992).

En slik beskrevet samfunnsendring endrer dermed samfunnets trusselbilde betydelig. Sannsynligheten for uønskede hendelser, ulykker og katastrofer vil være økende, samtidig som konsekvensene av hendelsene vil få økt dramatisk utfall. Det er et økende fokus og engasjement i samfunnet for å kunne styre denne usikkerheten, og få ”kontroll” på risikoelementene. Det råder forventninger om at implementering av risikostyring både på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå vil være med på å unngå ulykker, skader og tap, slik at samfunnet kan fremstå som mer sikkert og robust.

Samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid på nasjonalt nivå legger vekt på forebygging som den viktigste oppgave når det gjelder hendelser som truer sentrale samfunnsinstitusjoner og den enkeltes trygghetsfølelse. Når hendelsene likevel oppstår, er Regjeringens målsetting at disse skal håndteres effektivt.

Norske kommuner utgjør en sentral del av det totale beredskaps- og krisehåndteringssystemet. Alle oppståtte hendelser, kriser eller katastrofer utspiller seg alltid i en kommune. I slike situasjoner er kommunenes evne til å forutse, forebygge, styre og håndtere risiko avgjørende for utfallet av slike scenarier. Rammeverket for nasjonal krisehåndtering er basert på tre sentrale prinsipper; ansvarsprinsippet, likhetsprinsippet og nærhetsprinsippet (Meidel, 2005; NOU 2000:20). I korte trekk vil disse prinsippene bety at den enhet eller etat som har ansvaret i fredstid også har ansvaret i krisesituasjoner. Likeledes bør organisasjonen være så lik som

mulig i fred, kriser og krig, samt at krisen skal håndteres på lavest mulig myndighetsnivå. I praksis betyr dette at kommunene utgjør en sentral rolle både i forebygging og håndtering av hendelser og kriser (Meidel, 2005; NOU 2000:20).

Ved innføring av den kommunale beredskapsplikten i Norge fra og med 1. januar 2010, er den lokale beredskapen styrket. For den enkelte borger vil kommunen være den offentlige myndighet som sikrer befolkningens velferd og trygghet. Kommunen har et generelt og grunnleggende ansvar for ivaretagelse av sin egen befolknings sikkerhet og trygghet, og utgjør derfor det lokale fundamentet i den nasjonale beredskapen. Kommunene er etter Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (Sivilbeskyttelsesloven) (JD, 2011) satt til å bedrive så vel forebyggende beredskapsarbeid som å være i stand til å håndtere akutte oppståtte krisesituasjoner.

1.1 Bakgrunn for problemstilling

Gjennom de endrede rammebetingelsene for kommunene i Norge, stilles det økt krav til fokus på sikkerhets- og risikostyring som en integrert del av den generelle styringsprosessen i virksomhetene. Det lovfestede samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet stiller blant annet endrede krav til kommunene om gjennomføring av systematisk og kontinuerlig forbedringsarbeid. Ett av virkemidlene i dette systematiske arbeidet er sektorovergripende og helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser). Dette planmessige arbeidet skal gjenspeile det totale risikobildet for virksomheten, og danne grunnlaget for utarbeidelse av konkrete beredskapsplaner. Kommunene har i tillegg gjennom øvrig sektorlovverk krav om å gjennomføre ROS-analyser innenfor en rekke andre områder som brannvern, forurensning, helse og sosial, strålevern, kommunehelsetjeneste, vann og avløp med mer.

En slik metodisk tilnærming som ROS-analysen representerer krever ny kompetanse, ny kunnskap, samt at kommunene vil stå ovenfor nye pedagogiske utfordringer med tanke på å oppfylle analysens intensjon og utnytte de potensialer som ligger i ROS-modellen. Risiko- og sårbarhetsanalyser presenteres som en velegnet metodisk tilnærming som kan bidra til at kommunene vil være i stand til å identifisere, håndtere og styre risiko.

1.2 Problemstilling

Studiens problemstilling er utarbeidet innen teorien om risikostyring og bruk av risiko- og sårbarhetsanalyse som metode i offentlig virksomhet, og lyder:

Er det slik at risiko- og sårbarhetsanalyser brukes i kommunal sikkerhets- og beredskapsarbeid for å styre risiko i kommuner i Hedmark?

1.3 Oppgavens avgrensning

Et overordnet tema i mitt arbeid er sikkerhetsstyring, og baserer seg på boken av Aven m.fl., (2008) om Samfunnssikkerhet. Her blir sikkerhetsstyring definert som ”alle tiltak som iverksettes for å oppnå, opprettholde og videreutvikle et sikkerhetsnivå i overensstemmelse med definerte mål” (ibid). Med denne forståelsen av sikkerhetsstyring som utgangspunkt, rettes det i denne studien oppmerksomheten mot viktige prosesser i sikkerhetsstyringen, nemlig arbeidet med å finne frem til virkemidler, løsninger og tiltak som er tilpasset de aktuelle rammebetingelsene. I sikkerhetsstyringen er det vanlig å benytte risikobegrepet for å beskrive sikkerhetsnivået i en virksomhet. I praksis blir imidlertid begrepene sikkerhet og risiko brukt litt om hverandre, og denne studien støtter seg på Aven, m.fl., (2008) som konkluderer med at det er meningsfullt å snakke om styring av risiko og sikkerhet i samlebetegnelsen ”sikkerhetsstyring” (Aven, m.fl., 2008:65). Risikobegrepet er knyttet til fremtidige hendelser, og usikkerheten knyttet til disse. Formålet med risikostyringsprosessen er å sikre den riktige balansen mellom det å utvikle og skape verdier, og det å unngå ulykker, skader og tap. Studien begrenses med bakgrunn i dette til å omhandle risikostyring. I dette legger forfatteren virksomhetens evne til å få innsikt i risikoforhold, vurdere effekt av tiltak, samt forståelse av metoder, prosesser og strategier for å kunne kartlegge og styre risiko.

I arbeidet med å styre risiko, står risikoanalyseprosessen sentralt. Studien vil ha et særlig blikk på en metodisk tilnærming og en systematisk fremgangsmåte for å identifisere, beskrive og beregne risiko; risiko- og sårbarhetsanalyse. Det er utviklet en rekke metoder for ulike formål og bruksområder, men er i denne studien begrenset til å omhandle bruk av risiko- og sårbarhetsanalyser i kommunal sikkerhets- og beredskapsarbeid. I denne sammenheng er det

av interesse og relevant å belyse eksisterende kompetanse blant kommunalt ansatte som er direkte knyttet opp til ROS-arbeidet, samt hvorvidt metodikken oppleves om et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen kommunal beredskap.

Med bakgrunn i tid og ressurser er studiens utvalg i forbindelse med spørreundersøkelsen begrenset til 9 kommuner i Hedmark fylke, representert ved ansatte med sikkerhet- og beredskapsarbeid som arbeidsområde innen sin kommune. Videre er dokumenter til dokumentanalyse begrenset til å omfatte Direktoratet for Samfunnssikkerhet og beredskap sin kommuneundersøkelse utgitt 2010 (DSB, 2010) og Sivilbeskyttelsesloven (JD, 2010) med forskrift (JD, 2012) og veiledning (DSB, 2012).

1.4 Oppgavens struktur

Min oppgave er sentrert rundt risiko- og sårbarhetsanalyse som metodisk tilnærming i arbeidet med å styre risiko i kommunal virksomhet, knyttet til sikkerhets og beredskapsarbeid. Innledningsvis i studien presenteres sikkerhets- og beredskapsarbeidet i kommunalvirksomhet. Denne presentasjonen anses som nødvendig og sentral for å forstå konteksten i studien.

Det sentrale spørsmålet er hvorvidt sikkerhet og risiko kan styres, og eventuelt på hvilken måte og under hvilke betingelser dette kan gjøres. Med dette som utgangspunkt beskrives risikostyringsprosessen som en generell styringsprosess, med spesielt blikk på en metodisk innfallsvinkel; risiko- og sårbarhetsanalyse. Som teoretisk forankring er det i denne studien valgt en modell for beslutningstaking under usikkerhet (Aven, 2007). Med bakgrunn i teorien jeg baserer meg på, og de forhold som teorien påpeker som viktig, har jeg utledet to hypoteser som vil bidra til å svare på min problemstilling.

Studien beskriver mine metodevalg som har ledet meg frem til å besvare min problemstilling, det vil si hvordan jeg har samlet inn empiri. Det empiriske materialet blir presentert i eget kapittel. Deretter drøfter jeg det empiriske materialet opp mot valgt teori, og studiens funn konkluderes til slutt i oppgaven. Med bakgrunn i studiens funn og konklusjoner vil jeg foreslå temaer til videre forskning.

Innledning

I denne studien er det benyttet en del modeller og figurer som presenteres fortløpende gjennom teksten. For å få en lettere oversikt over dette, presenteres en tabell som viser de ulike figurene og modellene som er benyttet som eget vedlegg (vedlegg 1).

2.0 KONTEKST

Dette kapitlet vil beskrive konteksten, det vil si de omliggende rammene og omstendighetene rundt sikkerhets- og beredskapsarbeidet i kommunal virksomhet. Begrepet *kontekst* forstås i denne studien som det miljøet en studie eller undersøkelse finner sted, og refererer til Miles og Hubermann sin definisjon: "Context may be defined as the environment in which a study or research is taken place" (Miles og Hubermann, 1994).

Hensikten med kapitlet er å bidra til en bedre innsikt og forståelse av det empiriske materialet, og den påfølgende analysen i studien. Et sentralt element i min studie vil være hvordan sikkerhets- og beredskapsarbeidet utøves i et utvalg kommuner i Hedmark, med særlig blikk på krav og forventninger til organisering og praktisering av dette arbeidet. Ved å klargjøre sentrale prinsipper og den praksis som ligger til grunn for beredskapsarbeidet, ønsker forfatteren å bidra til en økt innsikt og forståelse av de involverte kommunenes handlinger, samt bakenforliggende motivasjon og forutsetninger for dette arbeidet.

Av landets 429 kommuner er 22 av dem innenfor Hedmark fylkes grenser. Hedmark fylke grenser mot Sør-Trøndelag i nord, Oppland i vest, Akershus i sør, og ligger tett inn mot svenskegrensen i øst. Totalt areal for fylket er 27388 km² og med et befolkningstall på 192065 innbyggere (pr. 1. juni 2011). Hedmark fylke deles inn i distriktene Hedmarken, Solør, Østerdalen, Odalen, Vinger og Eidskog.

En kommune er en unik organisasjon med ansvar for omfattende og ulike oppgaver. Helt sentralt i kommunens rolle er dens funksjon som politisk styringsorgan. Kommunen blir styrt av folkevalgte representanter for innbyggerne, og gjennom dette lokale demokratiet løser kommunen en rekke offentlige tjenester. De folkevalgte representantene har en betydelig mulighet til å påvirke utførelsen av kommunale tjenester. Gjennom sin funksjon skal lokalpolitikere stå som representant for lokal kunnskap og folkelig fornuft.

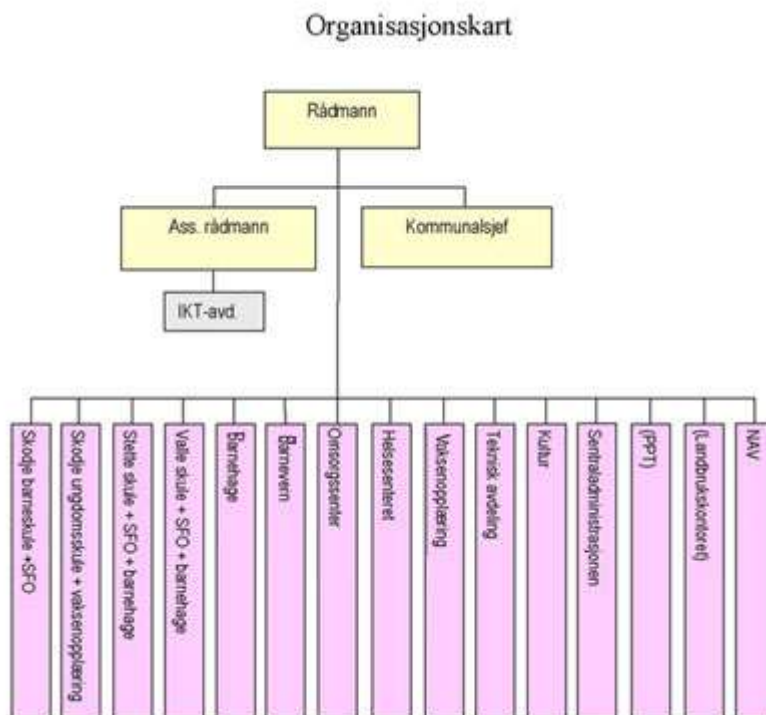
Kommunens øverste politiske organ er kommunestyret (bystyret) og det har det øverste tilsynet med den kommunale forvaltningen. Kommunestyret kan forlange enhver sak lagt fram for seg til orientering eller avgjørelse. Det kan også omgjøre vedtak som andre folkevalgte organer eller administrasjonen har fattet og ikke iverksatt, og skal påse at kommunale regnskap revideres på betryggende måte. Det skal også oppnevnes et

Kontekst

kontrollutvalg som på kommunestyrets vegne skal ha det daglige tilsynet med den kommunale forvaltningen. Den øverste leder av kommunestyret er ordføreren. Formannskapet velges av kommunestyret og behandler forslag til økonomiplan, årsbudsjett og skattevedtak. Utover dette kan kommunestyret fastsette området for formannskapets virksomhet. Formannskapet kan tildeles avgjørelsesmyndighet i alle saker hvor ikke annet følger av lov.

Kommunestyret ansetter én person som skal administrere og utføre de oppgavene som en kommune er tillagt, samt gjennomføre de tiltak og beslutninger som kommunestyret har vedtatt. Den øverste administrative lederen i en kommune er rådmannen. Rådmannen ansetter og organiserer sin administrative organisasjon som er formålstjenlig for de kommunale oppgaver. Hvordan rådmannen velger å organisere den administrative virksomheten varierer nok noe fra kommune til kommune, men erfaring fra kommunene i Hedmark vil en to-nivå organisering utgjøre den mest vanlige organisasjonsformen. I praksis vil dette innebære at kommunene er organisert etter en flat organisasjonsstruktur hvor myndighetsområdet og arbeids- og oppgavefordelingen mellom rådmannen og de tjenesteytende enhetene er tydeliggjort gjennom et administrativt delegeringsreglement.

Følgende figur (figur 1) viser et eksempel på hvordan Hedmarkskommunene er organisert, etter tonivå-modellen (egen modell):



Figur 1: Eksempel på kommunal administrativ organisering, etter tonivå-modellen.

Kontekst

Rådmannen og hans/hennes rådmannsteam arbeider på strategisk nivå og setter mål for organisasjonen fremover. Den daglige driften skal foregå mest mulig ute på enhetene, og rådmannsteamet setter premisser, sørger for rammer og er pådrivere for utviklingen.

Enhetslederne har ansvar for at enheten får en drift og utvikling som gir best mulig resultat i forhold til ressursrammer, aktivitets- og kvalitetsforutsetninger og andre føringer vedtatt av kommunestyret og andre retningslinjer og reglementer. Enhetslederene har også et medansvar for at kommunens samlede ressurser blir nyttet på best mulig måte.

Kommunene har et generelt og grunnleggende ansvar for ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og trygghet innefor sine geografiske områder. Alle uønskede hendelser skjer i en kommune, og kommunene utgjør derfor det lokale fundamentet i den nasjonale beredskapen og spiller en avgjørende rolle i alt beredskapsarbeid. Kommunalt beredskapsarbeid benyttes i denne sammenheng som kommunens samlede arbeid med sikkerhet og beredskap, innbefattet planlegging og forberedelser av tiltak for å begrense eller håndtere kriser eller andre uønskede hendelser på best mulig måte (DSB, 2012).

Den kommunale beredskapsplikten pålegger imidlertid kommunen en sektorovergripende beredskapsplikt, som skal bidra til at kommunen vurderer og planlegger sikkerhet og beredskap i et mer helhetlig perspektiv.

Den nye lovbestemmelsen (JD, 2010) pålegger blant annet kommunene å gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, som innebærer en kartlegging av potensielle uønskede hendelser, vurdere sannsynligheten for at slike hendelser inntreffer, og hvordan slike hendelser kan påvirke lokalsamfunnet. Kommunene skal gjennom dette arbeidet være forberedt på å håndtere uønskede hendelser, og skal med utgangspunkt i den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen utarbeide et funksjonelt beredskapsplanverk. Slike beredskapsplaner inneholder tiltak som skal bidra til å hindre at farlige situasjoner får utvikle seg til ulykker, eller tiltak for å redusere konsekvensene når en hendelse eller krise har oppstått. Det er også en forutsetning at analysen legges til grunn for og integreres i kommunale planprosesser.

Med bakgrunn i organiseringen og prinsippene for sikkerhets- og beredskapsarbeidet på kommunalt nivå, er spørsmålet hvorvidt risiko kan styres, og eventuelt hvordan. Videre i studien vil ulike teorier knyttet til risikostyring bli presentert, med et særlig blikk på hvordan en gjennom systematisk risiko- og beredskapsarbeid har muligheten til å styre risiko.

3.0 TEORI

Dette teorigapitlet vil presentere ulike tilnæringer til styring av risiko og håndtering av elementene knyttet til fremtidig usikkerhet i virksomhetene. Kapitlet vil innledningsvis presentere og beskrive modeller for risikostyring som en integrert del av den generelle prosessen i virksomhetsstyringen, med et særlig blikk på risikoanalyseprosessen. Videre er det presentert ulike kategorier av praktiske verktøy i risiko- og sårbarhetsarbeidet.

3.1 Styring av risiko

Det finnes en rekke teorier innenfor fagfeltet sikkerhets- og risikostyring, både på samfunns-, organisasjons- og individnivå. Styring handler om å sette seg mål, legge planer eller strategier for hvordan man når de oppsatte målene, og hvordan følge opp gjennomføringen ved hjelp av kontroll og evaluering. Tre vesentlige elementer her er med andre ord fastsetting av mål, utforme tiltak eller virkemidler, samt å overvåke den praktiske gjennomføringen (Aven, m.fl., 2008). For å kunne vurdere om strategien beveger seg i ønsket retning, er virksomheten avhengig av tilgang på riktig og relevant informasjon. For å sikre slik informasjon er utvikling av styringsparametre som antas å være viktige for å nå de oppsatte målene en suksessfaktor. Styringsparameter er et begrep som er hentet fra teorien om målstyring, og synes svært relevant i forbindelse med risikostyring. Denne studien støtter seg på følgende definisjon og begrepsavklaring hentet fra boken *Balansert målstyring*: ”Styringsparametre er målbare finansielle og ikke-finansielle størrelser som benyttes i styringen mot forutbestemt mål” (Hoff og Holving, 2003). Disse parametrene må reflektere de strategiske valgene som virksomheten har gjort, og må kommuniseres til, forstås av og i størst mulig grad skape konsensus og begeistring blant ledelsen og ansatte i virksomheten. Hensikten med styringsparametre er å kunne måle utviklingen i enkelte prosesser og aktiviteter, slik at virksomheten kan få tidlige varsler om en kan forvente dårlige eller gode resultater. Et eventuelt negativt varsel tidlig vil gi virksomheten anledning til å sette inn korrigerende tiltak raskt og kanskje oppnå det forventede resultat, eller konkludere med at en kursending er nødvendig (ibid).

Risiko kan være ett av mange slike styringsparametre som kan bidra til relevant styring i forhold til de strategiske valg. Vi vet at ulike forhold eller hendelser kan inntreffe og påvirke oppnåelse av virksomhetens målsettinger negativt. Risiko skal vurderes i forhold til den fare som uønskede fremtidige hendelser representerer, og som uttrykkes ved sannsynligheten for og konsekvensene av de uønskede hendelsene (Rausland og Utne, 2009:369). Resultatet av disse vurderingene angir hvor høy den enkelte risiko er. I denne studien forstås begrepet risiko som en kombinasjon av usikkerhet, sannsynlighet og konsekvens/utfall av en gitt aktivitet (Aven m.fl., 2008:37, NS 5814).

Resultatene danner da grunnlaget for å prioritere hvilke risikoer som anses som vesentlige i forhold til å kunne påvirke oppnåelsen av målsettinger negativt på ulike nivåer, og som det derfor må legges vekt på videre i risikostyringsprosessen.

Alle virksomheter står ovenfor usikkerhet knyttet til de beslutninger som blir tatt. En kjempeutfordring for ledelsen er å avgjøre hvor mye usikkerhet den skal akseptere i sin streben etter å skape verdier for sine interesser. Usikkerhet innebærer både risikoer og muligheter, med potensialer for å forringe eller øke verdier. Risiko uttrykker et potensielt fremtidig tap. I ”tap” ligger at vi mistet noe av verdi, som i ulik grad involverer mennesker, miljø, materiell, produksjon, informasjon eller omdømme. Risikostyring oppfattes som en kontinuerlig ledelsesprosess som har målsetting om å identifisere, analysere og vurdere mulige risikoforhold i et system eller virksomhet, samt å finne frem til og iverksette tiltak som kan redusere mulige skadevirkninger (Rausand og Utne, 2009). Med andre ord forstås risiko som alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko, og i det store og hele handler det om å balansere konflikten mellom å utforske muligheter på den ene siden, og å unngå tap, ulykker og katastrofer på den andre siden (Aven, Røed og Wienche, 2008:17).

En tilnærming til risikostyring i organisasjoner er beskrevet som en prosess som må ses på som en kontinuerlig aktivitet som foregår parallelt med, og integrert i all planleggings- og prosjektarbeid i en virksomhet. Det vil videre i denne studien bli presentert hovedprinsippene som ligger til grunn for risikostyring (Aven, 2007: Aven, Røed og Wiencke, 2008).

En viktig og sentral del av risikostyringen er risikoanalyseprosessen, som har en overordnet struktur, det vil si uavhengig av anvendelseområdet. Risikoanalyseprosessen fremstilles i tre hovedfaser; planlegging, risikovurdering og risikohåndtering (Aven, Røed og Wienche, 2008). En velegnet og mye brukt metode innen dette arbeidet er en systematisk identifisering

og kategorisering av risiko og sårbarhet som omtales som Risiko- og sårbarhetsanalyse. Analysen skal fremskaffe et risikobilde knyttet til aktiviteten/objektet som analyseres, og omfatter en identifikasjon av mulige ulykkeshendelser, en analyse av årsaker og en analyse av konsekvenser av hendelsene.

En risiko- og sårbarhetsanalyse kan forstås som en samlebetegnelse for en rekke systematiske fremgangsmåter for å identifisere, beskrive og/eller beregne risiko og sårbarhet. Med andre ord er dette en metodisk fremgangsmåte med hensikt å kartlegge og beskrive risiko, for deretter å presentere et risikobilde. Slike analyser gjør oss i stand til å ”måle” størrelsen på de trusler som organisasjonen/virksomheten utsettes for, og ”måle” organisasjonens/virksomhetens evne til å møte disse truslene. Analysene gjør det mulig å kartlegge problemområder og å studere effekten av tiltak (Aven, m.fl., 2008:97). Slike analyser vil blant annet danne grunnlaget for utarbeidelse av beredskapsplaner, det vil si gjennomtenkte konkrete planer for å være i stand til å håndtere uønskede hendelser og situasjoner, eller redusere konsekvensene når noe uønsket har oppstått.

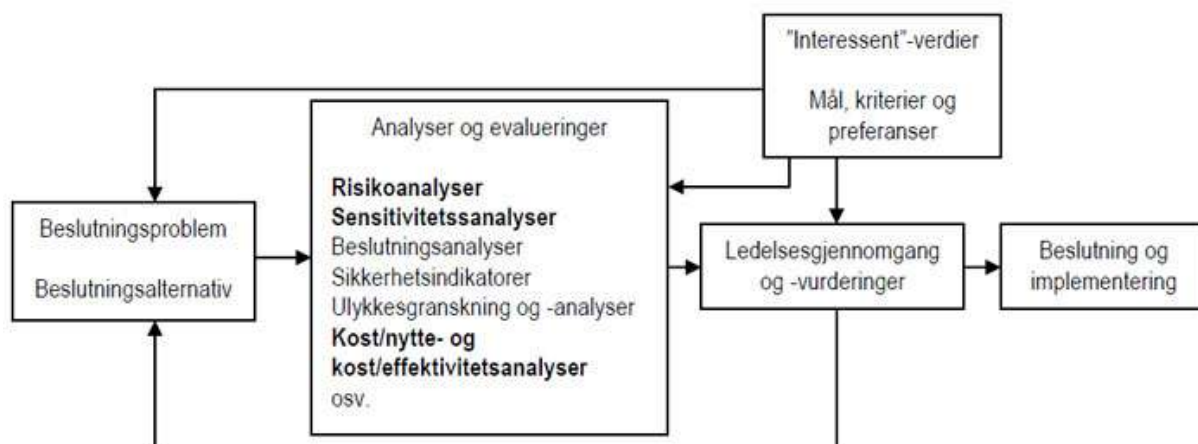
Det legges vekt på at riskostyring er en prosess som må ses på som en kontinuerlig aktivitet som foregår parallelt med og integrert i virksomhetens generelle styringsprosess (Aven, m.fl., 2008). Videre i studien presenteres den generelle styringsprosessen i en kommunal virksomhet. Modellen har som utgangspunkt at virksomheten har et beslutningsproblem, og ofte står beslutningstaker ovenfor flere alternative løsninger. Ulike former for analyser gir underlag for å sortere og velge hvilke løsninger som til slutt skal velges. Beslutningsstrategiene tar hensyn til effekt på risiko slik den presenteres ut fra risikoanalysen. Dette vil gi innsikt i risikoforhold, effekt av tiltak og grad av styrbarhet av risiko (Aven, m.fl., 2008). På bakgrunn av vurderinger av fordeler og ulemper på ledelsesnivået i virksomheten, velges de alternativer som best balanserer forholdene rundt det å utvikle og skape verdier, og det å unngå skader og tap. Slike valg av alternativer danner så grunnlag for den endelige beslutningen som fattes. Denne prosessen reflekterer hovedprinsippene i Avens modell for beslutningstaking under usikkerhet (Aven 2007: Aven, Røed og Wienche, 2008). Se figur 2 side 13.

