

RISIKOPERSEPSJON

- En studie av hvordan sentrale aktørers oppfatning av risiko kan påvirke helhetlig kommunal risiko –og sårbarhetsanalyse og de relaterte vurderinger som gjøres.



Universitetet
i Stavanger

Masteroppgave

Av

Tone Torkelsen

Master i Samfunnssikkerhet

Universitetet i Stavanger våren 2012

MASTERGRADSSTUDIUM I

SAMFUNNSSIKKERHET

MASTEROPPGAVE

SEMESTER: Våren 2012

FORFATTER: Tone Torkelsen

VEILEDER: Aud Solveig Nilsen

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Risikopersepsjon. En studie av hvordan sentrale aktørers oppfatning av risiko kan påvirke helhetlig kommunal risiko –og sårbarhetsanalyse og de relaterte vurderinger som gjøres.

EMNEORD/STIKKORD:

Risikopersepsjon, helhetlig Risiko –og sårbarhetsanalyse, kommune, usikkerhet, vurderinger.

SIDETALL:

110 + vedlegg

STAVANGER 11.07.2012

FORORD

Denne oppgaven markerer slutten på Masterstudiet i Samfunnssikkerhet ved Universitetet i Stavanger. Det har vært en lang og utfordrende prosess å skrive denne oppgaven, samtidig som det har vært svært lærerikt og spennende. Uten hjelp og støtte hadde jeg ikke klart å verken komme i gang eller mål med denne oppgaven, og det er flere som fortjener en takk.

Først og fremst vil jeg gi en stor takk til min veileder Aud Solveig Nilsen, som har hatt tro på meg fra første dag. Din kunnskap, engasjement og gode råd har hver veiledning gitt meg fornyet motivasjon og tro på å komme i mål. Dine konkrete og raske tilbakemeldinger har vært svært verdifulle for meg. Denne oppgaven hadde ikke blitt til uten deg.

Jeg vil rette en takk til mine respondenter ved Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, hos fylkesmannen og i de to kommunene. Takk for deres interesse i oppgaven og at dere ville dele deres kunnskap og forståelse med meg. Deres informasjon har gitt meg det nødvendige grunnlaget for å skrive denne masteroppgaven.

Til min familie som har stilt opp med praktisk hjelp, innspill og støttende ord når jeg har trengt det som mest, og for stor tålmodighet når oppgaven har vært et ikke tema. Og min søster Astrid som i tillegg har tatt på seg arbeidet med språkvask. Tusen takk!

Tusen takk til mine kjære venner og samboer Siv, som har støttet og trodd på meg, hatt stor forståelse for manglende sosial deltakelse, og ikke minst, dratt meg ut av oppgavens verden for et tvingende nødvendig pusterom.

Stavanger 11/07 – 2012

Tone Torkelsen

SAMMENDRAG

Den teknologiske utviklingen gjør samfunnet vårt sikrere og sikrere. Samtidig opplever vi uhell og ulykker med dramatiske konsekvenser. Som følge av utviklingen møter vi nye former for risiko og sårbarhet, dette krever økt oppmerksomhet og stadig tilpasning. I media ser vi stadig hendelser hvor togtrafikk, mobilnett eller minibanker lammes. Rådgivende ingeniørers forening hevder gjennom sin rapport «state of the nation» at norsk infrastruktur er dårlig vedlikeholdt, noe som vil øke sårbarheten i kritisk infrastruktur, og føre til at en svikt med stor sannsynlighet vil få ringvirkninger.

Uønskede hendelser vil oppstå i en kommune. Dette er bakgrunnen for at det i 2010 iverksettes nye lovbestemmelser vedrørende kommunens beredskapsplikt. Målet er å styrke beredskapen. Det innføres krav om at kommuner i tillegg til Risiko -og sårbarhetsanalyser (ROS-analyse) i det enkelte sektorer nå skal gjennomføre en helhetlig analyse for å kartlegge uønskede hendelser og hvordan disse kan gripe inn i hverandre. En ROS-analyse er et verktøy for å samle og øke kunnskap, og handler om å identifisere og utforske type, omfang og sannsynlighet for en uønsket hendelse, og hvilke konsekvenser den kan få.

En slik helhetlig ROS-analyse krever vurderinger fra en tverrfaglig sammensatt arbeidsgruppe. Risikopersepsjon er en individuell og personlig forståelse av risiko, noe som kan påvirke disse vurderingene. Målet med denne oppgaven er å kartlegge hvilke faktorer som kan påvirke risikopersepsjon og hvorvidt sentrale aktører som arbeider med ROS-sanalyser er bevisst sin risikoforståelse. Videre søker oppgaven å kartlegge hvordan risikopersepsjon kan påvirke de relaterte vurderinger som gjøres i den helhetlige ROS-analysen.

For å svare på studiens problemstilling «Hvordan kan sentrale aktørers oppfatning av risiko påvirke helhetlig kommunal risiko –og sårbarhetsanalyse og de relaterte vurderinger som gjøres?» er det gjennomført to kvalitative studier. Først en dokumentstudie av to utvalgte kommuners helhetlige ROS-analyse, og videre en empirisk undersøkelse. Gjenstand for empirisk undersøkelse er informanter på 3 myndighetsnivå som er sentrale for den helhetlige analysen; kommune, fylke og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

Funn fra dokumentstudien viser at begge kommuner tar utgangspunkt i et klassisk teknisk perspektiv, og anvender en tradisjonell risikomatrix for å beskrive sannsynlighet og konsekvens knyttet til kartlagte uønskede hendelser. Grunlaget for vurderinger er erfaring,

statistikk og tidligere ROS-analyser, sammen med en vurdering av dagens trusselbilde. Det fremkommer det at det er gjort menneskelige subjektive vurderinger i tillegg til matematiske. Empiriske funn bygger opp under dette og viser at vurderinger som gjøres i like stor grad er basert på medlemmene i arbeidsgruppens subjektive forståelse av risiko, sårbarhet, sannsynlighet og konsekvens. Funn sier at en matrisetilnærming kan føre til at man tror graden av riktighet er større fordi ROS-analysen fremstår som mer korrekt enn en ROS-analyse med en mer verbal beskrivelse. Konklusjonene som trekkes fra dokumentstudien er at kommunene har et omfattende bilde av sårbarhet og trusler og er bevisste på at risikobildet er i stadig endring og at det utenkelige kan skje. Kommunenes helhetlige ROS-analyser svarer i hovedsak på lovens krav, men fokuserer mye på enkelthendelser i ulike sektorer og kunne med fordel gitt et mer helhetlig bilde som inkluderer avhengigheter.

Funn fra den empiriske undersøkelsen viser at det er ulike måter å gjennomføre en helhetlig ROS-analyse og at kommunene kan selv utvikle en metode som er tilpasset egne særtrekk. Den helhetlige ROS-analysen blir til dels til på veien og respondentene ønsker mer veiledning for å kunne gjennomføre et systematisk arbeid som resulterer i et helhetlig trusselbilde med koblinger mellom sektorer. Kommunene har fokus på at ROS-analysen bør være et kontinuerlig prosjekt som må oppdateres og justeres for å holdes aktuelt. For å avdekke et reelt trusselbilde kreves både faglig og lokal kunnskap om særtrekk, sammen med kunnskap om analyseprosessen. Sannsynlighetsbegrepet oppleves utfordrende, da det er vanskelig å estimere det som kan skje, og klare å formidle dette. Respondentene har en felles opplevelse av hva som er utfordrende både i gjennomføringen av en helhetlig kommunal ROS-analyse, og generelt med metoden som benyttes.

Institusjonelle faktorer kan ha betydning for den helhetlige ROS-analysen. Ressurser er knappe, noe som kan henge sammen med hvorvidt arbeidet er forankret i ledelsen. Kommuneledelsens fokus på, og forståelse av risiko får betydning for ressursbevilgning. Omdømme trekkes frem som en stadig viktigere faktor for kommunene.

Funn viser at de involverte aktørene i den helhetlige ROS-analysen har ulik bakgrunn, utdanning og erfaring, noe som kan påvirke deres risikopersepsjon. Det påpekes at ulik bakgrunn er en styrke, samtidig som det krever tid å komme til enighet om risikoforståelse, og å kommunisere denne til de involverte i arbeidet. Respondentene har ulik forståelse av aktuelle trusler, men det er stor enighet om hvordan risiko defineres. Kommunene opplever at de gjennom diskusjon har kommet frem til en noenlunde lik risikoforståelse. Funn sier at

grunnleggende risikoforståelse bør gjøres eksplisitt for kommuneledelsen, da det er her endelige beslutninger fattes. Risikoforståelse har betydning for vurderinger som gjøres, er avgjørende for hvordan man håndterer risiko, og skaper vilje til å handle.

Oppgaven konkluderer med at vurderinger som gjøres i helhetlige ROS-analyser i like stor grad er basert på subjektive vurderinger som objektive beregninger av sannsynlighet x konsekvens. Subjektive vurderinger er påvirket av institusjonelle faktorer som tilsyn, omdømme, forankring og ressurser, i tillegg til verdier, forforståelse og emosjoner. Nevnte faktorer avhenger blant annet av individuell kompetanse og erfaring, i tillegg til tilgjengelig kunnskap og hvordan man forstår denne. Satt sammen vil disse danne grunnlaget for den enkeltes individuelle risikopersepsjon, noe som vil påvirke vurderinger som gjøres i en helhetlig kommunal ROS-analyse.

INNHold

Forord	3
Sammendrag	4
1.0 Introduksjon	10
1.1 Tema og bakgrunn for tema	12
1.2 Formål og struktur	13
1.3 Problemstilling	14
1.4 Begrepsavklaring og avgrensning	15
1.4.1 Oppgavens avgrensninger	19
1.5 Kontekst	19
1.6 Presentasjon av case	22
2.0 Metode	23
2.1 Problemstilling og forskningsspørsmål	23
2.2 Forskningsdesign	25
2.3 Dokumentstudie	26
2.4 Det kvalitative intervju	28
2.4.1 Utvalg	28
2.4.2 Intervjuguide og gjennomføring av intervju	30
2.5 Analyse av data fra intervju	32
2.6 Forskningsetikk	34
2.7 Validitet og Reliabilitet	35
2.7.1 Gyldighet (validitet)	35
2.7.2 Pålitelighet (reliabilitet)	37
2.8 Styrker og svakheter ved valgt metode	37
3.0 Teori	39
3.1 Komplekse system og gjensidig avhengighet	39
3.2 Ulike perspektiv på risiko	40

3.2.1 Risiko i et teknisk perspektiv	40
3.2.2 Risiko i et sosialvitenskapelig perspektiv	41
3.2.3 Bayesiansk tilnærming: prediktivt bayesiansk paradigme	41
3.2.4 Risiko i et kulturperspektiv	42
3.2.5 Kulturelle bias	42
3.2.6 Risikopersepsjon	44
3.2.7 Heuristikker	45
3.2.8 Risiko i et integrert perspektiv; the social amplification of risk	46
3.3 En integrert modell for risikopersepsjon	47
3.4 Fire myter om naturen og menneskets natur	50
3.4.1 Ulike responser på risiko	50
4.0 Empiri – dokumentstudie	54
4.1 Kommune 1	54
4.1.1 Konklusjon og vurdering av den helhetlige ROS-analysen	59
4.2 Kommune 2	60
4.2.1 Konklusjon og vurdering av den helhetlige ROS-analysen	64
4.3 Avsluttende vurdering og konklusjon for dokumentstudien	64
5.0 Empiri – undersøkelse av sentrale aktører i helhetlig ROS-analyse	66
5.1 Gjennomføring av helhetlig ROS-analyse	66
5.1.1 Diskusjon av gjennomføring av helhetlig ROS-analyse	69
5.2 Kunnskap og læring	71
5.2.1 Diskusjon av kunnskap og læring	72
5.3 Perspektivgrunnlag	73
5.3.1 Diskusjon av perspektivgrunnlag	75
5.4 Institusjonelle faktorer	76
5.4.1 Diskusjon av institusjonelle faktorer	80
5.5 Risikoforståelse og relaterte vurderinger	81

5.5.1	Diskusjon av forståelse av risiko	85
5.6	Usikkerhet, sannsynlighet, konsekvens og gjensidig avhengighet	88
5.6.1	Diskusjon av usikkerhet og sannsynlighet; å tenke det utenkelige	90
5.7	Styrker og svakheter ved helhetlig ROS-analyse	92
5.7.1	Diskusjon av styrker og svakheter ved helhetlig ROS-analyse	93
5.8	Opplevd risiko: spørreskjema	94
5.8.1	Hva forteller modellen?	96
6.0	Drøfting av funn	98
6.1	Oppgavens funn sett i forhold til Renn`s integrerte modell for risikopersepsjon	98
7.0	Oppsummering og konklusjon	104
7.1	Oppsummering	104
7.2	Konklusjon	106
	Litteraturliste	108
	Vedlegg 1	111
	Vedlegg 2	113
	Vedlegg 3	117

1.0 INTRODUKSJON

3. september 1999 nedsatte Regjeringen et tverrpolitisk utvalg under ledelse av Kåre Willoch. Utvalget fikk mandat til å utrede samfunnets sårbarhet med sikte på å styrke sikkerhet og beredskap. Sårbarhetsutvalget skulle ta utgangspunkt i internasjonale og nasjonale utviklingstrekk med betydning for beredskapsarbeidet i Norge, og gi en helhetlig beskrivelse av risiko for ekstraordinære påkjenninger mot det sivile samfunnet i fred, krise og krig. Dette innebar vurderinger rundt den økende sårbarheten i samfunnet knyttet flere sektorer, som brudd i forsyning av viktige varer og tjenester som følge av menneskelige feil, tekniske sammenbrudd, naturkatastrofer eller terror, samt en vurdering av risiko, sårbarhet og sivil beredskap. Dette felles risikobildet skulle danne grunnlag for prioriteringer og anbefalinger om tiltak (Justis –og politidepartementet, 2000).

Den teknologiske utviklingen gjør samfunnet vårt sikrere og sikrere, samtidig opplever vi oftere uhell og ulykker med dramatiske følger. Felles for mange slike erfaringer er at det er lett å se etterpå hva man burde ha gjort på forhånd. Vi står ovenfor mange utfordringer, blant annet som følge av et åpnere verdenssamfunn og mer komplekse systemer. Denne utviklingen bidrar til nye og raske endrede sårbarhetsforhold og gir nye former for risiko og sårbarhet, noe som krever økt oppmerksomhet og stadig tilpasning (Justis –og politidepartementet, 2000). Sårbarhetsutvalget argumenterer i sin utredning for at disse store endringene må påvirke hvordan man tenker og prioriterer i forhold til beredskap i det sivile samfunn.

Ti år etter spør magasinet «Aktuell Sikkerhet» Kåre Willoch, leder for Sårbarhetsutvalget, spørsmålet: Hva har skjedd med beredskapen i Norge? *«Willoch er mildt sagt ikke imponert over det myndighetene har fått til. Han er redd for at det norske samfunnet er blitt mer sårbart istedenfor mer robust. Svært lite av det Sårbarhetsutvalget foreslo, er tatt til følge.»*¹ Gunnar Stavrum, redaktør i nettavisen, argumenterer 24. juni 2011 for at vi trenger et nytt sårbarhetsutvalg. Stavrum henviser til nylige hendelser hvor togtrafikk, mobilnett og minibanker har vært lammet. Stavrum mener at vi trenger en ny gjennomgang av sårbarheten i det norske samfunn.² Han henviser til Willochs uttalelser og til rådgivende ingeniørers forenings rapport «state of the nation»³ som hevder *«det er gått ti år med elendig vedlikehold av norsk infrastruktur, med store etterslep på åtte av 11 sentrale samfunnsfunksjoner»*.

¹ <http://www.aktuellsikkerhet.no/id/26592>

² <http://stavrum.nettavisen.no/?p=2984>

³ <http://www.regjeringen.no/pages/15128320/sotn.pdf>

Som vi har sett ovenfor, kritiseres ivaretagelse av infrastruktur fra flere ulike hold. Påstanden sier at etterslepet har ført til økt sårbarhet i samfunnet. Stavrum peker på erfaringsnære uønskede hendelser, mens Willoch understreker at forslag til tiltak for å øke robustheten fra 2004 ikke er fulgt opp tilstrekkelig. Rådgivende ingeniørers forening viser gjennom sin gjennomgang av tilstanden for 11 sentrale områder innen offentlig bygg og infrastruktur at de fleste områder har en negativ utvikling i forhold til sikring av fremtiden. Dårlig vedlikehold og fremtidssikring vil øke sårbarheten i kritiske infrastruktur, og svikt i en del vil med stor sannsynlighet få ringvirkninger.

Uønskede hendelser vil oppstå i en kommune, noe som er bakgrunnen for at det i 2010 iverksettes nye lovbestemmelser vedrørende kommunens beredskapsplikt. Målet er å styrke beredskapen og det innføres krav om at kommuner i tillegg til sektorvise Risiko –og sårbarhetsanalyser (ROS-analyse) nå skal gjennomføre en overgripende ROS-analyse for å kartlegge uønskede hendelser og hvordan disse kan gripe inn i hverandre. De nye lovbestemmelsene innføres i sivilforsvarsloven (lov 17. juli 1953 nr. 9). § 14 og § 15 omhandler kommunal beredskapsplikt og helhetlig risiko -og sårbarhetsanalyse. Departementet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) gir forskrift om kommunal beredskap (2011) og utdyper de overnevnte paragrafer med nærmere bestemmelser for gjennomføring av helhetlig ROS-analyse, tilsyn og revisjon. I februar 2012 offentliggjorde DSB i tillegg en elektronisk veileder til kommunal beredskap⁴. Denne fungerer som en veiledning til forskrift.

Lov, forskrift og veiledning viser at vi står ovenfor 3 ulike myndighetsnivå som alle har en rolle i beredskapsarbeidet. På øverste nivå har vi Justis og beredskapsdepartementet, med tilhørende Departement for samfunnssikkerhet og beredskap, som fungerer som giver av lov og forskrift. Loven gir videre fylkesnivå et spesifikt ansvar ved at fylkesmannen fungerer som tilsynsorgan ovenfor lavere nivå. På lokalt og lavest nivå har vi kommunen som har ansvar for å oppfylle lovkrav.

Renn (2008) påpeker at man må ta hensyn til politisk kultur og risikopersepsjon, institusjonell, sosial og økonomisk kontekst, og aktører og interessenter som representerer dem, når man skal vurdere risiko. Disse må inkluderes i risikostyring, som ser på det komplekse samspill mellom aktører, reguleringer, prosesser og mekanismer involvert i

⁴http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2012/Veiledning/veiledning_forskrift_kommunal_beredskapsplikt.pdf

kunnskapsinnhenting vedrørende risiko. Renn (2008) hevder at det er hensiktsmessig å skille mellom horisontal og vertikal styring, hvor førstnevnte inkluderer relevante aktører inkludert i beslutningsprosesser innen et avgrenset område, og vertikal styring beskriver hvordan disse henger sammen. Dette kan være det institusjonelle forholdet mellom lokal, regional og statlig nivå.

	Myndigheter	Industri	Vitenskap/ Akademia	Sivilsamfunnet/ Frivillige
Lokalt Nivå				
Regionalt Nivå				
Nasjonalt Nivå				
Internasjonalt Nivå				
Globalt Nivå				

Figure 1.2 Levels of vertical and horizontal governance

Til venstre ser vi det politiske nivå, og innenfor hvert nivå kan aktører fra den horisontale akse spille inn og bidra med kunnskap og verdier i prosessen. Hvor mye hver aktør spiller inn vil være avhengig av type risikostyringsmodell som anvendes. Eksempelvis kan vitenskap ligge til grunn for politikk, som igjen former risikostyring, eller så kan teknisk, økonomisk og sosial informasjon utgjøre grunnlaget for evaluering og beslutninger i risikostyringsprosessen. Renn (2008) sin modell trekkes inn for å vise at risikostyringsprosessen, med sine vurderinger og beslutninger, inneholder et komplekst samspill av ulike aktører som kan innvirke og spille sammen på ulike måter. Verken myndigheter, fylkesnivå eller kommune er frikoblet fra aktørene på den horisontale akse.

1.1 TEMA OG BAKGRUNN FOR TEMA

Risiko –og sårbarhetsanalyser er også en del av risikostyringsprosessen som omtalt ovenfor (Renn, 2008). Vurdering av risiko handler om å identifisere og utforske type, omfang og sannsynlighet for en uønsket hendelse og dens konsekvenser, og kan defineres som et verktøy for å samle og øke kunnskap om mulige hendelser og konsekvenser (Aven & Renn, 2010).

Man forsøker å få et systematisk overblikk over risiko-relaterte handlinger, og man må gjøre en prioritering mellom ulike farer og hvilke utfordringer de skaper. Å oppnå konsensus om hva som er signifikant risiko kan være utfordrende, fordi ulike verdier kan komme i konflikt. Dette gjør bevissthet rundt verdier som former interesser, persepsjon og bekymring hos interessenter er viktig i en analyse (Ibid.).

Som vi vil se i teorien, er ROS-analyser ofte basert på en teknisk-rasjonell tilnærming, hvor man kalkulerer risiko og sannsynlighet (Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve, 2004). Å spå fremtiden basert på fortid, erfaring og kalkuleringer vil gi et begrenset bilde av dagens trusselbilde. Vi kan bare få begrenset kunnskap om hva som kan oppstå i fremtiden, noe som gjør at subjektive vurderinger også trekkes inn en ROS-analyse. Man inkluderer da andre aspekter i analysen og aktørene skal sammen vurdere trusselbildet basert på både objektive og subjektive vurderinger (Ibid.). Er aktørene bevisst på at hvordan man forstår risiko vil påvirke vurderingene man foretar, og blir noe gjort for å tydeliggjøre dette?

I introduksjonen vises det hvordan vi i dagens samfunn kan stå ovenfor stadig flere og mer alvorlige uønskede hendelser. Man er sjeldent forberedt på uønskede hendelser og sårbarheten er i dag økt som følge av endrede samfunnsforhold. For å håndtere uønskede hendelser systematisk har kommunene beredskapsplaner, men for å kunne avdekke sårbarhet, og for å bygge inn barrierer for å redusere konsekvenser, foretas også en ROS-analyse i kommunen.

DSB påpeker i Nasjonal beredskaps –og sårbarhetsrapport 2011 (NSBR 2011) at samfunnskritiske funksjoner henger sammen og påvirker hverandre gjensidig og videre at det i dag ikke er en tydelig oversikt over hvilke funksjoner og strukturer som anses som kritiske, noe som utgjør en utfordring. I en sektor kan det være vanskelig å skaffe oversikt over hvilke konsekvenser et eventuelt bortfall av en tjeneste kan ha på andre samfunnsområder. For å øke forståelsen gjennomfører kommunene ROS-analyser hvor trusselbildet ses som helhet og hvor kommunenes ulike sektorer skal sees i sammenheng (Ibid.). Dette er bakgrunnen for det valgte tema, og jeg ønsker å studere kommunenes arbeid med denne helhetlige analysen.

1.2 FORMÅL OG STRUKTUR

Målet med denne studien er å kartlegge hvorvidt sentrale aktører som arbeider med risiko –og sårbarhetsanalyser er bevisst sin risikoforståelse og hvordan dette kan påvirke relaterte vurderinger som gjøres i ROS-analyser. Studien vil ta for seg kommunale ROS-analyser og

avgrenses til å gjelde helhetlig analyse, hvor ulike sektorer skal analyseres under ett. Som vist i introduksjonen har vi tre nivåer med ulike tilknytninger til kommunens analyse, kommune, fylkesnivå og sentrale myndigheter. I studien vil alle disse nivå være gjenstand for undersøkelse.

Oppgaven vil videre presentere problemstilling, forskningsspørsmål og hvilke avgrensninger som er gjort, for så å forklare hvordan ulike begreper forstås i denne sammenheng. Kontekst er inkludert for å sette en ramme for oppgaven og utdype lovverket som ligger til grunn for helhetlig kommunal ROS-analyse. Til slutt i kapitlet vil det gis en presentasjon av de to kommuner som er gjenstand for undersøkelse i studien.

I kapittel 2 vil metode og metodologi beskrives. Det vil bli gitt en normativ teoretisk beskrivelse forskningsprosessen sammen med en utdypning av framgangsmåte og vurderinger som er gjort i denne studien.

Kapittel 3 gir det teoretiske grunnlaget for studien. Relevante perspektiv, teorier og modeller som kan underbygge forskningsspørsmål og belyse problemstilling presenteres.

Kapittel 4 og 5 vil presentere empiriske funn. Kapittel 4 består av dokumentstudie av ROS-analysen til to utvalgte kommuner, mens kapittel 5 presenterer funn fra intervju med respondenter.

Kapittel 6 tar for seg drøfting av funn på et overordnet, mer generelt nivå og sees i lys av en modell som vil presenteres i teorien.

Kapittel 7 vil gi en oppsummering, svare på forskningsspørsmål og presentere konklusjon.

1.3 PROBLEMSTILLING

Med utgangspunkt i formålet beskrevet ovenfor skal denne oppgaven undersøke problemstillingen:

Hvordan kan sentrale aktørers oppfatning av risiko påvirke helhetlig kommunal risiko –og sårbarhetsanalyse og de relaterte vurderinger som gjøres?

Det er flere aktører som har tilknytning til en helhetlig lokal ROS-analyse. I denne oppgaven vil sentrale aktører begrenses til et utvalg aktører i kommunene som er direkte involvert i gjennomføring av ROS-analysen, fylkesmannen med ansvar for tilsyn og veiledning, og DSB med en mer indirekte tilknytning i form av ansvar for forskrift og veiledning.

For å besvare problemstillingen er det utformet fire forskningsspørsmål. Disse vil presenteres i oppgavens metodekapittel. For å svare på problemstillingen og forskningsspørsmål vil det brukes flere begreper som kan forstås på ulike måter og i neste avsnitt skal vi derfor avklare disse.

1.4 BEGREPSAVKLARING OG AVGRENSNING

I det følgende vil forståelsen av sentrale begreper som vil være relevante i denne oppgaven avklares, før det avslutningsvis presenteres hvordan oppgaven er avgrenset.

SAMFUNNSSIKKERHET

Samfunnssikkerhetsarbeid handler om å forhindre kriser, håndtere oppståtte kriser best mulig, og at brudd i viktige samfunnsfunksjoner og ulykker ikke skal medføre alvorlige samfunnsmessige tap. Funksjoner i samfunnet påvirkes ulikt av sårbarhet og kan utsettes for både utilsiktede hendelser som naturkatastrofer, tilsiktede hendelser som sabotasje, og ulike hendelser i en gråsoner mellom disse (Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve, 2004). Man bør avgrense samfunnssikkerhet til forhold som påvirker institusjoner, kritisk infrastruktur og samfunnets funksjonsdyktighet. Begrepet inkluderer ikke hendelser som oppleves som krise for individet. Det er myndighetenes oppgave å redusere sårbarhet (Ibid.).

Begrepet defineres opprinnelig i *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn* (Justis – og politidepartementet, 2002), som sier at samfunnssikkerhet er ”*Den evne samfunnet som sådan har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger.*”

Kruke, Olsen & Hovden (2005) ser behov for presisering av definisjonen. *Evne* omhandler kapasiteten samfunnet har til å takle iboende sårbarhet, ved å forebygge, håndtere og restituere etter svikt. Å *opprettholde* vil si å motstå og håndtere ekstraordinære påkjenninger i

viktige samfunnsfunksjoner, noe som kan kreve økte ressurser. *Ekstraordinære påkjenninger og tap* vil si store hendelser som samfunnet ikke kan håndtere ved hjelp av ordinære rutiner. Påkjenninger er både konkrete hendelser og prosesser som utvikler seg over tid. *Viktige samfunnsfunksjoner* inkluderer både samfunnskritisk infrastruktur og institusjoner som ivaretar de viktigste oppgavene i samfunnet. Det overordnede mål og viktigste forpliktelsen myndighetene har er å ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov.

Videre sier Kruke Et al. at samfunnssikkerhet rommer flere aspekter og begreper som bør belyses i denne sammenheng. *Kompleksitet og gjensidig avhengighet* omhandler hendelser i teknologiske og sosiale systemer med sterk gjensidig avhengighet. Disse vil tas opp i teorikapittel.

Tillit til samfunnsfunksjoner er grunnleggende. Uønskede hendelser kan undergrave tilliten til at samfunnets institusjoner klarer å ivareta individuell og kollektiv trygghet. Tillit er viktig for å forstå hvordan individer oppfatter farer og samfunnets evne til å håndtere dem. Hvis systemer eller institusjoner feiler i å ivareta viktige funksjoner mister de tillit. Lovverk, reguleringer eller vilje til å bruke ressurser på å øke sikkerheten er virkemidler som kan skape tillit (Ibid.).

Kunnskap om teknologisk sårbarhet, hvilke institusjonelle forhold som påvirker sårbarhet, hva som skaper risiko og hvilke prosesser som bidrar til økt sårbarhet kreves. Synet på hvilke faktorer som påvirker samfunnssikkerheten er i stadig endring og kan variere mellom ulike samfunn. Dette krever ulike strategier og virkemidler for å bedre sikkerheten, medfører vanskelige balansevalg og gjør at politiske verdivalg er nødvendige. Vår kunnskap om kompliserte sammenhengene er begrenset, derfor må stadig ny kunnskap utvikles for å forstå sårbarhet og hvilke virkemidler som kan ivareta samfunnssikkerheten. Det finnes ingen klare svar på hva som er ”godt nok” i arbeidet med samfunnssikkerhet. Det er en utfordring å bygge tiltak som samtidig ikke senker vår bevissthet i forhold til samfunnets sårbarhet (Ibid.).

KRITISK INFRASTRUKTUR OG KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER

Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve (2004) påpeker at det er gjensidig avhengighet og stor integrasjon mellom viktige samfunnsfunksjoner. Alvorlige forstyrrelse og svikt i en funksjon kan derfor få store ringvirkninger eller gi svikt i andre. *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn* (Justis –og politidepartementet, 2002), knytter kritiske samfunnsfunksjoner

til teknologiske nyvinninger, og påpeker vår økende avhengighet til teknologien. Samfunnet er svært avhengig av disse funksjonene for å kunne opprettholde ordinær drift. Utviklingen har gjort oss avhengige av teknologi, og kritiske samfunnsfunksjoner er de funksjoner som er særlig avhengige av andre. I NSBR 2011 defineres kritisk infrastruktur som de anlegg og systemer som er nødvendige for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner, som for eksempel kraftforsyning og telekommunikasjon. Kritiske samfunnsfunksjoner omhandler blant annet mat, vann, varme, trygghet, altså grunnleggende behov (Ibid.).

UØNSKEDE HENDELSER, SANNSYNLIGHET, SÅRBARHET OG KONSEKVENS

Norsk Standard (5814:2008) beskriver en uønsket hendelse som en hendelse som kan føre til tap av liv, helse, miljø, viktig infrastruktur og materielle verdier. Sårbarhet sier noe hvordan et analyseobjekt kan ha manglende evne til motstå virkningene av en uønsket hendelse. I *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn* (Justis –og politidepartementet, 2002, s. 28), defineres sårbarhet som:

«begrenset evne til å tåle påkjenninger eller påvirkninger som kan resultere i betydelige negative avvik fra normal funksjon for det system som den sårbare komponent inngår i. Graden av sårbarhet beskriver hvor lett det er å påføre slik skade. Sårbarhet kan benyttes om enkeltkomponenter i et system eller om systemet som helhet».

Norsk standard (5814:2008) sier at konsekvens er en beskrivelse av følgene en uønsket hendelse kan ha, og vil være en vurdering av forventet negativ effekt. Sannsynlighet sier noe om i hvilken grad det er trolig at en hendelse vil inntreffe. Man kan uttrykke sannsynlighet både kvalitativt og kvantitativt. Sannsynlighet kan forstås ulikt ut fra hvilket perspektiv man legger til grunn, og begrepet vil trekkes frem i teorikapittelet knyttet opp mot ulike perspektiv.

RISIKO –OG SÅRBARHETSANALYSE

En ROS-analyse skal være en omfattende, systematisk identifisering og kategorisering av risiko, og kan gjennomføres for å planlegge fremtidige løsninger og tiltak, og for å identifisere faremomenter og sårbarhet (Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve, 2004). Man vil opprette en gruppe med ansvar for gjennomføring og det vil være opp til denne gruppen å definere hvilke

system som er gjenstand for analyse. For å kunne identifisere uønskede hendelser brukes ekspertuttalelser, ulike rapporter, statistikker og beredskapsplaner. Gruppen vil sammen identifisere flest mulig tenkelige hendelser, vurdere hver enkelt og beregne sannsynligheten for at hendelsen inntreffer. I denne prosessen vil gruppen ofte bruke en del skjønn.

Beskrivelse av risiko føres i en risikomatrix hvor de ulike hendelser kategoriseres etter hensyn til sannsynlighet og konsekvens (Ibid.). DSB⁵ understreker at hensikten er å forebygge uønskede hendelser og forberede håndtering av dem, slik at tap av liv, helse, miljø, viktig infrastruktur og materielle verdier kan unngås og/-eller bli så små som mulig. Analysen må planlegges etter hvilket formål den skal ha og hva den skal benyttes til.

ROS-analyser kan brukes som grunnlag for beredskaps –og planarbeid, samt etablering av risikoreduserende tiltak. ROS-analysen skal hjelpe oss å måle størrelse på farer/trusler et system utsettes for og dets evne til å møte disse farene (Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve, 2004). ROS-analyser bruker i utgangspunktet en teknisk rasjonell fremgangsmåte, men Aven Et al. påpeker utfordringene ved å beregne tap og skader som kan oppstå fordi man arbeider under stor usikkerhet. Ulike perspektiv på sannsynlighet vil presenteres nærmere i oppgavens teoridel.

SUBJEKTIVE VURDERINGER

I denne oppgaven vil subjektive vurderinger bety menneskelige vurderinger som gjøres både på grunnlag av individuell forståelse og som resultat av diskusjon mellom flere. Subjektive vurderinger vil inkludere verdier som ikke kan stadfestes gjennom statistikk og harde tall, slik som forståelse av risiko, kultur, sosiale relasjoner, omdømme, interesser, intuisjon, preferanser og fortolkning.

INTUISJON

Intuisjon forstås som den umiddelbare forståelsen et menneske får for et fenomen eller situasjon, det vi kaller magefølelse. Intuisjonen kan gi oss en følelse av å vite hva som er riktig uten at vi kan argumentere for hvorfor. Ved mangel på kunnskap eller kompetanse kan man vurdere eller handle på grunnlag av intuisjonen.

⁵ <http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Regional-og-kommunal-beredskap/Risiko-og-sarbarhet/Risiko--og-sarbarhetsanalyser/>

INSTITUSJONELLE FAKTORER

Det er krevende å finne en entydig definisjon av institusjonelle faktorer. Utgangspunktet for forståelsen i denne oppgaven er at man kan si at institusjoner og organisasjoner påvirkes av, og selv påvirker, sine omgivelser. Samtidig vil forhold innad i institusjonen påvirke menneskene i den. Omgivelser er forhold utenfor en institusjon som kan ha effekt på den, som viktige utenforstående aktører, økonomi, politikk, verdier og media. Samtidig vil rådende verdier og forventninger innad i institusjonen påvirke hvordan medlemmer handler. I denne oppgaven forstås institusjonelle faktorer både som forhold innad i institusjonen og forhold i omgivelsene som påvirker aktørene i den. Vi kan forstå kommunen som en institusjon som aktører handler innen, og faktorer som forhold som påvirker deres risikopersepsjon.

1.4.1 OPPGAVENS AVGRENSNINGER

Oppgaven er avgrenset til å se på helhetlig ROS-analyse som nå skal gjennomføres i kommunene. Dette inkluderer en kartlegging av trusselbildet for kommunen som helhet, samt gjensidig avhengighet mellom uønskede hendelser i ulike kommunale sektorer. Bakgrunnen for denne avgrensning er at innføringen av nytt lovkrav gjør dette til et relativt utforsket fenomen og stiller kommunen ovenfor nye utfordringer. Dette medfører at oppgaven tar for seg helhetsvurderinger og gjensidig avhengighet, og ikke går inn i hver enkelt hendelse som er vurdert i analysen. Lovkrav bak helhetlig ROS-analyse vil gjennomgå i neste kapittel.

1.5 KONTEKST

For å utvikle tilfredsstillende beredskap kreves nok kunnskap om hvilke farer som kan true befolkningen og samfunnet (Justis –og politidepartementet, 2000). Det er kommunene som har det primære ansvar for å håndtere krig og kriser, og som har ansvaret i en beredskapssituasjon.

Sårbarhetsutvalget argumenter i sin utredning (Ibid.) for at det er manglende samordning i kommunenes beredskapsplanlegging, noe som bidrar til at man ikke mestrer en helhetlig beredskap i kommunesektoren. Utvalget mener at kommunene bør stilles ovenfor grunnleggende krav som tydeliggjør sammenhenger mellom sektorer, som en pådriver for at sektormyndighetene skal jobbe mot felles mål sammen. Utredningen ble lagt som grunnlag

for St.meld. nr 17 (2001-2002) *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn* (Justis –og politidepartementet, 2002) hvor samfunnets sårbare trekk er i hovedfokus. Alle sektorer i kommunene er utsatt for sårbarhet og det understrekes at denne sårbarheten forsterkes av den gjensidige avhengighet mellom sektorer. Sårbarhetsutvalget påpeker at som følge av økt kompleksitet i systemer og samfunnet er det tilnærmet umulig å vite sikkert hvilke farer vi kan møte, men ved bruk av ROS-analyse kan man øke kunnskapen og beredskapen rundt trusselbildet. Synet på hvilke risiko som skal aksepteres varierer mellom eksperter, lekfolk og politikere og det er behov for å se de ulike områdene sammen (Justis –og politidepartementet, 2000).

3 april 2009 uttrykte justisminister Knut Storberget i pressemelding et ønske om å styrke beredskapsarbeidet i kommunene⁶. Pressemeldingen slår fast at kommunene i dag er pålagt denne plikten på ulike sektorområder, men at det tidligere ikke har vært krav om å se hele kommunens beredskapsarbeid i sammenheng. Det foreslås at « *hver kommune skal gjennomføre overgripende risiko –og sårbarhetsanalyse for å kartlegge fareforhold i den enkelte kommune*».

De nye lovbestemmelsene skal innføres i sivilforsvarsloven (lov 17. juli 1953 nr. 9). Det er hovedsakelig lovens § 14 om kommunal beredskapsplikt som er relevant i denne sammenheng. Paragrafen sier at:

«Kommunen plikter å kartlegge hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen, vurdere sannsynligheten for at disse hendelsene inntreffer og hvordan de i så fall kan påvirke kommunen. Resultatet av dette arbeidet skal vurderes og sammenstilles i en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse».

Loven fastslår at analysen skal legges til grunn for samfunnssikkerhet –og beredskapsarbeid i kommunen og gir krav om oppdatering hvert fjerde år (Ibid.).

DSB har utarbeidet tilhørende forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011) som tar for seg lovens kapittel om kommunal beredskap. Forskriften er en utdyping av kommunens plikter og hvordan disse skal gjennomføres. Formålsparagrafen sier at forskriften skal sikre at kommunene jobber systematisk på tvers av sektorer for å sikre at befolkningens sikkerhet og trygghet ivaretas.

⁶ <http://www.regjeringen.no/nb/dep/jd/pressepenter/pressemeldinger/2009/lovforslag-om-kommunal-beredskapsplikt.html?id=554228>

Videre sier forskriften hva ROS-analysen som et minimum skal omfatte, inkludert nåværende og fremtidig risiko og sårbarhet i kommunen, risiko utenfor kommunens som kan ha betydning, hvordan risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre, særlige utfordringer knyttet kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur, evne til å opprettholde og gjenoppta virksomhet under og etter uønskede hendelser og behov for varsling og evakuering (Ibid.). Kommunen skal sikre at relevante aktører inviteres med i arbeidet. Om det avdekkes behov skal kommunen selv, eller oppfordre andre til, å gjennomføre ytterligere analyser. ROS-analysen skal gi grunnlag for beredskapsplan og langsiktige mål, strategier, prioriteringer og oppfølgingsplan for samfunnssikkerhetsarbeidet. Scenario fra ROS-analysen bør legges til grunn for øvelse og opplæring, og det bør foretas endringer i analysen om evaluering av øvelser viser behov for dette. Fylkesmannen skal føre tilsyn med kommunene og sikre at plikter etter forskrift er oppfylt (Ibid.).

Ot.prp. nr. 61, *innføring av kommunal beredskapsplikt* (Justis –og politidepartementet, 2009) utdyper at en sektorovergripende kommunal beredskapsplikt vil kunne bidra til en mer helhetlig vurdering av samfunnssikkerhet. Proposisjonen fokuserer på at ROS–analysen skal gi kommunen mulighet til å se sammenhenger mellom de sektorvise ROS-analysene, og bidra til at samfunnssikkerhet vurderes i et mer helhetlig perspektiv. Proposisjonen omtaler vurderingsplikten kommunen har i forhold til sannsynlighet og understreker at vurderingen må bygge på kjennskap til lokale forhold, erfaring, statistikk og annen relevant informasjon. Det er totaliteten i kommunens virksomhet som skal uttrykkes «*slik at bildet blir helhetlig og avdekker bl.a. gjensidig avhengighet mellom ulike sektorer*». (Justis –og politidepartementet, 2009, s. 13.)

I februar 2012 publiserte DSB veileder til forskrift om kommunal beredskap⁷. DSB ønsker gjennom veiledningen å gi kommunene innspill til hvordan kravene kan oppfylles og videre bidra til en felles forståelse av bestemmelsene. DSB påpeker at veilederen ikke skal være en mal, men et hjelpemiddel for arbeidet. Innledningsvis gis en forklaring av lovens begreper og videre gis en dypere forklaring av hvordan man kan forstå hver paragraf i loven. Den viser også modeller og gir eksempler på blant annet risikomatrise.

Kommunene har proposisjon med bakgrunn for lov, den oppdaterte lov, forskrift og veiledning til forskrift, å forholde seg til. Dette kan gi kommunene et godt grunnlag for sitt arbeid, samtidig som det vil være en stor mengde skriftlig materiale for dem å sette seg inn i.

⁷ http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2012/Veiledning/veiledning_forskrift_kommunal_beredskapsplikt.pdf

1.6 PRESENTASJON AV CASE

Som tidligere forklart tar denne oppgaven for seg tre ulike nivå, myndigheter, fylket og kommune. Det er derfor naturlig med datainnsamling fra alle disse.

Den helhetlig ROS-analysen gjennomføres på kommunalt nivå og det er derfor valgt ut to kommuner som gjenstand for casestudiet. Studien tar for seg to kommuner innenfor samme fylke. Vi finner både likhetstrekk og ulikheter mellom de to kommunene. Dette innbefatter blant annet ulik arealstørrelse og ulike befolkningstall, samtidig som begge er kystkommuner med en del passerende skipstrafikk og en del gjennomfarts trafikk. Dette gjør dem begge utsatt for uønskede hendelse knyttet trafikkulykker, ulykker til sjøs, olje –og gassutslipp. Man finner også andre likhetstrekk som ikke vil utdypes for å unngå identifisering av kommunene. Kommunene er to av få kommuner som har gjennomført helhetlig ROS-analyser etter det nye lovkravet.

2.0 METODE

Denne oppgaven har til hensikt å undersøke risikoforståelse hos ulike myndighetsnivå som er sentrale for kommunens helhetlige ROS-analyse. I dette kapittelet vil det gjøres det rede for den metodiske fremgangsmåten, hvilke valg som er tatt og hvordan jeg i praksis har gått frem for å belyse problemstillingen. Kapittelet vil presentere metodeteori som er relevant for fremgangsmåten.

Strukturen i metodekapittel er som følger:

1. Valgt strategi for gjennomføring av oppgaven
2. Etske vurderinger
3. Validitet og reliabilitet
4. Styrker og svakheter ved valgt metode

Blaikie (2010) skiller mellom metode og metodologi. Metode er framgangsmåten, teknikker og prosedyrer man skal bruke i en studie, og sier noe om hvordan man skal gå frem for å skaffe kunnskap. Jacobsen (2005) påpeker at forskeren må være bevisst egen metode for å unngå å blande ulike tilnærminger, og for å sikre systematikk i studien. Systematikk er nødvendig for å sikre samsvar mellom forskningsspørsmål, analyse av empiri og tolkningen av denne. Alle undersøkelser går gjennom et sett faser. Som forsker må man foreta valg inne hver fase, valg som vil gi konsekvenser for undersøkelsen.

Metodologi er diskusjonen rundt hvordan forskningen er foretatt, sammen med en kritisk analyse av tilnærmingen man har benyttet i studien (Blaikie, 2010). I dette kapittelet vil det derfor videre belyses hvilke metodologiske valg og refleksjoner som er gjort for å prøve å skape en sammenheng og rød tråd mellom metodologiske valg, teori og empiri.

2.1 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL

Denne oppgaven har som målsetning å svare på problemstillingen:

Hvordan kan sentrale aktørers oppfatning av risiko påvirke helhetlig kommunal risiko –og sårbarhetsanalyse og de relaterte vurderinger som gjøres?

Problemstillingen sier hva undersøkelsen ønsker å svare på og avgrenser dermed studien. I følge Jacobsen (2005) avgrenser problemstillingen følgende; hva man er interessert i, hvem man skal studere, hvor undersøkelsen skal finne sted og på hvilket tidspunkt.

Videre sier Jacobsen (2005) at problemstillingen vil være bestemmende for hvilken type forskningsdesign man bør bruke og metode for innsamling av empiri.

For å svare på problemstillingen er det blitt utviklet 4 forskningsspørsmål. I følge Blaikie (2010), er forskningsspørsmålene et av de viktigste elementene i designet, da de uttrykker tydeligere hva undersøkelsen ønsker å oppnå. Oppgaven tar for seg fire forskningsspørsmål som skal lede frem til svar på problemstillingen.

Følgende forskningsspørsmål er utformet for å belyse problemstillingen:

1. Hva kjennetegner vurderingsgrunnlaget i helhetlige ROS-analyser?
2. Hva er de viktigste faktorer for å gjennomføre en godkjent helhetlig ROS-analyse?
3. Hvilke faktorer kan påvirke risikoforståelsen til sentrale aktører i ROS-analysen?
4. Hvordan kan institusjonelle faktorer påvirke gjennomføring av helhetlig ROS-analyse?

Forskningsspørsmålene kan reduseres til tre typer spørsmål, hva, hvorfor og hvordan. Hvilken type spørsmål man velger avhenger av hvilket formål man har og henger sammen med om man søker å beskrive, forklare eller forstå et fenomen (Ibid.).

I denne oppgaven søker forskningsspørsmålene å beskrive hvordan kommuner gjennomfører sitt arbeid med helhetlige ROS-analyser, sammen med hvordan de involverte aktørene selv opplever prosessen. Videre søkes det å beskrive samsvar eller avvik mellom hvordan ulike nivå oppfatter kravet til helhetlig ROS-analyse sammen med en beskrivelse av variasjoner i risikopersepsjon. Forskningsspørsmålene er brukt i forbindelse med utvalg av teori og som bakgrunn for analyse av data. Forskningsspørsmålene vil hentes opp i oppgavens oppsummering.

2.2 FORSKNINGSDESIGN

Forskningsdesignet er i følge Blaikie (2010) måten man kan sikre kontroll over undersøkelsen, at man forutser alle aspekt i forskningen og planlegger hvordan man vil gå frem. Man skal sikre at alle beslutninger er konsistente og passer sammen, i tillegg til å kritisk evaluere designet man velger.

Valg av design avhenger av forskningsspørsmålene man har utformet og hva som er formålet med undersøkelsen. Man må gjøre hensiktsmessige valg for å kunne hente inn datamateriale som svarer på disse. Designet utvikles på grunnlag av målsettingen med studien, som blant annet kan være å utforske, beskrive, forstå, forklare, forutsi, evaluere eller vurdere (Ibid.).

Jacobsen (2005) trekker et skille mellom tre hovedtyper problemstillinger. En første type er utforskende, hvor man søker forståelse av et fenomen. Dette krever en åpen og fleksibel metode, hvor man fokuserer på få enheter for å få frem nyanser, detaljer og større forståelse. Beskrivende problemstillinger søker å kartlegge omfang eller hyppighet av et ofte klart definert fenomen. Ved forklarende problemstillinger er man interessert i å avklare årsaker og hvorfor man finner forskjeller og likheter. Jacobsen (2005) henviser til diskusjoner om hva som er den riktige eller beste måte å undersøke sosiale fenomen på. Hvilken metode man velger vil avhenge av hvilken type informasjon som kreves for å besvare problemstillingen. Kvalitativ metode har fokus på få enheter, observasjon og åpne intervju, mens den kvantitative metode benytter statistisk analyse og spørreskjema blant mange enheter.

Valgene i denne oppgaven er gjort på bakgrunn av hvilke metode som best kan belyse problemstillingen, sammen med hva som er formålet. Problemstillingen er av både forklarende og utforskende karakter. Prosjektet vil utforske de sentrale aktørenes forståelse av risiko sammen med hvordan de selv opplever risikopersepsjon og søker å få frem nyanser i risikoforståelsen hos de ulike myndighetsnivå. Videre søker prosjektet å forklare hvilke faktorer som kan ha betydning for opplevd risiko og variasjoner i opplevd risiko mellom aktørene. Da krav om helhetlig ROS-analyse er nytt er dette et lite kjent fenomen, derfor er det benyttet et eksplorativt design i oppgaven. Videre er det valgt å bruke en kvalitativ eksplorativ fremgangsmåte for å forsøke å få mer innsikt i respondentenes egen forståelse av fenomenet.

Et kvalitativt design er valgt fordi oppgaven tar for seg få intervjuenheter og benytter mer åpne intervju. Dette er velegnet for å få mer innsikt i hvordan respondentene opplever

fenomenet. I intervjuet åpnet dette for at informantene kunne stilles oppfølgings spørsmål, noe som var viktig for at jeg som forsker kunne teste min fortolkning av det informantene sa.

Fremgangsmåten i det kvalitative designet er en casestudie. Yin (2011) påpeker at casestudiets styrke er at man kan bruke flere kilder, som dokumenter, intervjuer og observasjon, som datagrunnlag. I tillegg vil casestudiet kunne fremskaffe mer innsikt i, og forståelse av fenomenet. Metoden er i følge Yin (2011) først og fremst velegnet når man ønsker å studere et relativt nytt fenomen. Det finnes en hel del tidligere forskning rundt risikoforståelse. Derimot krever en helhetlig ROS-analyse at kommuner jobber annerledes og må foreta andre vurderinger enn tidligere. Når denne oppgaven søker å se ROS-analyse og risikopersepsjon i sammenheng, belyst av teori hentet fra ulike fagområder, og i tillegg er knyttet opp mot ulike myndighetsnivå, vil dette være en innfallsvinkel hvor det ikke foreligger annen forskning eller omfattende kunnskap som er kjent for meg.

Casestudiet bygger i denne oppgaven på dokumentanalyse og intervju med offentlige aktører på ulike nivå vedrørende risikoforståelse i tilknytning til helhetlige ROS-analyser. Gjenstand for casestudien er to utvalgte kommuner, et valg som er gjort for å kunne sammenlikne og se på likheter og ulikheter i risikoforståelse, både ved bruk av dokumenter og intervju. Dette er gjort for å se om det er samsvar mellom det som kommer frem i den skriftlige ROS-analysen og det som informantene selv forteller i intervju. At casestudiet tillater flere beviskilder gjør at metoden kan anvendes for å belyse problemstillingen i studien.

2.3 DOKUMENTSTUDIE

Dokumentene som er gjenstand for analyse vil være en sekundærkilde. Det vil si at den er nedtegnet av andre, for så å fortolkes av forskeren, i lys av formålet med analysen. Denne type data kan i følge Jacobsen (2005) ha vært innsamlet og brukt i en annen hensikt enn den forskeren har. Valg forskeren må gjøre er hvilke dokumenter som skal studeres og hvor stor troverdighet de har. Videre påpeker Jacobsen i hvilke sammenhenger en dokumentanalyse kan være velegnet. Det vil være når innsamling av primærdata ikke er mulig, når man ønsker å få tak i andres fortolkning, eller for å få informasjon om hva som opprinnelig er sagt eller gjort i en situasjon.

Dokumentstudien tar for seg dokumenter som har relevans for den helhetlige ROS-analysen i kommunen, i tillegg til selve de helhetlige ROS-analysene i de utvalgte kommunene.

Dokumenter som har vært gjenstand for studie er:

1. Helhetlig ROS-analyse gjennomført av to utvalgte kommuner
2. Rådata fra kommuneundersøkelse 2011, gjennomført av DSB
3. Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og sivilforsvaret
4. Forskrift om kommunal beredskapsplikt
5. Veiledning til forskrift om kommunal beredskapsplikt 2012

Hensikten med dokumentstudien er for det første å få en grunnleggende forståelse av loven kommuner er pliktet til å overholde. Studien har sett på hvilke konkrete paragrafer i loven som omfatter helhetlig ROS-analyse, sammen med en tolkning av hva lovteksten sier.

Videre er forskrift til loven studert for å gjenkjenne hva som utdypes og hvorvidt forskriften gir en klarere beskrivelse og utdypning av lovteksten. DSB har i år ferdigstilt veileder for kommunal beredskapsplikt. Denne er i dokumentstudien vurdert i forhold til hvilke områder den gir veiledning på og hvor konkret den er. Videre er rådata fra kommuneundersøkelse anvendt for å danne et bilde av dagens situasjon. Gjennom disse rådata er det funnet dokumentasjon på hvilke kommuner som har oppdatert helhetlig ROS-analyse, og hvilke som er i gang med gjennomføringen. Disse tallene har gitt grunnlag for å gjøre utvalg av kommuner som gjenstand for undersøkelse, da studien søker kommuner som har gjennomført dette arbeidet. Det vil ikke presenteres konkrete data fra de nevnte dokumenter.

Dokumentstudien har bidratt til økt informasjon og kunnskap i prosjektet, og har gitt grunnlag for en bredere forståelse av bakgrunnen for den nye loven.

Hoveddelen av dokumentstudien tar for seg den helhetlige ROS-analysen til de to kommuner som er gjenstand for undersøkelse. Innledningsvis vil det presenteres en kort oppsummering av analysen, før det går videre inn i arbeidsprosessen i forsøk på å få økt innsikt på utvalgte områder. Fremgangsmåten har vært lik i studien av begge ROS-analysene. Det ble i forkant bestemt hvilket fokus studien skulle ha og hva ROS-analysene skulle vurderes i forhold til. Et premiss for vurderinger er at ROS-analysene som har vært gjenstand for dokumentstudiet er det dokumentet som presenteres for ansatte i organisasjonen, offentligheten og politikere. Den helhetlige ROS-analysen skal i teorien brukes som grunnlag for beslutninger, og de fire overnevnte fokusområdene anses som verdifull informasjon for beslutningstaker.

Videre følger beskrivelse av fremgangsmåten for den empiriske datainnsamlingen, som sammen med dokumentstudien vil gi et bredt nok grunnlag for å besvare problemstilling og prosjektets formål.

2.4 DET KVALITATIVE INTERVJU

Hensikten med en kvalitativ tilnærming til forskningsintervjuet vil være å innhente beskrivelser av hvordan intervjuobjektet opplever verden. Intervju som metode betyr ikke at man skal følge en liste med spørsmål, men heller ha en samtale rundt aktuelle temaer satt av forskeren. Samtalen vil ha dypere mening med tanke på det arbeid som ligger bak utviklingen av samtaleemner (Kvale, 2001). Ved å gjennomføre en samtale på denne måten vil man som forsker kunne skape en relasjon til informantene, fordi metoden tar sikte på å støtte og underbygge informantens frie fortelling (Ibid.).

2.4.1 UTVALG

Datamaterialet er forskerens kilde til å svare på de spørsmålene som følger av problemstillingen. Enten målet er å beskrive begreper eller teoretiske modeller, vil utvalget avgjøre hvilke sider av saken vi kan si noe om, altså bør utvalget av informanter være formålsorientert. I kvalitativ metode er ikke informantene tilfeldig utvalgte men representerer noe typisk ved et emne. Det er også avgjørende at informantene har direkte kjennskap til fenomenet som studeres (Jacobsen, 2005).

Det vil være ulike måter å søke respondenter på, og fordi lovforslaget om helhetlig ROS-analyse først trede i kraft i 2010 har det i denne oppgaven gitt en ekstra utfordring. Det ble derfor bestemt å benytte snøballmetoden. Denne metoden går ut på at man kontakter personer man antar har mye kunnskap om et fenomen og at denne videre anbefaler hvilke personer forskeren bør kontakte for å få relevant informasjon, basert på deres kunnskap om temaet (Ibid.). I utvelgelsen av respondenter var hovedanliggende å søke informasjon fra kommuner som hadde gjennomført helhetlige ROS-analyser. Bakgrunnen for dette var en oppfatning om at risikoforståelse gir økte utfordringer når man løfter ROS-analysen til å være helhetlig, samt skal se gjensidig avhengighet under ett. Arbeidsgruppen vil i denne sammenheng bestå av aktører fra ulike sektorer, med ulik bakgrunn, kunnskap og erfaring «i ryggsekken».

For å finne aktuelle respondenter ble det tatt kontakt med fylkesmannen. Representant hos fylkesmannen anbefalte en kommune som hadde gjennomført sin helhetlige ROS-analyse, sammen med en kontaktperson i denne. Det ble tatt utgangspunkt i denne kommunens størrelse og beliggenhet i den videre søken etter informanter. Det viste seg at flertallet av kommunene var i gang med arbeidet med helhetlig analyse, men ikke hadde noe ferdig dokument å vise til.

I kommuneundersøkelsen 2011 fra DSB angis hvilke kommuner som har gjennomført analyse, men ikke hvorvidt de er ferdigstilt. DSB ble derfor kontaktet og de ga ut rådata fra denne undersøkelsen. Gjennom denne tilleggsinformasjonen med informasjon om det begrensede antallet kommuner med ferdige ROS-analyser ble det derfor besluttet å kontakte en mindre kommune i samme fylke som den første.

I kontakt med begge disse kommunene ble det bekreftet at arbeidet var ferdig, men i siste kommune hadde ikke analysen vært til politisk behandling foreløpig. ROS-analysene fra begge kommuner ble tilsendt meg som grunnlag til dokumentstudie, samt at det ble laget avtale om intervju. I kommune 1 ble det avtalt to intervju på samme dag, ett med beredskapskoordinator og ett med representant fra arbeidsgruppen. I gjennomføringen av intervjuet ønsket imidlertid respondentene felles intervju. I kommune 2 ble det avtalt intervju med beredskapskoordinator først, og videre intervju med respondent fra arbeidsgruppen på et senere tidspunkt.

På fylkesnivå ble representant hos fylkesmannen med ansvar for tilsyn med kommunenes helhetlige ROS-analyser kontaktet og det ble avtalt intervju som ble gjennomført på fylkesmannens kontor. Fylkesmannen ble inkludert fordi han har tilsyn med ROS-analyser i hele fylket og vil derfor sitte på mye kunnskap vedrørende disse, sammen med at han har en viktig rolle ovenfor kommunene i form av kvalitetssikring og veiledning.

På myndighetsnivå ble det gjennomført intervju hos DSB, på deres kontor i Tønsberg. Fra DSB stilte to informanter som begge har tilknytning til og kunnskap om den helhetlige ROS-analysen. Det var ønskelig å inkludere DSB. Selv om direktoratet ikke har direkte tilknytning til den helhetlige kommunale ROS-analysen, er det DSB som utformer forskriften som kommunene må forholde seg til og veilederen som mange velger å forholde seg til i gjennomføring av analysen. Målet var å få økt innsikt i hva DSB mener er hensikten bak den nye loven, samt å få en normativ beskrivelse av gjennomføring av helhetlige ROS-analyser.

Respondenter og aktuelle dokumenter i dokumentstudien er knyttet sammen i følgende oversikt:

Nivå	Respondent	Aktuelle dokument
Myndighetene	Felles intervju med to respondenter fra DSB.	Sivilforsvarsloven Forskrift til lov Veiledning til forskrift Rådata fra kommuneundersøkelse 2011 Veiledning for ROS-analyse
Fylke	Ett intervju med representant fra fylkesmannen.	
Kommune 1	Felles intervju med beredskapskoordinator og representant fra arbeidsgruppen.	Kommunens helhetlige risiko – og sårbarhetsanalyse.
Kommune 2	Ett intervju med beredskapskoordinator. Ett intervju med representant fra arbeidsgruppen.	Kommunens helhetlig risiko – og sårbarhetsanalyse.

2.4.2 INTERVJUGUIDE OG GJENNOMFØRING AV INTERVJU

Intervjuguiden inneholder emnene som skal tas opp i intervjuet, samt rekkefølgen disse skal ha. Guiden kan være en grov skisse over de temaer som skal dekkes, eller den kan være veldig strukturert med nøyaktige spørsmålsformuleringer. For å få kunnskap om hvordan intervjuobjektene oppfatter fenomenet er det hensiktsmessig med en tilnærming hvor samtalen også kan styres av informanten (Kvale, 2001).

Valg av metode for innsamling av data falt på semi-strukturerte intervju. Et semi-strukturert intervju er i følge Jacobsen (2005) velegnet for å få tak i respondentens oppfatninger og holdninger. I denne studien består utvalget av få respondenter og fokuset er nettopp det som

Jacobsen (2005) påpeker, å få en større forståelse av hvordan respondentene oppfatter risiko, sammen med deres fortolkninger og meninger. Intervjuguiden (Vedlegg 2) er derfor utformet med både åpne spørsmål for å fange opp respondentenes tanker og forståelse, mer konkrete spørsmål som muliggjør en sammenlikning, og til slutt et lukket skjema med svaralternativer (Vedlegg 3). På denne måten er det forsøkt å sikre at informantene kan gi tilleggsinformasjon og reflektere over relevante faktorer som ikke var inkludert i intervjuguiden.

Det ble laget ulike intervjuguider for de ulike nivå, samtidig som respondenter fra arbeidsgruppen i begge kommuner fikk samme spørsmål, noe også begge beredskapskoordinatorer fikk. Dette er gjort for å se etter nyanser, likheter og ulikheter mellom kommunene og mellom de to nivå i innad i kommunene. Dette vil kunne gi interessante funn som kan belyse problemstillingen. Ved å anvende tilpassede intervjuguider kunne det stilles spørsmål som var relevante for det konkrete nivå, da de alle har ulike rolle knyttet den helhetlige kommunale ROS-analysen. Respondentene ble innledningsvis bedt om å fortelle om seg selv, sin bakgrunn og rolle, dette for å skape en relasjon og ufarliggjøre situasjonen. Intervjuet ble også avsluttet med et åpent spørsmål til respondentene med mulighet til å tilføye data av eget ønske. Det ble underveis også foretatt kontrollspørsmål for å dobbeltsjekke at min personlige forståelse stemmet overens med respondentens.

Spørreskjemaet var identisk for alle nivå. Respondentene ble presentert for påstander med lukkede svaralternativer, for at jeg i etterkant kunne sammenlikne og se etter variasjoner hos samme nivå, samt mellom nivå. Respondentene hadde ikke mulighet til å svare «vet ikke» på noen av spørsmålene. Enkelte svar kan dermed være preget av at respondentene har stilt seg enig eller uenig med påstander som ikke er forstått, eller har gjort sannsynlighetsvurderinger på områder som de ikke har kunnskap om. Hensikten bak disse spørsmålene var derimot å fange respondentens subjektive forståelse av sannsynligheten, og dermed ansees allikevel svarene som gyldige. En annen svakhet kan være at respondentene fikk utdelt dette skjemaet og at jeg som forsker dermed ikke har dobbeltsjekket respondentenes forståelse av påstandene og vurderingene som er gjort. Respondentene hadde derimot mulighet til å spørre om det var noe som var uklart. Respondentene har også fått svaralternativ som «delvis enig» og «noe sannsynlig» og det kan være variasjon i hva respondentene forstår med slike svaralternativer. Jeg som forsker kan ha en annen oppfatning enn respondentene og det vil være min tolkning som kommer frem. Et av hovedpoengene er å sammenlikne de ulike respondentenes svar, noe som kan gjøres uavhengig av hvilken fortolkning man har av begrepene.

Intervjuene er gjennomført ansikt til ansikt på respondentenes arbeidssted. Denne metoden ble brukt for å kunne observere respondentenes kroppsspråk for tilleggsinformasjon. Man vil kunne få informasjon om respondenten opplever ubehag i spørsmål og eller gå dypere inn i aspekter som respondenten tilsynelatende reagerer på. Å foreta intervju ansikt til ansikt har krevd tid og kostnader, men verdien av dette kontra telefonintervju, har gitt fordeler i form av nyanserte svar og mulighet for utdypning. Det oppleves også at samtalen flyter lettere og i større grad bærer preg av tillit i relasjonen.