Studien vil videre presentere riskostyring som en generell styringsprosess og beskrive risikoanalyseprosessens relevans til riskostyringsprosessen. Disse prinsippene vil videre knyttes opp til en modell for beslutningstaking under usikkerhet som er presentert i boken Riskostyring (Aven, 2007) og boken Risikoanalyse (Aven, Røed og Wienche, 2008). Grunntanken i denne modellen er at riskostyring innebærer beslutningstaking i situasjoner

med høy risiko og store usikkerheter. Det er vanskelig å predikere konsekvensene, det vil si utfallene av beslutningene som tas. Generelt inngår følgende elementer i beslutningsprosessen:

- 1 Beslutningssituasjon og stakeholders/interessenter.
 - Hva er problemstillingen?
 - Hva er alternativene?
 - Hva er rammebetingelsene?
 - Hvem berøres av beslutningen?
 - Hvem skal ta denne beslutningen?
 - Hvilke strategier brukes for å komme frem til en beslutning?
- 2 Målsettinger, preferanser og godhetsmål.
 - Hva ønsker de ulike interessenter.
 - Hvordan vektlegges de ulike goder og ulemper.
 - Hvordan uttrykkes og kartlegges godheten av de ulike alternativer?
- 3 Bruk av ulike virkemidler. Ulike former for analyser som skal gi beslutningsgrunnlag.
 - Risikoanalyser.
 - Kost-nytteanalyser.
 - Kost-effektivitetsanalyser.
- 4 Gjennomgang og vurdering av beslutningstaker. Beslutning.

I figuren nedenfor (figur 2) fremstilles en modell for beslutningstaking gjengitt fra Aven, Røed og Wienche (2008:22). Modellen baserer seg på elementene beskrevet ovenfor.



Figur 2: Modell for beslutningstaking under usikkerhet (Aven, Røed og Wienche, 2008).

Modellen i figur 2 har som utgangspunkt et beslutningsproblem. Ofte er dette formulert som en oppgave å velge mellom ulike alternativer som skal imøtekomme krav og tilfredsstillende oppsatte mål for virksomheten. Ulike former for analyser og vurderinger gir grunnlag for sortering og underlag for å velge ut alternativer til videre bearbeiding. Til slutt må beslutningstakeren gi en samlet vurdering av de ulike alternativene, før en endelig beslutning tas.

3.2 Risikostyring som en generell styringsprosess

Risikostyring og håndtering av usikkerhet fremstilles i media som et sentralt tema på ledelsesnivået i store bedrifter og etater, og vil være svært aktuelt for offentlig kommunal virksomhet. Vi ser et økende behov for å håndtere risiko, sårbarheter og usikkerheter i vårt samfunn. Ofte må det dessverre en større ulykke eller alvorlig hendelse til for at vi skal ta temaet inn over oss og sette risikostyring på dagsordenen. Risikostyring handler hovedsakelig om vurdering og håndtering av risiko. I slike situasjoner etablerer man en strategi opp mot virksomhetens mål og visjoner, som strukturerer måten beslutninger tas. Dette gjelder i stor grad situasjoner med høy risiko og stor usikkerhet. Risikostyring handler på den ene siden om å få innsikt i risikoforhold, effekt av tiltak, grad av styrbarhet av risiko, og på den andre siden metoder, prosesser og strategier for å kunne kartlegge og styre risikoene (Aven, 2007). Risikostyringen gjennomføres, i følge Aven, som en tradisjonell styringsprosess, og kan

sammenlignes med andre styringsoppgaver i en virksomhet, som for eksempel økonomistyring, kvalitetsstyring eller produksjonsstyring. Dette er en prosess som omhandler aktiviteter som kartlegging av situasjonen og problemformulering, målformulering, alternative løsninger, analyser og utredninger, samt valg og gjennomføring av løsning. I tillegg legges det vekt på tilbakemeldinger og evaluerings- og læringsprosesser. Følgende figur (figur 3) fremtiller den generelle styringsprosessen gjengitt fra Aven (2007):



Figur 3: Generell styringsprosess (Aven, 2007).

Avens generelle styringsprosess gjengitt i figur 3, bygger på Banfields rasjonelle planleggingsteori knyttet til planleggingens rolle i samfunnsutviklingen (Banfield, 1959). Banfield hevder at enten vi tenker på planlegging som samfunnsplanlegging eller planlegging og beslutning i private bedrifter, ligger det til grunn en logisk struktur som omtales som planleggingsteori. Planlegging kan defineres som den prosessen som fører frem til valg av midler for å nå et bestemt mål (ibid). Planlegging springer ut fra et behov for, eller tro på, at ved å gjøre bestemte former for forberedelser til handling, vil resultatet bli bedre. I boken Risikostyring (Aven, m.fl., 2008:15) gjengis en oppfatning av begrepet planlegging som en form for systematisk og faglig kunnskapsinnhenting og -bearbeidelse som foregår før beslutningstakere fatter beslutninger og iverksetter tiltak. Planleggingsteorien handler om å

klargjøre mål og for deretter utrede alle tenkelige midler som kan anvendes for å nå målet. For å lykkes med dette fordrer det tilgang på all relevant informasjon, fullstendige kunnskaper om alle de aktuelle midlene, samt en vurdering av konsekvensene av alle tenkbare virkemidler. Dette gir grunnlaget for å velge de mest effektive midlene for å nå målet. Her gjenkjennes de ulike fasene i den generelle styringsprosessen; kartlegging, fastlegging av mål, søke etter løsninger, analyse og vurdering av konsekvenser, valg av løsning, gjennomføring og evaluering (gjengitt i figur 3).

En slik tilnærming til planlegging som er beskrevet ovenfor omtales som *instrumentell rasjonalitet*, hvor det ”rasjonelle” ligger nettopp i ønske om å oppnå maksimal måloppfyllelse med minst mulig anstrengelse eller oppofring (Aven, m.fl., 2008).

Risikostyringsprosessen omfatter altså styringselementene som inngår i den generelle styringsprosessen beskrevet ovenfor. Formålet med risikostyringen er å sikre den riktige balansen mellom det å utvikle og skape verdier, og det å unngå ulykker, skader og tap. Aven har illustrert risikostyringsprosessen og lagt vekt på å synliggjøre risikoanalyseprosessen plass i den totale risikostyringen (Aven, 2007:20). Figur 4 er en fremstilling av risikostyringsprosessen med vektlegging på risikoanalyseprosessen fremhevet ved det grå rektangulære området.



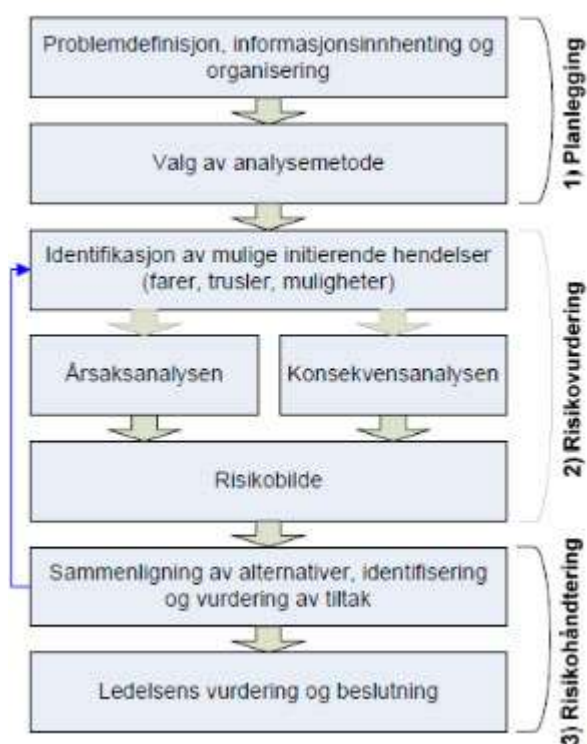
Figur 4: Risikostyringsprosessen (Aven, 2007).

En sentral forutsetning for en god risikostyring i en organisasjon vil være stor grad av forankring på toppleder- og/eller styrenivå. En annen forutsetning er at risikostyringen skal preges av kontinuerlig forbedringsarbeid, og være integrert i alt planleggings- og

prosjektarbeid, og kjennetegner den daglige styringen i organisasjonen. Videre i denne studien vil de ulike elementene i risikoanalyseprosessen bli gjengitt og presentert.

3.3 Risikoanalyseprosessen

Som det fremgår av modellen av gjengitt i figur 4, er risikoanalyseprosessen en vesentlig del av risikostyringsprosessen. Det er mange måter å fremstille risikoanalyseprosessen på, men typiske gjennomgående elementer er *planlegging*, *risikovurdering* og *risikohåndtering*, jfr. figur 5.



Figur 5: Risikoanalysemodellen (Aven, Røed og Wienche, 2008).

Med basis i modellstrukturen i figur 5, vil de spesifikke elementene som inngår i risikoanalyseprosessen videre bli presentert, med hovedvekt på elementet risikovurdering.

3.3.1 Planlegging

I dette kapitlet beskrives de ulike aktivitetene i risikoanalyseprosessen knyttet til planleggingsfasen i modellstrukturen gjengitt i figur 5.

Aktiviteter som inngår i planleggingsfasen er i følge Aven, Røed og Wienche (2008) todelt:

- Problemdefinisjon, informasjonsinnhenting og organisering
- Valg av analysemetode

I planleggingsfasen er det av vesentlig betydning å ha et klart formål og en tydelig formulert problemstilling for at analysen skal bidra til å gi de svarene en trenger for å fatte gode beslutninger. I denne fasen er det viktig å stille seg spørsmålene: Er det klarhet i hva analysen skal ende opp i og hvordan skal dette hjelpe oss i å fatte beslutninger? Hva skal analyseres? Det er viktig at klare avgrensninger må gjøres, slik at det ikke er i tvil om hva resultatet gjelder. Ved planlegging av analysen må en avklare hvor mye ressurser som kreves i forhold til tid, personell, erfaring, dokumentasjon og så videre.

Det er beskrevet ulike typer eller kategorier risikoanalyser. Det er allikevel viktig å merke seg at hovedhensikten er den samme for alle analysene; å kartlegge og beskrive risikoen. De valg man tar i forhold til de ulike kategoriene risikoanalyser baseres på hva som gir solid og robust beslutningsstøtte og relateres til faktorer som problemstilling, ressurser, risikoakseptkriterier og tilgang på data.

Det skilles mellom tre hovedkategorier risikoanalyser (se tabell 1 side 18): forenklet risikoanalyse, standard risikoanalyse og modellbasert risikoanalyse (Aven, Røed og Wienche, 2008). Avhengig av hvilke fase man er inne i, temaets kompleksitet eller hva analysen skal benyttes til, velger man type risikoanalysemetode. Ofte vil en type risikoanalyse initiere en annen. For eksempel vil en grovanalyse (forenklet analyse) benyttes til å kartlegge mulige hendelser, farer som truer en kommune, og en oppfølgende standard analysemodell vil gi grunnlag for mer detaljerte anbefalinger av risikoreducerende tiltak.

Tabell 1: Hovedkategorier av risikoanalysemetoder.

Hovedkategori	Fremgangsmåte	Beskrivelse
Forenklet risikoanalyse	Kvalitativt	Forenklet risikoanalyse er en uformell fremgangsmåte som kartlegger risikobildet ved hjelp av idédugnad og gruppediskusjoner. Risikoen vil kunne presenteres på en grov skala, for eksempel liten, moderat, stor. Det gjøres ikke bruk av formaliserte risikoanalysemodeller.
Standard risikoanalyse	Kvalitativ/kvantitativ	Standard risikoanalyse er en mer formalisert fremgangsmåte der det benyttes anerkjente risikoanalysemetoder. Ofte brukes risikomatriser til å fremstille resultatene
Modellbasert risikoanalyse	Primært kvantitativ	Modellbasert risikoanalyse bruker teknikker som for eksempel hendelsestreakse og feiltreakse til å beregne risiko

En fjerde kategori av risikoanalysemetoder er benevnt som ”Dag-ROS”. Dette er en enkel og hverdagslig analyse med tanke på å håndtere risiko og farer på et lavere nivå i organisasjonen. Tanken bak Dag-ROS er at ansatte, frivillige organisasjoner med flere, skal være i stand til å vurdere, forhindre og håndtere risiko knyttet til dagligdagse aktiviteter (Nilsen, 2007). Modellen er en justert utgave av ROS-analysene beskrevet ovenfor, og har en ”bottom-up” strategi og vil med dette involvere hver enkelt ansatt på et lavt nivå i organisasjonen. Metoden er først og fremst for ledere som har ansvaret for andres trygghet og velferd på jobb eller på fritiden (ibid).

Uavhengig av valg av risikoanalysemodell vil hensikten alltid være den samme: altså å kartlegge og beskrive risikoen. I tillegg vil det være mulig å sammenligne ulike alternative løsninger med hensyn til risiko, samt synliggjøre hvilken effekt ulike tiltak har på risikoen. Et slikt grundig arbeid gir et godt beslutningsgrunnlag for valg av tiltak, imøtekomme gitte krav eller dokumentere forsvarlig drift.

3.3.2 Risikovurdering

Med bakgrunn i modellen gjengitt i figur 5, vil dette kapitlet gjennomgå og beskrive de aktivitetene som inngår i risikoanalyseprosessen element risikovurdering. Risikovurderingen er en todelt prosess, med komponenter som *risikoanalyse* og *risikoevaluering*.

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Risiko- og sårbarhetsanalyser brukes av både offentlige og private virksomheter for å kartlegge farer og risiko knyttet til deres aktiviteter. Det er kort fortalt en systematisk prosess som har til hensikt å skape bevissthet om hendelser og trusler som kan oppstå. Målet er å fastsette risikonivået og å sammenligne dette med den risiko man er villig til å akseptere. I praksis vil en forsvarlig bruk av ROS-analyse gi grunnlag for blant annet å velge mellom ulike alternative løsninger og tiltak i planleggingsfasen i et prosjekt, velge alternativ utforming av et tiltak, konkludere om tiltaket møter gitte krav, samt dokumentere forsvarlig drift.

En risikoanalyse gjennomføres i hovedsak ved å svare på tre grunnleggende spørsmål: Hva kan gå galt? Hva er sannsynligheten for at de uønskede hendelsene inntreffer? Hvilke konsekvenser kan hver av de uønskede hendelsene medføre (Aven, m.fl., 2008)? Som vi ser av disse spørsmålene, dreier en slik analyse av risiko seg alltid om noe som kan skje i fremtiden. Arbeidet starter med identifisering av uønskede hendelser som potensielt kan inntreffe og medføre fare eller skade på viktige verdier som vi ønsker å ta vare på. Slike verdier kan være mennesker, miljøet vårt, bygninger, infrastruktur eller virksomhetens rykte og omdømme. For å svare på spørsmålet om hvor ofte en slik hendelse vil inntreffe, må man forsøke å avdekke årsakene til selve hendelsen. Gjennom en slik årsaksanalyse vil man kunne foreslå viktige tiltak som kan redusere muligheten for at hendelsen skal inntreffe i fremtiden. Hvis hendelsen allikevel skulle inntreffe, vil det være viktig å ha etablert sikkerhetsfunksjoner eller barrierer for å redusere eller fjerne mulige skader (Rausland og Utne, 2009).

Denne risikoanalyseprosessen er også beskrevet i Aven m.fl. (2008). Her presenteres arbeidet som en arbeidsprosess i flere faser. Første fase begynner med en identifisering av uønskede

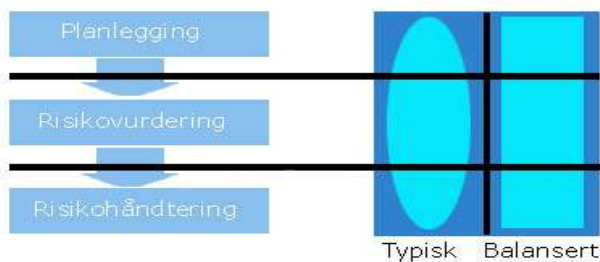
hendelser, farer og trusler. Andre fase, eller trinn, er en årsaksanalyse og en konsekvensanalyse. Dette er grunnlaget for en risikobeskrivelse. På bakgrunn av denne prosessen vil det foreligge forslag til tiltak. Denne analyseprosessen illustreres slik i figuren nedenfor (figur 6), hvor de ulike fasene fremkommer:



Figur 6: Risikoanalyseprosessen (Aven, m.fl., 2008).

I risikoanalyseprosessen vektlegger virksomhetene de ulike fasene ulikt. Erfaring viser at det legges stor vekt på og mye ressurser inn i risikovurderingen (Aven, Røed og Wiencke, 2008). Denne fasen innbefatter analysearbeidet, herunder årsaksanalyse, konsekvensbeskrivelse og risikobeskrivelse. Tilsvarende vil innledende fase (planleggingsfasen) og avsluttende fase (risikohåndteing) bli viet mye mindre oppmerksomhet. Dette forholdet illustreres i boken Risikoanalyse (Aven, Røed og Wiencke, 2008) gjengitt i figur 7.

De ulike fasene i risikoanalyseprosessen vises til venstre i figuren. Høyre side anskueliggjør grad av vektlegging fordelt på de respektive fasene, illustrert ved skravert felt (lys blå). En leser av figuren en typisk vektlegging av arbeidet med hovedfokus på risikovurderingsfasen, og tilsvarende lite fokus på fasene planlegging og risikohåndtering. En balansert, og anbefalt tilnærming er en regulert jevn fordeling av innsats på alle fasene i prosessen.

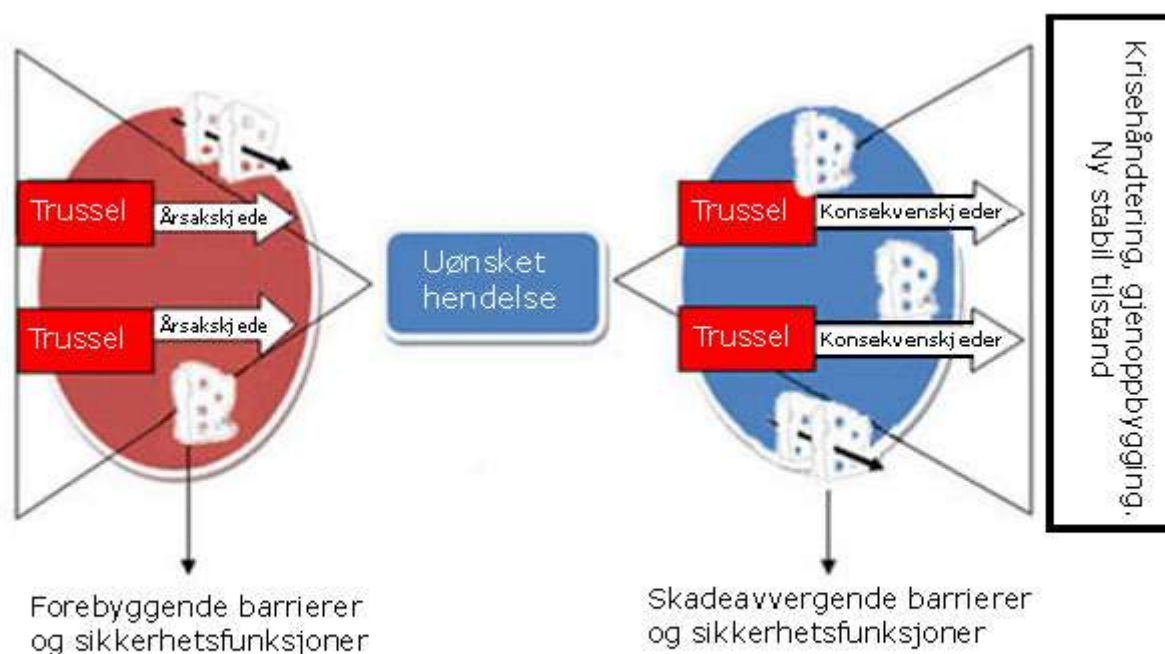


Figur 7: Fordeling av ressurser på de ulike fasene planlegging, risikovurdering og risikohåndtering (Aven, Røed og Wienche (2008:44).

Risikonivået for en hendelse fastsettes ved at man forsøker å finne ut av to forhold: Sannsynligheten for at noe skal skje og hvilke konsekvenser som kan oppstå dersom det skjer.

En vel så viktig del av ROS-analysene er imidlertid beskrivelse av risikoreducerende tiltak. Dette er tiltak eller barrierer som bidrar til å redusere risiko – enten ved å forebygge mot at noe skjer, eller ved å forsøke å begrense skade når noe først har skjedd. Slik kan man forsøke å forhindre, eller hvis ikke det er mulig, forsøke å planlegge hvordan skadene kan begrenses dersom hendelser oppstår.

For å visualisere ROS-analysen som en modell for årsaks- og konsekvenskjede, gjengir jeg her den såkalte "Bow-tie-modellen" (Aven, Røed og Wiencke, 2008). Hovedbudskapet i denne fremstillingen er at alle uønskede hendelser har forskjellige årsaker og konsekvenser av ulik grad. Virksomheten setter inn tiltak av forebyggende og skadeavvergende karakter for å begrense den totale risikoen.



Figur 8: Bow-tie-modellen. Fritt gjengitt etter Aven, Røed og Wiencke (2008).

Modellen over (figur 8) har utgangspunkt i en enkelt hendelse. Denne hendelsen er sentrert i modellen. Dette kan ofte være en uønsket hendelse, det vil si en hendelse som man ikke vil

skal inntreffe. En slik hendelse kalles i denne sammenheng ofte for en *initierende hendelse* (Aven, Røed og Wienche, 2008). Modellens venstre side illustrerer årsaksbildet som leder opp til den aktuelle hendelsen. I tillegg til årsakene til hendelsen, vil venstre side fremstille ulike barrierer som skal hindre hendelsen i å inntreffe. Slike barrierer omtales som sannsynlighetsreducerende eller forebyggende, ut fra sin intensjon (ibid). Modellens høyre side beskriver de mulige konsekvensene av den initierende hendelsen. I tillegg vises her de ulike barrierer som skal begrense eller hindre at hendelsen får alvorlige konsekvenser. Slike barrierer omtales ofte som konsekvensreducerende barrierer (ibid).

Bow-tie-modellen viser med andre ord at risikoanalysen skal identifisere de initierende hendelsene og få frem årsakssammenhenger og mulige konsekvenser presentert i et totalt risikobilde. Risiko- og sårbarhetsanalysen utgjør en av aktivitetene som inngår i risikoanalyseprosessen. Neste fase, eller aktivitet, i risikoanalyseprosessen er *risikovurderingen*. Denne aktiviteten blir beskrevet i neste kapittel.

Risikoevaluering

Gjennomgangen i ovenstående kapittel dekker de ulike aspektene ved risikoanalysen. Resultatene fra analysen er i denne fasen gjenstand for evaluering. Her vurderes det om risikoen er for høy og grad av behov for igangsetting av tiltak. Hvordan vurderes utfallet av de ulike løsningsforslag opp mot hverandre? Oppsummert kan man si at risikovurdering referer til totaliteten av analyse og evalueringsarbeidet. Tredje fase i risikoanalysearbeidet vil være arbeid knyttet til sammenligning av alternative løsninger og vurdering av tiltak. Dette arbeidet skal føre frem til ledelsens beslutninger. Denne fasen, risikohåndteringen, vil bli beskrevet videre i etterfølgende kapittel.

3.3.3 Risikohåndtering

Risikohåndtering vil sammen med planlegging og risikovurdering komplettere risikoanalyseprosessens tre hovedelementer jfr. figur 4. Risikohåndteringen dekker momentene sammenligning av alternativer, identifisering og vurdering av tiltak, og ledelsens vurdering og beslutning. Risikohåndtering er beskrevet som prosessen og implementeringen av virkemidler for å modifisere, unngå, redusere, optimalisere og overføre risiko (Aven, Røed og Wienche, 2008:69).

Hensikten med dette teorikapitlet er å presentere ulike tilnærminger til styring av risiko og håndtering av elementene knyttet til fremtidig usikkerhet i virksomhetene. Det er i oppgaven presentert modeller for risikostyring, med et særlig blikk på risikoanalyseprosessens. Videre er det presentert ulike kategorier av praktiske verktøy i risiko- og sårbarhetsarbeidet.

En gjennomgående grunntanke i presentasjonen er vektleggingen av risikostyringsprosessen som en integrert del av den generelle prosessen i virksomhetsstyringen. Studiens teoretiske rammeverk vil innbefatte en virksomhets samlede arbeid knyttet til planlegging og forberedelser av tiltak for å begrense eller håndtere fremtidige potensielle farer og uønskede hendelser på en best mulig måte.