I forkant ble det avsatt rundt en time til hvert intervju. I utgangspunktet var det ønskelig å gjennomføre enkeltintervjuer, men som tidligere forklart lot dette seg ikke gjøre i kommune 1, samt at hos DSB stilte 2 respondenter. Dette har ført til at det har vært varierende lengde på intervjuene, hvor intervju med flere respondenter har vart lenger enn 1 time for å sikre at begge informantenes synspunkter kom frem og ble forstått. Ved fellesintervju er det alltid en fare for at respondentene kan påvirkes av hverandre eller holde tilbake informasjon og egne refleksjoner. I gjennomføringen av intervju i kommune 1 ga derimot begge respondenter uttrykk for egne meninger og opplevelser og det opplevdes ikke at informasjon ble holdt tilbake. Begge informanter fra DSB har inngående kunnskap og tilknytning til kommunale ROS-analyser, og det opplevdes i intervjuet positivt med flere innspill, i tillegg til at situasjonen bar preg av en åpen og avslappet samtale. Dette har resultert i mye informasjon og kan ha bidratt til at flere refleksjoner og meninger er kommet frem.

2.5 ANALYSE AV DATA FRA INTERVJU

I følge Jacobsen (2005) skal man i en analyse beskrive, systematisere og kategorisere datamaterialet for å kunne sammenbinde og fortolke det. For å gjøre dette danner man kategorier for sammenlikne ulike respondenters utsagn og forståelse, og for å kunne belyse materialet fra ulike vinkler. Det eksisterer flere måter å analysere data som kommer frem i intervjuer, men formålet vil alltid være å få en beskrivelse og tolkning av respondentenes forståelse av et fenomen. Datamaterialet kan ikke presenteres i full form, derfor forkortes setninger og gjengis med færre ord (Kvale, 2001). På denne måten blir data analysert og fortolket i forsøk på å vurdere respondentenes forståelse og hva som ligger til grunn for dem.

Innledningsvis er datamaterialet transkribert fra muntlig til skriftlig form. Her er respondentenes svar i sin helhet gjort skriftlige for ikke å risikere å miste informasjon som er

relevant. Videre er det dannet kategorier som datamaterialet kan samles under. For å lage disse ble det først tatt utgangspunkt i teorien. Her ble hovedelementene plukket ut og satt sammen på en måte som kan favne alle funn som er relevante for å besvare problemstillingen om hvordan kan sentrale aktørers oppfatning av risiko påvirke helhetlig kommunal risiko –og sårbarhetsanalyse og relaterte vurderinger som gjøres. Det transkriberte materialet ble også gjennomgått for å avdekke ulike faktorer som informantene trekker frem under intervjuene. Dette ble gjort for å kunne presentere funn som går ut over det som teorien fokuserer på. Kategoriene som gikk inn i hverandre ble videre samlet under hovedtema, før de viktigste elementene ble samlet under disse som underkategorier.

For å kunne analysere dataene, finne nyanser, likheter og ulikheter var det behov for å forkorte datamaterialet og trekke frem de mest relevante funn. I denne prosessen ble hvert intervju delt opp og satt sammen med de andre intervju ved å sette inn de ulike respondentenes svar på samme spørsmål sidestilt. I denne prosessen ble datamaterialet gjort mer konkret ved at forstyrrende momenter ble fjernet, i tillegg til at det som opplevdes som lite relevant ble utelatt.

Videre ble hvert spørsmål med tilhørende svar sett i en større sammenheng for å kunne knyttes sammen med de ulike tema som materialet skulle analyseres ut fra. På denne måten er datamaterialet sett både som enkeltdeler, i sammenheng og i et større bilde. Som forsker vil jeg også forsøke å få tak i indirekte informasjon og prøve å forstå det som respondentene ikke sier åpenlyst. Å se datamateriale både som deler og helhet kan bidra til å fange opp slike skjulte meninger, men det vil være viktig å påpeke at disse vil være preget av mine fortolkninger og ikke nødvendigvis samstemmer med det som respondentene har ment. For å ivareta respondentene og deres oppfatninger er datamaterialet i størst mulig grad gjengitt i sin rene form, sammen med sitater. Mine fortolkninger som forsker vil hovedsakelig komme frem gjennom diskusjonen under hvert tema, hvor det også understrekes hva som er min forståelse av empirien. I diskusjon og drøfting vil betegnelsen «vi» anvendes og henviser til meg som forsker sammen med leser.

Det vil være flere fallgruver som kan påvirke oppgavens validitet og reliabilitet, i tillegg til at respondentenes meninger og forståelser skal ivaretas. I de neste avsnitt vil vi derfor gå inn på hva som er gjort for å sikre dette.

2.6 FORSKNINGSETIKK

Når man innhenter data vil det være viktig å ivareta respondentenes interesser. For å sikre dette har jeg tatt utgangspunkt i Kvaales (2001) tre etiske regler for forskning som omhandler mennesket. Her trekkes frem det informerte samtykket, konfidensialitet og konsekvenser.

Informert samtykk vil si at respondenter skal informeres om undersøkelsens formål, samt gis informasjon om prosjektet. Respondenten blir bedt om å samtykke men informeres om at han/hun kan trekke dette når som helst underveis (Ibid.). For å sikre informert samtykke ble det sendt ut informasjonsskriv til de aktuelle respondentene (vedlegg 1). Dette skrevet ga respondenten informasjon om studien, formål og hvordan innsamlet data skulle behandles. Det ble også informert om bruk av båndopptaker og konfidensialitet. Intervjuene ble innledet ved å få bekreftet at respondentene hadde mottatt denne informasjonen, sammen med at informantene skrev under på samtykkeskjema som var vedlagt. Alle respondentene samtykket til bruk av båndopptaker og lagring av datamateriale digitalt.

Videre skal konfidensialitet sikre at man ikke gir informasjon om personlige data som kan avsløre respondentens identitet (Kvale, 2001). Det er i studien valgt å anonymisere respondentene, noe som ble informert om i informasjonsskrivet. Også de utvalgte kommunene er anonymisert, i tillegg til hvilket fylke de tilhører. Dette er gjort da antallet kommuner som har gjennomført den helhetlige ROS-analysen i hvert fylke er begrenset, og dermed kunne blitt identifisert. Da kommunene tilhører samme fylket som representant fra fylkesmannen, er også fylket anonymisert. Ansatte hos fylkesmannen som jobber med tilsyn er også begrenset, derfor er anonymisering gjort som et bevisst valg for å sikre respondentenes konfidensialitet.

På myndighetsnivå er det valgt å navngi DSB, både på grunn av det er allment kjent at det er DSB som utformer forskrift til lov og veileder for kommunal beredskap. Respondentene fra direktoratet er derimot anonymisert. I og med at det er et stort antall ansatte i DSB, og det ikke gjøres kjent med hvilke av direktoratets avdelinger respondentene tilhører, mener jeg at dette ikke strider mot konfidensialiteten.

Dokumentstudien tar utgangspunkt i de utvalgte kommunenes helhetlige ROS-analyse, derfor er det også valgt å anonymisere disse. Det trekkes frem enkelte hendelser som inkluderes i analysene, men disse et utvalgt på grunnlag av hendelser som kan forekomme i de fleste av landets kommuner.

Prosjektet er meldt inn til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste og videre godkjent her. Så lenge prosjektet skal samle inn personopplysninger eller lagre opplysninger ved bruk av data, skal prosjektet meldes inn. Informantene ble informert om dette i informasjonsskrivet.

Man skal også vurdere hvilke konsekvenser med hensyn til skade som kan påføres respondentene etter et kvalitativt intervju. Også positive konsekvenser skal vurderes, som at respondenten kan få en positiv opplevelse av å få mulighet til å fortelle om sitt arbeid (Kvale, 2001). I og med at data ikke kan knyttes til verken person, kommune eller fylke, vil jeg si at hensynet til fare for negative konsekvenser for respondentene er ivaretatt. Å gjengi datamaterialet så ordrett som mulig, sammen med sitater, er også et forsøk på å unngå at respondentene får en negativ opplevelse av presentasjonen. Det vil alltid være en fare for at min fortolkning som forsker kan føre til at respondentene føler negative konsekvenser. Dette kan forekomme når funn settes inn i en større sammenheng og knyttes opp mot teoretiske forklaringer, eller om det fremkommer funn som motstrider med lovens krav. I forhold til positive konsekvenser vil funn i oppgaven kunne føre til økt bevissthet for respondentene, i tillegg til at det fremkom under intervju i kommunene at de opplevde det positivt at jeg som forsker ønsket å studere nettopp disse kommunene. Dette kan også gi kommunene en positiv bekreftelse på deres initiativ til å gjennomføre den helhetlige ROS-analysen, i motsetning til mange kommuner som ikke er i gang med dette arbeidet enda.

2.7 VALIDITET OG RELIABILITET

I en undersøkelse vil det alltid være krav til validitet og reliabilitet. Dette kravet foreligger uavhengig av hvilken metode og design man velger i undersøkelsen. Vi skal videre se på hva som er gjort i denne studien for å sikre validitet og reliabilitet, før det avslutningsvis reflekteres over studiens sterke og svake sider. Da det teoretiske grunnlaget tar utgangspunkt i Jacobsen (2005) vil begrepene gyldighet og pålitelighet brukes.

2.7.1 GYLDIGHET (VALIDITET)

Gyldighet omhandler det å være kritisk til kunnskapen man opparbeider seg, hva den er gyldig om og under hvilke betingelser den er gyldig. Troverdighet er viktig, sammen med at studien må ha vært utført på en måte som ikke gir feil resultater (Jacobsen, 2005).

Jacobsen (2005) deler gyldighet inn i tre:

1. begrepsgyldighet: om man måler det man ønsker å måle i undersøkelsen. Dette har sammenheng med de spørsmål man stiller, og om de belyser fenomenet på en måte som gir svar på undersøkelsen.
2. intern gyldighet: hvorvidt konklusjonene man kommer frem til i undersøkelsen har dekning i empirien.
3. ekstern gyldighet: at resultatene fra en studie også er gyldig også i andre sammenhenger.

I forhold til begrepsgyldighet ble det avslutningsvis i intervjuene stilt spørsmål til respondentene om det var noe de selv ønsket å tilføre til intervjuet. Dette ble gjort for å sjekke om informantene hadde et annet fokus og dermed fange dette opp. Dette ga også informantene mulighet til å gi tilbakemelding på om det var noe i intervjusituasjonen de ville rette opp eller utdype. Ingen av informantene hadde noe konkret å tilføye her. Spørsmålene som ble stilt omhandlet kommunenes helhetlige ROS-analyse både på et generelt grunnlag, og mer konkret i forhold til hvordan respondentene opplever risikopersepsjon. At respondentene ikke hadde noe å tilføye, og ikke hadde vansker med å besvare noen av spørsmålene kan tyde på at undersøkelsen måler de fenomener som den skal, og dermed kan gi svar på undersøkelsen.

Intern gyldighet krevet et kritisk blikk på konklusjonene jeg som forsker har trukket, og hvorvidt de baserer seg på informasjon som er kommet frem i datainnsamlingen. For å gjøre dette er respondentenes tilbakemeldinger gjennomgått kritisk for å se på om mine fortolkninger av dem samstemmer med det respondentene faktisk har sagt. Bruk av båndopptaker har vært en sikkerhet for å fange opp det som blir sagt under intervju. Likevel vil det være fare for at man går glipp av sammenhenger og meninger uttrykt av respondenten. I prosessen med å forkorte respondentenes uttalelser har det vært viktig å ikke ta respondentenes uttalelser ut av sammenheng, slik at de kan få en annen mening enn den opprinnelige.

Ekstern gyldighet får i denne studien mindre betydning da målet ikke er å generalisere. Formålet har vært å få en bredere forståelse av de utvalgte respondentenes personlige forståelse av risiko, og hva som påvirker deres oppfatning av risiko. Det et tatt utgangspunkt i to kommuner, noe som ikke er et bredt nok utvalg til å si at funnene kan generaliseres til å gjelde flere kommuner. Allikevel er funnene interessante i forhold til å belyse problemstillingen i dag. Man kunne fått helt andre resultater om man gjorde den samme

undersøkelsen med de samme respondenter et stykke frem i tid, risikopersepsjon påvirkes og er i stadig endring. Man kan si at funn i undersøkelsen er eksternt gyldige innenfor et begrenset rom og tid.

2.7.2 PÅLITELIGHET (RELIABILITET)

Undersøkelsesopplegget man velger kan i følge Jacobsen (2005) ha betydning for reliabilitet og han trekker frem to sentrale spørsmål:

1. Er valgt undersøkelsesopplegget egnet til å belyse problemstillingen man ønsker å undersøkes?
2. Kan valgt undersøkelsesopplegget påvirke resultatene man kommer frem til?

Ved bruk av casestudie som metode vil respondentens subjektive kunnskap ligge til grunn for datamaterialet og videre fortolkes av meg som forsker. At man i denne metoden kan bruke flere kilder for å underbygge funn kan imidlertid bidra til å styrke studiens pålitelighet ved å sammenstille funn fra dokumentstudien med intervjudata.

Studiens tema omhandler risikopersepsjon, noe som er subjektivt og henger sammen med en enkelte respondents forståelse. Det kan alltid være en fare for at respondentene i et kvalitativt intervju sier det som det tror forskeren vil høre, eller kan være bekymret for å dele sin personlige forståelse i frykt for at den er feil eller oppfattes annerledes enn respondenten mener. Det kan også være vanskelig for respondentene å gi uttrykk for sin forståelse og tema som tas opp kan være lite gjennomtenkt. Da informantene er anonymisert, intervjusituasjonen forsøkt gjort komfortabel for respondentene i form av en innledning og refleksjon rundt risikopersepsjon, og at det ikke har vært noe poeng å rette kritikk, kun få tak i forståelser, er det liten grunn til å tro at informantene bevisst ikke har svart ærlig og troverdig på spørsmål.

2.8 STYRKER OG SVAKHETER VED VALGT METODE

Styrken ved å anvende en kvalitativ metode med åpne intervju er at man får en utvidet forståelse av temaet som undersøkes og dermed kan knytte dette opp mot forskningsspørsmål som skal underbygge problemstillingen. Man får også muligheten til å kontrollere

informantenes forståelse ved å stille oppfølgingsspørsmål, samtidig som man kan fange opp hvor informantens eget fokus ligger (Jacobsen, 2005).

På forhånd ble kommunenes ROS-analyser studert for å opparbeide kunnskap om gjennomføring av en slik analyse. Det ble derfor viktig som forsker i intervjusituasjonen å være bevisst egen forforståelse og oppfatning av det gjennomførte arbeidet. Det er alltid en fare for at forskerens forforståelse kan påvirke hvordan kontrollspørsmål stilles, samtidig som forkunnskap gir grunnlag for å stille tilleggsspørsmål som gir utdypet informasjon. At intervjuene ble innledet med gjennomgang av informasjon om oppgaven kan ha farget de innsamlede data. Det vil alltid være en utfordring å balansere nok informasjon til respondenter til at de er tilstrekkelige opplyst og å gi for mye informasjon. Ved å gi informasjon om hva man studerer kan man gi respondenten økt fokus på dette og dermed få uriktig data. At jeg som forsker har opparbeidet meg kunnskap om risikoforståelse kan ha farget mitt syn og det har vært viktig å være bevisst på at jeg sannsynligvis vektet viktigheten av dette høyere enn respondentene, samt kan være kritisk til deres forståelse. Da risikoforståelse er tema for denne oppgaven kan respondentene oppleve at dette er noe som vektlegges, og kan derfor ha gitt enkelte data for å tilfredsstillende mine spørsmål.

En svakhet ved valgt metode er at det kan være vanskelig å gjøre den samme undersøkelsen på ny, i tillegg til at funn ikke kan generaliseres. Noe vil kanskje si at slike funn ikke er like gyldige, men i forhold til problemstilling i denne oppgaven kan det være vanskelig å studere variasjoner i risikopersepsjon ved å anvende en mer målbar, tallbasert metode.

Det kan naturligvis være andre styrker og svakheter jeg som forsker ikke har reflektert over på dette tidspunkt, men som blir tydeligere i ettertid. Dermed avsluttes metodekapittel for å gå over til en presentasjon av teori.

3.0 TEORI

I dette kapittelet presenteres relevant teori om ulike perspektiv på risiko, risikopersepsjon og ulike forståelser av hva som kan påvirke denne. Innledningsvis vil det presenteres en måte å forstå kommunens systemer, hvordan de henger sammen og hvordan de kan påvirkes.

3.1 KOMPLEKSE SYSTEM OG GJENSIDIG AVHENGIGHET

I denne sammenheng er det interessant å se på Charles Perrow (1999) sin forståelse av hvordan systemer fungerer og påvirker hverandre. Med sin «Normal accident» teori hevder Perrow (1999) at man før eller senere vil oppleve ulykker i høyteknologiske system. Han refererer hovedsakelig til organisasjoner, men viser også til system som kjernekraftverk og demninger. En systemulykke oppstår ved at flere hendelser opptrer nært i tid, og de er karakterisert ved å være tett koblet og komplekse. Med tette koblinger mener Perrow at det er en tidsavhengighet mellom hendelser og at det forekommer prosesser som er vanskelige å stanse. Feil i én del av systemet vil kunne forplante seg til andre deler og videre til systemet som helhet. Feil i én funksjon vil kunne påvirke andre funksjoner. I motsetning vil løst koblede systemer gi mulighet for å stanse opp når noe begynner å gå galt. Videre hevder Perrow at interaksjoner i et system kan være enten komplekse eller lineære. Komplekse interaksjoner er ukjente, ikke planlagte og det forekommer uventede sammenhenger som ofte er usynlige og vanskelige å forstå. Lineære interaksjoner er lettere å oppdage og skjer i en forventet sammenheng.

Tett koblede systemer med komplekse interaksjoner øker sannsynligheten for at systemulykker oppstår. Man klarer ikke å oppfatte hva som vil komme, forstår ikke hva som skjer og vet ikke hva man skal gjøre for å stanse det. Jo tettere koblinger jo større sannsynlighet for at feil får eskalere (Perrow, 1999).

Man kan forsøke å bygge inn barrierer i systemene for å øke robustheten, men det kan i følge Perrow (1999) ha motsatt effekt. Jo flere komponenter man bygger inn i et system øker graden av komplekse interaksjoner ytterligere. Perrow (1999) mener at det er behov for nye analyseverktøy og at tradisjonelle risikoanalyser ikke nødvendigvis er velegnede. Han er også negativ til læring da han mener at man ikke kan øve på det ukjente, og at erfaringer er beheftet med feilinformasjon.

Kompleksitet og gjensidig avhengighet er i følge Kruke, Olsen & Hovden (2005) et trekk ved hendelser i teknologiske og sosiale systemer. Systemer påvirker og er avhengige av hverandre, og den innebygde sårbarheten i systemene vil påvirke samfunnets evne til å håndtere hendelsene. Uønskede hendelser kan gi ringvirkninger langt ut over det systemet de har oppstått i, slik at enkelthendelser kan påvirke flere samfunnsfunksjoner samtidig og raskt forplante seg til andre sektorer og/eller systemer. Gjennom den helhetlige ROS-analysen søker man å avdekke de overnevnte forhold. Vi skal videre se at det kan ligge ulike perspektiv til grunn for hvordan man forstår, avdekker og jobber med disse risikoforholdene.

3.2 ULIKE PERSPEKTIV PÅ RISIKO

Risikobegrepet forstås ulikt ut fra hvilket perspektiv man vurderer det (Aven & Renn, 2010). I det følgende vil fire ulike perspektiv presenteres i forhold til hvordan de behandler risiko. Videre forklares risiko i et integrert perspektiv som trekker inn faktorer fra flere ulike hold.

3.2.1 RISIKO I ET KLASSISK TEKNISK PERSPEKTIV

Det tekniske perspektiv forsøker å forutse mulige skader for menneske, miljø og verdier, og forutsetter at sannsynlighet kan beregnes statistisk om man har store mengder tilgjengelig datamateriale som grunnlag. Tilnærminger som brukes i perspektivet er statistiske, miljømessige og teknologiske, og man bruker sannsynlighet og forventede verdier for å uttrykke usikkerhet (Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve, 2004).

For å avdekke og unngå uønskede hendelser og redusere årsaker og konsekvenser, brukes tekniske risikoanalyser som verktøy. Gjennom en slik analyse kan man systematisere kunnskap og usikkerhet om et fenomen, ulike prosesser, aktiviteter og system, som er gjenstand for analysen. Diskusjon om usikkerhet, sammen med økt kunnskap, gir grunnlag for vurderinger, men inkluderer ikke vurdering av faktorer som kan påvirke usikkerheten. Historiske data anvendes hovedsakelig som grunnlag for risikovurderinger (Ibid.).

Usikkerhet knyttes til estimering av en ukjent verdi. Man bruker analytiske metoder for å etablere en sammenheng, for eksempel sannsynligheten for at en gitt uønsket hendelse vil inntreffe. Det estimerte kan stemme dårlig overens med virkeligheten, som følge av blant annet feilaktig informasjon, mangelfull informasjon, for lite datagrunnlag eller fordi lite

representative data benyttes (Aven, 2006). Det vil i denne tilnærmingen finnes en objektiv sannsynlighet, i motsetning til det sosialvitenskapelige perspektiv vi nå skal over til.

3.2.2 RISIKO I ET SOSIALVITENSKAPELIG PERSPEKTIV

Det sosialvitenskapelige perspektiv inkluderer sosiale og kulturelle faktorer i vurdering av risiko, noe som øker kompleksiteten. Perspektivet inkluderer sosialt definerte, og i noen tilfeller konstruerte, uønskede hendelser. Beregning av mulige hendelser kalkuleres både på grunnlag av sannsynlighet, spesifikk kunnskap og visjoner. Konsekvensutredelse vil dermed være en følge av sosial tolkning basert på verdier og interesser i gruppen.

Sannsynlighetsvurdering formes av sosiale organisasjoner, teknologisk utvikling og menneskelige intervensjoner (Ave, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve, 2004).

Realiteten sees som både et system av fysiske hendelser og hvordan mennesker gir dem mening. Det finnes ulike teoretiske grunnlag innen perspektivet, og individer og grupper vil respondere på risiko avhengig av hvilket teoretisk grunnlag deres forståelse har (Ibid.).

3.2.3 BAYESIANSK TILNÆRMING: PREDIKTIVT BAYESIANSK PARADIGME

Det bayesianske paradigmet er ikke ett paradigme, men en samling av flere. Det prediktive bayesianske paradigmet har fokus på prediksjon og bruk av sannsynlighet for å uttrykke usikkerhet (Aven, 2006). Man forsøker med denne tilnærmingen å bygge en bro mellom de to overnevnte perspektiv.

Perspektivet fokuserer på det usikre, om en viss hendelse kommer til å inntreffe eller ikke. Usikkerhet knyttes her til tilgjengelig kunnskap og informasjon man på et tidspunkt har. Sannsynlighet brukes for å uttrykke usikkerhet, og sannsynlighetene er subjektive. En subjektiv sannsynlighet kan forklares som en måte å uttrykke grad av tro. Dette innebærer at det alltid vil være en betydelig usikkerhet knyttet til hvorvidt en hendelse vil inntreffe eller ei, og hvilke konsekvenser den vil gi. Risiko som uttrykkes reflekterer analysegruppens vurderinger, basert på tilgjengelig informasjon og kunnskap. En risikoanalyse beskriver med andre ord ikke verden nøyaktig, men blir et verktøy for å uttrykke arbeidsgruppens vurderinger rundt usikkerhet. Man bruker erfaringsdata og annen erfaring, og foretar en

kritisk vurdering over hvorvidt den er utdatert i forhold til fremtidig situasjon. Det vil med andre ord alltid foretas en subjektiv vurdering (Aven, 2006).

3.2.4 RISIKO I ET KULTURPERSPEKTIV

Den grunnleggende antakelsen i kulturteorien er at ethvert samfunn produserer sin egen forståelse av sine omgivelser, noe som påvirker hvilke farer man fokuserer på. Beslutninger om hvilke risiko som fokuseres på avhenger av den sosiale form som velges og delte verdier.

I følge Douglas & Wildawsky (1982) kan man ikke skille mellom objektiv kalkulert fysisk risiko og subjektive individuelle oppfattelser av risiko. Hva som er akseptabel risiko vil avhenge av vurderinger, og kan ikke fastslås av objektive bevis. Forfatterne mener at mellom det subjektive og det objektive finner vi kultur, og innad i kulturen finner vi delte antakelser og verdier. Risiko behandles som et sosialt konstruert fenomen som opprettholdes av strukturelle krefter i samfunnet. Disse konstruksjonene gjenspeiler felles mening, kulturelle artefakter, verdier og interesser innad i samfunnet (Aven & Renn. 2010). Aktører vil ha ulik forståelse av risiko basert på sine konstruksjoner, og risikopolitikk vil være et resultat av aktørenes kamp for å gjøre egen risikoforståelse gjeldende (Ibid.).

Douglas & Wildawsky (1982) hevder at uenigheter vedrørende risiko er dype og sprikende, noe som resulterer i grunnleggende uenighet i samfunnet om hva som innebærer risiko, hvor farlig det er og hva vi skal gjøre for med dette. Forfatterne har en kulturnærming til risiko for å forklare hvordan samfunn oppnår konsensus vedrørende disse uenighetene.

Sannsynlighet behandles i kulturteorien som todelt, det er en del av verden og det er et verktøy for å forstå verden. Man skal ta beslutninger om fremtiden, beslutninger som krever valg, og valg krever bedømming av både det som er, og hva som kan være i fremtiden. Muligheten til å se fremover og bakover i tid begrenses av de sosiale forhold (Ibid.).

3.2.5 KULTURELL BIAS

Douglas & Wildawsky (1982) trekker frem den kulturelle bias og hevder at denne henger sammen med den sosiale organisasjon i samfunnet. Bias har flere betydninger, men kan forklare som at mennesker er pre-disponible for en reaksjonsmåte, i form av en forestilling,

preferanse eller forutinntatthet. Bias kan gi feil eller skjevhet i hvordan man tolker og forstår fenomen, og kan forekomme helt ubevisst.

Risikovurderinger foretas av eksperter og er deres svar på hva som skal ofres for å oppnå fordeler. Man kan skille mellom individer som er tilbøyelige til å ta risiko og de som ikke er det. Hvor man stiller seg vil avhenge av hvordan man vurderer oppnådde fordeler og hvorvidt for eksempel økonomisk vekst og teknologisk utvikling fører godt eller ondt med seg (Douglas & Wildawsky, 1982). Ikke alle har felles verdier og det finnes ingen enighet om hva som er den beste metode for å vurdere risiko. I alle tilfeller vil problemene man står ovenfor ha både objektive og subjektive aspekter, og en risikovurdering må inkludere dem begge. Hvilken metode for vurdering som anvendes reflekterer individuelle verdier hos dem som gjennomfører vurderingene, og vil alltid være preget av bias. Beregning av sannsynlighet er ikke objektiv, da datagrunnlag i kalkuleringer vil reflektere analytikerens forståelse av sannsynlighet. Analytikeren er heller ikke i stand til å vurdere alle uønskede hendelser som kan forekomme og er dermed nødt å foreta valg. I denne prosessen forsterker analytikeren sine egne bias, mens andres subjektive forståelser elimineres. Selv om prosessen er objektiv betyr det ikke at resultatet er det, fordi man er nødt til å inkludere kunnskap og erfaring når man skal avgjøre hvor man legger sitt fokus (Douglas & Wildawsky, 1982).

I beslutninger velger man sitt fokus, noe som betyr at man eliminerer andre aspekter. Det vil være de sosiale omgivelser og institusjonen man er del av som har avgjørende betydning for hvilke farer man velger å fokusere på. Eksperter er tilbøyelige for å undergrave sine moralske forpliktelser i vurderinger, og personlige bias inkluderes ubevisst i vurderingene. Hva vi vet er veldig begrenset i forhold til hva vi ikke vet, noe som fører til at manglende kunnskap gjerne tettes med gjetting. Hvordan man foretar denne gjettingen vil avhenge av de moralske aspekter hos dem som vurderer risiko og det tas ofte i bruk forenklingsstrategier (Ibid.).

Estimering av sannsynligheten vil også påvirkes av den kulturelle bias. Mennesker som nylig har vært gjennom en uønsket hendelse eller skremmende erfaring, er mer tilbøyelige til å vurdere at dette vil skje igjen. Jo mer dramatisk en historie er, jo lettere er det å huske den. Hvordan man beregner en mulig katastrofe avhenger av hvilken informasjon som inkluderes og hvilken som ignoreres. Jo lenger frem i tid man ønsker å se, jo mer usikkerhet vil komme inn i bildet (Douglas & Wildawsky, 1982).

3.2.6 RISIKOPERSEPSJON

I følge Renn (2008) er risiko en mental modell, noe som vil si at man responderer på risiko ut fra sine egne konstruksjoner og antakelser. Slike antakelser kalles persepsjoner, og menneskers vurdering av hendelser, situasjoner eller aktiviteter som kan gi uønskede konsekvenser, kalles risikopersepsjon. Begrepet omhandler hvordan man bearbejder signaler eller informasjon om potensielle uønskede hendelser, og hvordan man former egen forståelse av hvor alvorlig den er, sannsynligheten for at den inntreffer og om man skal akseptere den.

Renn (2008) mener at menneskets atferd hovedsakelig er drevet av persepsjon, ikke fakta, og at man benytter sin intuisjon for å vurdere ulike farer. Mennesker linker forventninger, håp, frykt og følelser sammen med aktiviteter eller hendelser som har usikre utfall, og følger ofte kognitive mønster for å skape forventninger til risiko og for å evaluere den. Beslutningstakere skal veie fordeler mot ulemper og har ofte sofistikerte verktøy for å kartlegge problemer og finne løsninger, men ofte er det likevel intuisjonen som påvirker beslutningene som fattes. Resonnering er av betydning fordi forskning viser at ofte følges ikke prinsipper i sannsynlighetsteorien i vurderinger, men intuitive heuristikker.

Heuristikker kan forklares som mentale forenklingsstrategier man anvender for å forsøke å forstå det usikre og komplekse. Slike strategier vil i noen tilfeller være gyldige og gi gode estimater, men kan også føre til store systematiske bias. Slike feilslutninger vil igjen kunne påvirke risikovurderinger (Slovic, 2000). Dette kommer vi tilbake til i neste delkapittel.

Forskning rundt persepsjon og kognisjon viser at vansker med å forstå sannsynlighet, sammen med personlig erfaring og medias fremstilling, fører til at usikkerhet benektes, risiko feilvurderes og at man har for høy tillit til egne vurderinger (Slovic, 2000).

I tillegg viser data at eksperter og lekfolk har ganske ulik risikopersepsjon. Selv om nye bevis foreligger vil ikke det nødvendigvis gi større enighet fordi overbevisninger endres sakte. Førsteintrykket vil være bestemmende for hvordan man tolker, og nye bevis sees ofte kun som troverdige og informative om de samstemmer med den etablerte overbevisning (Slovic, 2000). Risikopersepsjon vil også avhenge hva man har i minnet og hva man er i stand til å se for seg. Dette viser at subjektive vurderinger er sentrale i risikohåndteringsprosessen. Feilvurderinger er vanlige og opprettholdes ofte med stor tro på at de er riktige. Man må stole på menneskelige vurderinger som et supplement til formelle metoder og anerkjenne at

manglende informasjon fører til at mennesker bruker intuisjon og heuristikker for å forenkle oppgaven (Ibid.).

3.2.7 HEURISTIKKER

Heuristikker, også kalt forenklingsstrategier, beskrives som intuitive. De er uavhengige både av den risiko som studeres, personlig tro, følelser og andre persepsjonsmønstre hos individet. Heuristikkene hjelper oss å huske, velge og vurdere alvorligheten av risiko (Renn, 2008).

I følge Slovic (2000) brukes forenklingsstrategier både av eksperter og lekfolk, for å gjøre beslutningsprosesser enklere. Man stoler på sin intuisjon, og hvordan man opplever forholdet mellom variabler vil være til hjelp i forutsigelser. Når man mottar informasjon bruker man strategier i fornuften til å behandle den. Strategiene er viktige for risikopersepsjon, for de er relatert til mekanismene bak behandling av sannsynlighetsinformasjon. I de fleste tilfeller bruker man ikke en rasjonell metode for beslutninger, men gjenkjenner mønstre og bruker tommelfingerregler heller enn systematisk vurdering av hvert alternativ. Dette gjelder særlig i forhold til sannsynlighet og usikkerhet, hvor forventninger kan føre til at man ser sammenhenger som ikke eksisterer. I følge Kasperson & Kasperson (2005) brukes heuristikker for å redusere informasjon og dens mening fordi man ikke er kognitivt i stand til å vurdere all informasjon. Bruk av heuristikker i vurderinger kan føre til bias, som igjen kan føre til fordreide forståelser.

Slovic (2000) gjenkjenner en rekke heuristikker som mennesker ser ut til å følge i situasjoner hvor man forsøker å gjøre oppgaver mer håndgripelige:

For stor tillit til egne vurderinger er en vanlig heuristikk, og det påpekes at mennesker ofte er for sikre på egne vurderinger. Dette kan skyldes at man er lite sensitiv ovenfor grunnlaget til de antakelser man baserer sine vurderinger på. Den høye tilliten kan få implikasjoner for beslutninger fordi man ofte ikke innser hvor lite man egentlig har kunnskap om, samt hvor mye ekstra informasjon man behøver for å gjøre gode risikovurderinger.

Tilgjengelighet er en annen heuristikk, hvor man bedømmer en hendelse ut fra hva man kan hente frem fra minnet. Man har lettere for å huske nylige hendelser og vurderinger påvirkes av nylige hendelser, hva som tiltrekker oppmerksomhet og andre faktorer som ikke trenger å ha sammenheng med den faktiske situasjonen. Man kan overvurdere sannsynligheten for at en

hendelse forekommer noe som kan føre til feilvurderinger. Man kan ha vansker med å se for seg en hendelse som aldri har inntruffet da man ofte ser fremtiden som et speil av fortiden. Enhver faktor som gjør en hendelse lett å huske vil øke risikopersepsjon i forhold til den.

Tilpasning vil si at man bruker et naturlig utgangspunkt som en første beregning i risikovurderingen. Dette utgangspunktet justeres så ettersom man får mer informasjon. Justeringen vil sjeldent være presis og klarer ikke å fange opp all viktig ekstra informasjon. Bruker man denne heuristikken vil det ofte produseres bias, fordi mennesker ser ut til å tro at de har et mye bedre bilde av sannheten enn de egentlig har. Beregningene kan være beheftet med mye feil, også når det uttrykkes hvilken usikkerhet som ligger i beregningene. Vansker med å integrere informasjon kan også lede til at man gjør vurderinger som ikke samstemmer med underliggende verdier.

Når man står ovenfor flere valgalternativ er man tilbøyelig til å la sammenlikning styre valg. Heuristikken handler om at man er tilbøyelig til å la faktorer som har noe til felles med flere av alternativene påvirke vurderinger og beslutninger i større grad, enn faktorer som kun har noe til felles med ett av alternativene. Å trekke ulike typer, og kanskje motstridende informasjon og verdier inn i vurderinger, er en krevende prosess hvor sammenlikning kan prege utfallet.

3.2.8 RISIKO I ET INTEGRERT PERSPEKTIV; THE SOCIAL AMPLIFICATION OF RISK

Dette perspektivet er utviklet av Kasperson & Kasperson (2005) og forklarer hvordan ulike trusler henger sammen med psykologiske, sosiale, institusjonelle og kulturelle prosesser. Denne sammenhengen og prosessene vil påvirke publikums vurdering av trusler, og enten forsterke eller dempe responsen deres. Til grunn for perspektivet ligger antakelsen om at vurdering av risiko inkluderer både vitenskap og kultur.

Forsterkning forekommer på to nivå; når mennesker tolker informasjon om en trussel og i samfunnsmekanismene som responderer på den. En slik forsterkning vil igjen føre til en responderende atferd, som igjen vil gi nye påvirkninger (Kasperson & Kasperson, 2005). Det er den sosiale opplevelsen av risiko som ligger til grunn for forsterkningsmekanismene, både direkte personlig erfaring og indirekte erfaring man får gjennom informasjon om trusler. Tolkning og respons skjer innen en sosial, institusjonell og kulturell kontekst, en kontekst

hvor informasjonen tolkes, gis mening og knyttes til verdier. Forsterkningsprosessen starter enten med en fysisk hendelse, som en ulykke, eller at man oppdager effekter som for eksempel hull i ozonlaget. I begge tilfeller vil individ eller grupper velge spesifikke karakteristikk i disse hendelsene, eller aspekter i studien av dem, og tolke dem på grunnlag av sin forståelse og sine mentale kart. Disse tolkningene vil kommuniseres videre til andre. Individuer, grupper og organisasjoner samler og responderer på informasjon om risiko og fungerer som forsterkningsstasjoner. Alle deltakere i kommunikasjonsprosessen omformer hver beskjed så den samstemmer med deres tidligere forståelse av problemet, deres verdier, verdenssyn, personlige og organisatoriske normer og egne strategiske intensjoner og mål (Ibid.).

Erfaring er i følge Kasperson & Kasperson (2005) av betydning, da denne ikke bare er erfaring med trusler, men også en prosess hvor individer og grupper lærer å fortolke. Fortolkningene legger grunnlag for valg som tas og forklaring av observerte signaler. Hvilke bevis som presenteres vedrørende trusler vil avhenge av hvilke forståelse man har, samt den sosiale agenda i samfunnet. Ulike grupper vil presentere konkurrerende bevis, og slike sosiale konflikter krever at man må vurdere gyldigheten av rivaliserende påstander.

Signaler i sosiale interaksjoner definerer forhold mellom informasjonskilden, potensielle videresendere og mottakere. I sosiale relasjoner må disse signalene inneholde mening, hvis ikke oppleves de som forstyrrelser. En rekke meningsfulle signaler om det samme emne kalles en beskjed. Signaler og beskjeder kan skapes av individuelle aktører eller være resultat av en gruppeprosess. Det er innholdet i beskjeden som er av analytisk interesse videre. Ved å sammenlikne disse beskjeder om en uønsket/risiko hendelse kan vi lære hvordan aktører selektivt fortolker fakta og forventede konsekvenser (Ibid.).

3.3 EN INTEGRERT MODELL FOR RISIKOPERSEPSJON

Renn presenterer en modell opprinnelig utformet av seg selv og Rohrman i 2000 (i Renn, 2008) De har utviklet et strukturert rammeverk som skal gi et integrert og systematisk perspektiv på risikopersepsjon. Dette rammeverket er basert på psykologiske, sosiale og kulturelle faktorer som former individuell og sosial risikopersepsjon. Renn (2008) viser til forskning som sier at ulik forståelse av risiko er avhengig av konteksten begrepet brukes i, og han definerer fire kontekstnivå i sin modell:

Nivå 1. heuristikker i informasjonsbehandling

Det første nivå tar for seg kollektive og individuelle heuristikker som individer bruker i prosessen med å vurdere risiko. Den intuitive forståelse av risiko er et flerdimensjonalt konsept og kan ikke reduseres til sannsynlighet og konsekvens alene. Profesjonell risikovurdering har betydning for menneskers persepsjon, men det er bare ett element blant mange som former hvordan man forholder seg til risiko.

Nivå 2. kognitive og affektive faktorer

Det neste nivå tar for seg kognitive og affektive faktorer som påvirker persepsjonen av spesifikke risikoforhold. Opplevde bevis styrer hvilke karakteristikk man forbinder med et risikoforhold og bestemmer hvordan man vurderer alvorlighetsgrad og hvorvidt man skal akseptere risiko. Vi skiller kognitive faktorer fra heuristikker men begge vil ha en viktig rolle i risikovurderingen. Emosjoner og affekt vil ha betydning for beslutningsprosessen da følelser knyttet hva man oppfatter som bra og dårlig farger antakelser og prosessen hvor risiko måles mot oppnådde fordeler. Man løser tvetydighet i tolkningen av hva som vil være den rette løsning ved å fokusere på de karakteristikk som sender det sterkeste affektive signal.

Nivå 3. sosiale og politiske institusjoner

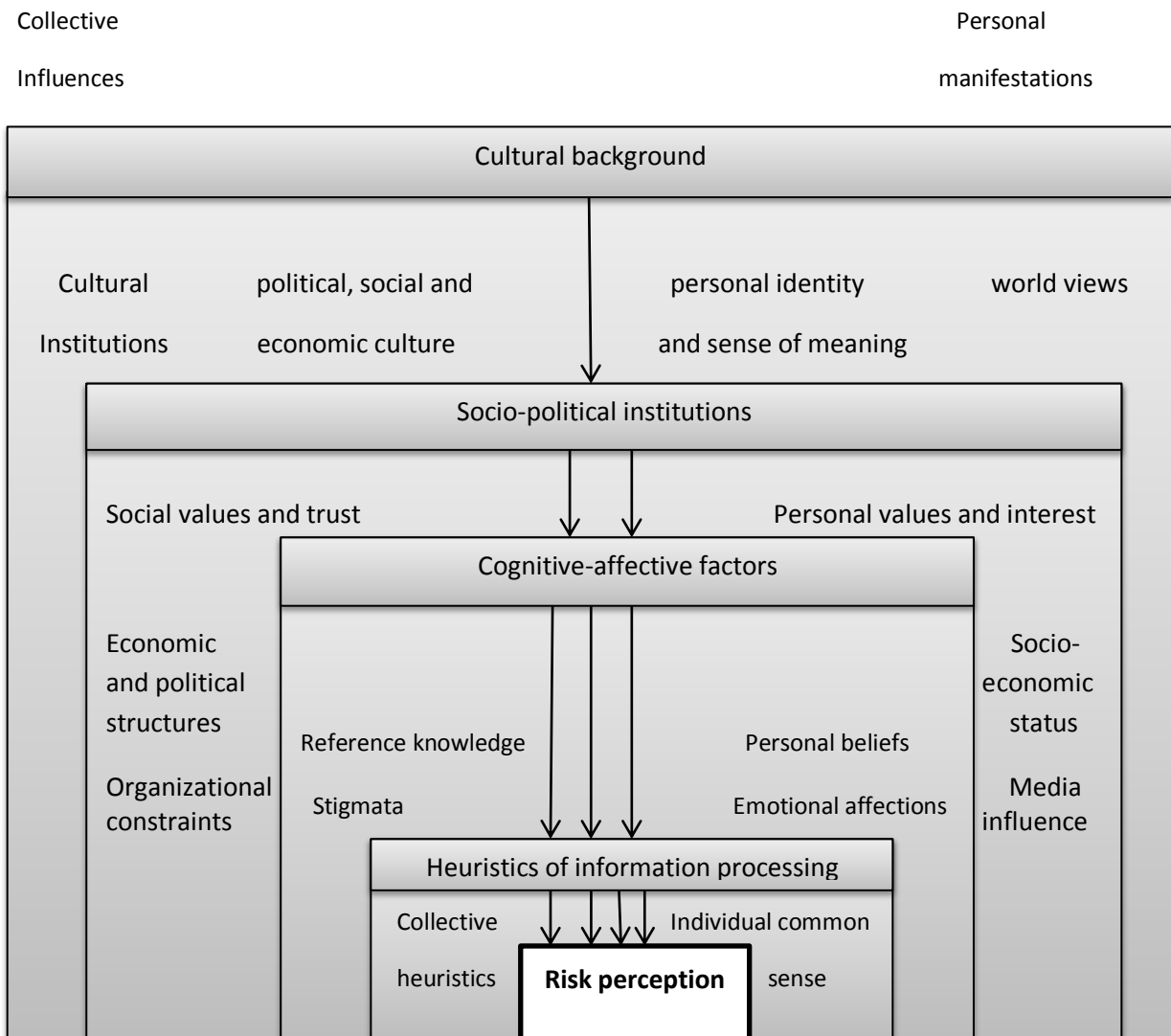
Det tredje nivå refererer til sosiale og politiske institusjoner som individer og grupper assosierer enten med årsak til risiko eller til risikoen i seg selv. Tillit i institusjoner, verdiforpliktelser, organisatoriske forpliktelser, strukturer og sosial økonomisk status er av betydning. Media, sosiale grupper og organisasjoner former både individet og samfunnets opplevelse av risiko, spesielt dersom man selv ikke har personlig erfaring med et fenomen som grunnlag til å trekke konklusjoner. Også hvorvidt fordeling av risiko oppfattes som rettferdig vil påvirke evalueringen av den. Man antar at mennesker plukker ut elementer presentert av media og videre bruker egne referanserammer for å skape forståelse og mening.

Nivå 4. kulturell bakgrunn

Det fjerde og siste nivå refererer til den kulturelle bakgrunn og trekker frem kulturelle faktorer som styrer og er med på å bestemme påvirkning. Kulturelle ulikheter vil gi forskjellig respons på risiko, og man kan se klassiske prototypiske responser. Disse vil vi komme tilbake til i punkt 3.4.1. Det er bred enighet om at spesifikke kulturbaserte preferanser og bias er betydningsfulle faktorer i risikopersepsjon.

De 4 kontekstnivå settes sammen i en *integrert modell for risikopersepsjon*:

Four context levels of risk perception



Four context levels of risk perception, Renn (2008).

Renn (2008) mener at alle fire nivå er relevante for å få en bedre forståelse for risikopersepsjon og tvetydigheten som ligger i denne. Han påstår videre at det å redusere risiko til to komponenter, sannsynlighet x konsekvens, ikke samstemmer med individets intuitive tenkning av hva som er viktig når man vurderer risiko. Hvert kontekstnivå inkluderer både individuell og sosial risikopersepsjon, og hvert nivå henger også sammen med det neste for å understreke gjensidig avhengighet mellom individuelle, sosiale og kulturelle variabler. Det finnes ulike sosiale og kulturelle drivere for risikopersepsjon og vi skal i neste punkt se på hvordan ulike syn på risiko kan resultere i ulik atferd og respons.

3.4 FIRE MYTER OM NATUREN OG MENNESKETS NATUR

I følge Adams (1995) er vi alle sammen risikoeksperter fordi vi prøver og feiler gjennom hele livet. Mennesker søker ikke null risiko, men balanserer det man forventer å oppnå i form av belønning mot det man forventer å måtte gi opp eller risikere. Hvorvidt man tar risiko avhenger av individuell risikopersepsjon og oppfattet belønning.

Renn (2008) trekker inn verdier og sier at individuelle verdier gir retning for hvordan man vurderer og videre gir retning for atferd. Verdier er mentale konstruksjoner som muliggjør en vurdering av hva som er bra og dårlig, og de er dypt forankret innen en spesifikk kulturell kontekst av overbevisning, normer og moral. Renn (2008) mener at risiko i stor grad er verdiladet, noe som avgjør om man for eksempel prioriterer økonomiske verdier eller miljøverdier.

I følge Adams (1995) tar myndigheter og organisasjoner beslutninger med konsekvenser som individet er nødt å tilpasse seg etter. Naturkrefter er et eksempel på noe myndighetene ikke kan styre, men de vil allikevel gjøre et forsøk ved å bygge inn barrierer i ulike system for å redusere konsekvenser. Imidlertid er myndighetene avhengige av at mennesker tilpasser seg disse barrierene. Samhandling mellom individer kan forekomme på så mange måter at deres tilpasning til barrierene vil være umulige å forutse. I tillegg responderer man også på andres atferd og handler ut fra oppfattet risiko. Denne oppfatningen endres etter øyet som ser den, fordi risiko er i konstant bevegelse, noe som gjør det umulig å forutse menneskers atferd.

Til tross for dette er det gjort mange forsøk på å definere typiske responser på risiko. I neste punkt skal vi se litt nærmere på dette.

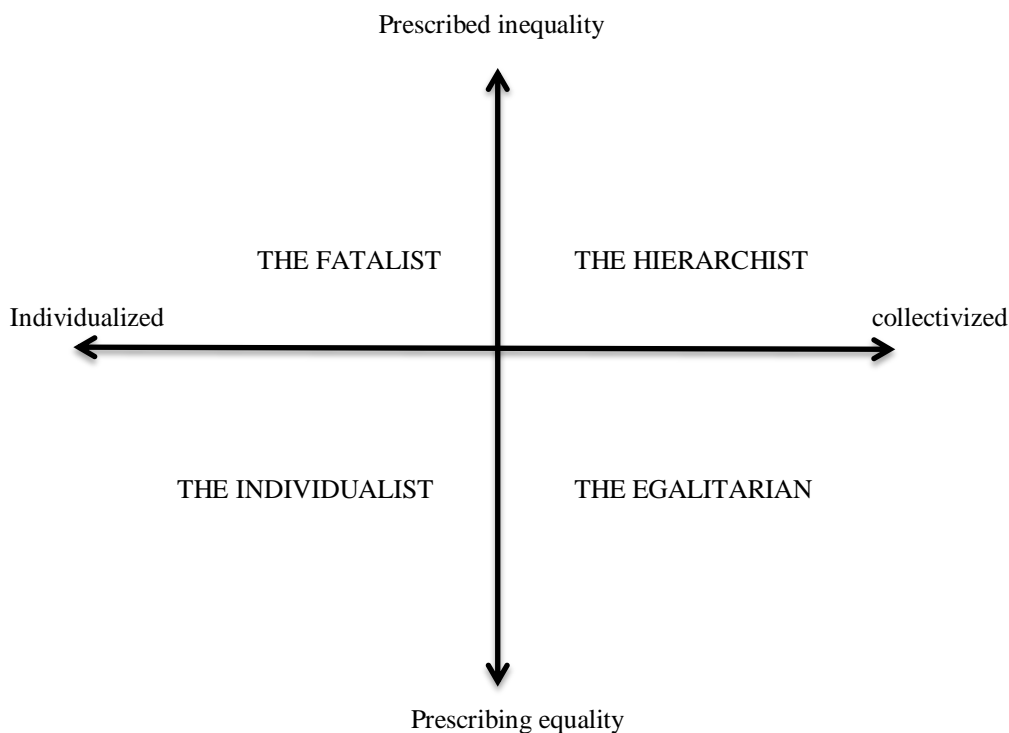
3.4.1 ULIKE RESPONSER PÅ RISIKO

Flere forskere har forsøkt å utvikle typiske kombinasjoner av verdier og verdenssyn for å utforme det de kaller kulturelle prototyper. Disse prototypene representerer sosiale og kulturelle konstruksjoner av hvordan ulike subkulturer innen et samfunn definerer hva som er risiko for dem sammen med deres korresponderende atferd og strategier for håndtering (Renn, 2008). Adams er en av disse, og ser på hvordan kultur, institusjoner, erfaring og sosiale relasjoner kan resultere i ulike responser på risiko. Mennesker møter utfordringer med ulike strategier, noe som i følge Adams (1995) må bety at man velger å anta at naturen fungerer på

en bestemt måte. Hans forklaring er at mennesker gjennom sine sanser og persepsjon utvikler filter som man ser verden gjennom. Disse filter påvirkes av erfaring og sosiale relasjoner, resulterer i ulik atferd og gjør at definisjoner varierer og ulike konklusjoner trekkes. De kulturelle filter leder oss til å velge og fortolke bevis som støtter opp om det etablerte. Noen trusler kan de fleste enes om, men jo mindre bevis man har, jo mer rom finnes for antakelser og tolkninger (Ibid.).

Adams (1995) viser til forskere som mener at det finnes fire måter å oppleve naturen og hver av disse fire kan knyttes til en egen strategi for atferd. Adams mener at når mennesker skal håndtere risiko gjør man dette med en overbevisning om at naturen oppfører seg på en bestemt måte. Han identifiserer fire forståelser som han plasserer i en firefelts-akse. De fire forståelsene presenteres som motstridende paradigmer.

Modellen under viser hvordan Adams (1995) mener de fire måter å oppfatte naturen kan settes sammen. Modellen har to akser, hvor den horisontale viser hvorvidt paradigmet er individualistisk eller kollektivistisk, og den vertikale aksene hvordan paradigmet oppfatter regulering, restriksjoner og valg.



The four myths of human nature. Adams (1995)

INDIVIDUALISTEN

Individualisten hyller sin selvstendighet og opplever seg selv som fri fra andres kontroll. Han ser risiko som en mulighet til suksess på et konkurrerende marked og dermed oppnå personlige mål. Individualisten ønsker ikke at myndighetene skal regulere eller prøve å håndtere risiko fordi risiko gir muligheter og dermed bør godtas om den gir fordeler. Han mener at for eksempel bruk av bilbelte og sykkelhjelme er et personlig valg og ikke skal påtvinges. Individualisten forstår naturen som stabil, robust og i stand til å la menneskenes påkjenninger prelle av. Han har en optimistisk tolkning av historie og ser for eksempel forlenget forventet levealder og økt brutto nasjonalprodukt som bevis på fremgang.

HIERARKISTEN

Hierarkisten har sterke bånd til gruppen han er del av og de sosiale relasjonene er hierarkiske hvor alle har sin plass. Han respekterer autoriteter, er del av store organisasjoner eller byråkratier og tror på regulering av kollektive gode. Ledere krever respekt, noe de på lavere nivå gir. Han stoler på regler og prosedyrer for å håndtere usikkerhet og tror at så lenge risiko håndteres av en egnet institusjon og det foreligger håndteringsstrategier og rutiner, er det ingen grunn til bekymring. Hierarkisten mener at naturen vil være godt mot mennesket om den blir godt ivarettatt og riktig styrt. Man bør tvinges til å ivareta egen sikkerhet, noe som vil kreve regulering og overvåkning for å beskytte mot uforsiktighet og dumdristighet. Han mener at historisk erfaring gir varseltegn, men også et løfte om belønning på riktig atferd.

DEN EGALITÆRE

Den egalitære setter samarbeid og rettferdighet i fokus og opplever ofte en sterk gruppesamhørighet og solidaritet ovenfor dem han identifiserer seg med. Frihet og konkurranse er mindre viktig, beslutninger i gruppen tas demokratisk og lederen styrer på grunnlag av sin personlighet og evne til å overtale andre. Risiko bør unngås med mindre den vil komme hele befolkningen til gode. Det vil være opp til hver enkelt å ta ansvar for egen sikkerhet men folk bør overbevises til økte sikkerhetstiltak. Den egalitære ser naturen som sårbar og mener at man må trå forsiktig og anvende føre-var prinsippet. Han fokuserer på langtidseffekter av menneskelig aktivitet og mener at man heller skal kutte ut en aktivitet enn

å ta noen sjanse. Den egalitære er positiv til beskyttelsestiltak og regulering. Historisk erfaring viser krig, hungersnød og fare for menneskets utslettelse som følge av grådighet og lite hensyn, noe vi må ta som en advarsel.

FATALISTEN

Fatalisten tror i utgangspunktet på hierarki men identifiserer seg ikke med hierarkiet han tilhører. Han opplever lite kontroll over eget liv og er ikke medlem av noen gruppe som er ansvarlig for beslutninger som tas. Fatalistens opplever at alt bestemmes av skjebnen og han ser ikke noe poeng i å forsøke å endre på dette. Han er ofte forvirret i forhold til risiko og er tilbøyelig til å ta høy risiko selv, men er imot risiko han opplever andre tar for han. Risiko er ute av kontroll og livet er et lotteri. Fatalisten forstår naturen som lunefull og uforutsigbar. Han håper på det beste men frykter det verste. Man har ingen kontroll over utfall og man trenger ikke intervensjon fordi ingenting man gjør vil utgjøre noe forskjell. Historisk erfaring er ubetydelig og sier ingenting om fremtiden.

Adams (1995) prototyper påpeker hvordan man kan ha ulik forståelse av risiko og hvordan denne skal håndteres. Prototypene representerer som tidligere nevnt sosiale og kulturelle konstruksjoner av hvordan subkulturer definerer hva som er risiko for dem, noe som kan få betydning for deres risikopersepsjon. Adams mener at ulike strategier må bety at man antar at naturen fungerer på en bestemt måte.

I de følgende kapitler vil det empiriske datamaterialet i oppgaven presenteres, sammen med diskusjon og drøfting av funn. Vi vil da se hvorvidt Adams forståelse og øvrig presentert teori kan anvendes for å forklare funn.

4 EMPIRI - DOKUMENTSTUDIE

I de følgende to kapitler vil det empiriske grunnlag presenteres. Kapittel 4 inneholder en dokumentanalyse mens kapittel 5 gjengir hovedfunn fra de gjennomførte intervju.

Dokumentstudien tar for seg de helhetlige ROS-analysene i de to kommunene som undersøkes i denne oppgaven. Først gjengis en sammenfatning og beskrivelse av analysen med hovedvekt på aspekter som er hensiktsmessige for å belyse problemstillingen. Videre knyttes dokumentstudien opp mot rådende lovverk og forskrift som ble beskrevet under punkt 1.5 «kontekst», for å se om ROS-analysen svarer på lovens krav. Eksempler fra analysene trekkes frem der hvor dette er mulig uten å stride mot konfidensialiteten.

For å danne struktur og grunnlag for sammenlikning er følgende spørsmål utformet:

1. Hvem har deltatt i analysen og hvor tverrfaglig er den?
2. Fremkommer informasjon om perspektiv –og vurderingsgrunnlag?
3. Fremkommer antakelser om risikopersepsjon?
4. Fremkommer et helhetlig bilde av kommunens utfordringer, samt gjensidig avhengighet mellom dem?
5. Konklusjon og vurdering av sterke og svake sider ved ROS-analysen.

4.1 KOMMUNE 1

BESKRIVELSE AV HELHETLIG ROS-ANALYSE

Analysen innledes med hjemmelsgrunnlag for gjennomføring og viser til lovendringen som krever at kommunen skal ha en helhetlig oversikt over risiko og sårbarhet. Arbeidet skal danne grunnlag for kommunens beredskap og planlegging. Kommunen tar utgangspunkt i sin forrige ROS-analyse, hvor hendelser fra denne er videreført og satt sammen med dagens situasjon i ny analyse. Klimabaserte endringer fremheves som nytt fokusområde. Det påpekes også at analysen må sees sammen med ROS-analyse som foreligger for fylket som helhet og at det er inkludert risiko som vil være felles med nærliggende kommuner.

ROS-analysen skal gi en oversikt over områder for risiko og sårbarhet på et overordnet nivå med fokus på hvilke konsekvenser hendelser kan få for samfunnet, kommunen og produksjon av tjenester, i tillegg til å gi grunnlag for å redusere sannsynlighet for at uønskede hendelser kan oppstå. Analysen skal «sikre en strukturert tilnærming til kommunens risikoområder», danne grunnlag for kommunal beredskap, arealplanlegging og kommunedelplaner.

Videre beskrives kommunens særpreg som vil ha betydning for vurderinger, og det konkluderes med at det er varierende sannsynlighet for hendelser inntreffer som kan gi fra ubetydelige til katastrofale konsekvenser. Det understrekes at man har vært bevisst hvilket nivå som er gjenstand for analyse og at man har fokusert på samfunnet og organisasjoner i kommunen. En krise for individet vil ikke nødvendigvis være en krise for samfunnet.

Innledningen i analysen avsluttes med en oversikt over de mest sentrale kategorier uønskede hendelser som er aktuelle for kommunen, sammen med en kort beskrivelse av disse. Det fremheves også at analysen viser at kommunen kan og vil bli utsatt for uønskede hendelser med alvorlige konsekvenser, og at det vil komme uventede hendelser.

Analysen deler hendelser inn i 8 hovedområder, hvor hvert område tar for seg ulike hendelser. Hvert hovedområde innledes med en forklaring av hvorfor dette området er av betydning. Hver hendelse settes så inn i en risikomatrix hvor den blir vurdert teknisk i forhold til sannsynlighet, konsekvens, risikopoeng og hvilke andre hendelser den kan forekomme sammen med.

Videre gis en beskrivelse av hendelsen i form av ord. Her forklares i varierende grad kommunens avhengighet av et system eller funksjon, mulige årsaker til uønsket hendelse, hvordan et system fungerer og hva som kan gi svikt i system, produksjon, funksjon eller tjeneste. Ved svikt og ulykker beskrives hva som kan føre fram til dette og hvordan de kan påvirke omliggende miljø. Disse beskrivelsene knyttes også konkret til areal eller institusjon der det er nødvendig. Analysen inkluderer også en beskrivelse av mulige tiltak for å forebygge årsak og konsekvens for hver hendelse, samt beredskapsmessige tiltak som bør gjennomføres. På enkelte hendelser inkluderes erfaringer fra tidligere hendelser og hvordan dette påvirket for eksempel infrastruktur eller befolkningen.

Ved for eksempel strømprudd av lenger varighet angis en liste over mulige konsekvenser, og det inkluderes konsekvenser for liv og helse, materiell og økonomi, produksjonsutfordringer og hvordan dette kan påvirke andre sektorer. Under vann, avløp og renovasjon, som beskrives

som en viktig del av kommunens infrastruktur, tar analysen for seg en omfattende beskrivelse av svikt i vann og avløpssystem. Det inkluderes forurensing i drikkevann, generell svikt i vanntilførsel og brudd på vannledning. Disse hendelsene beskrives som potensielt vanskelige å oppdage sammen med mulige årsaker, varierende konsekvenser og hvor problemene kan forplante seg. Det angis en lenger liste over aktuelle forebyggende tiltak.

Analysen inkluderer kapittel om naturbaserte hendelser. Her er kommunen i analysen tydelig på at det finnes begrenset empiriske data og at vurderingene på dette området gjøres med usikkerhet i beregningene og at konsekvensene mest sannsynlig blir uforutsette. Kommunen sees i sammenheng med den nasjonale og internasjonale utvikling og har fokus på global oppvarming og hvordan dette kan føre til økt nedbør, flomhavnivåstigning, ras, tørke og andre naturfenomener som følge av den. Kommunen fremhever at disse hensyn må inkluderes i planverk fremover og at ulike tiltak må vurderes.

Analysen inkluderer også hendelser som kan være følger av andre hendelser, som for eksempel psykososiale konsekvenser og omdømme, noe som skal gi et bilde av sammenhenger og konsekvenser. Dette kapittelet viser blant annet utfordringer kommunen vil stå ovenfor når uønskede hendelser inntreffer og hvordan kommunen kan løse disse.

Kommunen konkluderer med at analysen viser stor grad av gjensidig påvirkning og sammenheng, og påpeker sannsynlighet for at flere hendelser vil oppstå. Økt sårbarhet som følge av teknologiavhengighet preger samfunnsutviklingen og vi er sårbare på en annen måte en før. I konklusjonen fremkommer bevissthet vedrørende at det utenkelige kan forekomme, og at det er viktig å ta høyde for konsekvenser av kommende utfordringer.

HVEM HAR DELTATT I ANALYSEN OG HVOR TVERRFAGLIG ER DEN?

Analysen slår fast at arbeidet med å vurdere aktuelle hendelser er gjennomført av arbeidsgrupper i etatenes avdelinger. Disse vurderingene utgjør grunnlaget for en bred tilnærming i analysen og vil sikre at kunnskap og nærhet er forankret der hendelser kan oppstå. I tillegg er det hentet innspill fra eksterne etater for å sikre en helhet i arbeidet.

I etterkant er de etatsvise hendelsene gjennomgått i forhold til sammenhenger mellom dem og hvordan de kan gripe inn i hverandre og muligens forsterke den totale risiko. Det er gjort en vurdering av en lang rekke hendelser, hvor de som ansees som mest aktuelle er sammenfattet i

den helhetlige ROS-analysen. Dette er gjort for å sikre at vurderinger og felles hensyn som kan ha overordnet betydning inkluderes.

Det fremkommer ikke av analysen konkret hvem som har deltatt i arbeidet eller hvilke etater som er representert. Det forklares i metodekapittel at kommunen bruker lokal kunnskap ned på sektornivå og man kan anta at de fleste eller alle sektorer i kommunen er involvert i arbeidet. Det påpekes at arbeidet er utført av arbeidsgrupper og man kan dermed også anta at kompetanse og kunnskap på de ulike områdene dermed er sikret. Det ville imidlertid være en fordel om analysen ga en beskrivelse av hvem som har gjort vurderingene av sammenhenger og utvalg av hvilke beskrevne hendelser som inkluderes og ikke i den helhetlige analysen. Det fremkommer ikke om det er en enkeltperson eller en prosjektgruppe som har gjort disse vurderingene, på hvilket grunnlag og hvilken kompetanse og kunnskap denne eller disse har.

FREMKOMMER INFORMASJON OM PERSPEKTIV OG VURDERINGSGRUNNLAG?

Metodegrunnlaget i analysen er en tradisjonell risikomatrix hvor risiko er et produkt av sannsynlighet x konsekvens. Kommunen har også valgt å vekte liv og helse, miljø og materielle verdier ulikt for å vise at liv og helse har høyest verdi. Sannsynlighet og konsekvens, sammen med verdier, er beregnet matematisk i form av risikopoeng som angir grad av risiko for enkelte hendelser. Risikopoeng er videre gruppert innen akseptkriteriene normal, betydelig og uakseptabel risiko. Disse kriteriene angir et målbart tall som viser hvilken kategori en hendelse kan klassifiseres innenfor. Det følger en beskrivelse av hva som inngår i hvert av disse kriteriene. I tillegg til sannsynlighet og konsekvens er det også foretatt en total vurdering av hendelse i korrelasjon til andre hendelser slik at det ikke bare er hendelser med høyest matematisk risikotall som vurderes i analysen.

Analysen har en oversiktlig innledning hvor bakgrunn, formål, metode og begrepsavklaringer fremkommer. Denne avklaringen av premisser, mål, metode, prosess og vurderingsgrunnlag vil hjelpe leseren å forstå hvordan arbeidet er gjennomført i forhold til risikomatriksen. Kommunen har utvidet og tilpasset matrisen, men beskrivelsen oppleves så tydelig at det ikke er knyttet noen ubesvarte spørsmål til den matematiske metoden.