Med basis i studiens teoretiske rammeverk bør jeg finne følgende i min datainnsamling i kommunene:

- 1 Kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt systematiske beredskapsarbeid for å styre risiko.
- 3 ROS-analyse oppleves som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen beredskapsarbeidet i kommunene.

4.0 METODE

Metode er en måte å gå frem på for å samle inn empiri, eller det som kalles data om virkeligheten. Metode er da et hjelpemiddel for å gi en beskrivelse av den såkalte virkeligheten (Jacobsen, 2005). I dette kapitlet redegjøres det for de metodiske valgene som er tatt, og for hvilke metoder som er benyttet i oppgaven i den hensikt å gi svar på studiens problemstilling. Dette berører type problemstilling, valg av forskningsdesign og –metode, datakilder, utvalg av respondenter og innsamling og behandling av data. Forfatteren velger innledningsvis å presentere grunnleggende begrepsavklaringer og prinsipper innen samfunnsvitenskapelig metode, for deretter å knytte dette opp til de valgene som er foretatt i denne studien. En slik struktur er valgt for at leseren lettere skal følge studiens forskningsprosess, samt få en forståelse av de metodiske valgene som er gjort.

To likestilte tilnæringer innenfor samfunnsvitenskapen er kvantitativ og kvalitativ metode. Disse metodene angir ikke noe annet enn formen på informasjonen vi samler inn (Jacobsen, 2005). Denne studien baserer seg på innsamlede kvalitative data i form av ord og setninger på bakgrunn av gjennomført spørreundersøkelse og ved analyse av ulike dokumenter. Det er forskerens forståelse eller tolkning som er sentral i denne tilnærmingen. Ved å studere folks *levde erfaringer*, dvs. hvordan de erfarer og opplever ting, hva de tror, mener og tenker, eller hvordan de vurderer ting (Befring, 2007), ønsker jeg i denne studien å finne svar på om risiko- og sårbarhetsanalyser brukes i kommunal sikkerhets- og beredskapsarbeid for å styre risiko.

4.1 Valg av metode og design

Denne oppgaven er avgrenset gjennom utforming av en problemstilling. Det finnes ulike typer problemstillinger og det er nettopp med utgangspunkt i denne man avgjør hva slags forskningsdesign og –metode som egner seg for å samle inn empiri (Jacobsen, 2005). Problemstillinger kan blant annet være utforskende (eksplorerende), forklarende (kausale) eller beskrivende (deskriptive) i sin karakter, der de ulike typer problemstillinger gir ulike formål for den undersøkelsen som skal gjennomføres (Jacobsen, 2005). Eksempler på slike

Metode

formål kan være å utforske, forklare, beskrive, forstå, forutsi, evaluere, gi grunnlag for beslutninger, endre, utvikle nye teorier eller å utforme utopier (Jacobsen, 2005). I denne studien vil problemstillingen være deskriptiv, nettopp fordi den er utformet med den hensikt å beskrive respondentenes oppfatning av om ROS-analyse brukes i kommunal sikkerhets- og beredskapsarbeid for å styre risiko. Beskrivelsen vil også være avgrenset i tid og avgrenset til å si noe om tilstanden på et gitt tidspunkt (Jacobsen, 2005).

Når undersøkelsesdesign skal velges, må man velge det designet som er best egnet til å belyse problemstillingen (Jacobsen, 2005). Da er det slik at for ulike typer problemstillinger er det forskjellige typer undersøkelsesdesign som egner seg. Eksempler på ulike typer undersøkelsesdesign er ekstensivt design, der undersøkelsen går i bredden på det som undersøkes ved å undersøke mange enheter. Et annet eksempel er intensivt design, der undersøkelsen går i dybden på det som undersøkes og man undersøker få enheter grundig (Jacobsen, 2005). Hensikten med denne studien er å få en dypere forståelse av fagkomplekset risikostyring, og vil være basert på ikke-målbare data, noe som relateres til Jacobsen sin definisjon av intensivt design (Jacobsen, 2005).

Vegen fra teori til empiri vil i denne studien derfor gå via en kvalitativ tilnærming. I studiens metodiske tilnærming er det forskerens forståelse eller tolkning av informasjonen som har stått sentralt. Problemstillingen er utformet slik at det er informantenes opplevelser, erfaringer og hvordan de vurderer ROS-analysene som verktøy som ligger til grunn. Dette er sammenfallende med Befring (2007) sin beskrivelse av egnethet for kvalitative studier. Videre er det valgt et deskriptivt og intensivt design, hvor hensikten er å beskrive og kartlegge fenomenet risikostyring i dybden. Oppgaven vil beskrive bruk av ROS-analyser i risiko- og beredskapsarbeidet i kommuner i Hedmark fylke. Her støtter forfatteren seg på Grimen (2004) sin beskrivelse om at kvalitative forskningsopplegg sikter mot nettopp forståelsen i dybden av et sakskompleks eller fenomen.

Det finnes ulike metoder for innsamling av kvalitative data og man må velge den metoden som egner seg best for å få tak i den informasjonen som ønskes. De mest brukte metodene for innsamling av kvalitative data er individuelt åpent intervju, gruppeintervju, dokumentundersøkelse, eller en kobinasjon av disse (Jacobsen, 2005; Grimen, 2004; Befring, 2007; Grønmo, 2004; Kvale, 1997). I denne studien er det valgt spørreundersøkelse og dokumentanalyse som metoder for å fremskaffe relevant empiri. Disse tilnærmingene vil bli beskrevet senere i dette kapitlet.

4.2 Forutinntatthet

Min rolle som rådgiver i offentlig sektor, med hovedansvar for samfunnssikkerhet og beredskap, vil prege mitt valg av tema og problemstilling. Bakgrunn for mine temavalg og begrensninger som er gitt ved disse, er todelt. For det første er jeg deltaker i en gruppe som på vegne av rådmannen skal revidere, og evaluere kommunens eksisterende overordnede styringssystem. Dette er et styringssystem som per i dag er basert på modellen og prinsippene for resultatledelse (Balansert Målstyring). Én av dimensjonene som rådmannen nå har ønsket å implementere i sitt styringssystem er nettopp risikostyring, med de metoder og verktøy som inngår i dette. Risikoanalyseprosessen er sentral i dette arbeidet. En metodisk tilnærming med hensikt å fastsette risikonivået og sammenligne dette med risiko man er villig til å akseptere, er Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyser). En annen dimensjon er min funksjon som beredskapsansvarlig i min kommune. I praksis vil dette bety en rolle hvor planlegging, gjennomføring og evaluering av det totale beredskapsarbeidet inngår som et tungt element.

Mitt daglige arbeid og min erfaring fra beredskapsarbeidet i kommunal virksomhet, vil naturlig nok ha innvirkning på gjennomføringen av denne studien. I all hovedsak har min bakgrunn bidratt til å styrke oppgaven med tanke på flere forhold; min kjennskap til oppbygging og struktur i kommunal virksomhet, kjennskap til beredskapsarbeidet i kommunene i Hedmark, kjennskap til beredskapsarbeidet i min kommune, samt kjennskap til hvilke nasjonale forventninger som er knyttet til beredskapsarbeidet i kommunene. I tillegg er min funksjon knyttet til Fylkesmannens kommunale beredskapsgruppe en styrke med tanke på etablering av et relevant fagnettverk og relasjonsbygging på tvers av kommunene i Hedmark. Likeledes kan en slik nær relasjon til de kontekstuelle forhold, være en svakhet i studien. Forfatterens kjennskap og nære relasjon til kommunene i Hedmark kan bidra til at mulige fordommer har preget forskningsprosessen, det vil si at forfatteren har hatt antakelser om hvordan ”verden” ser ut, og kan ha en forutinntatthet med tanke på studiens funn og konklusjoner.

4.3 Datakilder

Arbeidet med denne studien har basert seg både på primære og sekundære datakilder. Primærdata er opplysninger som er innhentet direkte fra mennesker eller grupper av mennesker, og innebærer at forskeren samler inn data for første gang. Forskeren går direkte til kilden for informasjon (Jacobsen, 2005). Sekundærdata er informasjon som er samlet inn av andre enn primærkilden, og ofte med et annet formål enn det forskeren har (Jacobsen, 2005:137).

I denne studien er det benyttet spørreskjema og dokumentanalyse som metoder for datainnsamling. De primære datakildene i denne oppgave er kommunalt ansatte som har sikkerhets- og beredskapsarbeid som sin arbeidsoppgave. Sekundærdata vil være informasjon innhentet gjennom dokumentanalyse av kommuneundersøkelsene fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Sivilbeskyttelsesloven (JD, 2010) med forskrift (JD, 2011) og veiledning (DSB, 2012).

4.4 Utvalg av enheter

Å finne ut hvem man ønsker å studere er en viktig del av metoden. Samtlige av Hedmark fylke sine kommuner betegnes i denne oppgaven som min teoretiske populasjon, det vil si alle kommunene jeg er interessert i (Jacobsen, 2005; Befring, 2007). I denne undersøkelsen foretar jeg et bekvemmelighetsutvalg, det vil med andre ord si et utvalg av enheter som for meg synes overkommelig i antall og som forskeren har lett tilgang til (Jacobsen, 2005). Begrepet *utvalg* i denne sammenheng er en mindre gruppe som trekkes ut fra den teoretiske populasjonen, for så å gjøre en konkret empirisk undersøkelse (ibid). Denne utvelgelsen har foregått ved at jeg rettet en henvendelse til samtlige kommuner i Hedmark fylke om deltakelse i prosjektet. De 9 kommuner som svarte positivt og hadde interesse av og ressurser til å delta, utgjør mitt utvalg. I tillegg ble disse 9 kommunene vurdert som svært relevante i denne studien, da de alle er aktive deltakere i den kommunale beredskapsgruppen i regi av Fylkesmannen i Hedmark, samt at de representerer samtlige regioner i fylket.

4.5 Respondenter

For å gjennomføre en undersøkelse må man ha ulike enheter eller undersøkelsesobjekter som skal undersøkes. Disse enhetene kan kalles informant eller respondent, og begrepene brukes ofte om hverandre. Imidlertid er det visse forskjeller mellom dem. En respondent er en person som har direkte kjennskap til det fenomenet som undersøkes. En informant er en person som ikke representerer det fenomenet som undersøkes, men som har god kunnskap om det (Jacobsen, 2005). Med bakgrunn i mitt utvalg på 9 kommuner i Hedmark, er det i denne studien valgt å sende ut spørreskjema til den enkelte kommunes ansatt med sikkerhets- og beredskapsarbeid som arbeidsoppgaver. Personen omtales ofte som ”beredskapskontakt”, og er blant annet deltaker i den interkommunale beredskapsgruppen i regi av Fylkesmannen i Hedmark og besitter detaljkunnskap om studiens fagområde. Med bakgrunn i dette benytter jeg begrepet respondent videre i studien.

Respondentene i denne studien er en gruppe bestående av 7 menn og to kvinner med en aldersfordeling fra 37 til 66 år. De har alle ulike posisjoner i sin virksomhet, og vil derfor ha forskjelligartede roller og funksjoner. 2 av respondentene har lederposisjoner og benevnes som virksomhetsleder og enhetsleder. 2 ansatte i mitt utvalg er knyttet opp til stabsfunksjoner og omtales som beredskapkoordinator og organisasjonkonsulent.

Øvrige respondenter har varierte arbeidsoppgaver og stillingsfunksjoner og er tildelt beredskapsarbeidet som tilleggsfunksjoner i sitt daglige arbeid. Totalt vil respondentene ha en ansiennitetsspredning fra 1 til 15 år.

Metode

Følgende tabell (tabell 2) viser en oversikt over de 9 respondentene hvor det fremkommer tittel/stilling, antall år og arbeidserfaring.

Tabell 2: Oversikt over respondentenes tittel/stilling, ansiennitet og arbeidserfaring

Tittel / stilling	Ansiennitet	Arbeidserfaring
Service- og IT-sjef	11 år	Stabssjef
Kommunalsjef	4 år	Leder av planavdeling Teknisk sjef
Leder næringssetaten	15 år	Miljødepartementet Fylkesmannen Statsnett
Rådgiver, jus og forvaltning	11 år	Tilsvarende funksjon i andre kommuner
Konsulent	15 år	Annen (Hotellvirksomhet)
Enhetsleder/virksomhetsleder	2	(blank)
Koordinator	7	Forsvaret
Organisasjonskonsulent	2	Prosjektleder IKT
Virksomhetsleder	9	(blank)

4.6 Datainnsamling

4.6.1 Spørreundersøkelse

I denne studien er det valgt spørreskjema og dokumentanalyse som metode for å samle inn data. Spørreundersøkelse som metode for datainnsamling er i denne studien knyttet til innsamling av primærdata, det vil si informasjon som er innhentet direkte fra personer med førstehåndskunnskap om temaet risikostyring og beredskapsarbeid (Jacobsen, 2005). Det er utformet et strukturert spørreskjema, basert på mine forskningsspørsmål, med åpne svaralternativer. Ved utelukkende å ha åpne svaralternativer hvor respondenten svarer fritt, får jeg inn rene kvalitative data om det opplevde/erfarte beredskapsarbeidet i kommunene. Slike

åpne spørsmål gir ingen begrensninger på hva den enkelte kan svare, og gir potensielt mye informasjon med stor detaljeringsgrad (Jacobsen, 2005). Det er i denne studien vurdert som fordelaktig at respondentene kunne stå helt fritt til å svare slik de ønsket. Frie svar gir også plass for nyanser i standpunktene. Respondentene tvinges ikke da inn i en bestemt form når de skal uttrykke meninger og synspunkter, slik tilfellet er ved faste svaralternativer (ibid). Med bakgrunn i disse argumentene, samt at utvalget av respondenter er lavt, og databehandlingen synes overkommelig, velges en slik tilnærning.

Spørreskjemaene er sendt direkte til respondentene som vedlegg til e-post. Skjemaene returneres utfylt tilbake til oppgitt e-postadresse.

4.6.2 Dokumentanalyse

Denne metoden for datainnsamling er knyttet til innsamling av sekundærdata, kilder for data som andre har samlet inn. Kvalitative sekundærdata er konsentrert omkring data som samles inn i form av ord, setninger og fortellinger av andre enn forskeren (Jacobsen, 2005).

Dokumenter som forskeren kan benytte seg av kan omfatte alle typer skriftlige kilder, så vel private som offentlige. Offentlige dokumenter, stortingsmeldinger, årsrapporter for en bedrift, dagbøker og brev kan være eksempler på slike dokumenter. I følge Jacobsen (2005:163) egner dokumentanalyse som metode seg når det er umulig å samle inn primærdata, når vi ønsker å få tak i hvordan andre har fortolket en viss situasjon eller hendelse. I tillegg egner den seg godt når vi ønsker å få tak i hva mennesker faktisk har sagt og gjort.

I forbindelse med denne studien er det blant annet benyttet dokumenter som de årlige kommuneundersøkelser i regi av Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB).

DSB har siden 2002 gjennomført en årlig undersøkelse om status for samfunnsikkerhet og beredskap i landets kommuner. I tillegg til faste tema og sentrale spørsmål knyttet til risiko- og sårbarhetsanalyser, kriseplanverk, informasjonsberedskap og øvelser, inneholder undersøkelsene også variable tema fra år til år. Eksempler på slike tema er fylkesmannstilsyn, håndtering av farlige stoffer, brannvern, reelle hendelser, storulykkevirksomhet, elektrisitetsforsyning, eksplosiver og fyrverkeri, planarbeid, opplæring og kompetansebehov.

Alt i alt gir denne kartleggingen oss et godt bilde på beredskapsarbeidet og statusen på sentrale områder i kommune-Norge.

Det er i denne studien benyttet den siste utgitte kommuneundersøkelsen fra DSB, som gjelder for året 2010. Svarprosent på kommuneundersøkelsen er 90 prosent og tallene i undersøkelsen er i de fleste tilfeller fordelt på fylke.

I tillegg vil Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (JD, 2010), forskrift til kommunal beredskapsplikt (JD, 2011) og Veiledning til forskrift om kommunalberedskapsplikt (DSB, 2012) være viktige og relevante kilder for informasjon i denne studien. Sivilbeskyttelsesloven gir kommunene viktige rammebetingelser for det totale risiko- og beredskapsarbeidet, og vil således være førende for de krav og forventninger myndighetene setter i forhold til dette arbeidet. Tilknyttet Sivilbeskyttelsesloven, er det benyttet tilhørende forskrift til Sivilbeskyttelsesloven og veiledning til kommunal beredskapsplikt, da disse vil være fortolkninger av og innbefatte kommentarer til selve lovteksten.

Dokumentene benyttet i denne studien kan belyse de overordnede rammene kommunene har for å jobbe med risiko og beredskap. En slik dokumentanalyse vil gjøre det mulig å se hva kommunen *må* gjøre ved å følge de overordnede rammene. Sammenstilles denne informasjonen med data som fremkommer av spørreundersøkelsen, får en også inntrykk av de prioriteringer og organiseringen rundt beredskapsarbeid slik de selv har beskrevet det.

4.7 Validitet og reliabilitet

Ved gjennomføring av en forskningsoppgave ønsker man at resultatet skal være så gyldig og pålitelig som mulig. Jacobsen (2005) sidestiller begrepet validitet med ”gyldighet”, og opererer med to kategorier. Intern gyldighet refereres til om funnene gir mening og er gjenkjennbare for respondentene eller andre. Ekstern gyldighet omhandler om vi kan overføre det vi har funnet til andre sammenhenger. Reliabilitet sidestilles med begrepet ”pålitelighet” (Jacobsen, 2005), og har tilsvarende to kategorier; ekstern reliabilitet og intern reliabilitet. Intern reliabilitet omhandler nøyaktighet ved behandlingen av data, og ekstern reliabilitet refereres til om studiens funn kan ”gjentas” eller ”kopieres” ved tilsvarende undersøkelser. I

tillegg vurderes om det er trekk ved selve undersøkelsen som har skapt de resultatene som vi har kommet frem til (Jacobsen, 2005:225).

Intern validitet sier noe om hvor gyldige målingene/undersøkelsene er. En undersøkelse må være valid fordi validitet er et uttrykk for at man faktisk måler det man ønsker å måle (Kvale, 1997). Intern validitet uttrykker hvorvidt metoden egner seg som måleinstrument og om den måler eller forutsier det man ut fra problemstillingen er interessert i å undersøke. Hvis dataene måler noe annet enn det vi ønsker å måle, så er de ikke brukbare til å avgi svar på problemstillingen i oppgaven (Jacobsen, 2005; Grønmo, 2004).

Studiens metodiske tilnærming søker å maksimere intern validitet i arbeidsprosessen ved å foreta noen viktige avklaringer. ”Er det rimelig grunn til å tro at respondenten kan svare noenlunde presist på spørsmålet? Hvis vedkommende skulle svare på nytt om en måned eller to, er det da noen grunn til at svaret ville bli annerledes?”

Intern validitet i min oppgave handler om å sikre at spørsmålene som blir stilt til respondentene er relevante i forhold til de teoretiske perspektivene og problemstillingen i oppgaven. Et sentralt spørsmål å stille seg ved utforming av spørreskjemaet er: ”Er det viktig og riktig å stille dette spørsmålet i forhold til det jeg er på jakt etter å finne ut av?”

Spørsmålene på spørreskjemaet er komponert og utformet på bakgrunn av studiens presenterte teori, og vil dekke relevante momenter som teorien påpeker som sentrale innen risikostyring og beredskapsarbeid.

Intern validitet sier noe om i hvilken grad resultatene oppfattes som riktige (Jacobsen, 2005). For å styrke den interne validiteten har forfatteren presentert studiens funn for én representant ved beredskapsavdelingen hos Fylkesmannen i Hedmark. En slik validering vil være en test av resultatene som fremkommer av studien, i denne sammenheng gjennom kontroll mot andre fagfolk (ibid). Studiens funn oppfattes som gjenkjennbar og sammenfaller med Fylkesmannens erfaring av ”beredskapsbildet” i Hedmark. Denne valideringen vil bidra til å styrke validiteten for denne studien.

Ekstern validitet viser hvorvidt kan vi overføre resultatene fra denne studien til andre utvalg og situasjoner (Lincoln og Guba, 1985). Her er spørsmål om resultatene jeg har fått i denne undersøkelsen gjelder kun de virksomhetene jeg undersøkte eller for alle kommunene i Norge. I og med at oppgaven er avgrenset slik som den er med hensyn til utvalg og

respondenter, vil det være vanskelig å trekke noen absolutte slutninger som kan være generaliserbare, dvs overførbare til andre kommuner. Det er fordi utvalget og omfanget av oppgaven er for liten til å bli gitt allmenn gyldighet. I denne studien vil det imidlertid fremkomme empiri gjennom spørreundersøkelsen blant studiens utvalg som på mange områder vil være sammenfallende med DSB sin kommuneundersøkelse for samtlige kommuner i Norge. Dette styrker relevansen for denne studiens funn og konklusjoner. Det vil med andre ord si at enkelte funn vil være overførbare og ha relevans i forhold til øvrige kommuner i Hedmark fylke, samt andre kommuner i Norge.

Intern reliabilitet forklares med hvor pålitelig undersøkelsen er, og hvor nøyaktig man er i fortsettelsen av behandlingen av datamaterialet. En troverdig utførelse vil ha betydning for å kunne gjennomføre undersøkelsen med samme resultat flere ganger (Jacobsen, 2005, Grønmo, 2004).

Når man i denne studien benytter et spørreskjema for å få tak i informasjon, kan det forekomme problemer med påliteligheten til undersøkelsen. Dette er blant annet fordi undersøkelsen er lite forpliktende og respondenten kan svare strategisk til fordel for seg selv. Det kan også forekomme at respondenten ikke har nok, eventuelt bra nok informasjon til å kunne besvare undersøkelsen.

Med den hensikt å sikre så høy grad av intern reliabilitet som mulig i denne studien ble samtlige respondenter informert grundig om bakgrunnen for, og om praktisk gjennomføring av selve undersøkelsen i forkant av datainnsamlingen. Sammen med spørreskjemaet ble det sendt ut et oversendelsesbrev med nyttig og praktisk informasjon. I tillegg ble det utarbeidet en skriftlig veiledning til hjelp ved utfylling av spørreskjemaet, med henvisning til de respektive spørsmålene på spørreskjemaet.

Et annet moment som vil være med på å styrke den interne reliabiliteten i denne studien er kombinasjonen av ulike metoder for datainnsamling. Når to uavhengige undersøkelsesmetoder er benyttet og munnner ut i tilnærmet samme konklusjon, vil dette styrke oppgaven reliabilitet (Jacobsen, 2005). I denne studien er det benyttet både spørreskjema og dokumentanalyse for innsamling av relevant datamateriale. Respondentene som inngår i mitt utvalg i denne studien er sammenfallende med noen av respondentene i DSB sin årlige kommuneundersøkelse. Når disse to ulike metodiske innfallsvinklene gir

samme resultat, vil dette være et godt argument for at studiens funn og resultater er både gyldige og pålitelige.

Et moment som er relevant å trekke frem ved vurdering av *ekstern reliabilitet* er den såkalte ”forskereffekten”. Den effekten omtales som den påvirkningen jeg som forsker eventuelt kunne ha på informantene i studien. Jacobsen (2005) påpeker imidlertid at det i kvalitativ forskning er vanskelig, om ikke umulig å unngå forskereffekten, og at det er en nødvendig del i alle undersøkelser. Min kjennskap til informantene og til beredskaparbeidet i kommunene i Hedmark, som i denne studien er omtalt som forutinntatthet, kan ha positiv og negativ innvirkning på utforming av spørreskjemaet, tolkning og behandling av datamaterialet, og dermed også resultatene.

I det ovenstående har forfatteren forsøkt å vurdere i hvor stor grad metodene som er valgt er egnet for studiens problemstilling og forskningsspørsmål. En ser at innholdet i begrepene validitet og reliabilitet går noe over i hverandre, og en opplever en glidende overgang mellom disse begrepene. Det er fordeler og ulemper knyttet til de metodiske valgene man tar. Videre i studien vil mine valg bli vurdert med et kritisk blikk.

4.8 Metodekritikk

Ved valg av en kvalitativ tilnærming, som i denne studien, må en ta høyde for de fordeler og ulemper som knyttes til denne. En kvalitativ metode særpreges av *åpenhet*, det vil med andre ord si at metoden legger få begrensninger på de svar som respondenten kan avgi. Åpenhet bidrar til at dataene som er fremskaffet gjennom spørreundersøkelsen kan bli svært nyanserte, den enkelte respondent gis rom for tolkning av sine meninger gjennom sine individuelle og unike forståelse av et forhold (Jacobsen, 2005:129). I denne studien benyttes et spørreskjema med utelukkende åpne svaralternativer, som igjen kan gi mye eller for lite utfyllende informasjon.

En av ulempene med en slik tilnærming er knyttet til ressursbruk. Innsamlingen av data anses som arbeidskrevende da dette tar lang tid, og er ofte forbundet med fysisk geografisk forflytning. En slik tilnærming blir av slike årsaker ofte benyttet ved få enheter som skal

Metode

undersøkes. Denne studien har et utvalg av enheter begrenset til 9 kommuner i Hedmark fylke, og oppfattes av den grunn som et lite utvalg. Av dette følger en mulig generaliseringsproblematikk, som medfører at studiens funn ikke er direkte overførbare til andre kommuner i Norge. En annen ulempe er at den informasjonen som er innsamlet i denne studien, er vanskelig å tolke på grunn av sin nyanserikdom. Datagrunnlaget som har fremkommet gjennom spørreundersøkelsen i denne studien preges av mye og ustrukturert informasjon, og det motsatte, med for lite informasjon og gjengitt i stikkordsformuleringer. Optimalt ville det være formålstjenlig å gjennomføre en rehenvendelse til respondentene for utfyllende og avklarende informasjon.