ROS-analysen sier at vurderinger i analysen også inkluderer skjønnsmessige, menneskelige vurderinger og sunn fornuft. Sårbarheten til hvert system ses sammen med andre hendelser og

hvordan de påvirker hverandre. Det beskrives hvilke områder disse skjønsmessige vurderingene er gjort på, men det mangler en beskrivelse av hvordan og hvilke skjønsmessige verdier som er trukket inn. Dette kan gjøre at de skjønsmessige vurderinger ikke nødvendigvis oppleves like riktige eller viktige på samme måte som de tekniske utregningene. Dette gir analysen er stort fokus på det objektive. Det finnes et bredt utvalg teori vedrørende konkrete objektive metoder for ros-analyser, imidlertid er de menneskelige vurderingene i analysen av stor interesse da det er de som legger grunnlaget for helhetstenkingen som skal være hovedpoenget med en slik analyse.

Analysen er tydelig på at det antakelig vil være andre hendelser som ikke er avdekket i analysen og at den derfor må oppdateres jevnlig. Dette viser at kommunen har bevissthet om at den helhetlige ROS-analysen ikke er et ferdig produkt men noe som må arbeides med kontinuerlig for å være aktuelt.

FREMKOMMER ANTAKELSER OM RISIKOPERSEPSJON?

Innledningsvis gjøres en begrepsavklaring hvor det trekkes frem definisjon av risiko, sannsynlighet, konsekvens og sårbarhet, samt hvordan hendelser plasseres innenfor ulike akseptkriterier. Det fremkommer også forklaring av hvordan kommunen har valgt å tilpasse begrepene til egen analyse. I forbindelse med sannsynlighet er det «*benyttet en tilpasset modell for lokale forhold, basert på erfaringstall*» og det fremkommer også at konsekvens er vektet høyere enn sannsynlighet da det er konsekvenser som fysisk må håndteres når en uønsket hendelse inntreffer.

En slik begrepsdefinisjon vil gi både de involverte i analysen, leser og beslutningstaker én grunnleggende felles forståelse av hvordan begrepene skal brukes i denne analysen. Disse begrepene henger sammen med den matematiske forståelsen av risiko og det fremkommer ingen informasjon vedrørende de menneskelige vurderingene som er gjort. At leser ikke får informasjon om hvem som har medvirket og hvilken kunnskap, kompetanse og bakgrunn disse har, gjør at man ikke vet hvilke premisser som ligger til grunn for vurderingene. Ulik bakgrunn og profesjon vil få betydning for hvordan man forstår risiko og påvirker vurderingene man gjør. Om de involverte har erfaring mer ROS-analyse fra før, om de har teknisk eller sosialfaglig bakgrunn er noen av faktorene som kan påvirke risikopersepsjon og videre ha betydning for opplevd risiko.

FREMKOMMER ET HELHETLIG BILDE AV KOMMUNENS UTFORDRINGER, SAMT GJENSIDIG AVHENGIGHET MELLOM DEM?

Analysen gir et omfattende bilde av kommunens utfordringer hvor uønskede hendelser innen ulike områder er dekket. Det er lagt ned omfattende arbeid i å sikre en bred tilnærming og bruken av en metode hvor man henter informasjon helt ned til avdelingsnivå vil mest sannsynlig gjøre at de fleste aktuelle hendelser er dekket. Hver hendelse er videre vurdert på høyere nivå og det fremkommer i analysen at disse er sett i sammenheng og hvordan de kan gripe inn i hverandre. Det mangler imidlertid på dette punkt en beskrivelse av hvordan dette arbeidet er gjennomført og hva som ligger til grunn for utvelgelse av hendelser som er inkludert i analysen. Hovedvekten i metoden legges på hvordan man sektorvis har gjort vurderinger. Det savnes her en tydeligere beskrivelse av det som er den helhetlige ROS sitt mandat, nemlig å se på gjensidig avhengighet mellom etater og sektorer.

Analysen kunne med fordel gitt en eksplisitt beskrivelse av vurderingskriterier for gjensidig avhengighet og hvem som har foretatt disse. Man kan få inntrykk av at analysen nærmest er en sammenfatning av sektorvise ROS-analyser, selv om det gjentas gjennom analysen at hovedformålet er å se helhetene. En oversikt over ressurser kunne vært inkludert for å gi et bilde av hva kommunen har tilgjengelig, noe som også kunne vært nyttig for de ulike sektorene i vurdering av tiltak og beredskapsplanlegging.

I kapittel vedrørende naturbaserte hendelser fremkommer gode refleksjoner rundt mulige fremtidige scenario og hvordan endringer i klima kan påvirke blant annet kritisk infrastruktur. Her er det også gitt en beskrivelse av hvilken informasjon man baserer vurderingene på, samtidig som det understrekes at dette er estimer og forbundet med usikkerhet.

4.1.1 KONKLUSJON OG VURDERING AV DEN HELHETLIGE ROS-ANALYSEN

Analysen gir en grundig og tilfredsstillende beskrivelse av ulike uønskede hendelser i kommunen, hvorfor dette er relevant, sammen med både en matematisk og skjønnsmessig fremstilling. Det omfattende arbeidet forteller at kommunen har fokus på risiko og sårbarhet og at det er lagt ned mye ressurser i gjennomføringen. Analysen oppfyller lovens krav.

Analysen har stort fokus på enkelthendelser i ulike sektorer, informasjon som også vil fremkomme i ROS-analyser innenfor ulike sektorer. Metodeavklaring for helhetsvurderinger

og gjensidig avhengighet kunne bidratt til at ROS-analysen ble enda tydeligere for beslutningstakere som ikke har vært en del av gjennomføringsprosessen.

Konklusjonen i analysen viser at kommunen er bevisst at samfunnet er i endring og at det vil forekomme hendelser som ikke er forutsett. Bevissthet rundt dette gjør at kommunen ser begrensninger i forhold til hva de kan planlegge for, men at de gjør sitt for å prøve. Det slås fast at det utenkelige vil skje, samt at det er viktig å allerede nå ta tak i mulige fremtidige hendelser som ikke er merkbare i dag.

4.2 KOMMUNE 2

SAMMENFATNING OG BESKRIVELSE AV HELHETLIG ROS-ANALYSE

Innledningsvis henvises leser til tidligere gjennomført analyse for hele regionen og videre til lovverket som beskriver kommunens plikt til helhetlig ROS-analyse. Innledningen beskriver videre hvordan kommunen nå ønsker å gå i dybden og øke sin kunnskap på viktige områder i egen organisasjon.

Videre presenteres et sammendrag av analysen hvor det gir en introduksjon til de ulike områdene som er vurdert i analysen sammen med en beskrivelse av hvilke hendelser som er aktuelle og sannsynlige eller som kommunen har erfaring med. Dette gir leseren et oversiktsbilde over kommunens sårbarhet. Man får også en beskrivelse av kommunen i forhold til dens geografiske område, hovednæringer og befolkningsfordeling. Analysen gir videre en bred beskrivelse av hvordan den er gjennomført. Det er tatt utgangspunkt i tidligere analyse i kommunen, sammen med en vurdering av hvilke hendelser som fremdeles er aktuelle og hvilke nye som er lagt til. De samme områdene er brukt på grunnlag av at man ikke har endringer som har gjort dem uaktuelle. De nye tema som er trukket inn er basert på hendelser de siste årene.

Hendelser i analysen er delt inn i tre hovedområder. Under hvert hovedområde følger ulike hendelser som anses som sannsynlige i varierende grad. For hver hendelse gis det innledningsvis en beskrivelse i form av ord. Det henvises her til statistiske tall sammen med konkrete tall fra kommunen. Også erfaringer fra tidligere hendelser beskrives, både innad i kommunen eller fra andre kommuner. Det er også et fokus på kommunens ansvar for ivaretagelse av innbyggerne og oppretting av kriseteam ved hendelser hvor kommunen ikke

har håndteringsansvar for selve hendelsen. Liknende hendelser settes så inn i risikomatrise i forhold til sannsynlighet og konsekvens, etterfulgt av en ny matrise som beskriver dagens og nye tiltak.

I kapittel om naturskader viser analysen til forutsigelser om klimaendringer og understreker at det på dette området er lite erfaring å basere seg på. Kunnskap er hentet fra hovedsakelig fra NOU. Endringer i klima vil gi kommunen nye utfordringer og kommunens landskap sees i forhold til forutsigelser og scenario beskrevet i NOU. Analysen inkluderer også en beskrivelse av hendelser som følge av ekstremvær selv om det ikke ansees som reelt for kommunen. Dette vil bidra til at kommunen er bevisst på og i noen grad forberedt på hva som kan skje selv om sannsynligheten er svært liten.

Analysen kartlegger de viktigste faktorer som vil få betydning for kommunens sikkerhet. Det understrekes at sikkerhet både handler om å forebygge og redusere konsekvenser. Kommunen anser forebygging som det viktigste, samtidig som det er bevissthet om at alt ikke kan forebygges. Det påpekes at svakheter ved analysen vil være om de riktige områder er valgt ut og om riktige vurderinger er gjort. I tillegg vil det kunne være andre relevante hendelser som ikke er inkludert i analysen.

Konklusjonen i analysen innledes med hva kommunen gjennom analysen har prøvd å gjøre, å se på de viktigste faktorer som kan påvirke sikkerhet. Det understrekes at det er befolkningens liv og helse som har hovedfokus, samt at forebyggende arbeid vil være viktig. Teksten viser at arbeidsgruppen også er bevisst analysens svakheter, som at analysen ikke er uttømmende, og at vurderinger kan være feil. Det påpekes også at man aldri kan forebygge alt og videre hvilke områder det blir viktigst å sette inn tiltak innen. Avslutningsvis sier analysen at også øvelse er viktig for å kunne håndtere de uønskede hendelser som kan oppstå.

HVEM HAR DELTATT I ANALYSEN OG HVOR TVERRFAGLIG ER DEN?

Analysen forklarer konkret hvem som har deltatt og hvilke av kommunens etater de tilhører. Det er klargjort hvem som har hatt ansvar for gjennomføringen og at kommunens ledelse har vært medvirkende i prosessen. Analyser er også sendt ut til nødetater hvor deres tilbakemeldinger er inkludert. Det fremkommer ikke hvordan hendelser i etater utover deltakerne i arbeidsgruppen er dekket i analysen. At arbeidsgruppen har tilknyttet seg fagpersoner fra tre ulike etater vil sikre kunnskap, kompetanse og lokal kunnskap på disse

områdene. Det vil også sikre en bred tilnærming til ulike hendelser og at disse kan diskuteres og sees i sammenheng. Ansvarlig for arbeidet har en rolle innenfor samfunnssikkerhet noe som kan bidra til at kunnskap også om metode og fremgangsmåte for selve analysen er ivare tatt. I tillegg kan dette sikre et systematisk arbeid med et mer overordnet syn.

FREMKOMMER INFORMASJON OM PERSPEKTIV OG VURDERINGSGRUNNLAG

Analyseverktøyet som er brukt i den helhetlige ROS-analysen er risikomatrix, noe som begrunnes med at en slik standard risikoanalyse er lett å anvende og forstå. Det gis videre en beskrivelse av sannsynlighet hvor leser får oversikt over hvordan frekvens avgjør vurdering av sannsynlighet. Konsekvens deles inn i forhold til mennesker, miljø og økonomiske verdier og hvorvidt de ansees fra ufarlige til katastrofale. Selve risikomatriksen ser sannsynlighet og konsekvens under ett. Det angis også akseptkriterier som sier noe om risiko må forventes eller er uakseptabel. Analysen er basert på et teknisk rasjonelt perspektiv, hvor risikomatrix og sannsynlighetsberegning anvendes. Hvilke vurderinger som ligger til grunn for arbeidsgruppens beregning av tallverdier kommer ikke frem i analysen. Begrepene risiko, akseptkriterier, sårbarhet og konsekvens defineres i analysens innledning. Det fremheves her at sannsynlighet er vanskelig å beregne og må bygge på erfaring, lokale forhold, statistikk og andre relevante forhold. I forhold til konsekvens påpekes at like hendelser kan få ulike konsekvenser avhengig av hvor de opptrer, hvem som er involvert, sammen med et tidsperspektiv. Dette viser at man er bevisst usikkerheten som ligger i disse vurderingene og at uforutsette hendelser kan og vil inntreffe. Det er tatt utgangspunkt i DSBs veileder vedrørende ROS-analyse.

Det påpekes at også subjektive vurderinger er gjort, uten at det forklares når og på hvilket grunnlag disse er gjort. Man kan anta at vurderinger er basert på statistikk da hoveddelen av uønskede hendelser innledes med statistisk data og erfaringstall. I tilfeller hvor man ikke har egen erfaring kan det eneste vurderingsgrunnlaget være statistikk sammen med menneskelige estimeringer av hva man se for seg kan hende. En avklaring av vurderingsgrunnlaget for disse subjektive vurderingene ville gitt leser eller beslutningstakere et bedre grunnlag til å forstå hvorfor hendelser har fått den plassering de har i risikomatriksen.

FREMKOMMER ANTAKELSER OM RISIKOPERSEPSJON?

Det fremkommer ikke av analysen om, og eventuelt hva som er gjort i forhold til avklaring av risikopersepsjon. I beskrivelse av analysens gjennomføring er det gjort en definisjon av relevante begreper. I forhold til risiko anvendes den klassiske definisjonen sannsynlighet x konsekvens. Det fremkommer at variabler festes til tallverdier, noe som gjør at man kan definere risikonivå. Videre beskrives akseptkriterier og hvordan tallverdiene avgjør hvilket akseptnivå en hendelse får.

Definisjonsavklaringen av relevante begreper som brukes i analysen kan bidra til at de involvertes risikopersepsjon samsvarer med den forståelsen analysen er basert på. Man kan anta på bakgrunn av arbeidsgruppens sammensetning at deres forståelse av risiko vil variere. Det fremkommer ingen informasjon om hvordan arbeidsgruppen har jobbet, det kan være at hver har gitt en beskrivelse og vurdering fra sin sektor enkeltvis, eller at de gjennom diskusjon har gjort dette sammen.

GIR ANALYSEN ET HELHETLIG BILDE AV KOMMUNENS UTFORDRINGER SAMT GJENSIDIG AVHENGIGHET MELLOM DEM?

Analysen gir et grundig oversiktsbilde over mulige uønskede hendelser. At analysen er delt inn i hovedområder og videre gruppert etter type hendelse gjør analysen oversiktlig. I midlertid gir ikke analysen en tilfredsstillende beskrivelse av gjensidig avhengighet mellom hendelser. På flere av områdene fremkommer det ikke hvordan en hendelse kan påvirke andre områder, tjenester eller funksjoner i kommunen. Brann er en uønsket hendelse som beskrives omfattende i analysen. Særskilte brannobjekt beskrives, i tillegg til private virksomheter, idrettsanlegg, kulturhistoriske bygninger, hoteller, tunneler, industribrann og driftsbygninger. Beskrivelsen omfatter omfang av brannobjektene, plassering og hvorvidt brannmelder er direkte koblet brannvesen. Kartleggingen er omfattende og sees helhetlig i forhold til brann som fare for liv og helse, men det mangler et overordnet blick i forhold til påvirkning og avhengighet.

4.2.1 KONKLUSJON OG VURDERING AV DEN HELHETLIGE ROS-ANALYSEN

ROS-analysen gir en god beskrivelse av de områdene som er vurdert i analysen. At man først presenteres for uønskede hendelser og hvorfor disse er aktuelle for kommunen før disse plasseres i en risikomatrix gjør at man får en bedre forståelse for vurderingsgrunnlaget. I midlertid fremstår hendelsene til en viss grad sidestilt. Analysen svarer på lovens krav, men kunne gitt en bredere beskrivelse og et mer helhetlig bilde som inkluderer gjensidig påvirkning og hvordan hendelser i ulike sektorer kan forplante seg til andre sektorer og systemer.

Risikomatriksen som anvendes er enkel å forstå, og at det følger en egen matrise for dagens tiltak og nye tiltak, gir et inntrykk av at analysen enkelt kan brukes aktivt forebyggende for å redusere sannsynlighet og konsekvenser. Analysen gir en god beskrivelse av ressurser og ansvar. Det beskrives hvor kommunen har håndteringsansvar, samt hvem som vil ha ansvar for håndtering ved hendelser utover kommunens ansvarsområder, og hvor kommunen kan hente ressurser ved behov for bistand.

4.3 AVSLUTTENDE VURDERING OG KONKLUSJON FOR DOKUMENTSTUDIEN

Begge kommuner har utgangspunkt i det vi kan kalle et klassisk teknisk perspektiv, og anvender en tradisjonell risikomatrix for å beskrive sannsynlighet og konsekvens knyttet kartlagte uønskede hendelser. Denne metoden er anbefalt gjennom veiledere, i tillegg til at det er mye faglig teori som gir en god beskrivelse for bruken.

I begge analyser vektlegges konsekvenser høyere enn sannsynlighet. Konsekvenser vektet også ulike i forhold til hva det vil være en konsekvens for, hvor liv og helse vektet høyest. Argumentet som brukes er at det er konsekvensen som må håndteres og derfor får høyere fokus. For kommunene vil det nok være enklere å forutse hvilke konsekvenser uønskede hendelser kan ha, da de kan basere seg på erfaringer sammen med at konsekvenser fremstår som noe mer konkret. Sannsynlighet kan oppleves vanskeligere å beregne da data fra fortiden vanskelig kan brukes til å forutse fremtiden. Som Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve (2004) understreker handler mye av arbeidet med ROS-analyser om sannsynlighetsberegning, hvor en ren teknisk vurdering kommer til kort. I begge analysene fremkommer det at det er gjort menneskelige subjektive vurderinger i tillegg til matematiske. At kommunene bruker subjektive vurderinger understreker Avens sitt poeng og viser at det å forsøke å forutsi

fremtiden krever vurderinger ut over risiko x konsekvens. Dagens utvikling med mer komplekse systemer og sammenhenger man vanskelig kan se for seg gjør beregning av sannsynlighet og konsekvens utfordrende for kommunene.

Ingen av analysene gir en forklaring av grunnlaget medlemmene i arbeidsgruppens subjektive vurderinger. Dette kan være et uttrykk for at kommunene ikke er helt sikre på hvordan de har kommet frem til sannsynligheter, hva som har farget vurderinger eller hvilke verdier som ligger til grunn. Om arbeidsgruppen på noe tidspunkt har uttalt hvilke verdier som ligger til grunn for egne argumenter i diskusjon er uvisst, og om prosessen er farget av erfaringsbakgrunn, kunnskap og kulturelle bias vil også for en leser være uvisst. For å styrke troverdigheten i analysen kunne begge kommuner med fordel beskrevet vurderingsgrunnlaget også for vurderinger som den tekniske fremgangsmåten ikke kan gi dem svar på. I vurderingen av gjensidig påvirkning mellom systemer kunne kommunene også med fordel beskrevet fremgangsmåte mer konkret, for å overbevise leser om at arbeidet er tilfredsstillende utført.

Dokumentstudien viser at begge analyser gir et omfattende bilde av sårbarhet og trusler som eksisterer i kommunene i dag. Kommunene er også bevisste på at risikobildet endrer seg og at analysen derfor jevnlig må oppdateres på grunnlag av nye vurderinger. I midlertid er det slik at kommunene per i dag har verktøy for å gjennomføre én del av analysen, den tekniske, noe som kan resultere i at denne får størst fokus. Poenget med en helhetlig analyse er å se helheter og sammenhenger, og for å klare dette bør kommuner også gis velegnet verktøy, veiledning eller metode som også vil sikre at denne prosessen gjøres systematisk.

Dokumentstudien har fokusert på informasjon som kan besvare problemstillingen. I neste kapittel vil empiriske funn fra intervju med sentrale aktører med tilknytning til den helhetlige ROS-analysen presenteres.

5. EMPIRI – UNDERSØKELSE AV SENTRALE AKTØRER I HELHETLIG ROS-ANALYSE

I det følgende presenteres funn fra den empiriske undersøkelsen utført for å svare på hvordan sentrale aktørers oppfatning av risiko kan påvirke helhetlig kommunal risiko –og sårbarhetsanalyse og de relaterte vurderinger som gjøres. Det er blitt benyttet teori og forskningsspørsmål som grunnlag for å lage kategorier, fordi funn diskuteres opp mot det teoretiske grunnlaget i oppgaven. Empiriske funn ses i lys av forskningsspørsmål og kartlegges i forhold til problemstilling.

Presentasjonen er inndelt etter følgende struktur:

1. Funnene kategoriseres og presenteres i form av gjenfortelling og sitater. For å skille de ulike nivå utheves disse i teksten.
2. Funnene diskuteres og knyttes opp mot teori under hver kategori.
3. Funnene drøftes i eget kapittel, der hovedtrekk abstraheres og knyttes opp mot en modell presentert i teorikapittel.

5.1 GJENNOMFØRING AV HELHETLIG ROS-ANALYSE

I det følgende beskriver kommunene hvordan de har gjennomført sin ROS-analyse i praksis. De øvrige nivå er ikke direkte involvert i denne prosessen, men er betydningsfulle da de angir hva resultatene av prosessen skal si noe om.

Funn fra **DSB** sier at direktoratet ikke har et direkte faglig ansvar for arbeidet med helhetlig ROS-analyse i kommunene, men den ene informanten sier at *«vi tenker at vi har ansvar for en generell tilnærming i forhold til helhetstenkning rundt det vi forvalter på regelverksiden. Når det gjelder den nye loven om helhetlig ROS-analyse er det vi som utarbeider forskrift, og så har vi tatt ansvar for å lage veileder som ble ferdig nå i 2012. Metoden er universell men den nye veilederen er tilpasset bestemmelsene som ligger i forskrift. Vi har ikke satt krav til hvordan en helhetlig ROS-analyse skal gjennomføres»*.

Direktoratet ser også på utvikling av en metode kommunene kan bruke, spesielt knyttet til kartlegging av risiko og sårbarhet i arealplanlegging, med mål om å fange opp alle potensielle trusler. Det kommer frem en bevissthet om at ikke alle kommuner har kunnskap om metode, noe DSB ønsker å gjøre noe med. DSB laget tidlig på 1990-tallet en generell veileder for

ROS-analyse, men ser nå behov for å tilby en veileder i metodikk. DSB anbefaler foreløpig kommunene å forholde seg til Norsk Standard, sammen med faglig litteratur, for å gå i dybden på de ulike områdene.

Som den ene respondenten fra DSB sier «det er minimumskrav, temaer som kommunene skal sjekke ut, og det er jo ikke så mange måter å gjøre det på. De skal kartlegge faren, undersøke i hvilken grad det er potensielt, og hva sjansen er for at det kan inntreffe. Metodikken ligger jo der. Helhetlig ROS-analyse skal være utgangspunkt for beredskapsplan og kommunene skal lage en handlingsplan knyttet til oppfølging av disse funnene».

Det er fylkesmannen som jobber direkte opp mot kommunene. DSBs rolle er å være pådriver for, og veilede fylkesmannen. Respondent 1 fra DSB påpeker at ikke alle fylkesmennene er i gang med tilsyn, men at de som har begynt, nærmest konsekvent har meldt om avvik på den helhetlige ROS-analysen. Grunnen til dette er ikke nødvendigvis at kommunene ikke har gjennomført analysen, men fordi de nye bestemmelsene i forskrift er så omfattende, kan det være vanskelig for kommunene å få med alle elementene den krever.

Informant 2 fra DSB påpeker at det grunnleggende er å få kommunen til å forstå risiko og om den vil endre seg som følge av lokale forhold. For fylkesmannen er det ifølge DSB viktig å gi veiledning og opplæring til kommunene, sammen med det å være tydelige.

Informant 2 fra DSB påpeker at «Det er helhetstenkningen og sammenhengen mellom sektoranalyser som er viktig å sjekke ut i den helhetlige ROS-analysen. Man må se på sektoranalyser og se om det er forhold mellom dem som må tas tak i, og om det er hendelser som er så store at man vil ha en koordineringsjobb å gjøre når ting skjer. Kommunene skal vurdere og se om håndteringen er tilstrekkelig og godt nok håndtert i sektoranalysene. Man kan måtte jobbe i flere sektorer samtidig for å håndtere hendelser. For eksempel har teknisk sektor ROS-analyse på vannforsyning, da er det også viktig å se hvordan det er håndtert i helse og sosial sektor. Det handler om å få sjekket ut, få et nytt blikk. De fleste kommuner har en generell ROS-analyse som utgangspunkt allerede, sånn sette er ikke dette noe nytt, det er bare retningslinjer og lov som stadfester etablert praksis».

Informant 1 fra DSB fører til at «et poeng med den helhetlige ROS-analysen er å sikre at man ikke får sektoranalyser stilt ved siden av hverandre uten å se koblingene mellom dem, for da får man ikke synliggjort utfordringene som ligger i kommunen. En hendelse i en sektor kan ha store konsekvenser i andre sektorer uten at det vil synliggjøres. Det var viktig å unngå en slik

forståelse av begrepet, at det blir en sammenstilling uten noe mer. Hvis kommunene setter ned ressurser for å lage en sektoranalyse har de startet, de må videre heve blikket og se på resten, se ting i sammenheng».

Respondent fra **Fylkesmannen** tilfører at formålet med helhetlig ROS-analyse kontra sektoranalyser er at den helhetlige skal fange opp det som kan skje, som er for stort til at sektorer alene kan håndtere dem og som er så omfattende at kommunens ledelse blir involvert.

Arbeidet i **kommune 1** ble innledet ved å finne en metode og et verktøy som ga et overordnet resultat som samtidig var godt forankret og fanget opp hendelser nedover i organisasjonen. For å gjøre dette ble det laget et skjema, hvor hendelser ble beskrevet av personer i de ulike virksomhetene. I skjemaene ble hendelser registrert sammen med en beskrivelse av risiko, sannsynlighet og konsekvens. Beredskapskoordinator påpeker at begrepene ble definert i forkant. Videre ble hendelsene sammenfattet av arbeidsgruppen og satt i korrelasjon med andre etater og hendelser slik at resultatet ble overordnet for kommunen.

Beredskapskoordinator i kommunen understreker at *«mange av de samme menneskene som la premissene i bunn var også med når de beskrevne hendelsene ble sammenfattet».*

Utgangspunktet var å ha tillit til de vurderingene som ble gjort i virksomhetene og ved endringer ble det diskutert mellom alle. Det er fellehendelser som er inkludert i analysen, og disse hendelsene er et produkt av vurderingen av alle enkelthendelser og sammenhengene mellom dem. *«Kjernen i analysen er å se etter sammenhenger, noe man ikke får i en risikomatrise»*, i følge kommunen.

Kommune 2 har tatt utgangspunkt i regional ROS-analyse utformet tidligere. Det ble opprettet en prosjektgruppe på 4 personer fra ulike etater, en liten gruppe i følge beredskapskoordinator, fordi han ønsket en gruppe som var lett å samle. Prosjektgruppen gikk gjennom områdene fra den regionale ROS-analysen for å se om hendelsene fortsatt var aktuelle, i tillegg til at nye relevante områder ble lagt til. Beredskapskoordinator påpeker at målsettingen var å lage en analyse som var enkel å skjønne for de som ikke har erfaring med ROS-analyser. Også respondent fra arbeidsgruppen presiserer dette ved å si at *«vi har vært opptatt av at det skal være så enkelt som mulig, sånn at det blir et dokument vi bruker til noe, ikke et dokument vi har fordi vi må ha det»*. Metodegrunnlaget ble til gjennom diskusjon, og det ble tatt utgangspunkt i DSBs veileder.

Beredskapskoordinator i kommune 2 sier at «vi valgte DSBs veileder fordi for en kommune så er DSB liksom de som skal bestemme veldig mye og da følte vi oss på trygg grunn». Også andre ROS-analyser er brukt som grunnlag og beredskapskoordinator sier «jeg synes vi har kommet frem til noe som er greit og lettfattelig, ikke fordi vi har funnet på det selv, men fordi vi har stjålet det beste fra andre forhåpentligvis».

I analysen er det først laget en innledning for hvert område som beskriver situasjonen, fulgt av en risikomatrix og tiltak. Arbeidsgruppen definerte akseptabelt risikonivå, og beredskapskoordinator følger opp med å si at «hva som er det og ikke, det er jo vanskelig, men vi gjorde nå det. For å se litt på områder som burde gjøres noe med, men som ikke var akutte. Det er alltid et spørsmål om hvor mye skal du kjøre ut. Vi valgte å bruke erfaringer og grunnlaget som lå der, sammen med utsjekking om det enda var aktuelt. Du kan selvfølgelig diskutere om det er riktig, men det er spørsmål om hvor lang tid du skal bruke på det. Sånne ting kan du holde på med veldig lenge. Jeg ser ROS som et kontinuerlig prosjekt som du hele tiden må oppdatere og justere for å få aktuelt».

For å avgjøre hvilke hendelser som skal inkluderes er det tatt utgangspunkt i lokal og andre kommuners erfaring, sammen med særtrekk i egen kommune. Arbeidsgruppen ble satt sammen på grunnlag av at de sektorene som representeres i gruppen vil ha en viktig rolle om uønskede hendelser skulle inntreffe. Beredskapskoordinator peker på at planarbeid er viktig, sammen med helse og sosial da de stort sett alltid berøres i kriser hvor mennesker er involvert, samt teknisk da de ofte har ressurser man kan ta i bruk i en krise. Analysen ble innimellom fremlagt til rådmannens ledergruppe, som fungerte som styringsgruppe for arbeidet. Den ble også sendt ut til nødetater for innspill, i tillegg til at fylkesmannen hadde gjennomgang på den.

5.1.1 DISKUSJON AV GJENNOMFØRING AV HELHETLIG ROS-ANALYSE

Funnene viser at det er ulike måter å gjennomføre en helhetlig ROS-analyse på. At kommunene har stor frihet kan være både positivt og negativt. De kan selv utvikle en metode som vil være tilpasset den konkrete kommunes særtrekk i forhold til for eksempel størrelse og kompleksitet, samtidig som arbeidet kan bli lite strukturert og mer eller mindre «bli til på veien». Begge kommunene har brukt andre ROS-analyser som grunnlag og baserer seg på det de kaller beste praksis, sammen med veileder fra DSB. Kommune 2 etterlyser mer veiledning

på arbeidet, noe som påpeker at det kanskje er behov for en veileder fra DSB som også inkluderer en tydelig fremgangsmåte for gjennomføringen av den helhetlige ROS-analysen.

Kommune 1 har jobbet mye med å utvikle et verktøy for sin analyse og har laget et omfattende system rundt arbeidet. Mye av fokuset er lagt på å avdekke hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe og organisasjonen er involvert fra laveste nivå. Det virker som kommunen har satt inn mye ressurser på dette arbeidet, noe som er positivt for å ha et oppdatert trusselbilde. Kommune 2 baserer seg på eksisterende kunnskap som er justert i forhold til ny kunnskap, noe som mest sannsynlig har begrenset bruk av ressursen tid. Som en respondent trekker frem er ROS ingen eksakt vitenskap, og det vil være vanskelig å si hva som vil være den beste metoden. DSB påpeker at kommunene allerede har sektoranalyser hvor uønskede hendelser beskrives og at poenget bak den helhetlige analysen er å se dette i sammenheng. Det kan se ut som at mye av arbeidet allikevel fokuseres på å avdekke disse enkelthendelsene, noe som vil være unødig bruk av ressurser så lenge sektoranalyser er oppdaterte. Det viktigste vil være et systematisk arbeid for å danne et helhetlig trusselbilde hvor gjensidig avhengighet inkluderes. I NSBR 2011 påpeker DSB utfordringene rundt hvilke funksjoner og strukturer som anses som kritiske og at det kan være vanskelig å skaffe oversikt over hvilke konsekvenser et eventuelt bortfall av en tjeneste i en sektor kan ha på andre samfunnsområder.

Et funn sier at et poeng med den helhetlige ROS-analysen er å sikre at man ikke får sektoranalyser stilt ved siden av hverandre uten å se koblingene mellom dem, for da får man ikke synliggjort utfordringene som ligger i kommunen. Allikevel kan det se ut som at dette poenget ikke er tydelig nok, da kommunenes hovedfokus ser ut til å være kartlegging av uønskede enkelthendelser. Dette kan tyde på at lov og forskrift dermed er fortolket noe annerledes enn tiltenkt. Kommunene kan dermed ha behov for at DSB og fylkesmann er mer tydelig på dette og mer aktive i forhold til opplæring og veiledning.

Empirien viser at kommunene selv opplever at sitt hovedfokus er sammenhenger og hvordan hendelser kan få ringvirkninger. Det kan være at dette har vært hovedfokus i prosessen, men i det skriftlige arbeidet kommer ikke dette tydelig nok frem. Kommunene kunne med fordel henvist til oppdaterte sektoranalyser og i den helhetlige ROS-analysen fokusert mer på det helhetlige trusselbildet.

Et positivt funn er at kommunene har fokus på at ROS-analysen bør være et «*kontinuerlig prosjekt som man hele tiden må oppdatere og justere for å få aktuelt*». Dette gjenspeiler en

bevissthet i forhold til at trusselbildet er i stadig endring og at nye vurderinger vil kreves jevnlig. Dette bidrar til et kontinuerlig fokus på risiko og sårbarhet i kommunen, i tillegg til at en oppdatert ROS-analyse gi et bedre grunnlag for beslutninger vedrørende tiltak for reduksjon av sårbarhet og konsekvenser.

5.2 KUNNSKAP OG LÆRING

Respondent fra **Fylkesmannen** forteller at nesten alle kommuner har fått avvik på sine helhetlige ROS-analyser og man kan dermed si at kommunene i hovedsak ikke makter å gjennomføre tilfredsstillende analyser. Fylkesmannen påpeker imidlertid at lov og forskrift er ny, samtidig som det ikke forelå veileder før i 2012. Små kommuner har i følge fylkesmannen større utfordringer knyttet helhetlig ROS-analyse enn større kommuner. Små kommuner har kompetanse i forhold til at de ofte har ansatte som har vært i kommunen lenge, noe som gir dem kontinuitet og erfaring, men de har vansker i forhold til tid og det å lage et system og ramme rundt gjennomføringen av analysen. De kan være nødt til å bruke eksterne konsulentfirma hvor de selv bare blir en del av prosessen. Fylkesmannen sier at *«det er best om de gjør alt selv, vi håper de klarer det. Kommunen skal faktisk føle at dette er deres produkt, noe de skal bruke. ROS må være såpass konkret at de ulike sektorene har noe å bygge på, at de kan bruke det rett fra ROS eller utlede noe med bakgrunn i det overordna»*.

Kommune 1 har sett på hva som var gjort i forrige analyseprosess og prøvde å knytte til seg de samme nøkkelpersonene som var tilgjengelige for å få overførbarhet og sammenheng mellom gammel og ny analyse. Informasjon er innhentet gjennom risikovurderinger gjort av eksterne aktører som politi og redningstjenesten. Informant fra arbeidsgruppen forklarer hvordan kunnskap og kompetanse ble sikret ved at de gikk bredt ut og prøvde å knytte til seg minst en person fra hvert område. *«Poenget er at vi skal lære litt. Hadde et konsulentfirma gjort jobben hadde det sikkert blitt fint, men når han hadde reist hadde også kompetansen reist. Det er fort gjort å glemme hva man skal gjøre den dagen noe inntreffer om man ikke har et eierforhold til analysen»*.

Kommune 2 har basert sin bakgrunnskunnskap i analysen på statistikk og informasjon hentet fra internett og gjennom telefon. Beredskapskoordinator forteller at dette var lærerikt og at det ble hentet ut rapporter fra ulike etater og informasjon om brann, sykdommer og ulykker. *«Det er også viktig at medlemmene i arbeidsgruppen kjenner sitt fagområde veldig godt, kjenner*

problematikken og har en forståelse for hva som er utfordrende». Beredskapskoordinator er i tillegg utdannet innen dette fagfeltet og har dermed som ansvarlig økt forståelse for arbeidet. Informant fra arbeidsgruppen forteller at «jeg har brukt personer i min etat som jeg har spilt på hvis det er ting jeg ikke har oversikt eller kontroll på».

Lokalkunnskap og erfaring, sammen med diskusjon, trekkes frem som viktige faktorer for å gjennomføre en helhetlig ROS-analyse. Også beredskapskoordinator i **kommune 1** trekker frem lokalkunnskap sammen med kunnskap om kommunens særtrekk som en vesentlig faktor i arbeidet. Videre påpeker respondenter også at «det å bruke organisasjonen i utarbeidelse av ROS-analyse gir en uvurderlig effekt, fordi det gir kompetanse, engasjement og motivasjon til denne type arbeid som blir værende i organisasjonen»

5.2.1 DISKUSJON AV KUNNSKAP OG LÆRING

Som Ot.prp. nr. 61, *innføring av kommunal beredskapsplikt* (Justis –og politidepartementet, 2009) sier, skal en helhetlig ROS-analyse bidra til at samfunnssikkerhet vurderes i et mer helhetlig perspektiv. Proposisjonen trekker frem fagpersonell og aktører på ulike fagfelt, kjennskap til lokale forhold, erfaringer, statistikk og annen relevant informasjon som viktig for å få dette perspektivet.

Funn viser at kommunene er bevisste at for å avdekke et reelt trusselbilde kreves både faglig kunnskap, lokal kunnskap om kommunens særtrekk og sårbare områder sammen med kunnskap om analyseprosessen. Informantene er også reflekterte rundt dette med å utforme analysene selv for å bevare kunnskap i organisasjonen til den dagen en uønsket hendelse skulle inntreffe. Dette tyder på at kommunene har forståelse for hva analysen burde brukes til og at man gjennom prosessen får en økt bevissthet om hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe. Empirien viser også at kommunene bevisst har trukket inn eksterne aktører for å øke kunnskap og for å få innspill, i tillegg til at statistikk underbygger vurderingene. Dette viser at kommunene bruker kunnskap og kompetanse som ligger innad i organisasjonen og henter innspill der de selv kommer til kort.

Samtidig er det slik at statistikk og erfaring baserer seg på fortiden, og kunnskapen man har om fremtiden er begrenset. på grunnlag av nåværende kunnskap kan kommunene si mye om dagens trusselbilde, men mindre om hvordan det kan komme til å se ut fremover. Som vi har sett i teorien er det slik at jo mindre kunnskap man har om et fenomen, jo mer rom er det for

tolkninger som er farget av den forforståelsen aktørene har. Kasperson & Kasperson (2005) påpeker hvordan man er tilbøyelige til å anvende heuristikker i vurderinger rundt komplekse beslutninger. Dette kan for eksempel være å vurdere hvordan uønskede hendelser kan forplante seg i komplekse systemer og påvirke mellom sektorer.

Funn viser at kommuner har tatt utgangspunkt i eksisterende analyser og et trusselbilde som allerede foreligger, og videre har justert dette etter dagens situasjon. Her kan heuristikken *tilpasning* gjøre seg gjeldende, da man justerer utgangspunktet ettersom man får mer informasjon (Slovic, 2000). Imidlertid kan det være vanskelig å fange opp tilleggsinformasjon og kan føre til feilvurderinger fordi arbeidsgruppen antar at de har et bedre bilde av virkeligheten enn de har. Det er vanskelig å si om denne heuristikken gjør seg gjeldene i vurderingene som er gjort, men det vil være viktig for arbeidsgruppen å være bevisst på at deres justeringer kan være beheftet av feil, noe også vurderingene som de baserer seg på i forrige ROS-analyse kan være.

Funn viser at spesielt små kommuner kan ha problemer med å skaffe nok kunnskap og kompetanse til å gjennomføre den helhetlige ROS-analysen. Kommunene har fokus på at de skal lære noe av denne prosessen, noe som er i tråd med de øvrige respondentenes forståelse av hva en helhetlig ROS-analyse skal bidra til. Vi kan dermed fastslå at ROS-analysen øker bevisstheten vedrørende risiko og stimulerer til læring i de utvalgte kommunene.

5.3 PERSPEKTIVGRUNNLAG

Vi skal nå se på hvilken metode kommunene bruker for gjennomføring av sin helhetlige ROS-analyse, noe som vil kunne si noe om perspektivgrunnlaget.

Kommune 1 har lagt en klassisk risikomatrix med verdier for konsekvens og sannsynlighet til grunn for arbeidet, men ROS-analysen skal også fange opp mer enn kun enkelthendelser og en klassifisering av dem. Beredskapskoordinator i kommunen forklarer videre at det som skrives i teksten knyttet de ulike hendelsene er sett i et annet perspektiv. Det er også foretatt subjektive vurderinger av hvordan hendelser på tvers vil påvirke andre steder.

Hendelsene i seg selv har vært et mellomresultat fordi kommunen ønsket å gå ut over kun en matematisk tilnærming til den opplevde risikoen. Den matematiske tilnærmingen er objektiv, så er videre hendelsene vurdert subjektivt i form av korrelasjoner og opplevelser, noe som har

satt et menneskelig preg på tabellen. Resultatet er dermed vurdert matematisk i risikomatrisen og videre skjønnsmessig for at det ikke kun skal bli en teknisk vurdering.

Informanten fra arbeidsgruppen i kommune 1 fører til at *«man begynner med en subjektiv vurdering fra hver enkelt sektor, så blir det mer objektivt når vi i fellesskap blir enige om hva vi lander på. Det er subjektivt, men det er kanskje tre sektorer som sammen er blitt enige om hva vi lander på»*. Senere i intervjuet sier informanten at *«de første beregningene er objektive men så går det ut i det subjektive»*

Beredskapskoordinator informerer om at de innledet arbeidet med et informasjonsmøte hvor bakgrunnen for arbeidet ble diskutert sammen med hva som skulle gjøres, og utforming av et verktøy for å gjøre det.

Respondent fra arbeidsgruppen i **kommune 2** forklarer at det også her er brukt risikomatrikse som grunnlag i ROS-analysen. Grunnlaget for å plassere hendelser i risikomatrisen har vært vurderinger basert på statistikk, erfaring og diskusjon. I forhold til klima er det også utformet kart som viser hva som skjer og hva som blir berørt i kommunen hvis havnivået stiger 3 meter, og videre er ras vurdert i forhold til andre planer som areal, og boligplanlegging.

Respondent fra **fylkesmannen** opplever at *«matrisetilnærmingen gjør at man tror graden av riktighet er større, men så er den ikke mer korrekt enn en annen type ROS-analyse hvor man har en mer verbal beskrivelse. Hvis man har brukt matematisk tilnærming med matriseform og tallverdi så kommer man frem til en konklusjon som er tilsynelatende mer objektiv. Etter min mening er den ikke det. Jeg tror heller det riktige er å skrive hvordan man har tenkt når man kommer frem til det, for da kan de som leser ROS-analysen se hvordan man har tenkt. Man kan godt være uenig, men da ser man hvordan det er tenkt. Hvis man får en verdi, et tall som er høyt eller lavt, så kan man lure på hvordan tanken bak dette tallet er»*.

Fylkesmannen sier at for leser vil det være viktig informasjon å vite noe om hvordan man har tenkt når man har kommet frem til resultater i analysen og at den derfor bør inneholde elementer av dette. Fylkesmannen ønsker at analysen skal inneholde informasjon om hvilken prosess man har hatt i arbeidet, hva man har sett på og hvordan det er vurdert i verbal form. Informasjon om hvordan man har kommet frem til om en hendelse vurderes som aktuell eller ikke ville være verdifullt for dem som tilsynsorgan, i tillegg til at det ville øke sjansen for at ROS-analysen faktisk blir brukt.

DSB sier at man er kommet ganske langt i analyseprosessen når man begynner med tallverdier og risikomatrise. Man har en lang vei dit og man kan ikke bare ta utgangspunkt i historiske data. Det er mer kvantitative analyser som har en slik tilnærming, mens den helhetlig ROS-analysen er mer kvalitativ da den også skal se inn andre data og forhold.

5.3.1 DISKUSJON AV PERSPEKTIVGRUNNLAG

Begge kommuner beskriver bruk av risikomatrise i sin analyse, en metode som knyttet til et klassisk teknisk perspektiv (Aven, Boyesen, Njå, Olsen & Sandve, 2004). Det tekniske perspektiv forutsetter at sannsynlighet kan beregnes statistisk dersom man har store mengder tilgjengelig datamateriale som grunnlag. Man bruker tekniske risikoanalyser som verktøy for å avdekke uønskede hendelser (Ibid.). På den positive side vil kommunene være i stand til å systematisere kunnskap og usikkerhet rundt sårbarhet og uønskede hendelser, noe som gir økt kunnskap som grunnlag for senere vurderinger. Som en respondent derimot påpeker kan en matrisetilnærming føre til at man tror graden av riktighet er større fordi den fremstår som objektiv. Denne påstanden kan ha noe for seg fordi funn viser at kommunene også selv omtaler risikomatrisen som objektiv, mens de andre vurderingene som mer subjektive.

Hvis vi sammenlikner data fra intervju med data fra dokumentstudien ser vi at kommunene også i sin skriftlige analyse legger en klassisk risikoanalyse til grunn for arbeidet. Gjennom intervju kommer det derimot frem at kommunene i stor grad anvender subjektive vurderinger, fremkommet gjennom diskusjoner i arbeidsgruppen. Både tallmessige verdier i et teknisk perspektiv og subjektive vurderinger baseres på kompetanse, kunnskap, erfaring og statistikk, men man kan anta at subjektive vurderinger også vil preges av intuisjon og fortolkning. Som vi har sett inkluderer det sosialvitenskapelige perspektiv sosiale og kulturelle faktorer i vurdering av risiko. Beregning av mulige hendelser kalkuleres både på grunnlag av sannsynlighet, spesifikk kunnskap og hva man kan se for seg, og sosial tolkning basert på verdier og interesser i gruppen preger vurderinger. Ut fra dette ser det i praksis ut som at kommunene i større grad legger et sosialvitenskapelig perspektiv til grunn for sine vurderinger og kalkulasjoner, selv om deres eksplisitte grunnlag er et klassisk teknisk perspektiv.

En respondent sier at kommunene heller burde skrive hvordan de har tenkt i prosessen slik at lesere får innblikk i dette, i stede for å presentere tallverdier. Det kan diskuteres om den

klassiske tekniske fremgangsmåten er det beste verktøy i gjennomføring av en helhetlig ROS-analyse, eller om man i større grad burde fokusere på en verbal, men systematisk, fremstilling. Som DSB sier er man kommet ganske langt i prosessen i ROS-analyse når man begynner med tallverdier og risikomatrise, likevel er det ofte risikomatriser som får størst plass i den skriftlige ROS-analysen som presenteres.

5.4 INSTITUSJONELLE FAKTORER

Institusjonelle faktorer omhandler konteksten kommuner forholder seg til i gjennomføring av helhetlig ROS-analyse. Det finnes flere slike faktorer, her omtales de som respondentene trekker frem som betydningsfulle: tilsyn, omdømme, forankring, ressurser og motivasjon.

TILSYN

Tilsyn oppleves noe ulikt i de to kommuner. **Kommune 1** påpeker sitt gode forhold til fylkesmannen og er positive til tilsyn. Beredskapskoordinator i kommune 1 sier at de var bevisste på at de ville få avvik på sin helhetlige ROS-analyse, og videre at *«et formelt tilsyn bidrar til at det holdes fokus på dette og det er nødvendig med tilsyn for å se til at arbeidet blir ivaretatt. Når fylkesmannen er bevisst så er det lettere å holde administrasjonen bevisst, det går på omdømme i fylkeskommunen»*.

Informant fra arbeidsgruppen i **kommune 2** sier at det er bra å ha noen som kommer og ser kommunen i kortene og gir en indikasjon på om man er på rett vei. Også beredskapskoordinator i kommunen ser nødvendighet av tilsyn men opplever at måten det gjøres på kunne vært annerledes. Han sier at *«tilsyn gir verdifulle innspill, samtidig så skulle jeg ønske at fylkesmannen var mer aktiv på det å gi veiledning og informasjon. Det hadde vært greit å vite hva fylkesmannen tenkte på forhånd, for man får kanskje et avvik på noe som bare burde vært skrevet på en annen måte. Det blir litt som eksamen uten undervisning. Fylkesmannen kunne hatt seminarer, sendt ut informasjon og brukt tilsynet mer som veiledning. Nå blir det litt sånn at fylkesmannen skal komme og ta deg. Jeg skulle gjerne hatt en mer aktiv fylkesmann som kom med innspill og at vi kunne ha åpne diskusjoner med deres og vår rolle. Nå er det uklart om fylkesmannen skal bistå kommunen. De kommer på tilsyn og gir litt råd og veiledning, men det er uklart hva de skal inn i»*.

Det kommer også frem at avvik kan bli en stor ting når det skal behandles politisk fordi politikere ikke har kunnskapen til å forstå hva avviket handler om.

Respondent fra **Fylkesmannen** opplever selv at kommuner er positive til tilsyn. Både for å bli sett i kortene, få påpekt egne feil, og for å øke fokus på arbeidet i forhold til kommunens ledelse. Respondenten sier at *«avvik kan være en god anledning for å synliggjøre at det ikke er ressurser til å jobbe med den helhetlige ROS-analysen, og å gjøre rådmannen oppmerksom, slik at flere ressurser gjerne dras inn»*.

Han forklarer at det er ført tilsyn uten lovhjemmel siden 1998, men at det da ble kalt veiledningstilsyn. Kommunene fikk forbedringsområder å jobbe med, områder som fylkesmannen og kommunene sammen ble enige om. Med lovendringen i 2010 ble tilsyn lovhjemlet og begrenser tilsynsområdet til to paragrafer. *«Det skal være en systemrevisjon. Vi skal ikke veilede kommunene, bare si om de oppfyller lovens krav. Det kan være ganske brutalt da kommunen kanskje jobber godt med beredskap, men mangler noen formelle ting, og dermed får avvik»*. Respondenten tilføyer videre at de har mulighet til å gi veiledning på tilsyn så lenge man skiller tydelig på hva som er hva.

Fylkesmannen skal føre tilsyn med ¼ av kommunene i fylket hvert år og velger de kommuner som det er lengst siden hadde forrige tilsyn. Aktuelle kommuner kontaktes og fylkesmannen ber om å få tilsendt underlagsmateriale, som blant annet er den helhetlige ROS-analysen. Fylkesmannen ser i tilsyn blant annet på om analyseprosessen er god nok og om kommunen har sikret en bredde i arbeidsgruppen. Respondenten sier *«det er ingen minimumskrav om hva som er bredt nok. Noen har en gruppe på 4-5 med representasjon fra ulike avdelinger, mens andre har enda videre. Så det er stor forskjell på hvor bredt kommunen spiller i forhold til den helhetlige ROS-analysen. Vi har vurdert at man bør ha en gruppe som representerer det viktigste i kommunen, ofte innenfor teknisk, helse og sosial, kanskje utdanning, og beredskapskoordinator. Det er noe med at folks bakgrunn, kjønn, alder og liknende har betydning for hvordan man ser på ting. Hva som er godt er litt skjønnsmessig»*.

Ved avvik skal kommunen legge frem en plan for hvordan de vil lukke avviket. Respondenten forklarer at de lukker avviket hos fylkesmannen når kommunene legger frem denne planen. Svakheten kan være at mangler da ikke oppdages før neste tilsyn om fire år. Respondenten sier at de venter på opplæring i forhold til hvordan DSB tenker at tilsyn skal gjennomføres og videre at DSB skal lage en konkret veileder.

DSB holder oversikt over arbeidet med helhetlig ROS-analyse gjennom årlige kommuneundersøkelser som viser om kommunene har oppdaterte analyser. Respondent 2 fra DSB sier at *«vi vet ikke hva oppdateringen innebærer. Det er opp til kommunen selv å gjennomføre sin helhetlige ROS-analyse, men hva de legger i det og om de vurderer nye hendelser og sannsynlighet, eller om de har kartlagt hendelser en gang for alle, vet vi ikke. Oppdatering kan være alt fra å endre dato til å faktisk gå inn og se om det har skjedd en reell utvikling i risikobildet»*.

DSB fremhever at veiledning og opplæring fra fylkesmannen er grunnleggende for at kommunen skal kunne gjøre et godt arbeid. Respondent 1 fra DSB er derimot usikker på om fylkesmannen har ressurser til veiledningsarbeid og påpeker at dette krever kartlegging.

RESSURSER

Kommune 1 påpeker utfordringer knyttet ressursbruk. Beredskapskoordinator sier at *«det har vært utfordrende å legge beslag på betydelige ressurser i en allerede hektisk organisasjon. Det var en utfordring å få etatsjefer og rådmann til å akseptere en ganske omfattende bruk av årsverk»*. At den helhetlige ROS-analysen fikk aksept og forankring i kommunens ledelse har vært nøkkelen til ressursbruk. Dette har ført til at arbeidet er omfattende utført og dermed fått en levende effekt i organisasjonen. Beredskapskoordinator føyer til at *«skal man gjøre en jobb med så stor samfunnsmessig viktighet så må man også gjøre jobben på en ordentlig måte. I tillegg er det å lære opp etatene som er med i arbeidet, og administrasjonen, viktig arbeid. Hvis vi skulle gjort noe annerledes ville det være en tidligere og tydeligere forankring hos ledelsen»*.

Både beredskapskoordinator og informant fra arbeidsgruppen i kommune 1 påpeker viktigheten av at arbeidet forankres i toppledelsen, både i forhold til ansvar og bruk av ressurser. Sistnevnte fører til at *«man ofte må minne administrasjonen kraftig om ansvaret de faktisk har»*.

Også **kommune 2** påpeker at ledelsen har en viktig funksjon og beredskapskoordinator sier at *«jeg opplever etterhvert at en organisasjon står og faller på ledelsen. Det som ledelsen ikke har fokus på, det kan du bare glemme. Det er ofte slik med sikkerhet, at folk har ulik forståelse, noen har veldig fokus og er opptatt av det, mens andre er mer avslappa og sier at det går jo greit. Stort sett går det greit, men vi har eksempler på at det vi ikke trodde kunne*

skje inntreffer, og så kommer man i ettertid og sier at dette burde man ha sett. Det er ikke sikkert at man får gehør for å bruke ressurser på forhånd for å være forberedt, fordi politiske myndigheter ikke har forståelse for at man trenger det. Det er viktig å tenke på at også det usannsynlige skulle skje».

Informant fra arbeidsgruppen i kommune 2 sier at ressurser i form av tid har vært krevende, sammen med å vite hvem som skal inkluderes i arbeidet med den helhetlige ROS-analysen. Imidlertid påpekes at ressursene har vært til stede fordi ledergruppen har hatt stor forståelse for hva arbeidet skal brukes til, noe som har gjort det godt forankret.

FORANKRING

Forankring i ledelse trekkes frem i **begge kommuner** frem som et viktig poeng for å gjennomføre et godt arbeid. Kommuneledelsen har ansvar for ressurser, og tid trekkes frem som den mest vesentlige ressurs i dette arbeidet. For beredskapskoordinator, som har overordnet ansvar for analysen, er ikke dette en like knapp ressurs, men det understrekes at medlemmer av arbeidsgruppen får dette oppdraget som en ekstra belastning, oppå sine daglige oppgaver. Det oppleves krevende å sette av tid til dette, samtidig som begge representanter påpeker at det er en positiv erfaring. Representant fra arbeidsgruppen i kommune 1 sier at det er positivt å kunne være med å påvirke.

MOTIVASJON

Når det kommer til motivasjon sier respondenter fra arbeidsgruppen i **begge kommunene** at det ligger et visst press på dem for å være med, men at dette samtidig er noe de selv ønsker. Respondent fra arbeidsgruppen i kommune 2 sier *«jeg ble spurt om å være med og jeg synes det er spennende. Det er også viktig for min del å kunne være med å påvirke. Jeg har deltatt i slike analyser før og ser hvor viktig det er å ha tenkt gjennom ting som kan skje. Man klarer jo aldri sikre seg fullt ut mot alt, men vi prøver å luke ut sannsynlige uønskede hendelser på forhånd. Vi får fokus på alt vi faktisk har ansvar for, og litt hva vi ikke har ansvar for. At vi utarbeider den selv er positivt, vi gjør det til noe som er vårt og har tankegangen rundt det som går på risiko og sårbarhet».*

OMDØMME

Alle informantene har en forståelse av at omdømme blir en stadig viktigere faktor for kommunene. Informant fra arbeidsgruppen i kommune 1 påpeker at faktorer som informasjonskrise og omdømme ikke kommer godt frem i en matematisk analyse, og sier at *«de tiltak vi har kommet lengst med i etterkant av den helhetlige ROS-analysen går på å ivareta omdømme, sammen med informasjonsarbeid»*.

Spesielt i forhold til politikk og ledelse blir omdømmet viktig, noe som kan føre til at det blir økt fokus på risikoanalyse og beredskapsplaner. Kritikk mot noe i kommunen påvirker omdømmet og kan gi bevissthet og vilje til økt fokus på dette arbeidet. Det trekkes også frem at godt omdømme krever en god fremstilling av kommunens beredskapsarbeid i media.

5.4.1 DISKUSJON AV INSTITUSJONELLE FAKTORER

Funn viser flere institusjonelle faktorer som har betydning for den helhetlige ROS-analysen. Slik begrepet forstås i denne oppgaven, vil rådende verdier og forhold innad i kommunen, sammen med forhold i omgivelsene, påvirke menneskene i den og deres risikopersepsjon.

I forhold til tilsyn trekker respondent fra fylkesmannen frem at dette skal være en systemrevisjon som kun sier om lovkrav er oppfylt. At respondenten påpeker hvordan avvik på ROS-analysen kan oppleves brutalt, og at et avvik ikke nødvendigvis betyr at en kommune gjør en dårlig jobb med sitt beredskapsarbeid, viser at respondenten er selvreflektert og noe kritisk til metoden som benyttes. Det ser ut til at også fylkesmannen anvender skjønn i sine vurderinger. Funn viser at det foreligger krav til at kommunene skal sikre en bredde i arbeidsgruppen uten at kravet sier noe om hva som er bredt nok. Hvilke fagområder som skal dekkes og hva som er godt nok er opp til fylkesmannen å vurdere. Dette kan være ett av flere områder hvor fylkesmennene må bruke skjønn, som kan være preget av individuell eller sosial forståelse og tolkning, og som igjen får betydning for persepsjonen.

DSB mener veiledning og opplæring fra fylkesmannen er grunnleggende for at kommunen skal kunne gjøre et godt arbeid. Dette burde inkludere en avklaring av hvordan fylkesmannen innen hvert fylke tolker ulike krav slik at kommunene vet hva de har å forholde seg til. Alle parter vil være tjent med en slik avklaring da målet for alle kommuner og fylkesmenn bør være å unngå avvik på den helhetlige ROS-analysen.

Ressurser trekkes i empirien frem som en knapphet, og funn viser at dette kan henge sammen med hvorvidt arbeidet med den helhetlige ROS-analysen er forankret i ledelsen. Det påpekes at kommuneledelsen har en viktig funksjon og at deres fokus på, og forståelse av risiko får betydning for ressursbevilgning. Spesielt tidsressursen er knapp og det kan antas at det vil være signifikante variasjoner mellom kommuner i forhold til ledelsens vilje til å bruke ressurser på arbeidet med den helhetlige ROS-analysen. Kanskje bør kommuneledelsen inkluderes i arbeidet i større grad. Funn i kommune 2 viser at bruk av ressurser oppleves som problemfritt, som følge av at arbeidet har vært godt forankret i ledelsen. Det kan derimot være krevende å argumentere for økt ressursbruk for å forsøke å forutse fremtiden. Samtidig vil et omfattende og grundig arbeid lette ledelsens beslutninger om tiltak på grunnlag av ROS-analysen. Det kan være vanskelig for arbeidsgruppen å vite hvordan de skal gå frem for å sikre en god forankring av deres arbeid hos ledelsen. Forankringen kan også bidra til økt motivasjon hos deltakerne.

Omdømme trekkes gjennomgående frem hos respondentene, noe som viser at dette er en viktig faktor for kommunene. Funn viser at arbeid vedrørende omdømme er det som har fått mest fokus etter gjennomført ROS-analyse. Negativt omdømme er ikke en risiko slik begrepet forstås i en klassisk sammenheng, men omtales allikevel i kommunenes ROS-analyser som en uønsket hendelse. Hvordan omdømme påvirker kommunens risiko og sårbarhet er usikkert, men kommunene har gjort et grundig arbeid i vurderingen av hvilke hendelser som vil få en negativ effekt for omdømmet.

5.5 RISIKOFORSTÅELSE OG RELATERTE VURDERINGER

I forhold til avklaring av risikoforståelse har ikke **fylkesmannen** oversikt over dette, men respondenten forklarer at de noen ganger inviteres ut i kommuner for å informere om ROS-analyse til de som skal gjennomføre arbeidet nettopp for at de skal få en felles forståelse for arbeidet. Det vil likevel alltid være opp til en kommune selv om de velger å bruke tid på en prosess på å bli enige om hva de legger i dette.

DSB mener at risikovurderingene som gjøres bør legges frem for kommunestyret, da det er her man skal si noe om hvilke risiko som kan aksepteres. «*Vurderinger som gjøres bør komme frem skriftlig, de bør fremmes i kommunestyret*». Generelt mener DSB at et viktig utgangspunkt for kommunene vil være å fokusere på hvordan de kan skape trygghet for sine

innbyggere gjennom en kartlegging av hva som truer, og på hvilke områder man må strekke seg lenger for å ivareta innbyggerne, samt hva som kan gjøres for å styrke samfunnssikkerheten i kommunen.

I forhold til risikoforståelse trekker alle respondenter inn media som en påvirkningskilde. Det er bevissthet om at media medvirker til hvilke hendelser som får fokus.

Beredskapskoordinator i **kommune 2** sier at media kan påvirke hvilket fokus man har i den helhetlige ROS-analysen. «*Pressen styrer mye hva som blir viktig og hvilken risikoforståelse man har, uten at det nødvendigvis er reelt. Dette med stråling for eksempel, det har vært mye fokus på mobil og trådløse nettverk. Det diskuteres i media men man har veldig lite konkrete bevis på om det er skadelig. Radon har det vært mye mindre fokus på, men det vet vi er skadelig. Folks opplevelse er ofte motsatt av hva som er riktig, og vi styres jo av det*».

INFORMANTENES FORSTÅELSE AV RISIKO

Respondent fra **Fylkesmannen** beskriver sin forståelse av risiko som summen av sannsynlighet x konsekvens. Forståelsen knyttes videre til en risikomatrise hvor det understrekes at selv om sannsynligheten er liten, hvis konsekvensene er store, må man aldri glemme den. Dette vises med eksempel «dambrudd». Selv om konsekvensene ville bli enorme ville en slik hendelse ikke nå opp i en matrise fordi sannsynligheten er liten. Han sier at det er viktig at man har tenkt noen tanker likevel.

Informant 1 fra **DSB** beskriver at «*for meg går risiko på usikkerhet og konsekvens, uønskede hendelser og dette med usikkerhet i forhold til en hendelse. Det handler om verdier, hvilke verdier man ønsker å satse på til syvende og sist*». Informant 2 fra **DSB** sier «*rent teknisk er risiko summen av konsekvens x sannsynlighet. Men det gir meg assosiasjon på farer, noe som representerer en trussel for liv eller materiell, noe som rammer meg fysisk*».

Informant fra arbeidsgruppen i **kommune 2** opplever at risiko er en fare for at noe kan skje. Beredskapskoordinatoren i kommunen sier «*for meg er risiko en hendelse, fare for at en hendelse skal kunne skje, som kan sette samfunnets funksjoner på prøve eller i fare*».

Beredskapskoordinator i **kommune 1** sier at for han er risiko sannsynlighet x konsekvens, hvor konsekvens er viktigst for det er den som må håndteres. For informant fra arbeidsgruppe

i kommunen er risiko *«en udefinerbar ting som det er det å leve, det som gjør det verd å leve, noe som alltid er der og du må forholde deg til. Man må ikke la seg hemme av det».*

Videre påpeker beredskapskoordinator i **kommune 1** på at i forhold til risikoforståelse må man skille mellom hva som oppleves som risiko på virksomhetsnivå og hva som er samfunnsmessig risiko på et overordnet nivå. Han opplever det som en verdi at man har ulike innfallsvinkler fordi man får ulike vurderinger som i felleskap kan diskuteres. *«Å ha forskjellig bakgrunn tror jeg er en styrke. Suksessfaktoren i dette lå i at vi brukte veldig mye tid, vi som skulle jobbe med dette i etatene og overordnet, på å lage et verktøy. Og ble enige om risikoforståelsen, og fikk kommunisert det til de som ble satt til å gjøre arbeidet. I utgangspunktet har ikke de involverte en felles forståelse av arbeidet som skal gjøres og hvordan, men gjennom prosessen har det oppnådd det. At vi hadde ulike utgangspunkt oppleves som en styrke».* Respondenten fra arbeidsgruppen i kommunen forklarer at dette blir ekstraarbeid i forhold til daglige oppgaver, noe som kan føre til motstand og manglende interesse. Ettersom man oppnår en felles forståelse for arbeidet blir man derimot grepet av at det er spennende og interessant.

Begge kommuner påpeker at de har hatt innledende møter hvor grunnlaget for analysen er lagt og hvor man har definert begreper og blitt enige om jobben som skal gjøres.