Dokumentundersøkelse er data som er samlet inn av andre, såkalte sekundærdata (Jakobsen, 2005). Det som en må være oppmerksom på når en undersøker dokumenter, er hvordan de passer til problemstillingen og om de er troverdige (ibid). Ved innsamling av slik sekundærdata må man i tillegg være oppmerksom på at dette er data som er samlet inn av andre personer, og ofte med en annen intensjon enn forskerens. Dette har betydning for tolkning og bruk av datamaterialet i en annen kontekst.

Studien benytter et utplukk av data som fremkommer av DSBs årlige kommuneundersøkelse, som synes relevant med hensyn til oppgavens problemstilling. Som dokumentkilder benyttes lovgrunnlag og veileder som retter seg direkte til studiens tema og problemstilling. Det er i denne studien benyttet kun en kommuneundersøkelse (2010), og vil derfor beskrive statusen for beredskapsarbeidet i Norge på et bestemt tidspunkt.

Gjennom dette kapitlet har forfatteren beskrevet de metodiske valgene som er foretatt, hvordan datamaterialet er innhentet og styrker og svakheter knyttet til disse valgene. Videre i oppgaven vil dokumentgrunnlaget som ligger til grunn for analysen bli systematisk presentert i kapitlet "Empiri".

5.0 EMPIRI

I dette kapitlet presenteres datagrunnlaget fra studiens undersøkelse. For å gjøre kapitlet systematisk og oversiktlig vil presentasjonen være organisert etter mine forskningshypoteser slik de fremkommer av teorkapitlet.

Forfatteren velger å innlede med å beskrive informasjon hentet fra lovgrunnlaget, tilhørende forskrift og veileder som er styrende for hvordan kommunene skal drive risiko- og beredskapsarbeid. Forfatteren har foretatt et bevisst utvalg av informasjon som vurderes som relevant knyttet opp til problemstillingen. Dette materialet presenteres først i dette kapitlet, for at leseren skal kunne vurdere innholdet i øvrige empiri opp mot dette. Hovedvekten av det empiriske materialet ligger imidlertid i innhentet data fra spørreundersøkelsen blant nøkkelinformantene i kommunene (beredskapskontaktene), samt informasjon fra kommuneundersøkelsen fra DSB.

5.1 Forventninger og krav til kommunal beredskap

1. januar 2010 trådte bestemmelsene om kommunal beredskapsplikt i kraft. Loven endret navn fra "Lov om Sivilforsvaret" til "Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (JD, 2010). Forskift om kommunal beredskapsplikt (JD, 2011) ble gjort gjeldende fra 7. oktober 2011.

Det nye momentet i loven er at kommunen pålegges en generell beredskapsplikt, noe de ikke har hatt tidligere.

Den kommunale beredskapsplikten pålegger kommunen en sektorovergripende kommunal beredskapsplikt, som skal bidra til at kommunen vurderer og planlegger samfunnssikkerhet og beredskap i et mer helhetlig perspektiv. Grunnlaget for beredskapsarbeidet i kommunen skal være en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, der kommunen kartlegger hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe, vurderer sannsynligheten for at slike hendelser inntreffer og hvordan slike hendelser vil kunne påvirke lokalsamfunnet. Med utgangspunkt i analysen skal kommunen utarbeide en overordnet beredskapsplan som skal være samordnet med andre

relevante krise- og beredskapsplaner. Det er også en forutsetning at analysen legges til grunn for og integreres i kommunale planprosesser.

Lov om kommunal beredskapsplikt utgjør med bakgrunn i dette en av rammebetingelsene for kommunen i risiko- og beredskapsarbeidet. Lov om kommunal beredskapsplikt av 2010 (JD, 2010) sier at; *Risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap har utarbeidet en veileder for kommunal beredskapsplikt, og ønsker med denne veilederen å bidra til en felles forståelse av bestemmelsene om kommunal beredskapsplikt, og gi innspill til hvordan kommunene kan oppfylle kravene i forskrift om kommunal beredskapsplikt.

I veiledningsmaterialet fremkommer det at beredskapsplanen skal som et minimum inneholde en plan for kommunens kriseledelse, varslingslister, ressursoversikt, evakueringsplan og plan for informasjon til befolkning og media. Et viktig poeng i forbindelse med kontinuerlig forbedringsarbeid presiseres det at dette planverket skal oppdateres minimum én gang i året, og den skal jevnlig øves (JD, 2010).

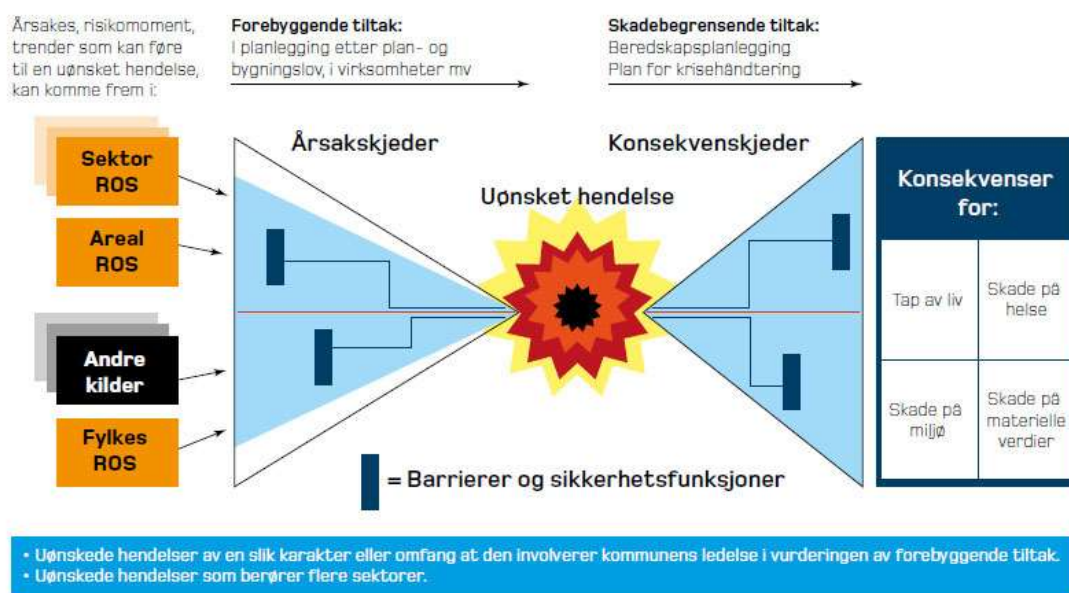
Videre i denne fremstillingen av det empiriske materialet, presenteres de mest relevante momentene knyttet til risiko- og sårbarhetsarbeidet, beredskapsplanverk, samt forankring og integrering i kommunens overordnet planverk gjengitt fra lov og forskrift.

I forskriftens § 2 fremkommer det minimumskrav til arbeidet med en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse. Bestemmelsene er hjemlet i Sivilbeskyttelsesloven § 14. Analysen skal i sin helhet forankres i kommunestyret.

Veilederen i kommunal beredskap presiserer at resultatet av risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Den må derfor inngå i alle sentrale beslutningsprosesser som har til hensikt å forebygge og forberede håndtering av uønskede hendelser, slik at tap av liv, helse, miljø, viktig infrastruktur og materielle verdier kan unngås og/-eller bli så små som mulig. Lovgrunnlaget gir kommunen en plikt til å integrere samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet i den ordinære, langsiktige virksomhetsstyringen, på lik linje med kommunens oppfølging av annen sektorlovgivning/ annet sektoransvar. Forskriften gir *kommunestyret* ansvaret for den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen, og beskriver det som naturlig at kommunestyret involveres både ved oppstart og ved behandling av ferdig analyse. Det er kommunestyrets ansvar å følge opp resultatene og prioritere aktuelle tiltak.

Utgangspunktet for den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen bør være de uønskede hendelser som gjennom sektoranalyser, og andre risiko- og sårbarhetsanalyser, viser seg å ha potensial eller karakter til å involvere kommunens ledelse eller andre sektorer. I tillegg kan man gjennom arbeidet avdekke nye uønskede hendelser som ikke tidligere er analysert. For alle de aktuelle uønskede hendelsene skal det utføres en risiko- og sårbarhetsanalyse med sikte på å identifisere forebyggende og skadebegrensende tiltak.

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen fremstilles i veilederen for kommunal beredskap slik det fremkommer av figuren nedenfor (figur 9).



Figur 9: Illustrasjon av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen (DSB, 2012).

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen bør bygge på både eksisterende risiko- og sårbarhetsanalyser og på andre aktuelle kilder, som vist i figur 9. Fokuset i den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal være på uønskede hendelser som har eller kan få en karakter eller et omfang som medfører at kommunens ledelse involveres eller som berører flere sektorer. Illustrasjonen av risiko- og sårbarhetsanalysen (figur 9) er analog med ”Bow-tie-modellen”, og er grundig beskrevet i studiens teorikapittel.

Videre heter det i forskriftens §§ 3 og 4: *På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhet og beredskapsarbeidet* (JD, 2010). Når det gjelder de konkrete beredskapsplanene kan disse utarbeides som en handlingsplan til kommunedelplanen.

Momenter knyttet til virksomhetens forbedringsarbeid fremkommer av forskriftens § 7. Kommunens beredskapsplanverk skal øves hvert annet år, og øvelsesmomentene skal hentes fra ROS-analysen. Kommunen pålegges videre å ha utarbeidet et system for opplæring og kompetansehevende tiltak, som skal sikre at alle som har en tiltenkt rolle i kommunens beredskapsarbeid har tilstrekkelige kvalifikasjoner.

Når det gjelder organisering av ROS-arbeidet sier veilederen følgende: DSB anbefaler at selve utarbeidelsen av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen organiseres som et prosjekt, som gis et klart *mandat* der rammer, forventninger og ressurser presiseres. Styring og forankring av prosjektet må også klargjøres for å lette oppfølgingen av resultatene (DSB, 2012:12).

Oppsummert vil det ovenstående gi et grovt bilde av de krav og forventninger som stilles til kommunen gjennom lov, forskrift om kommunal beredskapsplikt. Datamaterialet representerer relevante temaer knyttet til studiens tema, og vil således være viktig grunnlag for å besvare min problemstilling. Følgende underkapittel vil beskrive de empiriske funn fra studiens dokumentanalyse av kommuneundersøkelsen 2010, og materiale fra gjennomført spørreundersøkelse blant et utvalg kommuner i Hedmark fylke.

5.2 Kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt beredskapsarbeid for å styre risiko.

Følgende kapittel baserer seg på data innhentet gjennom dokumentanalyse og spørreundersøkelse som metodisk tilnærming.

Dette underpunktet vil spenne over elementer som slutter opp om kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt beredskapsarbeid i den hensikt å styre risiko. I denne fremstillingen inngår kommunenes faktiske bruk av ROS-analyse, den bakenforliggende motivasjonen for bruk av ROS-analysen, samt forankring og integrering av risiko og

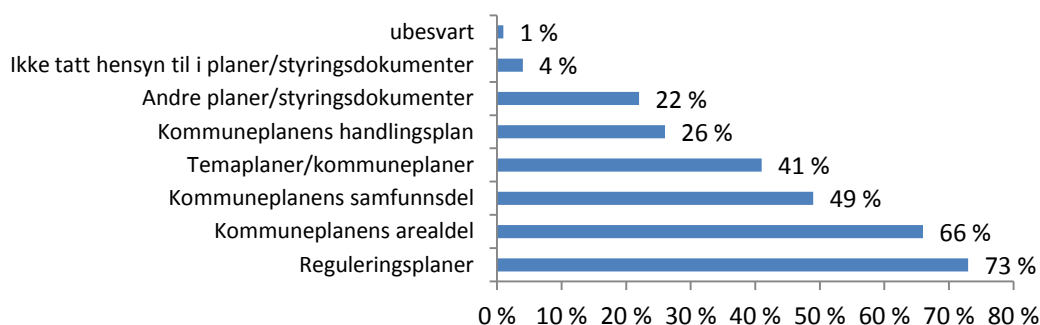
sikkerhetsarbeidet. I tillegg inngår hvilke nivåer ROS-arbeidet er benyttet, og hvordan dette arbeidet er organisert i de respektive kommunene, og i hvor stor grad det er ansatte med risikostyring og beredskapsarbeid som dedikerte arbeidsoppgaver. Ut over disse nevnte elementene vil kapitlet presentere momenter som slutter opp om ansatte som arbeider med beredskap har tilstrekkelig kompetanse knyttet til ROS-arbeidet. Studien fokuserer på faktorer som eksisterende relevant kompetanse i organisasjonen, og om denne kompetansen eventuelt er kjent og kommunisert internt i organisasjonen. I tillegg er det et poeng om kommunene innhenter ekstern bistand i sitt ROS-arbeid, og hvilken rolle fylkesmannen har med tanke på ROS-arbeidet i kommunen.

5.2.1 Bruk av ROS-analyse i den kommunale planleggingsprosessen

Kommuneundersøkelsen 2010 i regi av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, viser at 368 av landets 430 kommuner har deltatt på undersøkelsen (86 %). Hedmark fylke deltar med samtlige 22 kommuner (svarprosent 100 %).

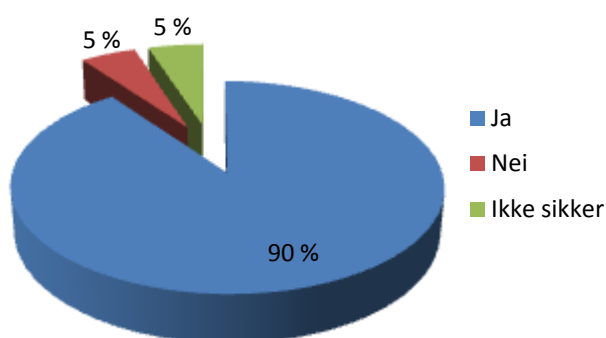
Et hovedtema i kommuneundersøkelsen 2010 er ”Samfunnssikkerhet i kommuneplanleggingen”. Her kartlegges hvorvidt kommunene har ivaretatt hensynet til samfunnssikkerhet innenfor spesifiserte deler av kommunens planlegging. Viktigste funn er at de fleste kommunene som inngår i undersøkelsen har ivaretatt hensynet til samfunnssikkerhet i planleggingen. Det er spesielt innenfor reguleringsplaner, kommuneplanens arealdel og kommuneplanens samfunnsdel at hensynet er ivaretatt. Men også innenfor ulike temaplaner/kommuneplaner er samfunnssikkerhet implementert.

Illustrasjonen nedenfor (figur 10) viser andel kommuner som har ivaretatt hensynet til samfunnssikkerhet i kommunens planlegging, fordelt på ulike tematikk og fagområder (DSB, 2010).



Figur 10: Andel av kommuner som har ivaretatt hensynet til samfunnssikkerhet i kommunens planlegging (DSB, 2010).

Som det fremkommer av figur 11 oppgir 9 av ti kommuner (90 %) i kommuneundersøkelsen at de har gjennomført ROS på ett eller flere sektorområder de fire siste år. Kommunene i Hedmark oppgir tilsvarende 90 % at de benytter ROS-analyse på ett eller flere områder.

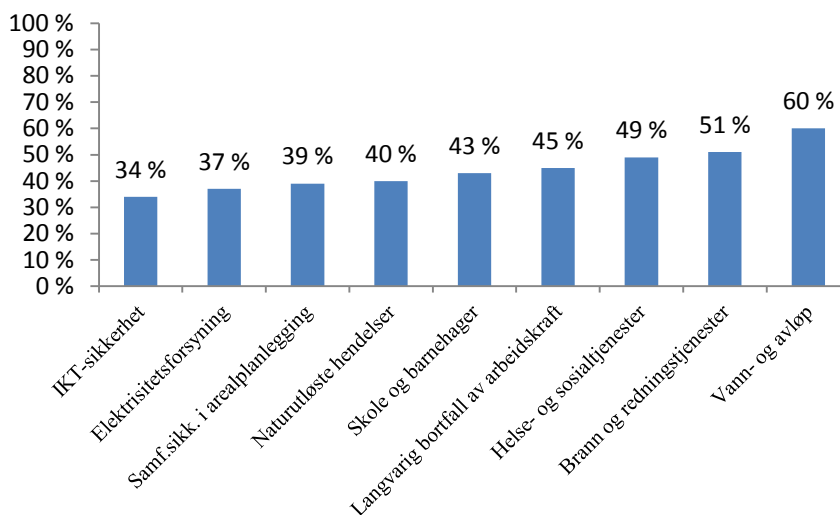


Figur 11: Andel av kommunene i Hedmark fylke som har gjennomført ROS på en eller flere sektorer de siste fire år (DSB, 2010).

Kommuneundersøkelsen 2010 kartlegger innen *hvilke områder* kommunene har gjennomført ROS i løpet av fire siste år. Undersøkelsen dekker et vidt spekter av sektorer og fagområder innen kommunal virksomhet, også de områdene som ikke er direkte relevante for beredskapsarbeidet. Oversikten nedenfor (figur 12) viser et utvalg av områder hvor ROS-arbeidet er gjennomført relatert til kommunalt beredskapsarbeid. Områder som i denne sammenheng synes relevant er vann- og avløpstjenester, brann – og redningstjenester, helse- og sosialtjenester, langvarig bortfall av arbeidskraft, skole og barnehager, naturutløste hendelser, arealplanlegging, elektrisitetsforsyning og IKT-sikkerhet.

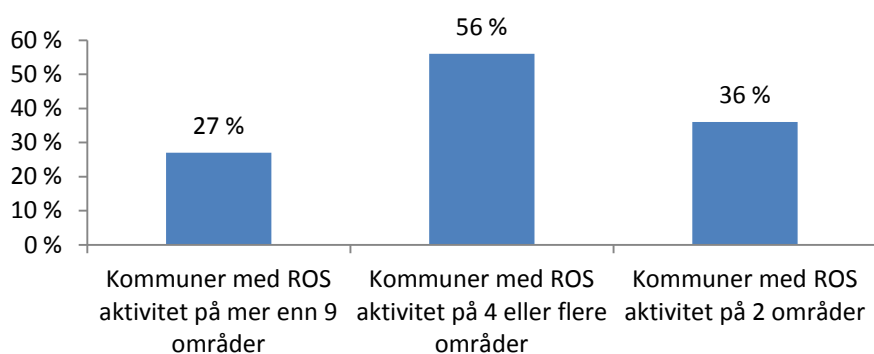
Resultatene som fremkommer her kan oppsummeres i følgende punkter:

- Områdene *vann og avløp, brann og redningstjenesten og helse og sosialtjenesten* peker seg ut som de områdene hvor flest kommuner har utarbeidet ROS. Til tross for en historikk som viser en nedgang i ROS-aktivitet de siste fire år, oppgir 60 % av kommunen at de har utarbeidet ROS innen området vann og avløp, 51 % innen område brann- og redningstjenesten og 49 % innen området helse- og sosialtjeneter.
- Følgende områder viser en økning i ROS-aktivitet de siste fire år: *konsekvenser av klimaendringer, skoler og barnehager, og IKT-sikkerhet.*



Figur 12: Andel av kommuner som har gjennomført ROS på ulike områder i løpet av de fire siste år (DSB, 2010)

Videre fremkommer det av kommuneundersøkelsen den andel av kommunene som har ROS-dekning på flere sektorer. Undersøkelsen for 2010 viser at 27 % av kommunene har dekning på ni eller flere områder, 56 % har gjennomført ROS på minst fire områder (figur 13).



Figur 13: Andel kommuner med ROS aktivitet på flere områder (DSB, 2010).

Kommuneundersøkelsen 2010 oppgir at andelen med ROS aktivitet på de ulike områdene øker med kommunistørrelse. Det går et skille ved innbyggerstørrelse på 10 000 eller mer. Kommuner med færre innbyggere enn dette, ligger under gjennomsnittet, mens kommuner med 10 00 innbygger eller mer, ligger over gjennomsnittet. De minste kommunene, med færre enn 2000 innbyggere, har generelt mindre ROS-dekning enn gjennomsnittet av kommunene. Kommuner med innbyggere mellom 2000 og 9999 har mindre eller tilnærmet lik dekning på alle områder sett i forhold til gjennomsnittet. I tillegg viser kommuneundersøkelsen at det er forskjell på by/tettstedskommuner og landkommuner. Hovedtrekket er at det er større andel som har ROS dekning blant by/tettstedskommuner, enn landkommuner. Dette fremkommer av tabellen nedenfor (tabell 3).

Tabell 3: Antall kommuner i Hedmark fylke og de kommuner som inngår i min undersøkelse, etter innbyggertall.

Antall innbyggere	Kommuner i Hedmark	Min undersøkelse
>= 10.000	5 stk	3 stk
9999	13 stk	4 stk
2000		
<=1999	2 st	2 stk

I studiens spørreundersøkelse oppgir samtlige respondenter at de benytter risiko- og sårbarhetsanalyse som metode innen arbeidet med sikkerhet og sårbarhet i kommunen. En av

disse tillegger ”til en viss grad”. Fire av ni respondenter kommenterer at det er benyttet ulike former for analyser, avhengig av hvor i organisasjonen analysene blir benyttet. De konkretiserer dette ved å beskrive analysene som ”overordnet”, ”helhetlige” samt som ”virksomhetsros”. En av respondentene benevner noen av sine analyser som ”dag-ros”.

5.2.2 Organisatorisk integrering og forankring av ROS-arbeidet i kommunene

I studiens spørreundersøkelse oppgir 7 av ni respondenter at de opplever risiko- og sikkerhetsarbeidet i kommunen som en integrert del av det daglige arbeidet. Øvrige svarer nei på dette. De begrunner dette med et opplevd struktur og systematisk arbeid knyttet til risiko- og sårbarhet i organisasjonen. Arbeidet med risiko- og sårbarhetsanalyse oppgis å stå på agendaen i ulike møtefora, samt at arbeidet fremkommer i kommunens overordnede planverk.

ROS-analysen oppgis å benyttes på rådmannsnivå, overordnet ledernivå og virksomhets (enhets-) nivå. Noen oppgir at de i tillegg benytter ROS-analyse på fagspesifikke emner (for eksempel vannforsyning). 5 respondenter oppgir at ROS benyttes innenfor arealplanarbeidet, i tillegg til overordnet nivå.

Ros-arbeidet i kommunene har en noe ulik forankring. Seks av kommunene oppgir at ROS-arbeidet er forankret politisk, både etter vedtak i kommunestyret og implementert i eksisterende kommuneplanverk (kommuneplanens samfunnsdel). Tre kommuner har en forankring kun i administrative funksjoner, ved ledelsen.

5.2.3 Organisering av ROS-arbeidet

Det praktiske risiko- og beredskapsarbeidet oppgis å være ulikt plassert i virksomhetene. Kommunene oppgir i min undersøkelse at risiko- og beredskapsarbeidet i det store og hele er tildelt allerede eksisterende funksjoner i kommunen. Arbeidet er gitt som tilleggsfunksjoner til ansatte som har andre arbeidsoppgaver i kommunene. Et fåtall av respondentene oppgir at de har en stilling innen kommunen som er dedikert risiko- og beredskapsarbeid spesielt.

Dedikert personell i denne sammenheng forstås som personell som er ansatt med risiko- og beredskapsarbeid som hovedoppgave. Kun to kommuner har ansatte med konkrete oppgaver knyttet til risiko- og beredskapsarbeid. Øvrige 7 kommuner har ikke nedfelt disse oppgavene i verken arbeidsinstruks eller stillingsbeskrivelse, men knytter oppgavene til eksisterende funksjoner og roller i virksomheten.

Organiseringen av ROS-arbeidet er sentralisert i stabsfunksjoner, nær knyttet til rådmannsledelsen (rådmannsnivået). Tre kommuner benytter allerede eksisterende forum (Beredskapsforum) for ROS-arbeid, to andre kommuner oppretter små arbeidsgrupper og prosjektgrupper, avhengig av sak og omfang. Flere kommuner oppgir å ha ”desentralisert” ROS-arbeidet ut i organisasjonen, til underliggende virksomheter. I slike tilfeller oppgis virksomhetsleder som forankringspunkt. Øvrige deltakere i gjennomføringen av ROS-arbeidet oppgis ulik fagspesifikk deltakelse, knyttet til relevant tema for analysen.

5.2.4 Bakenforliggende motivasjon for ROS-arbeidet

Den bakenforliggende motivasjonen for bruk av ROS-analyse i kommunene er variert. På spørsmålet om det bakenforliggende motiv for bruk av ROS-analyse som metode, oppgir respondentene ulike momenter. To av spørreundersøkelsens kommuner oppgir at motivasjonen utelukkende er knyttet til myndighetskrav gjennom lovpålagte oppgaver. Øvrige kommuner oppgir å avdekke mulige risikofaktorer og om mulig sette inn tiltak for å minske risikoen som bakenforliggende årsak. ROS-analysen blir i tillegg sett på som å kunne systematisere mengder av data, som kan gi grunnlag for å kunne prioritere nødvendige og riktige tiltak. ROS-analysen er grunnlaget for utarbeidelse av beredskapsplanverk hos 4 av kommunene.

Fellestrekk ved respondentene er at disse opplever ROS-analysene som en hensiktsmessig måte å skaffe oversikt over potensielle uønskede hendelser, for deretter å være i stand til både å forebygge og begrense skadene hvis hendelse skulle inntreffe. En slik analyse oppfattes som et nyttig hjelpemiddel som gir grunnlag for prioritering av tiltak i en beslutningsprosess. I tillegg oppgir disse kommunene at slike analyser vil være et godt grunnlag for å utarbeide beredskapsplanverk. Det tilføyes at analysene gir mulighet for å kunne ”måle” risiko. Dette oppleves som nyttig ved vurdering av effekt av igangsatt tiltak.

5.2.5 Kompetanse innen ROS-arbeidet blant deltakere i arbeidsprosessen

Et viktig moment som inngår i den ovenstående hypotesen *kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt beredskapsarbeid for å styre risiko*, er kompetanse.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps kommuneundersøkelse 2010 omhandler ikke temaet kompetanse hos ansatte knyttet til ROS- eller beredskapsarbeid. Denne empiriske fremstillingen vil utelukkende være basert på studiens spørreundersøkelse.

Kommunenens deltakere i ROS-arbeidet oppgis i spørreundersøkelse å være knyttet til sentrale ledelsesfunksjoner (rådmann og virksomhetsleder) og stabsfunksjoner. Stabsfunksjoner som har denne oppgaven er karakterisert som ”beredskapskoordinator” eller ”beredskapskontakt”. Det fremkommer av spørreundersøkelsen at kompetansen til de ansatte som er direkte involvert i ROS-arbeidet i all hovedsak er basert på realkompetanse, det vil si kompetanse som er bygd på oppnådd erfaring gjennom relevant arbeid. Ingen respondenter oppgir at de har ansatte med formell kompetanse innen risiko- sikkerhetsstyring eller risiko- og sårbarhetsanalyse som metodisk fremgangsmåte. Samtlige respondenter oppgir at det knyttes fagspesifikk kompetanse til selve gjennomføringen av ROS-arbeidet, og nevner i denne forbindelse faggrupper som ingeniører og helsefaglig personale spesielt.

Den eksisterende interne kompetansen er for samtlige kommuner kjent og kommunisert internt i organisasjonen. Samtlige av kommunene oppgir at ansvarlige for ROS-analysene kjenner hvem som sitter med relevant kompetanse, og kan trekke relevante ressurspersoner inn i arbeidet der dette synes hensiktsmessig og formålstjenlig.

Av kompetansehevende tiltak internt i kommunen oppgir mange kommuner at de benytter utarbeidede skriftlige veiledere utgitt av for eksempel Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Mange avholder interneopplæring og kursvirksomhet, hvor risiko- og sårbarhetsanalyser er tema.

Ingen kommuner som inngår i studiens spørreundersøkelse opplyser at de benytter ekstern konsulentbistand ved gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser eller arbeid knyttet til dette. En respondent sier imidlertid at det har blitt benyttet eksterne konsulenter i ROS-arbeid knyttet til spesifikke utbyggingsprosjekter i kommunen.

Samtlige kommuner opplever fylkesmannens rolle som rådgivende, veiledende, og som en pådriver i kommunens ROS-arbeid. Fylkesmannens avdeling for samfunnssikkerhet og beredskap oppgis som en nyttig samarbeidspartner hvor kompetanse finnes lett tilgjengelig for kommunene. Den uformelle og veiledende tilnærmingen fra fylkesmannens side trekkes spesielt frem som en suksessfaktor for arbeidet. Samtlige kommuner oppgir at de prioriterer årlige erfaringsoverføringsamlinger i regi av fylkesmannen i Hedmark.

5.3 ROS-analyse oppleves som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen beredskapsarbeidet i kommunene.

I dette underkapitlet presenteres opplevelsen av ROS-analyse som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen arbeidet med beredskap i kommunene.

Forskningshypotesen i dette kapitlet innbefatter momenter som indikerer hvorvidt ROS-analysen bidrar til utarbeidelse av nye rutiner eller prosedyrer for risiko- og beredskapsarbeidet, samt iverksettelse av tiltak på bakgrunn av oppståtte hendelser. Et tredje vesentlig poeng i kontinuerlig forbedringsarbeid er trening og øvelser rettet mot beredskapsmessige anliggender.

5.3.1 Myndighetskrav til kontinuerlig forbedringsarbeid

Forskriften til Sivilbeskyttelsesloven (JD, 2011) påpeker en rekke forhold som er relevant å trekke frem knyttet opp til forbedringsarbeidet i beredskapssammenheng. Lov og forskrift angir at risiko- og sårbarhetsanalysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommunedelplaner, og for øvrig ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.

Videre fremkommer det av forskriften at kommunens beredskapsplan skal til enhver tid være oppdatert, og som et minimum revideres en gang pr. år. Av planen skal det fremgå hvem som har ansvaret for oppdatering av planen og når planen sist er oppdatert (JD, 2011).

Et annet moment som inngår i arbeidet for stadig å bli bedre, er øvelser og trening. I dette legges det gjennomføring og testing av gjeldende planverk, for å sikre at de tiltak og prosedyrer som eksisterer er gjennomførbare, samt fange opp eventuelle behov for endringer

av disse. Lov og forskrift legger også sterke føringer på dette området. Lovens krav er at kommunens beredskapsplan skal øves hvert annet år. Scenarioene for øvelsene bør hentes fra kommunens helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse. Kommunen skal øve sammen med andre kommuner og relevante aktører der valgt scenario og øvingsform gjør dette hensiktsmessig (JD, 2010).

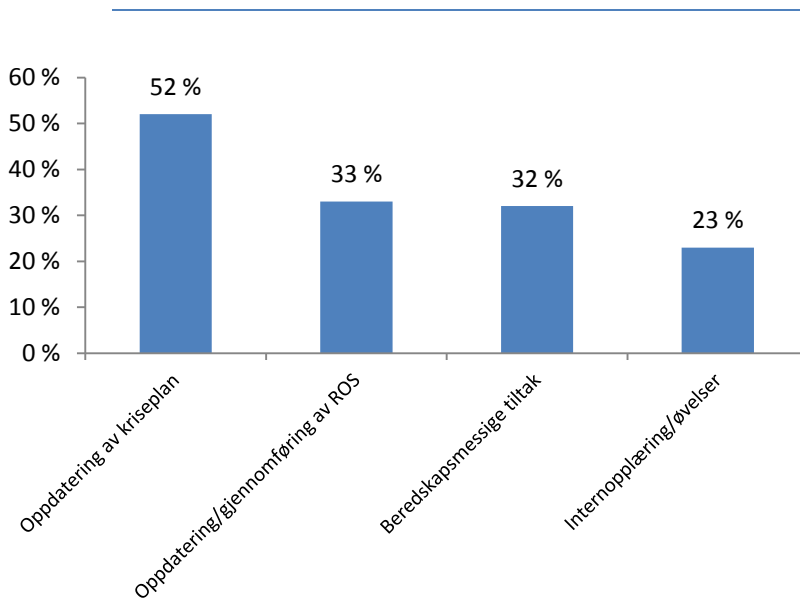
Evaluering etter øvelser og uønskede hendelser beskriver i forskriftens § 8, og lyder: ”Kommunen skal etter øvelser og uønskede hendelser evaluere krisehåndteringen. Der evalueringen gir grunnlag for det skal det foretas nødvendige endringer i risiko- og sårbarhetsanalysen og beredskapsplaner” (JD, 2011).

5.3.2 Kommunenes forbedringsarbeid med bakgrunn i ROS-arbeidet

Kommuneundersøkelsen 2010 kartlegger hvilke tiltak som er gjennomført på bakgrunn av funn/erfaringer fra gjennomført ROS-analyser. Figur 14 viser beredskapsmessige tiltak som er gjennomført på bakgrunn av funn/erfaringer fra ROS-arbeidet. På landsbasis oppgir 76 % av kommunene at de har gjennomført tiltak på bakgrunn av funn/erfaringer fra ROS-analyser. Tiltakene dekker et variert spekter og er av forebyggende og skadeavvergende karakter.

Det er særlig tiltak som *oppdatering av kriseplan (52 %)* og *oppdatering eller gjennomføring av ROS (33 %)* og *Beredskapsmessige tiltak (32 %)* som peker seg ut, og er direkte relevante i forhold til beredskapsarbeidet.

I tillegg vil internopplæring og øvelser knyttet til beredskap stå sentralt i det kontinuerlige forbedringsarbeidet. Undersøkelsen viser at 23 % av kommunene på landsbasis har gjennomført internopplæring/øvelser på bakgrunn av funn i ROS-analyser.



Figur 14: Gjennomførte tiltak på bakgrunn av funn/erfaringer fra ROS-analyser (DSB, 2010)

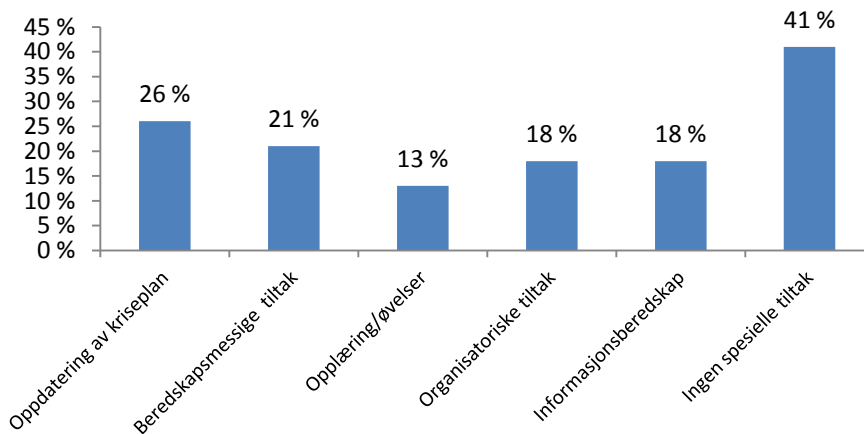
Gjennom studiens spørreundersøkelse oppgir kommunene at de utarbeider nye rutiner og prosedyrer for beredskapsarbeidet på bakgrunn av eller i forbindelse med ROS-analysene. I spørreundersøkelsen svarer 8 av ni bekreftende på dette. Variasjoner i svarene er ”Ja – i den grad det er nødvendig”, ”Etter behov”, ”Der vi ser det er nødvendig”. En kommune opplyser at det ikke er registrert en slik aktivitet.

5.3.3 Kommunenes forbedringsarbeid med bakgrunn i uønskede hendelse

Kommuneundersøkelsen 2010 kartlegger også kommunenens gjennomførte tiltak på bakgrunn av funn/erfaringer fra uønskede hendelser. Begrepet ”uønskede hendelser” forstås i denne sammenheng som hendelser som avviker fra det normale, og som har medført eller kan medføre tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier (DSB, 2012). Flere kommuner har gjennomført flere ulike tiltak som følge av uønskede hendelser. 36 % av kommunene har gjennomført to eller flere tiltak, mens 20 % av kommunene sier at de har gjennomført tre eller flere ulike tiltak som følge av den siste uønskede hendelsen.

Tiltak som er iverksatt på bakgrunn av funn/erfaringer fra uønskede hendelser oppgis også her et bredt spekter av tiltak. Relevante tiltak knyttet opp mot beredskap er *oppdatering av kriseplan, beredskapsmessige tiltak, organisatoriske tiltak, og styrking av informasjonsberedskap*. Kun 14 % av kommunene oppgir *oppdatering eller gjennomføring av*

ROS som et tiltak som er i gang satt på bakgrunn av en uønsket hendelse. Videre fremkommer det at hele 41 % oppgir at det ikke er iverksatt noen spesielle tiltak på bakgrunn av uønskede hendelser. Figuren nedenfor (figur 15) viser en prosentvis andel av gjennomførte tiltak på bakgrunn av funn/erfaringer fra en uønsket hendelse.

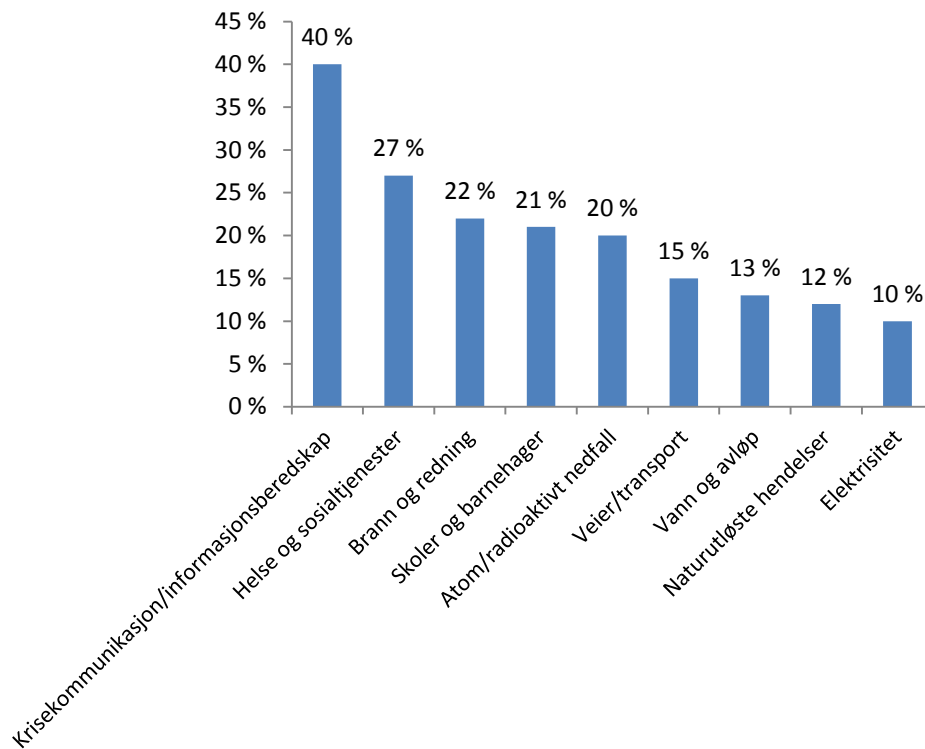


Figur 15: Gjennomførte tiltak på bakgrunn av funn/erfaringer fra uønskede hendelser (DSB, 2010).

5.3.4 Kommunenes forbedringsarbeid med bakgrunn i trening og øvelser

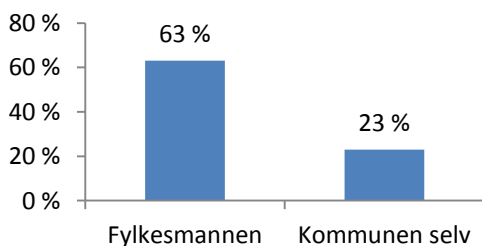
Videre i kommuneundersøkelsen 2010 er øvelser i beredskap og krisehåndtering et tema. Undersøkelsen viser at 90 % av kommunene på landsbasis har gjennomført slike øvelser de siste 4 årene. For kommunene i Hedmark fylke, er tallene 95 %.

Tema for øvelsene har vært mangfoldig og rettet mot et bredt spekter av beredskapsmessige elementer. Figuren nedenfor gjengir utdrag av undersøkelsens materiale, hvor øvelser knyttet til kommunal beredskap og krisehåndtering er sentralt. I denne studien er det valgt ut relevante øvelsesmomenter som Krisekommunikasjon/informasjonsberedskap, Helse- og sosialtjenester, Brann- og redningstjenester, Skoler og barnehager, Atom/radioaktivt nedfall, Veier/transport, Vann og avløp, Naturutløste hendelser og Elektrisitetsforsyning. Figur 16 viser en prosentvis fordeling av øvelser knyttet til disse ulike temaene.



Figur 16: Tema for siste øvelse. Andel kommuner, i prosent (DSB, 2010).

Videre i kommuneundersøkelsen er det kartlagt hvem som hadde hovedansvaret for å gjennomføre den siste øvelsen for kommunene. Resultatene av denne undersøkelsen viser at det er i all hovedsak Fylkesmannen som er den som først og fremst har hatt hovedansvaret for å initiere og gjennomføre øvelser i kommunene. Hele 63 % oppgir Fylkesmannen som den instans som initierer og gjennomfører øvelsene. Kommunen oppgir at de selv har hatt hovedansvaret for øvelsene til en viss grad (23 %). Figuren nedenfor viser prosentvis fordeling av hovedansvar for gjennomføringen av øvelsene, fordelt på fylkesmannen og kommunene (figur 17).



Figur 17: Hovedansvarlig ved gjennomføring av siste øvelse (DSB, 2010).

Empiri

Dette kapitlet har presentert datagrunnlaget innhentet via studiens spørreundersøkelse og gjennom dokumentanalyse av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin årlige undersøkelse blant kommunene i Norge, kommuneundersøkelsen 2010.

Dette materialet er i tillegg basert på et utplukk av relevante elementer i lovverk, forskrift og veileder knyttet til kommunal beredskap.

Videre i studien vil forfatteren drøfte dette empiriske materialet opp mot presentert teori fra kapittel 3.

6.0 DRØFTING

I det foregående kapitlet er det gjort rede for resultatene fra dokumentgjennomgangen og datainnsamlingen i forbindelse med denne studien. I dette kapitlet vil jeg gjøre en nærmere drøfting av de teoretiske perspektivene som ligger til grunn for oppgaven opp mot de empiriske funn fremkommet gjennom dokumentanalyse av Sivilforsvarsloven med tilhørende forskrift og veileder, kommuneundersøkelsen i regi av DSB, samt datamateriale innsamlet ved spørreundersøkelse blant beredskapskontaktene i kommunene. Hovedkapitlet vil bli drøftet og gjennomgått med utgangspunkt i studiens problemstilling og systematisert ved mine forskningshypoteser.

6.1 Kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt beredskapsarbeid for å styre risiko.

I dette underpunktet har jeg lagt vekt på å drøfte relevante elementer som slutter opp om kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt beredskapsarbeid. I min studie inngår her kommunenes faktiske bruk av ROS-analyse, den bakenforliggende motivasjonen for bruk av ROS-analysen, samt forankring og integrering av risiko og beredskapsarbeidet. I tillegg inngår i drøftingen hvilke nivåer i organisasjonen ROS-arbeidet er benyttet, hvordan dette arbeidet er organisert i kommunene, og i hvor stor grad det er ansatte med risikostyring og beredskapsarbeid som dedikerte arbeidsoppgaver. Ut over disse nevnte elementene vil studien drøfte momenter som slutter opp om ansatte som arbeider med beredskap har tilstrekkelig kompetanse knyttet til ROS-arbeidet. Studien fokuserer på faktorer som eksisterende relevant kompetanse i organisasjonen, og om denne kompetansen eventuelt er kjent og kommunisert internt i organisasjonen. I tillegg er det et poeng om kommunene innhenter ekstern bistand i sitt ROS-arbeid, og hvilken rolle fylkesmannen har med tanke på ROS-arbeidet i kommunen.

Momentene til drøfting gjengitt over inngår i studien av to grunner. For det første fremstår de som relevante temaer som understøtter forskningshypotesen i dette underkapitlet, og vil være viktige bidragsyttere for en vurdering av denne. For det andre slutter de opp om teorien som

omtaler risiko- og sikkerhetsstyring som alle tiltak som iverksettes for å oppnå, opprettholde og videreutvikle et sikkerhetsnivå i overensstemmelse med definerte mål (Aven m.fl., 2008). En organisasjons evne til å finne frem til virkemidler, løsninger og tiltak som er tilpasset rammebetingelsene, som er best mulig med hensyn til sikkerhet, økonomi og andre viktige forhold, er avhengig av i hvor stor grad organisasjonen evner å integrere risikostyringsprosessen i den daglige drift. Med integrering legger forfatteren til grunn evnen til å innarbeide, eller innlemme i et hele. I denne sammenheng vil det gjelde risikostyring som innarbeides i den generelle styringsprosessen i kommunal virksomhet. Teorier om ledelse og virksomhetsstyring påpeker nettopp dette poenget med integrering og implementering som en viktig suksessfaktor i arbeidet. Integrering har en grunnleggende verdi enten det er snakk om målstyring, kvalitetstyring, helse- miljø og sikkerhetsstyring, eller som i denne sammenheng risikostyring. For å lykkes i risikostyringen er det av vesentlig betydning at en kommunal virksomhet anser dette arbeidet som en kontinuerlig aktivitet som er integrert og gjennomsyrrer alt planleggings- og prosjektarbeid i organisasjonen og gjennomføres som en tradisjonell styringsprosess (ibid). For å få en økt innsikt i og en avklaring av begrepet styring, velger jeg å gjengi Aven sin forståelse av begrepet. I sammenheng med risikostyring blir styring benyttet som å sette seg mål, legge planer eller strategier for hvordan man skal nå målene, og om hvordan en skal følge opp gjennomføringen ved hjelp av kontroll og evaluering (Aven m.fl., 2008:36).

6.1.1 Forankring og integrering i den kommunale planprosessen

En forutsetning for en god styring er forankring i ledelsen i virksomheten (Aven, mfl., 2008). For en kommune vil dette si forankring på flere ledelsesnivåer, fra den øverste administrative ledelse, rådmannsnivået, eller det øverste politiske nivå, kommunestyret. Avhengig av hvordan kommunen er administrativt organisert, vil det i tillegg inkludere virksomhetsledere eller enhetsledere på et lavere nivå i organisasjonen.

Ved gjennomgang av de bestemmelsene som ligger til grunn for kommunal beredskap (JD, 2010), ser vi at den lovfestede beredskapsplikten pålegger kommunene et helhetlig perspektiv ved planlegging og vurdering av samfunnsikkerhets- og beredskapsarbeidet. I dette ligger det et krav til at arbeidet legges til grunn for og integreres i kommunale planprosesser, og inngår i

alle sentrale beslutningsprosesser. Min dokumentanalyse av kommuneundersøkelsen viser at de fleste av kommunene (73 %) oppgir at de har ivaretatt hensynet til samfunnsikkerhet og beredskap i planleggingsprosessene i organisasjonen. Ett hovedelement i denne sammenheng er hvorvidt samfunnssikkerhet og beredskap er tatt med i vurderingen i reguleringsplaner og kommunens arealplan (DSB, 2010). Det er et fåtall av kommunene som inngår i kommuneundersøkelsen som rapporterer at de ikke tar slike hensyn (4 %). Dette støtter opp om suksessfaktorene i teorien til Aven (2007) om implemetering og integrering i den generelle styringsprosessen. Risikostyringen er beskrevet gjennomført på lik linje som en tradisjonell styringsprosess, og omfatter ulike aktiviteter eller faser, som for eksempel kartlegging og problemformulering, løsningsalternativer, gjennomføring av tiltak og evaluering (Aven, 2007). En slik styringsprosess er illustrert i modell for risikostyring i figur 3 i oppgaven. Studiens funn underbygger ytterligere dette poenget med at risikoarbeidet er knyttet til kommunenes overordnede planverk, både kommuneplanens arealdel og samfunnsdel.

I kommuneundersøkelsen fremkommer det at kommunene til dels har ivaretatt hensynet til samfunnssikkerhet i kommunens planlegging, fordelt på ulik tematikk og fagområder. Ut i fra studiens figur 9, leser en at en andel kommuner oppgir at de har ivaretatt dette hensynet i forbindelse med kommunplanens arealdel (66 %), enkelte oppgir de har ivaretatt dette gjennom kommuneplanens samfunnsdel (19 %). Om lag hver fjerde kommune oppgir å ha ivaretatt samfunnssikkerhetshensynet i forbindelse med kommuneplanens øvrige handlingsplaner. Slike beskrevne overordnede planer skal gjenspeile prioriterte oppgaver og satsningsområder for kommunens langsiktige planperiode, gjerne i fireårsintervaller.

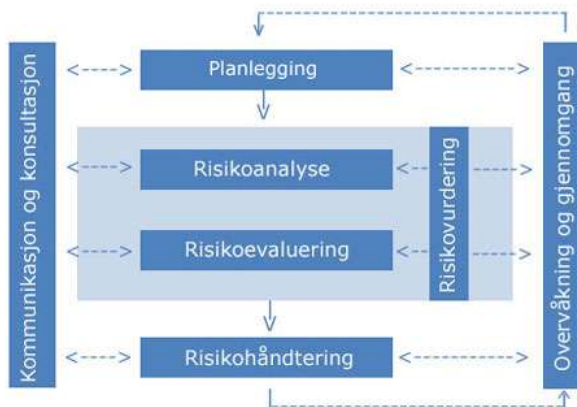
I tillegg gjenspeiler arbeidet seg gjennom sektorielle handlingsplaner og sentrale styringsdokumenter. Ut fra dette ser vi at risikoarbeidet til en viss grad er satt i fokus både i overordnet langsiktig planlegging og den daglige, praktiske planleggingsprosessen. Ett av hovedelementene i ”modell for beslutningstaking under usikkerhet” (Aven, 2007) er organisasjonenes målsettinger og krav. Implisitt ligger kommunenes overordnede målsettinger, konkrete mål og vegvalg, strategier for å nå disse målene, samt hvilke rammebetingelser som gis for arbeidet. De overordnede kommuneplanene er sentrale plandokumenter som skal synliggjøre de valg og satsningsområder og langsiktige mål kommunen har utformet. Mellom 49 % og 66 % av kommunene oppgir i kommuneundersøkelsen at samfunnssikkerhetshensynet er ivaretatt i kommunenes

Drøfting

samfunnsdel og /eller arealdel, noe som støtter opp om en moderat forankring av sikkerhets- og beredskapsarbeidet i kommunene. På en annen side betyr dette at øvrige kommuner, som da utgjør om lag halvparten, ikke har innlemmet dette arbeidet i overordnet planverk, noe som kan tyde på at arbeidet formelt sett ikke er forankret i det politiske nivået i kommunen.