Beredskapskoordinator i **kommune 2** sier at det i arbeidsgruppen er gjort noe for å sikre en felles forståelse av risiko. Han påpeker at det alltid vil være en fare for at man glemmer noen elementer i en helhetlig ROS-analyse, setter feil eller har ulike fokus. *«Jeg tror nok etter hvert at vi har en noenlunde lik forståelse. Den har nok kommet til som en del av prosessen, gjennom diskusjoner hvor vi ender opp med en enighet om hva som er viktig og ikke viktig, eller hva som er best. Risikoforståelse er ofte veldig forskjellig utfra bakgrunn og hva som kanskje er den reelle. ROS er ingen eksakt vitenskap, det er det viktig å være klar over».*

Også respondent fra arbeidsgruppen i kommune 2 opplever at arbeidsgruppen hadde en felles forståelse for hva som skulle gjøres, hvorfor og hva behovet for en slik analyse er. Denne påpeker at alle hadde noe erfaring med ROS-analyser fra tidligere, men at dette måtte løftes opp til å gjelde for hele kommunen, *«Dette ble diskutert i begynnelsen, premissene ble lagt felles. Alle har vært med på arbeidet men en person har ført det i pennen. Vi andre har gitt innspill og vært deltakere og funnet ut ting og informert».*

Informant fra arbeidsgruppe i **kommune 1** påpeker at medlemmene i arbeidsgruppen har forskjellig utgangspunkt, *«jeg jobber med noe helt annet til daglig og har ikke profesjonell bakgrunn for dette arbeidet. Vi startet med oppstartsmøte der vi la grunnlaget og føringene slik at vi hadde en felles forståelse»*. Beredskapskoordinator i kommunen tilfører at dette er naturlig i en kommunal organisasjon, at de som skal utføre en jobb ikke nødvendigvis har bakgrunn i det, at de kommer inn i prosessen uten å være forberedt. Hverdagen er *«learning by doing»*.

DSB tilfører at i forhold til risikoforståelse vil det alltid være slik at opplevde hendelser gir en annen risikoforståelse enn om man ikke har erfaring med risiko. I tillegg vil media påvirke, selv om man ikke har direkte erfaring kan man lese om hva som har skjedd. Dette vil være en del av kompetansebildet og kunnskapen man har.

Informantene fra DSB sier at *«det er viktig å jobbe med det som oppleves som reelt, for det er mye psykologi i risikoforståelse. Sannsynligheten for at noe ikke skjer er større enn at det skjer, og det er kanskje på bakgrunn av erfaring og opplevde hendelser at du tar det du tenker på kan skje i fremtiden alvorlig, for du vet det har skjedd og kan skje igjen. For en kommune som har så mange andre ting å prioritere kan det være vanskelig å se mange hendelser som reelle. Det er viktig at arbeidsgruppen har en felles risikoforståelse, det vil være fint for dem i innledende fase å få formet denne plattformen, hvor de er og hvor de står. Det er det som er så unikt med å jobbe tverrsektorielt, man får muligheten til å bryne seg på hverandre, se andre perspektiver enn de drive med til vanlig»*.

Kommune 1 sier at det er mange hensyn å ta i vurderinger. Man skal inkludere opplevelse av risiko både på virksomhetsnivå sammen med overordnede samfunnsmessige hensyn.

Analysen skal tilpasses det faktiske risikobildet i kommunen, noe som gjøres på grunnlag av vurderinger, hvilke risiko man står ovenfor, sammen med kommunens særtrekk. Derfor er det viktig å avklare opplevd risiko i arbeidsgruppen før å øke forståelsen for at en krise oppfattes ulikt.

DSB påpeker at en forutsetning for den helhetlige ROS-analysen er å få til en helhetstankegang, noe som kan være en stor utfordring i kommunene. Medlemmene i arbeidsgruppen har ulikt grunnlag og ofte tenker de eget fag uten å se konsekvenser for andre. De må sammen se på mulige scenario, hvilke konsekvenser det får i de ulike sektorene og hvilke grep som bør gjøres i hver sektor. At de er samkjørte og sammen skaffer seg dette overordna blikket er et poeng, noe DSB selv opplever at de har vært tydelige på gjennom

forskrift og veiledning. «Risikoforståelse har betydning for vurderinger som gjøres. Det er helt avgjørende for hvordan du håndterer det, hvordan du følger opp, hvordan du forstår risiko. Det er risikoforståelsen som skaper viljen til å handle, motivasjonen. Hvis motivasjonen for å gjennomføre den helhetlige ROS-analysen er å unngå avvik når fylkesmannen kommer på tilsyn, i stede for å se egennyttene i det, så hjelper det ikke noe».

STØRSTE TRUSSEL FOR KOMMUNEN I DAG

På spørsmål om hva respondentene opplever som den største trusselen kommunen står ovenfor i dag er det stor variasjon i svarene. Dette avhenger noe av at respondentene har utgangspunkt i ulike geografiske områder, samtidig som de beskrevne hendelser kan inntreffe hvor som helst geografisk sett. Informantene fra arbeidsgruppen i **begge kommuner** ser for seg en ulykke, som for eksempel oljeutslipp, bilulykke eller brann, som kommunens største trussel.

Beredskapskoordinator i begge **kommuner** tror at trusler mot infrastruktur er den største risiko kommunen står ovenfor. Begge påpeker at en lenger strømstans, spesielt i forbindelse med en kuldeperiode, er den hendelsen som ville få størst konsekvenser. Begge er reflektert over samfunnets avhengighet av infrastruktur, da spesielt elektrisitet. På spørsmål om kommunene har erfaring med strømstans, har begge hatt strømstans over en kortere periode de siste år, mens kommune 1 for en del år tilbake hadde strømstans over en uke.

Beredskapskoordinator i kommune 1 påpeker at også ekstremt klima og pandemi er trusler kommunen kan møte i tiden fremover.

5.5.1 DISKUSJON AV FORSTÅELSE AV RISIKO

Flere av perspektivene vi har sett på i teorien trekker inn risikopersepsjon. Sammenfattet kan vi si at tolkning av risiko skjer i en sosial, institusjonell og kulturell kontekst, hvor informasjonen tolkes, gis mening og knyttes til verdier. Risiko kan sees som et sosialt konstruert fenomen som opprettholdes av strukturelle krefter i samfunnet og gjenspeiler felles mening, verdier og interesser. Aktører vil ha ulik forståelse av risiko basert på sine konstruksjoner, og vi tolker risiko på grunnlag av vår intuisjon, forståelse, erfaring og verdier, noe som påvirker hvilke farer man fokuserer på.

Funn viser at de involverte aktørene i den helhetlige ROS-analysen har ulik bakgrunn, utdanning og erfaring, noe som påvirker deres risikopersepsjon. En respondent peker på at det å ha ulik bakgrunn er en styrke i gjennomføringen av en ROS-analyse, samtidig som det er en utfordring å komme til enighet om risikoforståelse og å kommunisere denne til de involverte i arbeidet. Begge kommuner påpeker at de har hatt innledende møter hvor grunnlaget for analysen er lagt og begreper er definert, samtidig som det understrekes at det alltid vil være en fare for at man glemmer noen elementer i en helhetlig ROS-analyse, setter feil eller har ulike fokus.

DSB opplever at det er viktig at arbeidsgruppen har en felles risikoforståelse, og i innledende fase former plattformen i forhold til hvor de står. DSB mener det er positivt med ulik bakgrunn fordi det gir en mulighet til å få innblikk i andre perspektiv.

Fylkesmannen har mulighet til å veilede kommuner for at disse skal kunne opparbeide seg en felles forståelse av det arbeidet som skal gjennomføres, men dette er noe kommunene selv velger. Det er usikkert i hvor stor grad kommunene benytter seg av dette tilbudet.

Fylkesmannen trekker frem to eksempler hvor de har vært ute i kommuner med veiledning. Det kan være positivt for kommunene å opparbeide seg denne forståelsen i en tidlig fase, samtidig er det ikke sikkert at kommunene føler behov for dette, eller at det er ressurser verken hos fylkesmann eller i kommunene.

Funn viser at beredskapskoordinator og representant fra arbeidsgruppen i de to kommunene har ulike syn på hva som er kommunens største trussel i dag. Samtidig har de to beredskapskoordinatorer lik forståelse og trekker frem trusler mot infrastruktur som mest truende, mens de to fra arbeidsgruppen ser en større ulykke som den største trussel. Dette kan tyde på at det mer overordnede nivå i kommunen har en annen forståelse av sårbarhet og ser risiko i et mer helhetlig bilde enn representantene fra arbeidsgruppen. Sistnevnte fokuserer i større grad på enkelthendelser som vil få store konsekvenser for de involverte menneskene. I midlertid viser funn at det er stor enighet om hvordan risiko defineres, hvor sannsynlighet x konsekvens er den rådende forståelse. Imidlertid er det ulike forklaringer for hvem konsekvensene rammer, alt fra personlig trussel, til samfunnsmessig trussel.

Douglas & Wildawsky (1982) hevder at uenigheter vedrørende risiko resulterer i grunnleggende uenighet om hva som er risikabelt og man bruker både objektive og subjektive aspekter i en risikovurdering. For å forklare hvordan man oppnår konsensus vedrørende disse uenighetene trekkes kulturelle bias frem, samt feilslutninger som kan påvirke

risikopersepsjonen. I risikovurderinger klarer man ikke å vurdere alle uønskede hendelser og er nødt å foreta valg og feilvurderinger opprettholdes ofte med stor tro om at de er riktige.

Funn viser at kommunene selv opplever at de gjennom diskusjon har kommet frem til en noenlunde lik risikoforståelse, sammen med hva som er viktig og ikke viktig. Som en respondent sier er risikoforståelse ofte veldig forskjellig utfra bakgrunn. Funn viser at det er gjennomført en prosess for å danne en felles forståelse av arbeidet, men ikke nødvendigvis en prosess for å avklare hvilken risikoforståelse de involverte har. Er det ikke bevissthet til stede vedrørende risikopersepsjon, sammen med en forståelse av at denne kan påvirke vurderinger, vil kommunene heller ikke legge arbeid ned i å avklare slike forhold. Funn viser også at risikoforståelsen som er grunnleggende i den helhetlige ROS-analysen bør gjøres eksplisitt for kommuneledelsen, da det er her de endelige beslutninger fattes i forhold til hvilke risiko som skal aksepteres.

Å jobbe med det som oppleves som sannsynlig og reelt, trekkes frem som en faktor som får betydning for arbeidet med den helhetlige ROS-analysen. Ut fra dette funnet kan vi si at uavhengig av hvilken forståelse man har av risiko vil opplevelsen av relevans påvirke de involverte aktørene og avgjøre i hvor stor grad arbeidet prioriteres i en travel hverdag. Som DSB påpeker har medlemmene i arbeidsgruppen ulike grunnlag og ofte tenker de eget fag uten å se konsekvenser for andre. *«Risikoforståelse har betydning for vurderinger som gjøres, den er helt avgjørende for hvordan du håndterer og følger opp. Det er risikoforståelsen som skaper viljen til å handle. Hvis motivasjonen for å gjennomføre den helhetlige ROS-analysen er å unngå avvik når fylkesmannen kommer på tilsyn, i stede for å se egennytten i det, så hjelper det ikke noe».*

Som en konklusjon kan vi si at funn viser at det er bevissthet rundt risikopersepsjon hos alle de involverte aktørene og at det er gjennomført tiltak for å avdekke denne, samt opparbeide en felles forståelse. Funn viser at de involverte ser ulik forståelse av risiko som både positivt, og utfordrende. Det er bevissthet om at ulike faktorer vil påvirke hva som får fokus i en helhetlig kommunal ROS-analyse, som for eksempel media. Det som savnes er at risikoforståelse gjøres eksplisitt slik at beslutningstakere får innblikk i grunnlaget for vurderinger som er gjort i prosessen. Avklaringer tidlig i prosessen vil kunne hjelpe kommunene å holde fokus uavhengig av påvirkende faktorer, slik at det er det reelle trusselbildet som presenteres i en helhetlig kommunal ROS-analyse. Det vil også være viktig for de involverte aktørene å være bevisst på at egen forforståelse preger tolkninger og vurderinger som gjøres uansett hva som

gjøres for å avklare risikopersepsjon og danne en felles forståelse. Det vil være hensiktsmessig med gode kritiske refleksjoner rundt de vurderinger som er gjort og valg som er tatt, på den måten kan aktørene i etterkant fange opp eventuelle feilvurderinger som er gjort eller bias som har preget prosessen.

5.6 USIKKERHET, SANNSYNLIGHET, KONSEKVENNS OG GJENSIDIG AVHENGIGHET

Kommune 2 har i følge beredskapskoordinator ikke gjort noen form for sannsynlighetsutregning i sin helhetlige ROS-analyse, men tatt utgangspunkt i statistikk og laget enkle beregninger ut fra det. Beredskapskoordinatoren sier at lesere ikke forstår store tallmessige utregninger som uttrykk for sannsynlighet x konsekvens. Målet med analysen var å lage den så enkel så mulig og arbeidsgruppen har derfor tatt utgangspunkt i erfaringer, blant annet fra andre land, sammen med hva de selv kan tenke seg at kan skje. *«Sannsynlighet er ofte å tenke på et tall. Noe er veldig sannsynlig, som at det dør mennesker i trafikken, det er bare et spørsmål om hvor mange. Vi ser på statistikk og erfaring i forhold til hvordan kommunen er bygd opp og lokale forhold som gjør at dette kan påvirkes. Det er lettere å se for seg konsekvenser og jeg ser at det er en dreining på dette. Man ser mye mer på konsekvenser etter hvert enn det man gjør på sannsynlighet. Det er positivt, samtidig klarer man ikke ha like mye fokus på alt. Man må foreta noen valg og da må du også se på sannsynligheten. Politiet sa til oss at vi skulle se på det ekstreme i analysen. Plutselig han man en gal mann som fyrer rundt på en skole med hagle. Det kan skje, det har aldri skjedd, og forhåpentligvis vil det aldri skje. Å tenke gjennom det tror jeg er viktig. Som en politimann sa, det viktigste med en ROS-analyse er egentlig at man tenker over at det ekstreme kan skje og har en mental forberedelse på at det kan komme til å skje».*».

Kommunen har heller ikke gått direkte inn på gjensidig avhengighet og hvordan hendelser påvirker hverandre, men beredskapskoordinator sier det er sett hvordan hendelser kan berøre. *«Eksempelvis ekstremvær som full orkan eller snøstorm som medførte at man ikke kunne bevege seg ute ville berøre hele kommunen. Teknisk som skal få dette til å fungere, hjemmesykepleie som skal prøve å komme seg rundt og få oversikt over de som er hjemme, og skolen som må stenge eller holde barn tilbake. Å se på hvordan en del hendelser berører hver enkelt sammen med helhetene. Vi jobber med å få bedre oversikt over ressurser i kommunen og hva vi kan bruke på tvers».*

Kommune 1 sier at det er brukt tabell for sannsynlighet med tilhørende tallverdi som arbeidsgruppen har definert betydningen av. Definisjon for å lage en folkelig forståelse har vært viktig i arbeidet for å kunne diskutere og bli enige på tvers, sammen med konsekvens i flere kategorier. Beredskapskoordinator i kommunen sier at konsekvenser har høyest fokus da det er denne som skal håndteres. Sannsynlighet har definerte verdier, men konsekvensen har høyere verdier, noe som forklares gjennom et eksempel: Konsekvensen av å falle av en planke som ligger på gulvet er ubetydelig, men den nærmer seg katastrofal om man faller av fra en større høyde. Sannsynligheten er den samme.

DSB påpeker at det er viktig å beregne sannsynlighet, men vektlegger videre usikkerhet i beregning av fremtiden. Det kan være nyttig å inkludere kommunens fremtidsplan i gjennomføringen av den helhetlige ROS-analysen. For eksempel å se på hvilke planer kommunen har for befolkningsutvikling og hvordan dette kan påvirke risikobildet. Det går an å ta med ambisjoner inn i en fremtidig beregning. Utvikling vil være en stadig utfordring i forhold til å forstå hva nye trusler består av. Teknologisk utvikling, nye produkter og klimaendringer gjør at risikobildet endrer seg og vi kjenner ikke effekten av disse. Kunnskapsutvikling i kommunene vil være nøkkelen for å håndtere dette, samtidig er dette en kjempeutfordring da vi skal forsøke å se inn i fremtiden. *«Å tilpasse seg fremtidig risiko blir veldig komplisert, å få den oversikten er vanskelig. For det første opereres det med ulike verdier og tall innenfor ulike sektorer, en hendelse utløser andre hendelser, som igjen vil ramme infrastruktur, mennesker og kommunikasjon. Man baserer seg på den kunnskapen man sitter på i dag og det ukjente risikobildet for fremtiden har vi ikke oversikt over. Du kan gjøre dette helt vitenskapelig og modellere langt på vei, men det kan være at dette endrer seg og da vet vi jo ikke».*

Respondenten fra **Fylkesmannen** er skeptisk til sannsynlighetsberegning og ønsker å tone denne ned. Respondenten sier at sannsynlighetsbiten nesten må falle bort, men at det allikevel vil være viktig å tenke gjennom hendelser som er tilknyttet lave verdimessige sannsynligheter. Han påpeker at det er mye viktigere å tenke på konsekvenser, gjerne ha en inndeling på konsekvenser i forhold til hva en uønsket hendelse kan ha konsekvens for

5.6.1 DISKUSJON AV USIKKERHET OG SANNSYNLIGHET; Å TENKE DET UTENKELIGE

Det kan være en utfordring for kommuner å skape en balansegang mellom å tenke det ekstreme, samtidig som man må formidle noe som oppleves reelt for beslutningstakere. Hvis arbeidsgruppen gjennom ROS-analysen presenterer et trusselbilde som kommuneledelsen ikke opplever som realistisk kan det påvirke dens tyngde som beslutningsgrunnlag.

Perrow (1999) hevder gjennom sin Normal accident teori at ulykker vil inntreffe og han har et negativt syn på forebygging. Teorien påpeker også hvordan komplekse systemer med tett koblinger vil resultere i hendelser som er uventede og vanskelig å forstå, i tillegg til at feil vil forplante seg fra deler til systemet som helhet. Vi kan overføre teorien til funn ved å se kommunen som et system, hvor uønskede hendelser kan inntreffe og sette deler av systemet ut av funksjon. Infrastruktur kan være et godt eksempel, hvor vi kan se strømforsyning som et slikt komplekst system som samfunnet er ekstremt avhengig av. Samtidig klarer man ikke nødvendigvis å se hvordan svikt i et element kan slå ut store deler av infrastrukturen som helhet og hvordan koblingen til andre funksjoner fungerer. I teorien vises kompleksiteten som ligger i de ulike funksjonene og tjenestene kommunen skal tilby. Den helhetlige ROS-analysen kan gi kommunene økt bevissthet i forhold til sammenhenger som de tidligere ikke har tenkt på. Når kommunene gjennom har utarbeidet et trusselbilde kan teorien også belyse hvordan man bør forsøke å avdekke tette koblinger i systemer, og prøve å forstå dem eller forenkle systemene. Perrow (1999) mener at å bygge inn barrierer vil gjøre systemene enda mer komplekse, men kommunene må likevel vurdere hvilke tiltak som kan igangsettes for å gjøre systemene mer robuste.

Perrow (1999) er negativ til øvelser fordi man ikke kan øve på det ukjente. Øvelser er, i motsetning til dette, en viktig del av beredskapsarbeidet i kommuner. Han kan ha rett i at man det er vanskelig å basere øvelser på usikkert grunnlag, samtidig kan man gjennom å øve på å håndtere mulige scenario øke bevisstheten og kunnskapen om hva som kan skje og hvordan dette kan påvirke. Selv om ingen uønskede hendelser er like, kan man allikevel dra erfaring av de øvelser man har gjennomført. Øvelser kan føre til at man oppdager sammenhenger man tidligere ikke har sett og øke bevisstheten i forhold til kompleksitet. Som funn viser er det viktig for kommunene å tenke gjennom hva som kan skje, utvikle verstefalls scenario og tenke det utenkelige, slik at det foreligger en mental forberedelse. Hvis kommunen beslutter å gjennomføre en øvelse basert på svikt i strømforsyningen over lenger tid, vil de kunne

avdekke kritiske forhold, samtidig som de kan trekke veksler på erfaring fra denne øvelsen om liknende uønskede hendelser skulle inntreffe.

Funn viser at sannsynlighetsbegrepet er utfordrende for kommunene, da det både er vanskelig å estimere det som kan skje, og fordi sannsynlighet er vanskelig å formidle. De utvalgte kommunene har valgt å vekte konsekvenser høyere enn sannsynlighet og argumenterer for at det er konsekvenser som skal håndteres. Også DSB og fylkesmannen mer eller mindre støtter opp om dette. Usikkerhet behandles forskjellig i ulike perspektiv. Det bayesianske paradigmet (Aven, 2006) forsøker å samle ulike forståelser, og har, som vi har sett i teorien, fokus på prediksjon og bruk av sannsynlighet for å uttrykke usikkerhet. Sannsynligheten skal si noe om i hvor stor grad det er sannsynlig at en hendelse inntreffer i fremtiden og usikkerhet knyttes til hva man har av tilgjengelig kunnskap og informasjon på det aktuelle tidspunktet. Paradigmet understreker at sannsynlighetene er subjektive og sier noe om grad av tro. Funn viser at kommunene selv trekker frem sannsynlighetsberegning som en del av den helhetlige ROS-analysens mer objektive del, noe som er noe i strid med det bayesianske paradigmet. Å uttrykke tro, basert på tilgjengelig kunnskap og fortidens erfaringer er i stor grad en subjektiv vurdering. Hva kommunene baserer sin tro på er uvisst, men antakelig er denne er preget av både verdier, erfaring, fortolkninger og institusjonelle faktorer, i tillegg til sosiale konstruksjoner og kultur.

Erfaring trekkes av flere respondenter frem som en faktor som påvirker estimering av sannsynlighet, og som vi har sett i teorien vil mennesker som nylig har vært gjennom en uønsket hendelse eller skremmende erfaring, være mer tilbøyelige til å vurdere at dette vil skje igjen. Dette kan føre til at man overestimerer sannsynligheten for at en uønsket hendelse inntreffer, uten at det i realiteten vil være økt sannsynlighet. I tillegg er det slik at jo lenger frem i tid man ønsker å se, jo mer usikkerhet kan komme inn i bildet, allikevel kan ikke kommunene la være å gjøre disse vurderingene og uttrykke sin grad av tro. Også her vil det være en fordel om kommunene i større grad skriftliggjør hva de baserer sin tro på, samtidig som det kan være behov for en refleksjon i arbeidsgruppen rundt hvilke faktorer som påvirker deres vurderinger.

5.7 STYRKER OG SVAKHETER VED DEN HELHETLIGE ROS-ANALYSEN

Respondentene har en samlet opplevelse av hva som er styrkene og svakhetene knyttet den helhetlige ROS-analysen. Hovedelementene som trekkes frem er at man kan gjøre en kvalifisert vurdering av det mest sannsynlige. Man kan fange opp lokale, potensielle trusler og uønskede hendelser som gir et totalbilde. Man kan sammenlikne på tvers av sektorer, noe som synliggjør områder hvor tiltak kreves, enten ved å redusere sannsynlighet eller konsekvensen, innenfor de ressurser man har. Man får mulighet til å se helheten og hvordan ting virker inn på hverandre, i tillegg til en overordnet oversikt over ulike sektors ressurser som kan brukes på tvers. Ved å gå inn i problematikken ser man hva i en situasjon det er viktig å ha fokus på.

Samtidig understrekes det at en ROS-analyse vil aldri bli utfyllende og klare å fange opp enhver mulig risiko i samfunnet. Det kan oppstå uventede ting ingen hadde forestilt seg at kunne skje. Man klarer aldri fange opp alt, tenke seg til og planlegge alle mulige hendelser som kan oppstå. En ROS-analyse vil aldri være et svar med to streker under, noe som er viktig å være bevisst på. Det påpekes at den helhetlige ROS-analysen kan gi feil fokus. Både i forhold til at folk vurderer ulike trusler ulikt og ved at man gjør feil vurderinger av sannsynlighet og konsekvens. Dette viser at kommunene er klar over begrensninger og forstår viktigheten av å kritisk reflektere over de valg man gjør.

Å få ROS-analysen til å bli et levende dokument som brukes aktivt i organisasjonen kan være en utfordring. Måten man kommuniserer resultater kan ha betydning for om ROS-analysen brukes i praksis. Hendelser som oppleves urealistiske kan lett avvises. Man må presentere resultatene på en måte som er mulig å forstå, for eksempel kan akseptkriterier være vanskelig å formidle til ledelsen som skal ta beslutninger. Beredskapskoordinator i **kommune 2** sier at det viktigste for å øke sannsynligheten for at den helhetlige ROS-analysen faktisk brukes, er at folk skjønner hensikten med den, sammen med en forståelse av at ting kan gå galt:

«Folk opplever risiko veldig forskjellig. Noen er redd det meste mens andre mener at alt går fint. Man tenker ikke så mye på risiko og sårbarhet fordi hverdagen er fylt opp med så mange andre ting. Det er viktig å få dette inn, gjennom å ha fokus på sårbarhet og risiko hele tiden. Det er nok den eneste måten å få det til på, at man kommer med små drypp i det daglige. Det er de små dryppene som får folk til å tenke, den eneste måten å løse det på. Men da må lederne være veldig bevisste på det».

DSB tar dette litt videre og sier at det unike med den helhetlige ROS-analysen er at man får en oversikt over risiko, noe som tvinger kommunen til å forholde seg til det. Hele hensikten er å fange opp hva som kan skje, noe som synliggjør og skaper bevissthet.

Respondent 1 fra DSB sier «Jeg tror poenget er bevissthet i kommunene. Det å sette av tid til å virkelig vurdere den risiko og sårbarhet man har i kommunen. Det skaper bevissthet og det gjør noe med kommunen og administrasjonen som skal ivareta dette på en bra måte. Hvis man setter av tid til å planlegge, avstemme forståelsen av hva man skal gjøre når man lager analysen, og sikrer god forankring, så tror jeg man har grunnlag for å lage god analyse».

5.7.1 DISKUSJON AV STYRKER OG SVAKHETER VED DEN HELHETLIGE ROS-ANALYSEN

Funn viser at respondentene har en felles opplevelse av hva som er utfordrende både i gjennomføringen av en helhetlig kommunal ROS-analyse, og generelt med metoden som benyttes. Det råder en forståelse om at den helhetlige ROS-analysen gir oversikt over sårbarhet og trusler, og hvordan disse kan virke inn på hverandre. Også ressurser avdekkes og hvordan disse kan anvendes på tvers av etater. Dette er i tråd med hva lovteksten sier at en helhetlig ROS-analyse skal være, og viser at kommunen selv opplever at de fyller lovkravet. Samtidig er det en bevissthet om at det alltid vil være mulige hendelser som ikke fanges opp i en slik analyse og gjør at nye vurderinger må gjøres kontinuerlig. Om kommunene tildeles ressurser til å foreta nødvendige justeringer kan avhenge av i hvor stor grad arbeidet er forankret i kommuneledelsen og hvorvidt de anser et oppdatert trusselbilde som verdifullt.

Det er bevissthet vedrørende svakheter ved analysen og kommunene har forslag til hva som gir disse, samt hva som kan gjøres for å bedre ROS-analysen. Som en respondent sier, er hverdagen fylt med mange andre ting og folk tenker generelt ikke så mye over risiko. Respondenten vil løse dette ved et gjennomgående fokus på risiko og sikkerhet og tror at på denne måten vil bevisstheten øke også hos de som ikke er direkte involvert i gjennomføringen av den helhetlige ROS-analysen. Respondenten er reflektert over at risikofokuset er varierende i kommunen, men er samtidig løsningsfokusert i forhold til hvordan man kan få det inn uten at det presses på andre ansatte ovenfra og ned. Dette kan være en god løsning for å integrere den helhetlige ROS-analysen i organisasjonen og stimulere til at den brukes i de ulike sektorer. At ROS-analysen i varierende grad brukes, er et annet moment respondentene

trekker frem som en utfordring, og hvordan den skal integreres i organisasjonen i stedet for å bli hyllemat. DSB sier at poenget med den helhetlige ROS-analysen er å øke bevisstheten i kommunene og administrasjonen. DSB sier også at når man får en oversikt over risiko er man også tvunget til å forholde seg til den, noe som synliggjør og skaper bevissthet. Et poeng for kommunene vil dermed bli å klare å integrere denne bevisstheten og synliggjøre risiko også utover kommuneledelsen, slik at kommunen som helhet, med alle sine etater og ansatte, også motiveres til å forholde seg til risiko.

5.8 OPPLEVD RISIKO: SPØRRESKJEMA

Alle informantene har gjennom spørreskjema (vedlegg 3) til slutt i intervjuet tatt stilling til ulike påstander, samt gjort en sannsynlighetsberegning av uønskede hendelser. Funn viser at respondentene i stor grad stiller seg ulikt til de presenterte påstandene og det er variasjoner i deres vurdering av sannsynlighet.

Først ble respondentene bedt om å vurdere sannsynligheten for noen utvalgte uønskede hendelser. To av disse var «bortfall av elektrisitet i lenger periode (lenger en et døgn)» og «Pandemiutbrudd med tilhørende dødsfall». Informantene fikk svaralternativene «svært lite sannsynlig», «noe sannsynlig», «sannsynlig» og «svært sannsynlig». I forhold til bortfall av elektrisitet er respondentene noenlunde konforme og svarer at dette er «noe sannsynlig». Det er to informanter som skiller seg ut og har svart henholdsvis «sannsynlig» og «svært lite sannsynlig». Informant fra fylkesmannen vurderer sannsynligheten lavest. Under intervjuet trekker han frem nettopp et eksempel fra et energiselskap som påviser at påliteligheten for at elektrisiteten vil fungere er 99,9%. Informantene er mer delt i forhold til sannsynlighet for pandemiutbrudd. En vurderer dette som «svært lite sannsynlig», tre vurderer det som «noe sannsynlig», og de tre siste informantenes vurdering er «sannsynlig».

Informantene fikk fire påstander i forhold til hva som er den helhetlige ROS-analysens viktigste funksjon og ble bedt om å si seg «uenig», «delvis enig» eller «helt enig». Alle respondentene stiller seg helt enig til at dens viktigste funksjon er å gi forslag til tiltak for å redusere sårbarhet. Videre varierer svarene. Ingen av informantene er uenig i at analysens viktigste funksjon er å redusere konsekvensen av en inntruffet hendelse, eller å kartlegge sårbarhet. Imidlertid er en informant uenig i at dens viktigste funksjon er å utgjøre grunnlag

for kommunens beredskapsplan. To informanter er delvis enige i dette, mens fire er helt enige. De to informantene fra DSB stiller seg helt ulikt til denne påstanden.

Den neste påstanden handler om risikoforståelse. Alle respondentene er helt enig i at involverte aktører i gjennomføring av Helhetlig ROS-analyse kan ha ulik forståelse for risiko. Alle informantene er også helt enige i at ulik forståelse av risiko fører til ulik vurdering av sannsynlighet og konsekvens. Alle unntatt en informant er uenige i at ROS-analysen er teknisk rasjonell og at risikoforståelse har liten betydning. Der svarene skiller seg er om det er viktig med fokus på å sikre at involverte aktører har en felles forståelse av risiko. Informanten fra fylkesmannen er uenig i denne påstanden, to informanter er delvis enig, mens de resterende fire er helt enige.

Til slutt er informantene bedt om å ta stilling til ulike påstander knyttet klimaendringer. Påstandene er utviklet på grunnlag av teorien. Adams (1995) mener at når man skal håndtere risiko gjør man dette med en overbevisning om at naturen oppfører seg på en bestemt måte. Dette er spesielt interessant i forhold til klimabaserte hendelser, for som Adams påpeker vil det finnes mer rom for fortolkning og antakelser jo mindre kunnskap og bevis man har. Adams (1995) beskriver som vi har sett i teorien 4 ulike forståelser for hvordan naturen oppfører seg. Han knytter hver forståelse til en bestemt mennesketype, og kaller dem for individualisten, hierarkisten, den egalitære og fatalisten.

De fire påstandene i spørreskjema er utviklet med grunnlag i hver sin forståelse og dermed knyttet hver sin mennesketype. Når respondentene stiller seg enig eller uenig til påstandene vil de samtidig stille seg enig eller uenig med hver mennesketype. På denne måten kan vi se hvilken av de fire måter å forstå naturen som er rådende blant respondentene, eller hvorvidt det er store variasjoner. Informantenes svar settes her inn i en modell for å illustrere hvordan svarene kan knyttes opp til de fire rasjonalitetene. Slik jeg tolker teorien og påstandene vil påstand 1 gjenspeile fatalistens perspektiv, påstand 2 gjenspeile den egalitæres perspektiv, påstand 3 individualistens og påstand fire fremhever hierarkistens perspektiv.