I studiens spørreundersøkelse sier 7 av ni respondenter at de opplever risiko og beredskapsarbeidet i sin kommune som en integrert del av det daglige arbeidet. En respondent opplever det motsatte, og svarer absolutt nei.

Det er imidlertid store forskjeller på hvor integrert og hvordan risikostyringsprosessen gjennomføres i detaljnivå, presisjon og omfang (Aven m.fl., 2008). Prosessen kan inngå i den ordinære planleggingsprosessen, eller foregå som et parallelt løp uavhengig av de ordinære prosesser. Dette kan understøttes i min spørreundersøkelse, hvor respondentene oppgir at det er en opplevd forskjell på hvor i kommunen, dvs hvilket nivå og type virksomhet man skal beskrive. For mange kommunale virksomheter kan nok denne forskjellen være en realitet i det daglige arbeidet. Modellen beskrevet i Aven (2007), må forstås som en generell og grov modell, som kan benyttes på alle former for systemer, aktiviteter og virksomheter på makro-, meso- eller mikronivå, men arbeidet må integreres i det daglige arbeidet for å gi tilsiktet gevinst og utbytte. Her gjengis modellen for risikostyring fra figur 4 i studien (Aven, 2007).

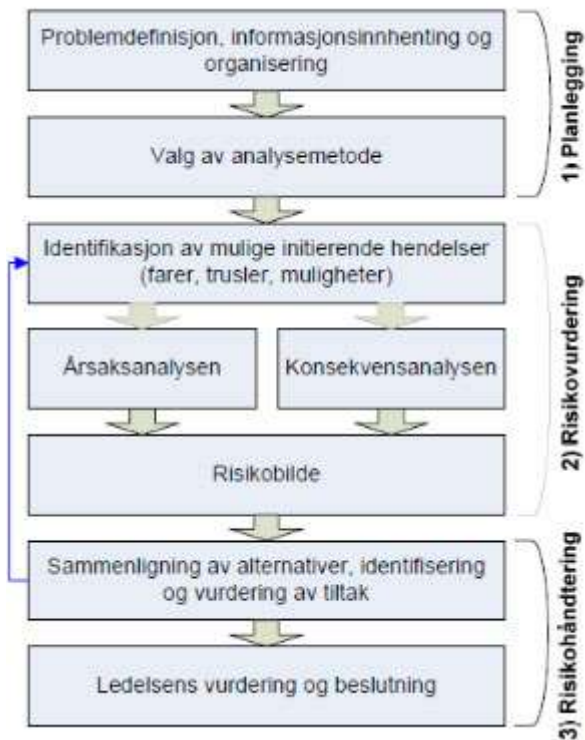


Et annet viktig poeng er å sikre at både beredskapsplaner, risiko- og sårbarhetsanalyser og annet sikkerhetsarbeid vil få en reell innvirkning på, og kan bidra til en økt mulighet til å styre risiko, samt at forslag til tiltak knyttet til arbeidet kommer med i kommunens økonomiplan og budsjettarbeid.

Kommuneundersøkelsen viser at en andel på om lag 50 % av kommunene har hensyntatt samfunnssikkerhet i planleggingsprosessen, med andre ord 50 % har det ikke. En viktig suksessfaktor for økt fokus og et intensivert arbeid for økt samfunnsikkerhet, er i hvor stor grad kommunene nettopp lykkes med å integrere risikostyringen i daglig drift. Disse tanker underbygges av Aven (2007:85), hvor det beskrives flere forhold som kan bidra til at risikostyringen i kommunene blir satt til side, og oppleves som en sekundær prosess som får liten reell innvirkning i den praktiske styringsprosessen. Ofte er mangel på slik implementering forklart med forhold som mangel på relevant kompetanse innen risikofaget, knapphet på tid og ressurser samt mangel på lojalitet til å følge opp lovpålagte oppgaver. For å sikre en funksjonell og reell risikostyring i virksomheten, vil noen sentrale suksessfaktorer måtte innfris. I hvor stor grad toppledelse i en kommune er positive og engasjerte i å prioritere arbeidet, samt hvordan de velger å organisere ansvars- og oppgavefordelingen for risikoarbeidet anses som nøkkelfaktorer for å lykkes med implementeringen i egen organisasjon (ibid).

6.1.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse – et hjelpemiddel i risikostyringen

Risiko- og sårbarhetsanalyse er ett sentralt hjelpemiddel for risikostyring, og inngår som en sentral del av risikostyringsprosessen. Aven har illustrert dette poenget gjengitt i en modell for risikostyring gjennom aktivitetene *risikoanalyse*, *risikoevaluering* og *risikovurdering* (figur 4). Disse aktivitetene inngår som delementer i den totale styringsprosessen, i tillegg til planlegging og risikohåndteringen. Slike analyser beskrives som metodiske fremgangsmåter med hensikt å kartlegge og beskrive risiko, for deretter å kunne presentere virksomhetens risikobilde (Aven m.fl., 2008). Analysene gjør det mulig å kartlegge problemområder og å studere effekten av tiltak. Slik metodikk kan oppleves som hensiktsmessig og til god hjelp i risikostyringsprosessen for en kommunal virksomhet, og omtales som risikoanalyseprosessen (gjengitt i figur 5). Her gjengis modellen for risikoanalyseprosessen.



Risiko og sårbarhetsanalyser inngår i teorigrunnet presentasjon av Aven's modell for beslutningstaking under usikkerhet (Aven, 2007). Slike ROS-analyser inngår som viktige virkemidler for spesifikk kunnskapsinnhenting i elementet "Analyser og evaluering", og vil være ett av mange praktiske hjelpemidler som kan benyttes. Denne arbeidsprosessen inngår også som en sentral del av den totale risikostyringsprosessen, og omtales som risikoanalyseprosessen (Aven, Røed og Wienche, 2008). Denne arbeidsprosessen består av tre ulike faser; *planlegging*, *risikovurdering* og *risikohåndtering*. I risikovurderingsfasen vil ett av mange tilgjengelige verktøy være risiko- og sårbarhetsanalyser.

Økt kunnskapsinnhenting gir økt innsikt, er utgangspunktet. Økt innsikt i seg selv vil ikke gi bedre sikkerhet, men inngår som et viktig virkemiddel for å kunne foreta viktige valg om andre virkemidler, og vil være et sentralt bidrag til at kommunene kan være i stand til å fatte beslutninger, gjøre valg, i den hensikt å styre risikoen.

Min studie viser at 90 % av kommunene på landsbasis har gjennomført slike ROS-analyser på ett eller flere sektorområder de fire siste år. En tilsvarende ROS-dekning finner vi for kommunene i Hedmark fylke, da 90 % av kommunene oppgir i DSBs årlige kommuneundersøkelse for 2010 at de har gjennomført ROS-analyse.

Min spørreundersøkelse viser at samtlige respondenter oppgir at de benytter ROS-analyser i forbindelse med risiko- og beredskapsarbeidet. En respondent legger til at de til en viss grad gjør dette, og legger til at dette varierer fra virksomhet til virksomhet innenfor kommunen.

En slik oppfatning, kan være en indikator på at risikostyringen ikke er forankret på toppledernivået i en kommune, men forankret hos ledernivå ved underliggende nivåer. I slike situasjoner kan de ulike virksomhetene bli egne organisasjoner i organisasjonen, og kommunen mangler den overordnede, helhetlige risikostyringen. På en annen siden kan en slik ulik vektlegging av risikoarbeidet være forankret på toppnivå, for eksempel hos rådmannen og hans/hennes lederteam, men ikke kommunisert og reflektert gjennom øvrig organisasjon. Ideene og tankene om risikostyring vannes ut utover i organisasjonen. Settes dette i sammenheng med presentert teori om målstyring, kan det være symptomer på at risiko ikke er valgt som en styringsparameter. Slike styringsparametre er ment å være målbare størrelser som benyttes i styringen mot forutbestemte mål, og skal reflektere de strategiske valgene som virksomheten har foretatt (Hoff og Holving, 2003). En mulig konsekvens av dette vil være en manglende kommunisert og gjennomgående forstått strategi i hele organisasjonen, og underbygger den ulike opplevelsen av forankringspunkt blant kommunene.

Det fremkommer av lovgrunnlaget for kommunal beredskapsplikt (JD, 2010; JD, 2011) at risiko- og beredskapsarbeidet skal forankres også på det politiske nivået i kommunen. Forskriften gir det politiske nivået kommunen, kommunestyret, ansvaret for den konkrete helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen, og beskriver det som naturlig at politikerne involveres både ved oppstart og ved behandling av ferdig analyse. Kommunestyret gis ansvar for oppfølging av analysens resultater og prioritering av aktuelle tiltak. En slik involvering og ansvars plassering vil etablere en topptung forankring, og kan bidra til et mer forpliktende engasjement og fokus hos det gjennomførende apparat, ledelsen i kommunen. Det forpliktes både med hensyn til å begrunne hvorfor man igangsetter arbeidet, i forhold til evaluerings- og rapporteringsarbeidet og ved oppfølging og gjennomføring av tiltak. For at dette skal fungere etter intensjonen i praksis, betinger det et velutviklet og godt implementert styringssystem i virksomheten, og at risiko- og beredskapsarbeidet er en del av dette systemet. En politisk forankring av risiko- og beredskapsarbeidet vil være et godt utgangspunkt og et gunstig grunnlag for å kunne lykkes i arbeidet, men er på ingen måte en garanti for dette. Politiske vedtak og beslutninger kan være initiert av lovpålagte myndighets krav og forventninger fra omverdenen, og vil derfor ikke ha den store tyngden eller utløse et voldsomt eierskapsforhold

til fagområde. Ved en slik tilnærming vil en kun utarbeide analyser og rapporter i dokumentasjonsøyemed ved for eksempel eksternt tilsyn, uten spesiell effekt i det daglige arbeidet.

Selv om en stor andel av kommunene (90 %) oppgir at de har utarbeidet en ROS-analyse, gir ikke slike opplysninger annen informasjon enn at det er 90 % av kommunene som har utarbeidet en slik analyse, og 10 % som ikke har. Dataene sier lite, eller ingen ting, om den bakenforliggende arbeidsprosessen, målsettinger og effekt av analysen. Dette kan tyde på at kommunen har utarbeidet et dokument, som i beste fall er utarbeidet i dokumentasjonsøyemend eller kun for lojalitet ovenfor lovverket. Ser man imidlertid denne høye skåren på utarbeidet ROS-analyse opp mot integrerings- og implementeringsmomentet drøftet over, kan slike ROS-analyser inngå som grunnlag for og innspill til overordnede planverk, som gjenspeiler fokus og satsningsområder for kommunene. Dette er et viktig poeng, og en suksessfaktor i risikostyringsprosessen beskrevet i teorien (Aven, 2008).

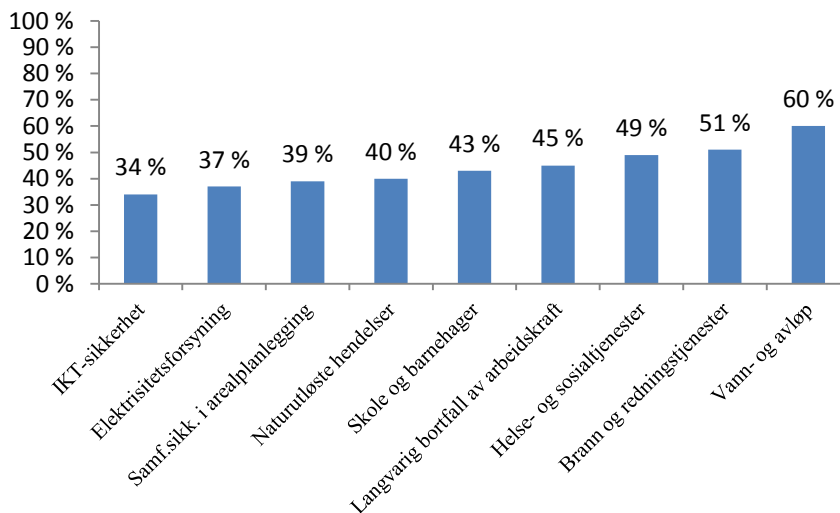
En høy forekomst av utarbeidede ROS-analyser blant kommunen, kan relateres til forskjellig vektlegging av risikoanalyseprosessens ulike faser. De ulike fasene i risikoanalyseprosessens gjengis i figur 4, og omfatter planlegging, risikovurdering og risikohåndtering. Aven, Røed og Wienche (2008) illustrerer virksomhetenes ressursbruk i de ulike fasene i risikoanalyseprosessens, og hevder at erfaring viser at det ofte legges stor vekt på selve risikovurderingen, herunder analyse av data og risikoberegninger, og mindre vekt på den innledende og avsluttende fasen i analyseprosessens. Selve analysearbeidet inngår i risikovurderingen, og har til hensikt å beskrive risikobildet av analyseobjektet. Ved en slik ulikt balansert tilnærming mister man helheten og svært viktige bidrag i risikoanalyseprosessens, slik at analysens potensialer ikke blir utnyttet fullt ut. Analysene skal inngå som et bidrag inn i beslutningsprosessen, det vil si sammenligning av alternativer og vurdering av tiltak, som til slutt skal gi ledelsen grunnlag for å ta beslutninger (Aven, 2007; Aven, Røed og Wienche, 2008). Disse sentrale poengene inngår i analyseprosessens tredje fase; risikohåndtering.

Ser en den høye skåren på gjennomført ROS-analyser opp mot opplevelsen av en moderat grad av forankring og integrering i virksomheten, kan dette reflektere kommunenens ubalanserte innsats og ressursbruk knyttet til risiko- og beredskapsarbeid. Risiko- og sårbarhetsanalysene blir enkelstående analyser, uten nødvendigvis å inngå som et bidrag i beslutningsstøtteprosessen. Det er med bakgrunn i dette interessant å belyse momenter som

Drøfting

inngår i risikoanalyseprosessens innledende fase; planleggingsfasen. I denne fasen inngår momenter som belyser hvorfor man skal utarbeide analysen, og hva man skal bruke den til.

Det råder ulike motivasjonelle forhold som initierer igangsettelse av analysearbeidet hos kommunene. Det fremkommer gjennom min dokumentanalyse imidlertid noen sektorområder eller fagområder innenfor den kommunale virksomhet som peker seg ut med tanke på ROS-arbeid. Studiens figur 12 viser en oversikt over de områder som kommunene oppgir, og som synes relevant i forbindelse med beredskapsmessige hensyn. Områder som vann og avløp, helse- og sosialtjeneste, brann og redningstjeneste, i tillegg til skoler og barnehager og IKT-sikkerhet, oppgis som områder med høy ROS-aktivitet. Her gjengis figur 12 i studien.



Dette kan være på bakgrunn av at dette representerer aktiviteter/fagområder hvor utarbeidelse av ROS-analyser ligger som et bakenforliggende lovkrav, og som representerer en del av dokumentasjonen for virksomheten. Man utarbeider en ROS-analyse fordi den er direkte lovpålagt, altså fordi man må. Slike myndighetskrav gjennom lover, forskrifter og andre regler, inngår som rammebetingelser i modellen for beslutningstaking under usikkerhet (Aven, 2007). En slik tilnærming kan i verste fall bety at man utarbeider en ROS-analyse fordi man må, og ikke nødvendigvis for at dette er et nyttig hjelpemiddel i risikostyringen. En slik ”må”-tilnærming kan oppfattes som at man ikke har tilstrekkelig implementert arbeidet og ROS-aktivitetene i den generelle og daglige styringsprosessen. Det har i beste fall kun blitt en øvelse i å fylle ut et skjema, og en skrivebordseksersis.

Noen av hovedutfordringene når en skal forsøke å få beredskapsplaner og risiko- og sårbarhetsanalyser til å bidra til mer robuste samfunn, er nettopp å unngå at aktivitetene i risikostyringen blir skrivebordeksersis og begrenset til å være parallelle, enkeltstående øvelser uten innvirkning i de reelle beslutninger (Aven m.fl., 2008).

Ser en dette fra et annet perspektiv kan de oppgitte ROS-områdene i figur 12 fremstå som aktiviteter som potensielt har et iboende risikoelement, og av den grunn oppfattes som både naturlig og helt nødvendig å gjennomføre slike analyser. I slike tilfeller ser man en helt annen beveggrunn for valg av ROS-analyse som metodikk og verktøy. Med et slikt utgangspunkt vil resultatene av analysen og forslag til eventuelle oppfølgende tiltak være hovedfokuset.

Hensikten med analysen blir da å finne frem til løsninger og tiltak som reduserer sannsynligheten og begrenser konsekvensene ved uønskede hendelser. I praksis ser vi en vel gjennomført og systematisk måte å få kontroll på de faktorene som påvirker utfallet av en hendelse, og dermed et viktig bidrag til å kunne styre risiko. En slik arbeidsprosess er i tråd med beskrevet risikoanalyseprosess både hos Aven (2007) og i veiledere for kommunal beredskap (DSB, 2012).

Det er også synlig i kommuneundersøkelsen en utstrakt ROS-aktivitet på flere områder innen samme kommune. Hele 56 % av kommunene (på landbasis) har gjennomført ROS-arbeid på 4 eller flere sektorområder. Tilsvarende funn fremkommer av studiens spørreundersøkelse ved at flere opplyser at de benytter ROS-analyse på flere nivåer og fagområder. Slike funn kan være symptomatisk for en organisasjon som har en godt implementert risikostyring og benytter ROS-metodikken på et bredt spekter av områder. Dette undebygger at metodikken er tilpasset ulike typer virksomhet, på ulike nivå og tilpasset i omfang av tematikken Aven, (2007). Noen kommuner utarbeider kun en såkalt helhetlig ROS-analyse for hele kommunen, mens andre knytter arbeidet til enkelt hendelser eller spesifikke tjenester. En slik praktisering av ROS-arbeidet støtter opp om teoriens kategorisering av ROS-analysemetodene gjengitt i studiens tabell 1 (Aven, Røed og Wienvhe, 2008).

Sivilbeskyttelsesloven omtaler ROS-analysene som helhetlige, det vil si de skal favne om kommunen som organisasjon og som areal. Slike analyser skal innbefatte uønskede hendelser som kan oppstå, og inngå både i samfunns- og arealplanleggingen. Videre påpeker lovverket at kommunene må følge opp funn av disse analysene ved påfølgende detaljerte ROS-analyser der dette er hensiktsmessig og nødvendig (JD, 2010). Det opereres med andre ord med flere kateogier av ROS-analyser. En slik kategorisering eller differensiering av metoder finner vi

igjen i Aven, Røed, Wienche (2008:14). Her skiller det mellom tre hovedkategorier av risikoanalysemetoder: forenklet (grov-) risikoanalyse, standard risikoanalyse og modellbasert risikoanalyse. En oversikt over de ulike kategoriene fremkommer av tabell 1 i denne studien. Hovedforskjellen på disse kategoriene er blant annet grad av detaljeringsnivå, samt bruk av kvalitative kontra kvantitative data. Valg av kategori er også avhengig av hvilke fase man er i og temaets kompleksitet. Ofte vil en grovanalyse (forenklet) følges opp av en standard risikoanalyse som danner grunnlaget for mer detaljerte risikoreducerende tiltak (Aven, Røed og Wienche, 2008).

I studiens spørreundersøkelse oppgir respondentene at risiko- og sårbarhetsanalyser blir benyttet som et grunnlag for beredskapsplanverk, avdekke mulige risikofaktorer og om mulig sette inn relevante risikobegrensende tiltak. En slik analyse oppfattes videre som et nyttig hjelpemiddel som gir grunnlag for prioritering av tiltak i en beslutningsprosess.

En ROS analyse inngår som en viktig del av risikostyringsprosessen, det vil i praksis si at det foretas en kartlegging av situasjonen en ønsker å analysere, hvordan nå-situasjonen ser ut, hva kan gå galt og hva er vi kritisk avhengige av (Aven, 2007). Det er av avgjørende betydning at analysens forankring er tydelig og at den er tilstrekkelig forankret på toppen i kommuneorganisasjonen.

Mangler, eller glipper denne forankringen kan risikostyringsprosessen fort bli et parallelt løp, som pågår på siden av det daglige og ordinære arbeidet i en kommune. Det vil ikke få den store gjennomslagskraften, og vil ikke bidra til det reelle beslutningsgrunnlaget.

I min spørreundersøkelse fremkommer en forankring av ROS-arbeidet på ledernivå i kommunen. To av respondentene oppgir enhetsleder, eller bare leder, som sentralt forankringspunkt. Dette kan være lederfunksjoner ute i virksomheten, med resultatansvar for sin enhet. Flere respondenter oppgir forankringspunkt på det politiske plan. 5 kommuner oppgir kommunestyret som konkret forum, mens én henviser til kommuneplan (som er politisk forankret i seg selv). Aven m.fl. (2008) beskriver i boken "Samfunnssikkerhet" ulike momenter som kan bidra til at kommunen skal lykkes med risikoarbeidet. Her påpekes både engasjerte toppledere og bred politisk oppslutning om arbeidet som viktige og avgjørende faktorer.

Ses forankringspunktet opp mot hvilke nivå kommunene utarbeider ROS-analyse, fremkommer det av min undersøkelse at metodikken blir benyttet på ulike nivåer og innenfor

forskjellige fagområder i en og samme kommune. 7 av ni oppgir at de benytter ROS-analyse på sektor- eller virksomhetsnivå, vinklet til faglige spørsmål og enkelttemaer. Dette funn kan bidra til å bekrefte risikostyringsmodellen som en generell modell som kan benyttes på ulike nivåer i en organisasjon (Aven, 2007). Modellen bygger på målstyring og er utgangspunktet for kontekstuelle bearbeidelser og tilpasninger. I dette ligger det at modellen kan benyttes på alle former for systemer, aktiviteter og virksomheter, enten det er snakk om hele kommunen, innenfor hver enkelt virksomhet eller et konkret fagområde. Kommuneundersøkelsen viser et bredt spekter av konkrete fagområder hvor ROS-analysen er benyttet. Vann- og avløpstjenester, brann- og redningstjenester og helse- og sosialtjenester fremheves som spesifikke områder i denne sammenheng.

I tillegg fremkommer det i samme undersøkelse at over halvparten av kommuneundersøkelsens deltakere benytter ROS-analyse på 4 eller flere områder, og om lag en tredjedel opplyser en ROS-aktivitet på mer enn 9 områder innen samme kommune. Dette kan bekrefte, etter min oppfatning, at ROS-analyse benyttes innen samme virksomhet på mange ulike fagområder og knyttet til forskjellige temaer, og kan med dette indikere et bredt forankringspunkt og god implementering i kommunene. Ser en dette fra en annen synsvinkel, kan ROS-analysene være enkelstående analyser knyttet til de særskilte fagområdene, og ikke fremstå som verken oppfølging av en helhetlig analyse eller kommunisert på tvers av etatene/virksomhetene.

6.1.3 Organisering og kompetanse er viktige elementer i ROS-arbeidet

Arbeidet med å finne frem til gode løsninger og tiltak med tanke på hvordan risiko- og beredskapsarbeidet er vektlagt og organisert, inngår som et viktig virkemiddel i risikostyringen. Slike praktiske løsninger for hvordan de ulike kommunene legger vekt på blant annet arbeidsoppgave- og ansvarsfordeling av risikoarbeidet er en viktig suksessfaktor for å lykkes i arbeidet.

I følge til Aven m.fl., (2008) råder det to ulike hovedretninger for gjennomføring av risiko- og beredskapsarbeidet. Den *implisitte* retningen beskriver en organisasjon som tillegger risiko- og beredskapsarbeidet til ansatte med andre arbeidsoppgaver og ansvarsområder, som en

tilleggsfunksjon. Min undersøkelse viser at kommunene har i hovedsak valgt denne form for gjennomføring av risiko- og beredskapsarbeidet. Årsakene til dette kan være at denne tilnærmingen synes å være effektivt og lite ressurskrevende for virksomheten, og kanskje oppleves som lærerikt og utviklende for den enkelte ansatte, som får tildelt nye og ukjente arbeidsoppgaver. En annen årsak kan være at arbeidet tillegges ansatte med god kjennskap til kommunen som organisasjon, og at de ansatte opererer og har innflytelse på flere ulike arenaer i det daglige arbeidet. På en annen side kan dette være en dårlig løsning for virksomheten. En slik organisering kan gi signaler om at dette er arbeid som nedprioriteres, og kan gjennomføres som ”venstrehåndsarbeid” av allerede overarbeidede ansatte.

En annen gjennomføringsstrategi som er beskrevet hos Aven m.fl., (2008), er den *eksplisitte* gjennomføringen. I dette ligger det en form for spesialisering og fagorientert løsning. Ved en slik løsning vil risiko- og beredskapsarbeidet være tildelt ansatte med risikofaget som spesialområde. Ansvar for fagområdet vil med dette være plassert hos den enkelte ansatte, og funksjonen vil ha mulighet til å få økt innflytelse i selve beslutningsprosessen. Ulempen ved en slik løsning kan være at dette krever flere stillinger i virksomheten, økt spesifikk kompetanse, og dermed økte kostnader med hensyn til fagutvikling og kompetansetilegnelse.

Hvordan ROS-arbeidet er organisert i en virksomhet, og hvem som er deltakende vil nok være ulikt i kommunene. ROS-arbeidet kan organiseres som et prosjekt, med en prosjektleder, en prosjektgruppe og styringsgruppe. Prosjektet får sitt mandat og løser oppgaven innen angitt tidsfrist. Hvordan prosjektet er organisert vil også variere fra kommune til kommune og fra tema til tema. Etablering av konkrete arbeidsgrupper bestående av nøkkelpersonell, er en annen måte å organisere ROS-arbeidet på.

Min undersøkelse viser en ulik tilnærming til organiseringen av ROS-arbeidet. En respondent oppgir at ROS-arbeidet er sentralisert i staben (rådmannens stab). En annen sier at ROS-arbeidet ofte initieres i Beredskapsforum av rådmannen. Beredskapsforum er som oftest rådmannens ledergruppe, hvor risiko- og beredskapsrelevante temaer blir diskutert og satt på dagsorden. Spørreundersøkelsen viser også at arbeidet ofte er organisert som prosjekt eller som enkelstående arbeidsgrupper. Sammensetningen av deltakere i arbeidet oppgis å være ledere, beredskapskoordinator og representanter fra Beredskapsforum (virksomhetene). I tillegg preges sammensetningen av relevant fagspesifikk kompetanse, det vil si ulike fagstillinger knyttet til det aktuelle tema for analysen.

Det gjennomgående prinsipp hos Aven m.fl., (2008) er at ROS-analyser bør utføres av arbeidsgrupper bestående av medarbeidere som representerer ulike deler av virksomheten. En slik organisering vil bidra til ulike synsvinkler og erfaringer fra praksis. Bred deltakelse og stor grad av involvering av organisasjonens nøkkelpersonell er ansett som en suksessfaktor i ROS-arbeidet. Lykkes man på dette området øker sannsynligheten for både forankring, gjennkjennelse og eierskapsforhold til ROS-arbeidet (Aven, m.fl., 2008).

Mine funn viser både en topptung organisering, og stor grad av involvering ut i organisasjonen, med vekt på spisskompetanse knyttet til de ulike fagområder. Hvor stor vekt beslutningstakeren legger på beslutningsgrunnlaget som fremkommer av analysene, avhenger av den tillit som ledelsen har til dem som har utarbeidet beslutningsgrunnlaget. Tillit i denne sammenheng vil ofte knyttes opp til kompetanse, kunnskap og erfaring hos de som utarbeider analysene. På en annen side vil ikke dyktige og kompetente analytikere gi de fullverdige og ”riktige” svarene av seg selv. Det å skulle ta beslutninger når usikkerheten og risikoen er stor, er en vanskelig øvelse, og må foretas etter nøye avveininger og overveielser som balanserer ulempene med fordelene ved et alternativ (Aven, 2007). Det er til syvende og sist lederen ved en virksomhet som fatter beslutningene.

Som ved alt annet arbeid i en virksomhet, er kompetanse en suksessfaktor. Kompetanse er et omfattende begrep, og forstås i denne studien som formalkompetanse og realkompetanse. Med andre ord den formelle kompetansen en tilegner seg ved studier og utdanningsprogram, og realkompetanse som en tilegner seg gjennom erfaring og praktisk arbeid over tid. Samtlige kommuner som inngår i spørreundersøkelsen i denne studien, oppgir at de ikke innehar relevant formal kompetanse innen fagområdet risikostyring og bruk av risiko- og sårbarhetsanalyser. Kompetansenivået forøvrig oppgis å være variert og tilfeldig, og basert på erfaring innen faget, ofte omtalt som realkompetanse.

Det foreligger mye fagkompetanse innen områder som synes å bidra til et vellykket ROS-arbeid. Det er noen som oppgir prosjektledelse og prosjektstyring som relevant fagområde. Slik kompetanse kan være et viktig bidrag inn i støtteprosesser, samt være supplerende kompetanse i selve arbeidsprosessen i analysearbeidet. På en annen side vil ikke slik kompetanse nødvendigvis kompensere for manglende spesifikk ROS-kompetanse. I virksomheter som mangler eller opplever å ha for lav kompetanse innen et fagområde eller tema, vil en ofte søke til andre aktører og samarbeidspartnere for å kunne få hjelp og bistand til sitt arbeid. Til tross for manglende egen ROS-kompetanse oppgir samtlige respondenter at

kommunene ikke kobler inn eksterne konsulenttjenester i forbindelse med ROS-arbeidet. Dette kan enten tyde på at realkompetansen oppleves som tilstrekkelig, eller at kommunene støtter seg på andre aktører.

Et velfungerende internopplæringssystem kan utvikle god nok realkompetanse, og oppleves som tilstrekkelig for å kunne håndtere fagområdet. Relevante og tilgjengelige aktører som kommunene kan støtte seg til vil være Fylkesmannen og avdelingen som arbeider med beredskap.

I følge spørreundersøkelsen definerer samtlige kommuner Fylkesmannens rolle som rådgivende, veiledende, pådrivende og motiverende i ROS-arbeidet. Dette tyder på at kommunene benytter seg av Fylkesmannens spisskompetanse på området, samt anser dette som en tjenlig kilde for kompetanseoverføring. I boken Samfunnsikkerhet beskriver Aven, m.fl. (2008:75) motivasjon og opplæring som vesentlige virkemidler i risikoarbeidet. I denne sammenheng legges det vekt på risiko- og beredskapsopplæring av ansatte i form av kurs og andre kompetansehevende tiltak. Slik kompetanseheving kan foregå ved internt opplæringsprogram og ved deltakelse på eksterne kurs og relevant utdanningstilbud. Slike opplærings- og kompetansehevende tiltak gjenfinnes i teorien om risikostyring, og betegnes som organisatoriske tiltak med den hensikt å redusere risikoforholdene i virksomheten (Aven, mfl., 2008).

Ved manglende eller opplevd for lav kompetanse internt i virksomheten, er en mulig løsning å engasjere ekstern konsulentbistand ved utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalyser og beredskapsplanverk. En konsulent forstås i denne studien som en rådgiver eller en sakkyndig person som gir råd innen sitt fag. På en side kan eksterne konsulenter i mange tilfeller være et nødvendig supplement til egne personalressurser, men erstatter på ingen måte virksomhetens egeninnsats og nødvendig kompetanse. Konsulentene kan på mange måter dekke behov for spisskompetanse og bidra til opplæring og kompetanseutvikling. Konsulentene vil ofte kunne bringe med seg nye ideer og løsninger og være viktige premissleverandører for beslutninger i virksomheten.

På en annen side vil kommunenes bruk av eksterne konsulenter kunne medføre utfordringer av ulike slag. Et sentralt spørsmål er usikkerheten knyttet til på forhånd å vite kvaliteten på tjenestene som kommunene kjøper. Konsulenten har mer informasjon og kunnskap enn virksomheten på sine fagområder, og ofte kan det være i konsulentens interesse at

konsulentoppdragene varer lengst mulig. Dette kan skape usikkerhet og øker virksomhetens interne styrings- og kontrollbehov.

Hvis planleggingen, styringen og oppfølgingen ikke er god nok, kan konsulentbruken skape problemer både på kort og på lang sikt. Manglende strategier og behovsanalyser kan resultere i utydelige mål for konsulentbruken. Dårlig planlegging kan føre til ekstraarbeid og ineffektiv ressursutnytting, og manglende styring kan føre til at konsulentens arbeid ikke tilfredsstiller de krav virksomheten har stilt.

Av dette går det frem at det kan være gode grunner til å benytte eksterne konsulenter når risikoanalyser skal utarbeides. Det kan blant annet bidra til å sikre nøytrale og uavhengige resultater, at det stilles kritiske spørsmål, og at det tilføres kompetanse på og kunnskap om utarbeidelse av risikoanalyser som kommunenes egne ansatte ellers ikke ville inneha. På en annen side er det fare for at avstanden mellom konsulenten og oppdragsgiver (kommunene) kan ha hatt betydning for kvaliteten på analysen. En ekstern konsulent mangler detalj- og lokalkunnskap både til kommunen som organisasjon og som geografisk areal. Dette er viktige elementer i en risikoanalyseprosess og kravet om en helhetlig ROS-analyse i lovverket (JD, 2010).

Kommunene har gjennom myndighetskravene ansvaret for å ivareta samfunnssikkerheten blant annet gjennom å redusere muligheten for at uforutsette hendelser skal forekomme, og gjennom å redusere konsekvensene og skadevirkningene når det skjer. Mangel på relevant kompetanse, liten tid og mangel på andre ressurser påpekes som forhold som medvirker til at ROS-arbeidet blir en parallell og sekundær prosess, og en utfordring med tanke på å få implementert arbeidet i kommunal virksomhet. På en annen side vil andre faktorer, kontekstuelle særtrekk, være viktige suksessfaktorer for å få etablert et funksjonelt ROS-arbeid. Disse faktorene omtales som positive ledere, engasjement fra toppledelse og rådmannen, sentralisering av ansvaret for ROS-arbeidet, rolleavklaring og politisk oppslutning (Aven m.fl., 2008:85). Dette vil underbygge studiens funn om til tross for rapportert manglende relevant kompetanse, ingen fagstillinger knyttet til arbeidet, samt at ROS-analyse inngår i andre funksjoner, oppleves risiko- og sårbarhetsarbeidet som en integret del av den daglige drift.

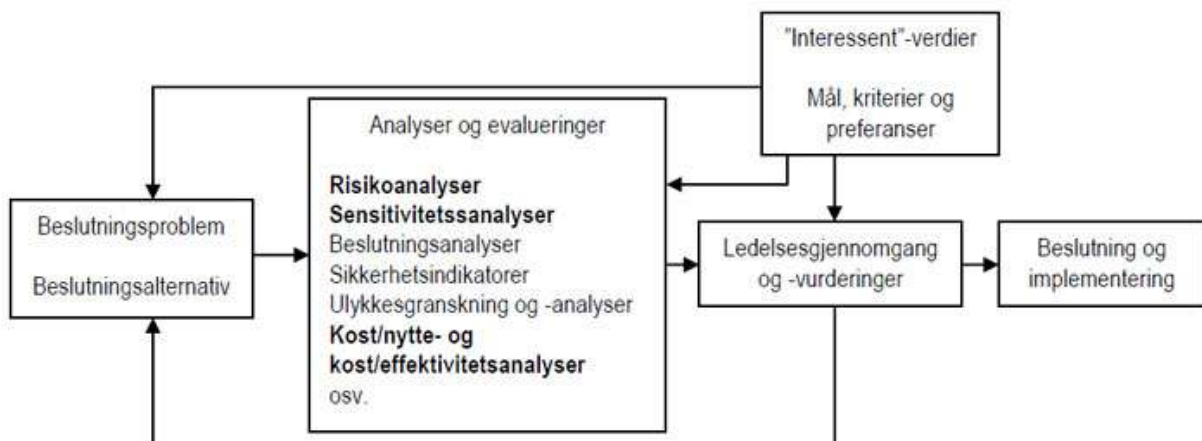
6.2 ROS-analyse oppleves som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen beredskapsarbeidet i kommunene.

I dette underkapitlet drøftes i hvor stor grad ROS-analyse oppleves som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen beredskapsarbeidet i kommunene. I denne studien omhandler dette momenter som indikerer hvorvidt ROS-analysen bidrar til utarbeidelse av nye rutiner eller prosedyrer for risiko- og beredskapsarbeidet, samt iverksettelse av tiltak på bakgrunn av oppståtte hendelser. Et tredje vesentlig poeng i kontinuerlig forbedringsarbeid er trening og øvelser rettet mot beredskapsmessige anliggender.

6.2.1 Forbedringsarbeid på bakgrunn av ROS-analyse

Ideen med ROS-metodikken er blant annet å bedrive kontinuerlig forbedringsarbeid, og risikoanalyseprosessen beskrives som en arbeidsprosess som skal lede til forslag til løsninger og tiltak. Prosessen vil hele tiden bli gjennomført med tanke på forbedringer, og vil i denne sammenheng bety tiltak og løsninger for å fjerne, redusere, optimalisere, overføre og beholde risiko (Aven 2007:16).

Modell for beslutningsaking under usikkerhet er hentet fra figur 2 i denne studien (Aven, 2007; Aven, Røed og Wiencke, 2008; Aven, m.fl., 2008) og beskriver en enkel modell for beslutningstaking som skal balansere ambisjonene i forhold til blant annet kontinuerlig forbedring (Aven, 2007).



Utfallet av arbeidet kan være at organisasjonen ser behovet for å sette seg nye mål og foreta endrede strategiske valg, eller forbedre/utarbeide gjeldende interne prosedyrer eller se nødvendigheten av å etablere nye rutiner og prosedyrer for beredskapsarbeidet. Som tidligere beskrevet i denne studien benyttes begrepet beredskapsarbeid som kommunens samlede arbeid med sikkerhet og beredskap, og innbefatter planlegging og forberedelser til tiltak for å begrense eller håndtere kriser eller andre uønskede hendelser på best mulig måte (DSB, 2012).

I modellen for beslutningstaking under usikkerhet finner vi igjen i ideen omkring risiko- og sårbarhetsanalyser som ett av mange virkemidler til kunnskapsinnhenting og analysearbeid (Aven, 2007). Risiko- og sårbarhetsanalyser benyttes av offentlige og private virksomheter for å kartlegge farer og risiko knyttet til deres aktivitet. Risikonivået for en hendelse fastsettes ved at man forsøker å finne ut to forhold; sannsynligheten for at noe skal skje (en uønsket situasjon skal forekomme) og hvilke konsekvenser som kan oppstå når hendelser inntreffer. En vesentlig del av ROS-analysene er imidlertid å *redusere* sannsynligheten for at hendelsen inntreffer, samt *redusere* konsekvensene av hendelsen når den inntreffer. Dette gjøres ved å beskrive og iverksette risikoreducerende (forebyggende) og konsekvensreducerende (skadeavvergende) tiltak. Disse tiltakene vil fungere som effektive barrierer, og vil endre det totale risikobildet for en virksomhet (Aven, m.fl.; Aven, 2008). Med andre ord kan risikoanalyseprosessen, slik den er fremstilt og beskrevet knyttet til figurene 8 og 9 i denne studien, leses som en arbeidsprosess hvor hensikten er å tilstrebe forbedring av beredskapsarbeidet og en mer robust organisasjon.

Resultatet av risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens beredskapsarbeid (DSB, 2012). Analysen må derfor inngå i alle sentrale beslutningsprosesser som har til hensikt å forebygge og forbedre håndteringen av uønskede hendelser, slik at tap av liv, helse, miljø og materielle verdier blir så små som mulig (ibid). Sivilbeskyttelsesloven beskriver at kommunene skal være forberedt på å håndtere uønskede hendelser, og skal med utgangspunkt i risiko- og sårbarhetsanalysen utarbeide en overordnet beredskapsplan. Videre beskriver forskriften til Sivilbeskyttelsesloven (JD, 2011) hvilke minimumstiltak kommunen plikter å ha forberedt og lagt inn i beredskapsplanverket. Dette omfatter en plan for kommunens kriseledelse, varslingsliste, ressuroversikt, evakueringsplaner og plan for krisekommunikasjon. Denne beredskapsplanen skal være et levende dokument, og være

gjenstand for jevnlig evaluering og ajourhold. Omgivelsene endrer seg raskt og det kan være et behov for kommunen å stadig gjennomgå og forbedre arbeidsmetodene og rutinene i sin virksomhet.

Gjennom min studie vil jeg undersøke hvorvidt kommunene tenker både forebygging og skadeavverging når risiko- og beredskapsarbeidet gjennomføres. 5 av ni respondenter oppgir at ROS-arbeidet har bidrag inn mot både sannsynlighets- og konsekvensreducerende tiltak. I dette ligger det at kommunen er i forkant (proaktiv) ved å arbeide forebyggende (sannsynlighetsreducerende), slik at sannsynligheten for at uønskede hendelse skal oppstå reduseres. Samtidig har kommunen fokus på tiltak som kan være med på å avverge eller begrense skadene når hendelsen har inntruffet (reaktiv). Dette er elementer som man finner igjen beskrevet i Bow-tie-modellens ulike elementer (figur 8 og 9). Denne modellen har en uønsket hendelse som utgangspunkt, og vil på en systematisk måte fremstille årsaker og årsakssammenhenger, samt potensielle konsekvenser og konsekvenskjeder som følge av hendelsen. Uønskede hendelser vil i denne sammenheng referere seg til definisjon i veilederen for kommunal beredskapsplik: ”hendelser som avviker fra det normale, og som har medført eller kan medføre tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier” (DSB, 2012). I modellen fremkommer i tillegg mulige tiltak, ofte omtalt som ”barrierer”, som både er av sannsynlighetsreducerende og skadebegrensende karakter. Dette analysearbeidet skal gi beslutningstaker støtte til å fatte optimale beslutninger (Aven, 2007).

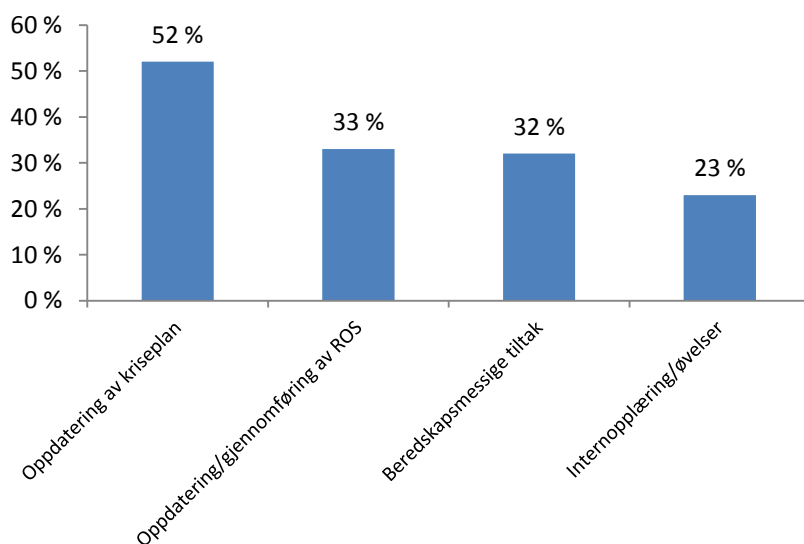
Hovedutfordringene i det kommunale plansystemet er imidlertid å sammenkoble disse ulike beslutningene i en helhet. Erfaringen er at det ofte er vanskelig å få virksomhetsplaner og delplaner i skikkelig inngrep i de overordnede og langsiktige plansystemet i kommunene. Begrepet ”inngrep” refereres til Aven m.fl. (2008:93). Her forstås begrepet som å ha fokus på om planarbeidet får betydning i form av endrede prioriteringer og nye tiltak, det vil si om virksomheten endrer atferd. Slik atferdsendring er ofte analogt med at virksomheten endrer måten man jobber på, det vil si endrer sine rutiner og prosedyrer, eller iverksetter ny og forbedret arbeidspraksis.

Min studie viser en oppfatning av at kommunene til dels utvikler, videreutvikler eller endrer sine bedriftsinterne prosedyrer som en direkte konsekvens av ROS-anlysene. Dette er funn som fremkommer både av kommuneundersøkelsen og studiens spørreundersøkelse. I spørreundersøkelsen oppgir 5 av ni respondenter at kommunen har utarbeidet nye rutiner for beredskapsarbeidet på bakgrunn av ROS-analysen. I dette ligger det et fokus på det reaktive

Drøfting

(skadeavvvergende) elementet i arbeidet, og er rettet mot tiltak som iverksettes når hendelsen har oppstått. De kommunene som oppgir at de ikke har utarbeidet nye rutiner for beredskapsarbeidet etter ROS, kan utelukkende ha et proaktivt fokus i sin tilnærming av arbeidet, det vil si fokus på tiltak som er rettet mot å redusere sannsynligheten for at hendelsen skal inntreffe.

I teorien (Aven, m.fl., 2008) inngår løsninger og tiltak som ett av mange virkemidler for å oppnå god risikostyring. Aven kategoriserer og sorterer slike løsninger og tiltak som har til hensikt å redusere riskoforhold i tre ulike kategorier; *tekniske, organisatoriske og operasjonelle* tiltak. Tekniske tiltak innebærer ofte beskyttelsestiltak som branddeteksjonssystemer og redningsutstyr med videre. Organisatoriske tiltak kan for eksempel være tiltak rettet mot bemanning, kompetanse, kompetanseheving, samt trening og øvelser. Rutiner, prosedyrer og konkrete arbeidsbeskrivelser knyttet opp til beredskapsarbeidet representerer i denne sammenheng operasjonelle tiltak. Slike tiltak har den intensjon å redusere sannsynligheten for at feil eller uhell skal oppstå, jfr. Bow-Tie- modellen illustrert i figur 8 og 9. Kommuneundersøkelsen (DSB, 2010) viser hvilke tiltak kommunene oppgir som en direkte konsekvens av ROS-arbeidet. Det er særlig tiltak som oppdatering av kommunens kriseplan (52 %), oppstart og gjennomføring av øvrige ROS-analyser (33 %), samt beredskapsmessige tiltak (32 %) som peker seg ut som områder. Her gjengis figur 14 i studien.



Ser en dette poenget opp mot den relativt høye andel av kommuner som gjennomfører ROS-analyser (90 %), er det kun halvparten som benytter analysen som grunnlag for forbedringer

og innspill inn mot beredskapsplanverket. Dette kan igjen bety en moderat bevisst satsning inn mot forbedringsaspektet av analysearbeidet, og analysene blir kun en øvelse i å utarbeide et ROS-dokument.

Et moment som nevnes i spørreundersøkelsen som relevant tiltak i forlengelsen av gjennomført ROS-analyse er internopplæring. Ser en dette momentet i sammenheng med opplevd lav relevant kompetanse innen ROS- og beredskapsarbeid, kan dette være en indikator på at kommunen tar kompetanse og kompetanseheving innen faget på alvor og iverksetter kompenserende tiltak i forhold til dette. Et slikt moment kan tyde på at disse kommunene dette gjelder i sum iverksetter en rekke tiltak, der hensikten er å utvikle organisasjonen i den retning å kunne være i stand til å styre risikobildet for virksomheten. Gjennom kommuneundersøkelsen 2010 fremkommer det imidlertid at det er en stor andel kommuner som ikke iverksetter opplærings- eller kompetansehevende tiltak på bakgrunn av ROS-analysene. Av figur 14 fremkommer det at det er kun 33 % av kommunene som oppgir internopplæring som et tiltak basert på ROS-arbeidet. Men andre ord; for to tredeler av kommunene gjør det ikke. Her kan det synes som om 2 av tre kommuner ikke høster erfaringer og bedriver forbedringsarbeid knyttet til kompetanse, til tross for oppgitt lav relevant kompetanse knyttet til risiko- og beredskapsarbeidet.

6.2.2 Forbedringsarbeid på bakgrunn av uønskede hendelser

Ofte er virksomhetene styrt av de hendelsene som faktisk oppstår i omgivelsene rundt. Kommuneundersøkelsen kartlegger kommunenens tiltak gjennomført på bakgrunn av funn og erfaringer fra oppståtte uønskede hendelser. Slike hendelser kan være omtalt som relativt ufarlige uønskede hendelser til store kriser og katastrofer. Kommunene oppgir et bredt spekter av tiltak basert på opplevde hendelser. Tiltakene er beskrevet som oppdatering av kriseplan (26 %), beredskapsmessige tiltak (21 %), organisatoriske tiltak (18 %) og styrking av informasjonberedskap (18 %). Disse tiltakene fremkommer av studiens figur 15. Kommuner som velger slik tilnærming til risikostyring, kan oppleves som å være reaktive i sitt reaksjonsmønster og fremstå som utelukkende hendelsesbasert. Kommunene i undersøkelsen vil selvfølgelig ha både et reaktivt og proaktivt fokus i sitt risikoarbeid. Det er flere kommuner som har iverksatt relevante tiltak på bakgrunn av et systematisk ROS-arbeid enn på bakgrunn av uønskede hendelser. Kommunene kan ikke fri seg fra at uønskede hendelser

eller kriser vil oppstå selv om man forebygger og forbereder seg på det utenkelige. Mine funn fra kommuneundersølesen vil, etter min mening, være en god indikator på at kommunene til en viss grad drar lærdom av og høster erfaring også fra oppståtte hendelser. Dette synes å være et viktig bidrag inn i den totale forbedringsprosessen. Kommuneundersøkelsen viser samtidig at halvparten ikke utarbeider tiltak på bakgrunn av ROS-arbeidet, og så mye som 41 % oppgir at de ikke iverksetter tiltak på bakgrunn av erfaringer/funn fra uønskede hendelser (figur 14 og 15). Dette kan synes bekymringsfullt, og være en pekepinn på at disse kommunene ikke tar beredskapsarbeidet på alvor, verken som et ledd i forbedringsarbeidet eller i hensyn lovpålagt krav gjennom Sivilbeskyttelsesloven (JD, 2010). Imidlertid kan dette være et tegn på at disse kommunene allerede har solide beredskapsplaner som ikke nødvendigvis vil være modne for oppdateringer eller utbedringer. Selv om en rullerer eller evaluerer kommunens ROS-analyse og beredskapsplan, er det ikke slik at dette automatisk initierer endringer av planverket.

6.2.3 Trening og øvelser som et ledd i forbedringsarbeidet

Et annet organisatorisk tiltak som virkemiddel i risikostyringen er trening og øvelser (Aven, m.fl., 2008). Øvelseselementer er vektlagt betydelig også i lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt, og er fremtredende i forskriftens § 7 (JD, 2011). I kommuneundersøkelsen oppgir 90 % av kommunene at de hadde gjennomført øvelser i beredskap og krisehåndtering. Tallene for Hedmark fylke viser en øvelsesdekning på 96 %. Tema for gjennomførte øvelser har vært bredspektret og mangfoldig, og dekker derfor viktige beredskapmessige elementer. Temaer som krisekommunikasjon, informasjonsberedskap, helse- og sosialtjenester, brann og redningstjeneste, vann- og avløpstjenester og vei- og transport oppgis som øvelsesmomenter for kommunene. Trening og øvelser anses som en meget effektiv og nyttig praktisk gjennomføring og god læringsarena i risikoarbeidet generelt, men i beredskapssammenheng kanskje spesielt. En hektisk situasjon fylt med stort press, der beslutninger ofte må tas på tynt beslutningsgrunnlag og under stort tidspress oppleves som svært krevende for de som står oppe i situasjonen. Slike situasjoner inngår ikke ofte i hverdagen, og en har ikke erfaring på hvordan dette føles på kroppen. Det nærmeste man kommer en reell situasjon er tilrettelagte treningssituasjoner med gode og relevante øvelsesmomenter.

Godt arrangerte øvelsessituasjoner gir virksomheten gode læringsarenaer og et godt grunnlag for stadig å strebe etter å bli enda bedre i sitt beredskapsarbeid. Beslutningstaking under slike omstendigheter er beskrevet i modell for beslutningstaking under usikkerhet (Aven, m.fl., 2008; Aven, Røed og Wiencke, 2008; Aven, 2007). Risikostyring innebærer beslutningstaking med høy risiko og stor usikkerhet, og omhandler flere forhold. Det råder usikkerhet om hva utfallet vil bli, hva slags konsekvenser beslutningen eventuelt kan gi, involverte interesser i beslutningsprosessen og kompetanse. Beslutningstaking i en krisesituasjon i beredskapssammenheng setter virkelig ledelsen på prøve, da slike situasjoner ofte er belastet med mye tilflytende informasjon, knappe tidsfrister og store konsekvenser.

Trening og øvelser er tiltak som kommunene kan planlegge og iverksette ut fra sine egne ønsker og behov. Har virksomheten utarbeidet beredskapsplanverk for sin virksomhet er det en forutsetning at disse øves og kvalitetssikres ved praktisk gjennomføring. DSBs kommuneundersøkelse viser imidlertid at 62 % av øvelsene ved siste gjennomføring var i regi av Fylkesmannen. En slik initiering av øvelsene kan indikere at kommunene selv ikke har utarbeidet gode nok øvelsesprogram for sitt beredskapsplanverk, og er avhengig av andre aktører. Det kan imidlertid også være at kommunen ikke har tilstrekkelig kompetanse eller god nok erfaring til å forestå slik aktivitet alene, og støtter seg på Fylkesmannes bistand. På en annen side kan slike funn indikere en påtvungen øvelsesaktivitet for kommunene, da Fylkesmannen rullerer sitt øvelsesprogram jevnlig ovenfor kommunene.

I dette kapitlet har jeg drøftet relevante funn fra min studie opp mot beskrevet teori knyttet til risikostyring. Den generelle styringsprosess, modell for beslutningstaking under usikkerhet, risikostyringsprosessen og risikoanalyseprosessen (Aven, Røed og Wienche, 2008; Aven, 2007; Aven mf.l., 2008) utgjør det teoretiske rammeverk for denne studien.

Viktige momenter i drøftingen har vært grad av integrering og implementering av det totale risikoarbeidet i den generelle styringsprosessen, samt forankring av arbeidet hos ledernivået i kommunen.

Bakteppet har gjennom hele drøftingskapitlet vært i hvor stor grad risiko- og sårbarhetsanalysen bidrar til viktige og relevante innspill i beslutningsprosessen, og i hvor stor grad ROS-analysen oppleves som et effektivt verktøy i beredskapsarbeidet for å kunne styre risiko.

Drøfting

Med bakgrunn i de drøftinger som er foretatt i dette kapitlet, vil problemstillingen søkes besvart ved oppsummering og konklusjon i det påfølgende kapittel.

7.0 KONKLUSJON

Er det slik at risiko- og sårbarhetsanalyser brukes i kommunal sikkerhets- og beredskapsarbeid for å styre risiko i kommuner i Hedmark?

Med bakgrunn i studiens belyste relevante teori, prinsipper og metoder innen fagfeltet risikostyring, synes det fornuftig å snakke om at risiko kan styres, men betinger suksess på en rekke faktorer. Disse suksessfaktorene ligger implisitt i studiens to forskningshypoteser;

- 1 Kommunene anvender ROS-analyse som praktisk verktøy i sitt systematiske beredskapsarbeid for å styre risiko.**
- 2 ROS-analyse oppleves som et effektivt verktøy for kontinuerlig forbedringsarbeid innen beredskapsarbeidet i kommunene.**

Studien har vist at 90 % av kommunen har utarbeidet en lovpålagt risiko- og sårbarhetsanalyse i sitt beredskapsarbeid, og oppgir i stor grad å ha ivaretatt samfunnssikkerhet i den generelle kommuneplanleggingen. Det er relativt få kommuner som oppgir å ikke ha ivaretatt dette aspektet. Studiens funn på dette området viser at analysene i all hovedsak er utarbeidet knyttet til fagspesifikke temaer eller områder, og fremstår således utelukkende som hendelsesbasert. Det synes for meg som om ROS-analysene ikke tilfredsstillende fullt ut med tanke på det helhetlige aspektet som loven legger opp til, og at ROS-arbeidet mangler fokus på involvering og bred deltakelse i gjennomføringen av beredskapsarbeidet. Videre interessante funn kan tyde på at omlag halvparten av kommune har innlemmet ROS-analysene i kommunens overordnede planverk; kommuneplanens samfunnsdel og arealdel, og med bakgrunn i dette opplever i varierende grad at risikoaspektet er integrert i de ordinære styringsprosessene. Slike funn støttes opp ved at kommunene opplever å ha et ulikt forankringspunkt. Noen forankrer arbeidet politisk gjennom vedtak i kommunestyret, eller via kommuneplanverket for øvrig. Andre forankrer arbeidet i den administrative ledelsen på mellom- og toppnivå (virksomhetsledere og rådmannsnivået).

Den bakenforliggende motivasjonen for risikoanalysene fremkommer i studiens spørreundersøkelse som variert. Enkelte analyser kan tenkes å være fremtvunget gjennom

Konklusjon

lovkrav, mens andre er utarbeidet med den hensikt å gi innspill i beslutningsprosessen. Flere av kommunene har utarbeidet sitt beredskapplanverk på basis av ROS-analysene.

Studiens spørreundersøkelse viser at det mangler formell kompetanse knyttet til fagområdet risiko- og beredskapsarbeid, og bruk av ROS-analyse som metode for samtlige kommuner som inngår i undersøkelsen. Den erfaringsbaserte kompetansen er i tillegg svært varierende for ansatte som er delaktig i gjennomføringen av arbeidet.

Arbeidsoppgavene knyttet til ROS-arbeidet er både løst ved eksplisitt og implisitt håndtering. I dette ligger det at svært få kommuner har ansatte som har dette som hovedoppgave, mens de aller fleste legger ansatte faget og oppgavene som ”ekstra oppgaver” som ikke inngår i stillingsinstruks eller formelle arbeidsoppgaver. Til tross for manglende formalkompetanse og svært variert realkompetanse, benytter ingen av kommunene som inngår i studiens spørreundersøkelse ekstern konsultativ bistand. Samtlige kommuner oppgir imidlertid å benytte Fylkesmannen som rådgivere, veiledere, og oppfatter denne etaten som en pådriver i beredskapsarbeidet.

Oppsummert vil det på bakgrunn av studiens funn være vanskelig å trekke noen konkrete og eksakte konklusjoner. Forskningshypotese nummer 1 vil verken verifiseres eller falsifiseres.

Generelt kan studiens funn tyde på at kommunene som inngår i undersøkelsen i moderat grad har forbedringsarbeid som fokus i sitt risiko- og beredskapsarbeid. For den andel av kommuner som iverksetter tiltak på bakgrunn av gjennomførte ROS-analyser, og på bakgrunn av erfaringer fra hendelser, fokuserer både på sannsynlighets- (forebyggende) og konsekvensreducerende (skadeavvergende) aspekter. Disse kommunene synes å fremstå som lærende organisasjoner, da samtlige oppgir at de utvikler, endrer, videreutvikler prosedyrer/rutiner og planverk på bakgrunn av ROS-analysene og erfaringer fra faktiske hendelser. Det er allikevel et stort flertall som ikke benytter verken erfaringer fra ROS-analysene eller den erfaringsbaserte kunnskapen fra oppståtte hendelser inn i sitt forbedringsarbeid.

Det synes å være et flertall av kommunene som ikke har et øvingsprogram med tanke på risiko- og beredskapsarbeid. Det er mange kommuner som oppgir at de øver og trener, men i hovedsak er dette øvelser i regi av Fylkesmannen. Slike øvelser rulleres hvert redje år, og er

Konklusjon

en del av Fylkesmannens tilsyns- og oppfølgingsarbeid. Det oppgis en liten andel av egenaktivitet med tanke på øvelser og trening.

Oppsummert vil det på bakgrunn av studiens funn være vanskelige å trekke noen konkrete og eksakte konklusjoner. Forskningshypotese nummer 2 kan verken verifiseres eller falsifiseres.

Hovedhensikten med denne studien har vært å finne ut om det er slik at risiko- og sårbarhetsanalyser brukes i kommunalt sikkerhets- og beredskapsarbeid for å styre risiko i kommuner i Hedmark. Det synes som om en relativt liten andel av kommunene benytter ROS-analyse som verktøy for å være i stand til å styre risiko. Hovedtendensen i studien viser at et flertall av kommunene utarbeider ROS-analyser og utvikler sitt beredskapsarbeid på bakgrunn av lovpålagte krav

7.1 Videre studier

Gjennom mitt arbeid med denne studien har jeg sett at eventuelt en tilsvarende forskning knyttet til dette temaet bør gjennomføres med et større datamateriale, da studien ikke har nok forskningsgrunnlag for å generalisere funnene. Det ville være interessant å videreføre studien til å gjelde flere kommuner, også i andre fylker i landet. For å få et bredere forskningsgrunnlag vil en annen metodisk tilnærming bidra til et mer solid datagrunnlag. Et personlig intervju vil for eksempel være med på å utfylle og supplere tilgjengelig informasjon, samt bidra til større bredde i empirien.

En ide hadde vært å involvere øvrige nøkkelpersoner fra kommunene i undersøkelsen, ut over beredskapskontaktene.

Alternativt ser jeg muligheten for å gå i dybden på studiens enkelttemaer knyttet til hypotese 1 og hypotese 2; kompetanse og kontinuerlig forbedringsarbeid. Dette er sentrale temaer som fint kan være gjenstand for forskning i seg selv. Begge disse temaene er relevante i forhold til emnet øvelser og trening i beredskapsarbeidet

LITTERATURLISTE

Aven, T., (2007) *Risikostyring* Oslo: Universitetsforlaget

Aven, T., Boysen, M., Njå, O., Olsen, K. H., Sandve, K., (2008) *Samfunnssikkerhet* Oslo:
Universitetsforlaget

Aven, T, Røed, W., Wiencke, H. S., (2008) *Risikoanalyse* Oslo:Universitetsforlaget

Banfield, E. C., (1959) *Ends and means i Planning* Interbational Social Science Journal, Vol
XI, No. 3, 1959

Beck, U., (1992) *Risk society: Towards a new modernity* London, Sage

Befring, E., (2007) *Forskningsmetode med etikk og statistikk* (2. utgave).
Oslo: Det Norske Samlaget

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, (2010) *Rapport – kommuneundersøkelsen*
2010 Tønsberg, ISBN: 978-82-7768-263-1

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, (2012) *Veiledning til forskrift om kommunal*
beredskapsplikt Tønsberg, ISBN: 978-82-7768-263-1

Grimen, H., (2004) *Samfunnsvitenskapelige tenkemåter*. Oslo: Universitetsforlaget.

Grønmo, S., (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utgave).
Bergen: Fagbokforlaget

Hoff, K. G. og Holving, P. A., (2003) *Balansert målstyring* Oslo: Universitetsforlaget

Jacobsen, D.I., (2005) *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Oslo: Høyskoleforlaget

Kvale, S., (1996) *InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*.
Thousand Oaks, CA: Sage Publications

Kvale, S., (1997) *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad notam Gyldendal

Litteraturliste

- Lincoln, Y. S. og Guba, E. G., (1985) *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park,
CA:Sage Publications Inc
- Justis og beredskapsdepartementet (2011) *Forskrift omkommunal beredskapsplikt FOR 2011-08-22-894*. Oslo: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
- Justis og beredskapsdepartementet (2010) *Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret LOV 2010-06-25 nr 45*. Justis- og Politidepartementet. Oslo.
- Meidel, A., (2005) *Håndbok i arbeid med samfunnssikkerhet, krise- og beredskapsplanlegging* Oslo: Kommuneforlaget
- Miles, M. B. og Hubermann, A. M., (1994) *Qualitative Data Analysis (2. utgave)* Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
- Nilsen, A. S., (2007) *Municipal Risk Management: Implikations of the use of different risk tools*. Faculty of Social Sciences. Stavanger, University of Stavanger. PhD
- NOU (2000:20) *Et nytt forsvar* Oslo, Forsvarsdepartementet
- NOU (2004:24) *Et sårbart samfunn* Oslo, Justis- og politidepartementet
- NS 5814 (2008) *Krav til risikovurderinger* Oslo: Standard Norge
- Rausland, M., Utne, I.B., (2009) *Risikoanalyse – teori og metoder* Trondheim, Tapir Akademisk forlag
- Stortingsmelding nr. 17 (2001-2002) *Samfunnssikkerhet – Veien til et mindre sårbart samfunn* Oslo, Justis- og politidepartementet

VEDLEGG

Vedlegg 1: Oversikt over figurer og tabeller

Figur / Tabell	Beskrivelse	Side
Tabell 1	Hovedkategorier av risikoanalysemetoder	18
Tabell 2	Oversikt over respondentenes tittel/stilling, ansiennitet og arbeidserfaring	29
Tabell 3	Antall kommuner i Hedmark fylke og de kommuner som inngår i min undersøkelse, etter innbyggertall	43
Figur 1	Eksempel på kommunal administrativ organisering, etter tonivå-modellen	7
Figur 2	Modell for beslutningstaking under usikkerhet	13
Figur 3	Generell styringsprosess	14
Figur 4	Risikostyringsprosessen	15
Figur 5	Risikoanalyseprosessen	16
Figur 6	Risikoanalyseprosessen	20
Figur 7	Fordeling av ressurser på de ulike fasene planlegging, risikovurdering og risikohåndtering	20
Figur 8	BowTie- modellen	21
Figur 9	Illustrasjon av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen	38
Figur 10	Andel av kommuner som har ivaretatt hensynet til samfunnssikkerhet i kommunenes planlegging	41
Figur 11	Andel av kommuner i Hedmark fylke som har gjennomført ROS på en eller flere sektorer de siste fire år	41
Figur 12	Andel av kommuner som har gjennomført ROS på ulike områder i løpet av de fire siste år	42
Figur 13	Andel av kommuner med ROS-aktivitet på flere områder	43
Figur 14	Gjennomførte tiltak på bakgrunn av funn/erfaringer fra ROS-analyser	49
Figur 15	Gjennomførte tiltak på bakgrunn av funn/erfaringer fra uønskede hendelser	50
Figur 16	Tema for siste øvelse	51
Figur 17	Hovedansvarlig ved gjennomføring av siste øvelse	51

Vedlegg 2: Oversendelsesbrev

Tom Werner Hansen
Emil Nordbysveg 40
2312 Ottestad
Mob: 95 20 31 56
E-post: tomwerner.hansen@stange.kommune.no

SPØRREUNDERSØKELSE – BRUK AV RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE I OFFENTLIG SEKTOR

Hei, og takk for at du tar deg tid til å svare på min spørreundersøkelse.

Jeg er for tiden student ved Universitetet i Stavanger, og skal i løpet av våren 2012 fullføre en mastergrad innen faget Risikoleidelse og sikkerhetsstyring.

Masteroppgaven vil omhandle fagområdet risikostyring i offentlig virksomhet. Risikostyring er i prinsippet en teori om styring av alle typer risiko, for alle typer virksomheter og innefor ulike fagområder. Jeg velger i denne oppgaven å se på risikostyring innen samfunnssikkerhet og beredskap, med avgrensninger til bruk av **risiko- og sårbarhetsanalyse** som metode. Respondentene vil i oppgaven være ansatte som er dedikert beredskapsoppgaver i utvalgte kommuner i Hedmark fylke.

Vedlagt sendes et spørreskjema i to deler. Del 1 vil være noen enkle opplysninger om den som svarer, del 2 vil bestå av 15 spørsmål knyttet til fagfeltet.

Vedlagt foreligger det en veileder til spørreskjemaet.

Svarene skrives direkte inn i de grå feltene i spørreskjemaet. Dokumentet sendes som vedlegg til e-post til tomwerner.hansen@stange.kommune.no innen 01.02. 2012.

Har du spørsmål vedrørende spørreskjemaet eller opplegget for øvrig, er det bare å ta kontakt på mail eller mobiltelefon 95203165.

Takk for hjelpen!

Stange, 04. januar 2012

Tom Werner Hansen

Vedlegg 3: Spørreskjema

Spørsmål

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 1 **Opplevs sikkerhets- og risikoarbeidet i kommunene som en integrert del av det daglige arbeidet?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 2 **Benyttes risiko- og sårbarhetsanalyse i sikkerhets og risikoarbeidet?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 3 **Hvilket bakenforliggende motiv er det for bruk av ROS-analyse som metode?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

4 **Hvor er ROS-arbeidet forankret i kommunen?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

5 **På hvilket nivå (overordnet/virksomhet) benyttes ROS-analysen?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

6 **Hvordan er ROS-arbeidet organisert?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

7 **Hvem er deltakende i ROS-arbeidet?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 8 **Hva slags kompetanse kreves/finnes blant de som faktisk gjennomfører ROS-analysen?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 9 **Kjenner ansvarlige for ROS-analysen hvem som i kommunen sitter med kompetanse om dette?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 10 **Er det ansatte med dedikerte sikkerhets- og risikooppgaver sentrale i ROS-arbeidet?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 11 **Kobles det inn konsulenter (konsulentjenester) i forbindelse med ROS-arbeidet?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 12 **Hva er fylkesmannens rolle i ROS-arbeidet (pådriver, rådgiver, kursing)?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 13 **Opplevs ROS-arbeidet å bidra til kommunenes proaktive og reaktive fokus i sikkerhets- og risikoarbeidet?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 14 **Blir det utarbeidet nye rutiner/prosedyrer for sikkerhetsarbeidet på bakgrunn av eller i forbindelse med ROS-analysene? I så fall hvilke/hva slags?**

Spørsmål nr: Spørsmål:

- 15 **Blir det utarbeidet nye rutiner for beredskapsarbeidet på bakgrunn av ROS-analysene?**

Vedlegg 4: Veiledning til spørreskjema

Veiledning for utfylling av spørreskjema risiko, sikkerhet og sårbarhet.

Del 1

Undersøkelsens første del "informasjon om respondenten" har en forskningsmessig viktig intensjon. Her spørres det om ulike opplysninger som vil være nyttig for å kartlegge **hvem** respondenten er, som gruppe.

Del 2

Spørsmål 1:

Opplevs sikkerhets- og risikoarbeidet i kommunen som en integrert del i det daglige arbeidet?

Risikostyring handler om på den ene siden om å få innsikt i risikoforhold, effekt av tiltak, grad av styrbarhet av risiko. På den andre siden metoder, prosesser og strategier for å kunne styrerisikoene. Vi har sett en samfunnsutvikling hvor risikobasert styring både i form av regelverk, tilsynsaktivitet og internkontroll, har blitt en del av kommunens endrede rammebetingelser. Spørsmålet vil belyse i hvor stor grad sikkerhets- og risikoarbeidet er implementert i den daglige arbeidet i organisasjonen.

Spørsmål 2:

Benyttes risiko- og sårbarhetsanalyse i sikkerhetsarbeidet?

En risiko- og sårbarhetsanalyse er en metodisk fremgangsmåte som har som mål å kartlegge og beskrive risiko (presentere et risikobilde). Analysene gjør det mulig å kartlegge problemområder og å studere effekten av tiltak.

Spørsmål 3:

Hvilket bakenforliggende motiv er det for bruk av ROS-analyse som motiv?

Kommunene har krav om bruk av risiko- og sårbarhetsanalyser gjennom ulikt lovverk. Innen samfunnssikkerhet og beredskap er den nye "Sivilbeskyttelsesloven" et eksempel på dette. Kommunene har i tillegg gjennom øvrig sektorlovverk krav og bruk av slike analyser (brannvern, forurensning, helse- og sosial med mer).

ROS-metodikken vil ut over dette ha et potensial og en intensjon om å være et effektivt verktøy for å fremskaffe grunnlag for gode beslutninger i kommunen. Spørsmål 3 dreier seg enkelt nok om "hvorfors lager vi en ROS-analyse"?

Spørsmål 4

Hvor er ROS- arbeidet forankret i Kommunen?

Hvem initierer prosessen, hvem etterspør undervegs, hvem "eier" arbeidet og hvem skal ha sluttresultatet?

Spørsmål 5:

På hvilket nivå (overordnet/virksomhet) benyttes ROS-analysen?

ROS-metodikken benyttes i ulike sammenhenger og på ulike nivåer i kommuneforvaltningen. I "Sivilbeskyttelsesloven" stilles det for eksempel krav om en helhetlig ROS-analyse. I andre sammenhenger snakker vi om en sektor- eller virksomhets-ROS. Samme metodikk kan benyttes i forhold til daglige hendelser/settinger (Dag-ROS).

Spørsmål 6

Hvordan er ROS-arbeidet organisert?

ROS-arbeidet vil nok helt sikker har en ulik organisering. For eksempel ser vi ulike prosjekt-tilnærminger, ad-hoc, prosjektgrupper, arbeidsgrupper (teams), dedikert personell osv.

Spørsmål 7:

Hvem er deltakende i ROS-arbeidet?

Roller, funksjoner og oppgaver i organisasjonen. Fagfolk? Tverrfaglig, tverretatlig?

Spørsmål 8:

Hva slags kompetanse kreves/finnes blant de som faktisk gjennomfører ROS-analysen?

Her vil det være aktuelt å vurdere relevant fagkompetanse, real- kompetanse (erfaringsbasert kompetanse), prosjektledelse (-styring), risiko- sikkerhetsledelse og tilfeldig sammensatt gruppe uavhengig av kompetanse.

Spørsmål 9:

Kjenner ansvarlige for ROS-analysen hvem som i kommunen sitter med kompetanse om dette?

Dette er utslagsgivende for sammensetting av arbeidsgrupper/team. Hvem kan bidra i hvilke sammenheng?

Spørsmål 10:

Er det ansatte med dedikerte sikkerhets- og risikooppgave sentrale i ROS-arbeidet?

Er det avsatt egne ansatte (ressurser) til å forestå ROS-arbeid i kommunen? Inngår arbeidsoppgavene i stillingsinstruks, arbeidsinstruks osv?

Spørsmål 11:

Kobles det inn konsulenter (konsulenttjenester) i forbindelse med ROS-arbeidet?

Mange virksomheter leier inn eksterne krefter for å bistå, sette i gang og/eller drive prosessen med ROS-arbeid. Konsulentene lager ofte ROS-analysen på oppdrag fra kommunen.

Spørsmål 12:

Hva er fylkesmannens rolle i ROS-arbeidet (pådriver, rådgiver, kursing)?

Spørsmål 13:

Opplevs ROS-arbeidet å bidra til kommunenes proaktive og reaktive fokus i sikkerhets- og risikoarbeidet?

ROS-analyse-metodikkens intensjon er å ha fokus både på forebyggende (proaktiv) arbeid og skadeavvergende (reaktiv) arbeid. Det snakkes her om sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende del. Spørsmålet vil fange opp om kommunens arbeid i ROS sammenheng fanger begge aspektene.

Spørsmål 14:

Blir det utarbeidet nye rutiner/prosedyrer for sikkerhets- og risikoarbeidet i forbindelse med ROS-analysene? I så fall hvilke/hva slags rutine/prosedyrer?

Ideen med ROS-metodikken er blant annet å bedrive kontinuerlig forbedringsarbeid. Utfallet/resultatet av arbeidet kan være at organisasjonen ser behovet for å endre på gjeldende interne prosedyrer eller nødvendigheten av på etablere nye rutiner/prosedyrer.

Spørsmål 15:

Blir det utarbeidet nye rutiner for beredskapsarbeidet på bakgrunn av ROS-analysene?

Sivilbeskyttelsesloven § 15 heter det; ” Med utgangspunkt i risiko- og sårbarhetsanalysen etter § 14 skal kommunen utarbeide en beredskapsplan.” Blir ROS-analysen brukt som et utgangspunkt/grunnlag for beredskapsplanverket?