	Fatalisten	Den egalitære	Individualisten	Hierarkisten
Informant 1	Uenig	Helt Enig	Uenig	Delvis enig
Informant 2	Uenig	Helt enig	Uenig	Delvis enig
Informant 3	Uenig	Delvis enig	Uenig	Delvis enig
Informant 4	Uenig	Helt enig	Uenig	Uenig
Informant 5	Delvis enig	Helt enig	Delvis enig	Helt enig
Informant 6	Uenig	Helt enig	Uenig	Helt enig
Informant 7	Uenig	Helt enig	Uenig	Delvis enig

5.8.1 HVA FORTELLER MODELLEN?

Vi skal nå se på hva modellen ovenfor kan fortelle oss. I forhold til sannsynlighetsberegning kan det tyde på at kunnskap om en uønsket hendelse kan påvirke i hvilken grad man kan se for seg at denne kan inntreffe. Slovic (2000) sier at hendelser som er erfaringsnære vil oppleves som mer sannsynlige enn hendelser som er erfaringsfjerne. Informantenes svar tyder derimot på at dette ikke nødvendigvis stemmer. Dette kan forklares med et eksempel: da man nylig har hatt et pandemiutbrudd ser man kanskje ikke for seg at det vil skje igjen i nærmeste fremtid. At man under pandemien 2009 ble presentert for verstefallsscenario som aldri inntraff, samt den massive kritikken mot vaksinerings i media, kan være en medvirkende faktor til at en «pandemi med tilhørende dødsfall» ikke oppleves som særlig sannsynlig.

Tabellen viser at de fleste informantene deler den egalitæres perspektiv knyttet klimabaserte hendelser. Påstanden lyder «*klimaendringer kan delvis skyldes menneskelig aktivitet og overforbruk. Naturen tilpasser seg noe, men vi kan godt trenge reguleringer for å unngå rovdrift av naturressurser*». Adams (1995) egalitære paradigme rommer en usikkerhet og er det minst påståelige i forklaringen av hva klimabaserte hendelse skyldes og hvordan vi kan møte dem. Det er kanskje lettest for informantene å si seg enige i dette synet nettopp fordi man her gir en noe nølende forklaring. Beviskilden er liten rundt dette tema og diskusjonen er omfattende.

Informantene er minst enig med fatalisten og individualisten. Disse to påstandene representerer ulike syn på hva klimabaserte hendelser skyldes, påstanden knyttet fatalisten er usikker på om klimaendringene skyldes menneskelig aktivitet, mens påstanden knyttet individualisten sier at menneskelig aktivitet ikke påvirker jordens syklus. Begge er negative til regulering og tiltak, fatalisten fordi perspektivet sier at naturen ikke er kontrollerbar, uansett

hva vi prøver å gjøre har det lite å si, og individualisten fordi klimaendringene oppleves som en naturlig del av en robust syklus som ordner seg selv uten menneskelig innblanding. Dette kan tyde på at informantene i stor grad er for regulering og tiltak, uavhengig av hva uønskede hendelser skyldes.

Videre vil vi se på hvordan informantene innen samme kommune og i DSB stiller seg til påstandene for å se om det finnes variasjoner. Fra fylket er det kun en respondent og dermed ikke sammenlikningsgrunnlag innen samme organisasjon.

Informant 1 og 2 tilhører samme kommune og har stilt seg identisk til alle påstandene.

Informant 3 og 5 tilhører samme kommune og har stilt seg ulikt til alle påstandene.

Informant 6 og 7 tilhører DSB og har stilt seg identisk på alle påstandene, med unntak av siste påstand. Her er informant 6 helt enig og informant 7 delvis enig.

Dette kan bety at kunnskap, erfaring og kompetanse kan ha vel så mye å si for hvilket perspektiv man har, som sosiale relasjoner og kultur. Informantene innen samme instans har ulik utdanning og bakgrunn, og representerer ulike etater. Det kan virke som at disse faktorene kan ha like stor betydning for hvordan man opplever uønskede hendelser. Samtidig viser de like svarene at man ikke kan avfeie kulturteoriens grunnleggende antakelser, selv om man ikke har gått inn i og kan bevise noen sammenheng mellom teori og informantenes forståelsesgrunnlag.

Så langt er funn diskutert direkte opp mot teori. Poeng fra diskusjonene i dette kapittel vil tas med videre inn i drøfting i neste kapittel.

6. DRØFTING AV FUNN

I dette kapittel vil funn fra dokumentstudie og empirisk undersøkelse ses sammen og drøftes på et mer overordnet, abstrahert nivå. Utgangspunkt for drøfting er Renn (2008) og hans integrerte modell for risikopersepsjon. Denne modellen anvendes fordi Renn gjennom denne forsøker å samle ulike perspektiv, og hvordan risikopersepsjon kan forstås samlet under disse. Funn vil sees i lys av modellens 4 kontekstnivå: heuristikker i informasjonsbehandling, kognitive og affektive faktorerens påvirkning av risikoforståelse, sosiale og politiske institusjoner som individer og grupper opplever som årsak til risiko, og kulturelle faktorer påvirker respons på risiko. Innledningsvis vil Renns modell presenteres i korte trekk.

6.1 OPPGAVENS FUNN SETT I FORHOLD TIL RENN'S INTEGRERTE MODELL FOR RISIKOPERSEPSJON

I teorien har vi sett på ulike perspektiv på risiko, sammen med ulike måter å forstå og forklare risikopersepsjon. Renn (2008) forsøker i sin integrerte modell for risikopersepsjon å trekke inn elementer fra flere perspektiv for å skape et rammeverk som kan gi en mer helhetlig forståelse av hvordan man oppfatter risiko. Det er denne modellen vi nå skal ta utgangspunkt i for den videre drøftingen. Renn inkluderer både sosiale, kulturelle og psykologiske faktorer i sitt rammeverk og mener at alle disse på hver sin måte, og sammen, former risikopersepsjon. Som vi har sett skiller Renn (2008) mellom fire ulike nivå som påvirker hvordan man forstår risiko.

Det første nivået omhandler heuristikker i informasjonsbehandling. Dette omhandler hvordan man bruker ulike heuristikker for å vurdere risiko ut fra den kunnskap og informasjon man har. Heuristikker er mentale strategier man bruker for å forsøke å forstå noe som er usikkert og komplekst, og for å gjøre vanskelige beslutninger enklere, men kan som resultat påvirke vurderingen av risiko. Slovic (2000) trekker frem fire heuristikker: at man stoler for mye på egne beslutninger, at man vurderer ut fra hva man har tilgjengelig i minnet, at man tilpasser umiddelbar forståelse av et fenomen ettersom man får mer kunnskap og at man er tilbøyelig til å velge alternativer som har noe til felles. I tillegg anvender man ofte intuisjonen når man skal vurdere farer og ta beslutninger. Førsteintrykk og intuisjon vil være bestemmende for hvordan man tolker, og selv med økt kunnskap er det vanskelig å endre førsteinntrykket.

Den helhetlige kommunale ROS-analysen skal avdekke risiko og sårbarhet i kommunen, noe som vil føre til en økt bevissthet rundt det aktuelle trusselbildet. Videre skal man vurdere hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe, hvilke konsekvenser disse hendelsene kan få for sårbare områder og funksjoner, og hvordan svikt i et system kan påvirke andre system. Funn viser at kommunene baserer sin kunnskap på erfaring, statistikk og subjektive vurderinger av hvilke uønskede hendelser de kan se for seg. Vi kan ikke peke på konkrete heuristikker som har gjort seg gjeldende i analyseprosessen, men det er rimelig å anta at vurderinger i analysen er preget av en eller flere heuristikker. Justering kan trekkes frem som en signifikant heuristikk i dette tilfellet. Funn viser at kommunene har tatt utgangspunkt i eksisterende ROS-analyser og videre samlet kunnskap og vurdert i forhold til dagens situasjon. Om kommunene makter å integrere ny kunnskap i vurderingene er uvisst, men det vil være grunn til å tro at de vurderinger som allerede foreligger fra tidligere analyser kan styre hvordan arbeidsgruppen opplever risiko og trusselbildet. Kommunene har gjort nye vurderinger, noe som viser en bevissthet om at risiko er i stadig endring, samtidig vet vi at heuristikker ofte er ubevisste og styrende for vurderinger uten at man er klar over det.

Vurdering av sannsynlighet er forbundet med mye usikkerhet, og det er et faktum at sannsynlighet ikke kan reduseres på samme måte som konsekvenser. Dette kan være grunnen til at kommunene velger å fokusere på konsekvenser i sine helhetlige ROS-analyser. Konsekvenser er enklere å se for seg og vil være mer håndgripelige. Som Renn påpeker er det ofte den intuitive forståelse man får av et fenomen som styrer hvordan man vurderer det, og det vil være rimelig å anta at intuisjonen gjør seg særlig gjeldende i sannsynlighetsvurderingen.

Som vi ser vil vurderingene som gjøres i den helhetlige ROS-analysen i stor grad være subjektive, selv om kommunene selv legger en klassisk risikomatrix til grunn og presenterer sannsynlighet og konsekvens i form av tallmessige utregninger. Det er grunn til å tro at vurderinger som gjøres og beslutninger som tas vil være preget av intuisjon og heuristikker, både fordi vurderingsgrunnlaget er preget av lite sikker kunnskap, og fordi man skal forsøke å se inn i fremtiden. For å klare dette vil arbeidsgruppen være nødt til å gjøre valg som vil være preget av flere forhold.

Som vi har sett i teorien kan man ikke gjennomføre rene objektive analyser når vi snakker om risiko, sårbarhet, konsekvens og sannsynlighet. Man må inkludere subjektive vurderinger, som igjen vil være påvirket av kognitive begrensninger, ufullstendig informasjon, gjensidig

avhengighet og uforutsigbare koplinger. Dette fører til at man kan mene mye om hva som kan skje, men det vil være preget av stor usikkerhet. Vurderingene som inkluderes kan være beheftet med feilslutninger og preget av enkeltpersoners risikopersepsjon. Man kan dermed påstå at fremgangsmåten i en klassisk risikoanalyse kan komme til kort i denne hensikt. Det at kommunene har et konkret verktøy for å gjennomføre sine analyser kan bidra til at de faktisk kommer i gang med arbeidet. Hvis det ikke forelå noen «godtatt» måte å gjennomføre arbeidet på kunne det oppleves så overveldende at kommunene ikke hadde visst hvor de skulle begynne. Som funn viser sier DSB at hovedpoenget med den helhetlige ROS-analysen å øke bevissthet i forhold til risiko, noe den i aller høyeste grad gjør. Inntrykket er at det er stor bevissthet rundt eget risikobilde i kommunene og da kan man si at målet med den helhetlige kommunale ROS-analysen er oppnådd.

Det neste nivå, som ifølge Renn (2008) påvirker hvordan man forstår risiko, er kognitive og affektive faktorer. Disse faktorer påvirker persepsjonen av spesifikke risikoforhold, hvor det man opplever som bevis vil styre hvordan man vurderer alvorligheten av risiko. På dette nivå vil emosjoner ha betydning fordi følelser knyttet hva man oppfatter som bra og dårlig farger antakelser.

Det er lett å tenke at kunnskap, kompetanse, erfaringsdata og statistikk er det som bør ligge til grunn hvis man skal gjøre en «riktig» vurdering av risiko. For å gjøre en vurdering av eksisterende sårbarhet i en kommune vil disse faktorene kunne gi muligheten til nokså nøyaktige vurderinger, hvis vi ser vekk i fra det som Perrow (1999) påpeker i forhold til kompleksitet og tette koblinger. Beslutningstaker vil ha sin kompetanse, basert på blant annet utdanning, erfaring og bakgrunn. Man kan si at erfaringsdata og statistikk er et objektivt vurderingsgrunnlag, det beskriver det som har vært. Imidlertid er det i praksis også slik at risiko er forbundet med betydelig usikkerhet, spesielt i forhold til beregning av sannsynlighet, fordi man forsøker å forutse fremtiden. Når man skal vurdere sannsynlighet står man mer eller mindre uten bevis og det er dermed grunn til å tro at disse vurderinger i stor grad er preget av antakelser basert på emosjoner.

Kunnskap er en faktor som kan diskuteres og det kan råde uenighet om hva som er riktig kunnskap og nok kunnskap, og hvor mye ekstra kunnskap som kreves for å ha et godt nok vurderingsgrunnlag. I følge Renn vil kognitive og affektive faktorer påvirke persepsjonen av risiko, og opplevde bevis kan påvirke hvor alvorlig man vurderer den. I denne sammenhengen kan vi si at bevis vil være det samme som kunnskap. Og det er vesentlig å merke hvordan

Renn påpeker at det er *opplevelsen* av bevis som styrer denne vurderingen. Med andre ord kan vi si at det man opplever at man har kunnskap om styrer hvordan man vurderer risiko, og denne opplevelsen er knyttet til den personlige følelse av hva som er bra og dårlig. Emosjoner er individuelle og påvirket av blant annet verdier, erfaring, kulturell og sosial bakgrunn. Hvis det da er emosjoner, sammen med kognitive faktorer som påvirker risikopersepsjon er det grunn til å hevde at de aller fleste individer vil ha en ulik forståelse av risiko, og en unik opplevelse av hvilken kunnskap man har om den. Det er derfor grunn til å tro at man i en helhetlig kommunal ROS-analyse, som gjennomføres av en arbeidsgruppe sammensatt av individer fra ulike etater og virksomheter, med ulik utdanning, bakgrunn, kompetanse og mest sannsynlig verdier, finner vurderinger basert på en rekke ulike forståelser av risiko.

Kulturteorien (Douglas & Wildawsky, 1982) vil hevde at et sosialt fellesskap vil ha like verdier og antakelser, og man kan se arbeidsgruppen som et slikt sosialt fellesskap. Imidlertid viser funn at respondentene selv ser det som en verdi at medlemmene av arbeidsgruppen har ulik bakgrunn og kompetanse, noe som fører til ulike innfallsvinkler i analysen. Det er også trukket inn vurderinger fra eksterne aktører i ROS-analysene, og det vil være grunn til å tro at disse er farget av andre antakelser og verdier. Dermed kan vi si at i forhold til risikopersepsjon vil ikke kulturteorien ha en betydelig forklaringsverdi i dette tilfellet.

Det tredje nivået Renn (2008) presenterer er de sosiale og politiske institusjoner som individer og grupper opplever som årsak til risiko. Her vil tillit til institusjoner, verdier, organisatoriske forpliktelser, strukturer og sosial økonomisk status ha betydning. Media, sosiale grupper og organisasjoner former både individet og samfunnets opplevelse av risiko, spesielt om man selv ikke har personlig erfaring med et fenomen som grunnlag til å trekke egne konklusjoner. Man antar at mennesker plukker ut elementer presentert av media og videre bruker egne referanserammer for å skape forståelse og mening.

Kommunen som politisk institusjon vil i varierende grad være årsak til risiko, men vil i alle tilfeller være ansvarlig for håndtering av uønskede hendelser som følge av risiko. Både funn og teoretiske bidrag peker på at kommunens hovedoppgave er å ivareta befolkningens trygghet, noe man kan anta at befolkningen har tillit til at kommunen gjør. Dette vil blant annet inkludere forebygging, vedlikehold og beredskapsplaner for håndtering.

Tillit til kommunen som politisk institusjon vil blant annet avhenge av omdømme og ressurser, to av de institusjonelle faktorer respondentene trekker frem som viktige. Omdømme viser seg å være et område som er stadig viktigere for kommunene, og for befolkningens

sikkerhet vil det være av betydning at et godt omdømme faktisk samstemmer med realiteten. For å få til dette kreves en satsing på samfunnssikkerhet og vilje til å bruke ressurser på å kartlegge sårbarhet, for videre å kunne forebygge. Som Renn påpeker er sosial-økonomisk status av betydning, og det kan være en stor utfordring for kommuneledelsen å argumentere for ressursbruk på forebyggende skadereduserende tiltak, kontra mer pressende og synlige saker, som for eksempel utbedring av vei eller helse - og sosialtjenester. Media kan ha en avgjørende betydning for hvordan ressurser anvendes. Profilerte saker i media vil påvirke kommunens fokus, sammen med at media kan legge press på en kommune til å bruke ressurser på enkelte saker som kan skade omdømmet. Kommunen kan bruke tid og penger på å bygge opp et godt omdømme og synliggjøre de grunnleggende verdier som råder. Likevel vil det være faktiske handlinger og tiltak som har avgjørende betydning for den tilliten man har til kommunen. Selv om samfunnssikkerhetsarbeid og ROS-analyser foregår i det stille, utenfor offentlighetens interesse og søkelys, er det når en uønsket hendelse inntreffer og befolkningens sikkerhet er i fare, kommunens omdømme, verdier og tillit virkelig settes på prøve.

Media er som vi ser en signifikant påvirkningskilde, og vil også farge risikopersepsjonen til mottaker. Arbeidsgruppen som gjennomfører den helhetlige ROS-analysen er en profesjonell gruppe, men heller ikke medlemmene her vil være fristilt medias påvirkningskraft. Selv om arbeidsgruppen har kompetanse og kunnskap om lokale forhold, og i teorien skal gjøre objektive vurderinger, er det stor grunn til å tro at historier som formidles via media vil prege deres forståelse og forventninger. Kommuneledelsen som beslutningstakere vil også påvirkes av medias fokus og deres risikopersepsjon preges av dette. Det vil være spesielt viktig at ledelsen er bevisst i forhold til dette og at arbeidsgruppen klarer å forankre arbeidet og belyse hendelser som faktisk kan inntreffe i kommunen, og ikke saker media fokuserer på.

Renns (2008) siste nivå omhandler den kulturelle bakgrunn og ser på kulturelle faktorer som vil påvirke individet. Kulturelle ulikheter vil gi forskjellig respons på risiko og det er i følge Renn en bred enighet om at spesifikke kulturbaserte preferanser og bias er betydningsfulle faktorer i risikopersepsjon.

Funn viser at aktørene har ulike måter å forstå risiko på, noe som fremheves som en verdi. Hvis vi ser på Adams (1995) mennesketyper i forhold til funn ser vi at det er vanskelig å knytte individers risikoforståelse til en prototype. Adams hevder at den prototype man kan knyttes til avgjør hvilken strategi man velger for å håndtere risiko, men i praksis er det ut fra

funn grunn til å tro at risikoforståelse og håndteringsstrategi er mer uforutsigbar enn dette. Medlemmene av arbeidsgruppen er del av et kulturelt felleskap, både privat og profesjonelt, og spesielt for medlemmene som til daglig har andre oppgaver enn samfunnssikkerhet, kan risikoforståelsen være preget av dette. Funns viser at beredskapskoordinator, DSB og fylkesmann hovedsakelig beskriver risiko som sannsynlighet x konsekvens, mens medlemmene fra etatene beskriver risiko på en mer personlig måte. Dette kan vise at aktører som til daglig jobber med risiko har en innlært forståelse av risiko som er sterkere preget av en sikkerhetstankegang, mens aktørene som ikke er del av denne kulturen til daglig kan ha en risikoforståelse basert på flere andre forhold. Dette kan resultere i at bias spesielt gjør seg gjeldende for aktørene fra etatene, da beslutninger og vurderinger som skal gjøres i større grad kan virke komplekse og uforståelige for dem.

I teorien har vi sett at den kulturelle konteksten, hvor informasjon tolkes, gir mening og knyttes verdier, gjenspeiler felles mening, verdier og interesser. Dette vil føre til en felles risikoforståelse innen en kultur. Det må imidlertid tas høyde for at et individ kan tilhøre flere ulike kulturelle fellesskap, som alle har sine egne meninger, verdier og interesser, basert på egne erfaringer og intuisjon. Hvis vi ser til Renns modell (Renn, 2008) ser vi at kulturell bakgrunn inkluderer både kollektiv påvirkning og personlig forankring, noe som sannsynligvis gjør at diskusjoner i arbeidsgruppen vedrørende vurderinger og beslutninger kan trigge ulike meninger og interesser hos medlemmene og personlige verdier kan komme i konflikt.

Hvilke verdier og interesser som blir rådende for vurderinger vil variere avhengig av situasjon og det vil være vanskelig å forutse hvilke av faktorene vi har sett på, som får betydning for risikopersepsjon i hver enkelt vurdering og beslutning som tas, både individuelt og i arbeidsgruppen som helhet. Å gjøre risikopersepsjon i arbeidsgruppen eksplisitt kan være nyttig for medlemmene slik at de kan danne seg et bilde av hverandres forståelse. Refleksjon rundt risikoforståelse kan avdekke likheter og ulikheter, men vi kan hevde at dette ikke vil føre til mye mer enn økt bevissthet i arbeidsgruppen for at det er stor variasjon i hvordan aktørene oppfatter risiko. Risikopersepsjon er avhengig av så mange individuelle og kollektive forhold at hver aktør i tillegg vil ha vanskelig for å beskrive sin forståelse.

Med dette avsluttes drøftingen og i neste kapittel vil det først gjøres en oppsummering av funn i lys av diskusjon og drøfting, før det avslutningsvis presenteres en konklusjon.

7. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

I det følgende vil hovedfunn oppsummeres sammen med en kort besvarelse av forskningsspørsmål. Til slutt vil det presenteres en konklusjon som besvarer studiens problemstilling.

7.1 OPPSUMMERING

Funn fra dokumentstudien viser at kommunene har et godt bilde av sårbarhet og trusler og er bevisste på at risikobildet er i stadig endring og at det utenkelige kan skje. Det fremkommer at det er ulike måter å gjennomføre en helhetlig ROS-analyse og at kommunene selv kan utvikle en metode som er tilpasset egne særtrekk. Det er fra DSB ønskelig med systematisk arbeid for å danne et helhetlig trusselbilde hvor koblinger mellom sektorer avdekkes. Kommunenes helhetlige ROS-analyser svarer i hovedsak på lovens krav, men fokuserer mye på enkelthendelser i ulike sektorer og kunne med fordel gitt et mer helhetlig bilde som inkluderer gjensidig påvirkning og ringvirkninger.

Videre ser man i dokumentstudien at de utvalgte helhetlige kommunale ROS-analysene tar utgangspunkt i et klassisk teknisk perspektiv, og anvender en tradisjonell risikomatrix for å beskrive sannsynlighet og konsekvens knyttet kartlagte uønskede hendelser. Grunnlaget for vurderinger er erfaring, statistikk og tidligere ROS-analyser, sammen med en vurdering av dagens trusselbilde. Det kommer frem at det er gjort menneskelige subjektive vurderinger i tillegg til matematiske, uten at det er gjort rede for vurderingsgrunnlaget bak disse. Empiriske funn bygger opp under dette og viser at vurderinger som gjøres i like stor grad er basert på arbeidsgruppens subjektive forståelse av risiko, sårbarhet, sannsynlighet og konsekvens.

Man får gjennom empirien beskrevet at kommunene har fokus på at ROS-analysen bør være et pågående prosjekt som må oppdateres og justeres kontinuerlig. For å avdekke et reelt trusselbilde kreves både faglig kunnskap, lokal kunnskap om særtrekk og sårbare områder, sammen med kunnskap om analyseprosessen. Sannsynlighetsbegrepet oppleves utfordrende av respondentene, da det er vanskelig å estimere det som kan skje og formidle dette.

Respondentene har en felles opplevelse av hva som er utfordrende både i gjennomføringen av en helhetlig kommunal ROS-analyse, og generelt med metoden som benyttes.

Institusjonelle faktorer vil ifølge respondentene ha betydning for den helhetlige ROS-analysen. Ressurser er en knapphet, noe som kan henge sammen med hvorvidt arbeidet er forankret i ledelsen. Kommuneledelsen har en viktig funksjon da deres fokus på, og forståelse av risiko får betydning for ressursbevilgning. Omdømme trekkes frem som en stadig viktigere faktor for kommunene.

Funn viser at de involverte aktørene i den helhetlige ROS-analysen har ulike bakgrunn, utdanning og erfaring, noe som kan påvirke deres risikopersepsjon. Det påpekes at ulike bakgrunn både er en styrke og en utfordring. Respondentene har ulike forståelse av aktuelle trusler, men det er stor enighet om hvordan risiko defineres. Kommunene opplever at de gjennom diskusjon har kommet frem til en noenlunde lik risikoforståelse.

Avslutningsvis kan vi hente frem et sitat fra DSB som oppsummerer hvordan flere av respondentene opplever risikopersepsjon og betydningen av denne: *«Risikoforståelse har betydning for vurderinger som gjøres, er avgjørende for hvordan man håndterer risiko, og skaper vilje til å handle».*

Videre vil funn fra dokumentstudier og empirisk undersøkelse anvendes for å besvare forskningsspørsmål presentert i oppgavens første kapittel.

1. Hva kjennetegner vurderingsgrunnlaget i helhetlige ROS-analyser?

Funn viser at kommunene eksplisitt baserer sine vurderinger på et klassisk, teknisk perspektiv som presenterer sannsynlighet x konsekvens gjennom en risikomatrise. Imidlertid kommer det gjennom den empiriske undersøkelse frem at vurderingsgrunnlaget i praksis i like stor grad er basert på subjektive vurderinger.

2. Hva er de viktigste faktorer for å gjennomføre en godkjent helhetlig ROS-analyse?

Funn viser at det ikke er noen konkret oppskrift for hva som er en god nok helhetlig ROS-analyse. Fylkesmannen anvender systemrevisjon som metode, noe som betyr at de helhetlige ROS-analyser oppfyller de krav som er satt i lov. Samtidig påpekes at det skal være en bredde i arbeidsgruppen for at kommunen skal klare å fange opp alle mulige uønskede hendelser, hvordan disse gjensidig kan påvirke hverandre og få ringvirkninger utover det system de oppstår i. Det vil være opp til de enkelte fylkesmenn å vurdere hva som er bredt nok og hvorvidt kommunene har gjennomført en godkjent analyse som svarer på lovkrav.

3. Hvilke faktorer kan påvirke risikoforståelsen til sentrale aktører i ROS-analysen?

Funn viser at det vil være flere faktorer som kan påvirke risikoforståelsen. Hvilken kunnskap, erfaring og kompetanse medlemmene i arbeidsgruppen har trekkes frem som betydningsfulle da dette vil påvirke hvordan man opplever en uønsket hendelse og hvordan man forstår risiko. Videre vil media påvirke risikoforståelse i form av at medias forståelse av uønskede hendelser, sammen med hvilke hendelser som dekkes, vil styre fokus og forståelse i arbeidsgruppen.

4. Hvordan kan institusjonelle faktorer påvirke gjennomføring av helhetlig ROS-analyse?

Funn viser at institusjonelle faktorer, slik begrepet er definert i denne oppgaven, kan påvirke gjennomføringen av den helhetlige ROS-analysen. Funn viser at visshet om tilsyn har ført til at arbeidet med ROS-analysen er igangsatt. Videre kan tilsyn føre til et grundigere arbeid da de involverte aktørene er bevisst på at tilsyn skal kvalitetssikre arbeidet. Funn viser at forankring i ledelse i stor grad har betydning for gjennomføring av den helhetlige ROS-analysen, dette øker motivasjon og letter prosessen. Forankring i ledelse henger tett sammen med ressurser, og funn viser at ressurser, spesielt i form av nok tid, har stor betydning for om arbeidsgruppen klarer å gjennomføre arbeidet de er satt til å gjøre. En kommune som jobber aktivt med risiko og sårbarhet kan oppnå omdømme som en god beredskapskommune, noe som er et mål i seg selv, i tillegg til at det stimulerer til økt motivasjon.

7.2 KONKLUSJON

Oppgaven har hatt som mål å besvare problemstillingen «*Hvordan kan sentrale aktørers oppfatning av risiko påvirke helhetlig kommunal risiko –og sårbarhetsanalyse og de relaterte vurderingene som gjøres?*»

Konklusjonen som trekkes er at vurderinger som gjøres i helhetlige ROS-analyser i like stor grad er basert på subjektive vurderinger som objektive beregninger av sannsynlighet x konsekvens. Subjektive oppfatninger av risiko og relaterte vurderinger er påvirket av institusjonelle faktorer som tilsyn, omdømme, forankring og ressurser, i tillegg til den enkeltes verdier, forforståelse og emosjoner. Nevnte faktorer avhenger blant annet av kulturell bakgrunn, medias påvirkning, individuell kompetanse og erfaring, i tillegg til tilgjengelig kunnskap og hvordan man forstår denne. Satt sammen vil dette danne grunnlaget for

individuell risikopersepsjon, som igjen påvirker de vurderinger som gjøres i en helhetlig ROS-analyse. Sentrale aktører har ulik oppfatning av risiko, noe aktørene selv opplever som en verdi fordi diskusjon vedrørende risikopersepsjon kan føre til det resultat at den helhetlige kommunale ROS-analysen inkluderer flere aspekt og kan gi et bredere og mer reelt trusselbilde. Det kan være hensiktsmessig å avklare aktørenes varierende risikopersepsjon og gjøre denne eksplisitt, slik at beslutningstakere får økt forståelse for hva som ligger til grunn for de vurderinger som gjøres. Samtidig vil variasjoner i risikopersepsjon være store, og avhengige av flere individuelle og kollektive forhold, noe som fører til at sentrale aktører vil ha vanskelig for å beskrive sin forståelse.

LITTERATUR

- Adams, J. (1995). *Risk*. London: University College.
- Aven, T. (2006). *Pålitelighets –og risikoanalyse*. (4. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K. H., & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T., Renn, O. (2010). *Risk management and governance: Concepts, guidelines and applications*. London, New York: Springer Heidelberg Dordrecht.
- Blaikie, N. (2010). *Designing Social Research*. Cambridge: Polity Press.
- Douglas, M., Wildawsky, A. (1982). *Risk and Culture: An essay on the selection of technological and environmental changes*. Los Angeles: University of California.
- Jacobsen, D.I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. (2. utg.). Kristiansand: HøyskoleForlaget.
- Kasperson, J.X., Kasperson, R.E. m. fl., Red. (2005). *The social contours of risk. Volume 1: publics, risk communication and the social amplification of risk*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Kruke, B.I., Olsen, O.E., Hovden, J. (2005). *Samfunnssikkerhet – forsøk på en begrepsfesting*. I Olsen, O.E., Kruke, B.I. & Hovden, J. (2007). *Societal Safety: Concept, Borders and Dilemmas*. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 15,(2): 69-79.
- Kvale, S. (2001). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Renn, O. (2008). *Risk governance: Coping with uncertainty in a complex world*. London: Earthscan.
- Slovic, P. (2000). *The perception of risk*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Standard Norge. (2008). *Norsk standard 5814: 2008: Krav til risikovurderinger*. (2 utg.). Standard Online Forlag.
- Perrow, C. (1999). *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies*. Princeton: Princeton University Press.

Yin, R.K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. New York: The Guilford Press.

OFFENTLIGE DOKUMENTER

Forskrift om kommunal beredskapsplikt. (2010). FOR 2011-08-22 nr. 894: *Forskrift om kommunal beredskapsplikt*. Lokalisert på:

<http://www.lovdatabasen.no/for/sf/jd/xd-20110822-0894.html>

Justis –og politidepartementet (2000). Et sårbart samfunn. Utfordringer for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i samfunnet. (Norges offentlige utredninger [NOU] 2000:24) Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Lokalisert på:

<http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/20002000/024/PDFA/NOU200020000024000DDDDPDFA.pdf>

Justis –og politidepartementet. (2002). Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn. (St.meld. nr. 17 (2001-2002). Oslo: Justis –og politidepartementet. Lokalisert på:

<http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20012002/017/PDFA/STM200120020017000DDDDPDFA.pdf>

Justis –og politidepartementet (2009). Om lov om endringer i lov 17. juli 1953 nr. 9 om sivilforsvaret mv. (innføring av kommunal beredskapsplikt).(Ot.prp. nr. 61 (2008–2009). Oslo: Justis –og politidepartementet. Lokalisert på:

<http://www.regjeringen.no/pages/2172043/PDFS/OTP200820090061000DDDDPDFS.pdf>

Kommuneundersøkelsen 2011. *Status for samfunnssikkerhets -og beredskapsarbeidet i kommunene*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). 2010. Lokalisert på:

<http://www.dsbinformasjon.no/DSBno/2010/Rapport/Kommuneundersokelsen2010/>

Nasjonal Sårbarhets –og beredskapsrapport (NSBR) 2011. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). 2011. Lokalisert på:

<http://www.dsbinformasjon.no/DSBno/2011/Rapport/NSBR2011Nynorsk/>

Sivilbeskyttelsesloven, LOV 2010-06-25 nr 45. *Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)*. (2010). Lokalisert på:

<http://www.lovdatab.no/all/hl-20100625-045.html>

Veiledning til lov om beredskapsplikt. (2012). Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). 2012. Lokalisert på:

http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2012/Veiledning/veiledning_forskrift_kommunal_beredskapsplikt.pdf

VEDLEGG 1: INFORMASJON OG SAMTYKKESKJEMA SENDT TIL INFORMANTER

Forespørsel om å delta i intervju i forbindelse med masteroppgave

Jeg er masterstudent i samfunnsikkerhet ved Universitetet i Stavanger og skal nå våren 2012 skrive den avsluttende oppgaven for studiet.

Temaet for oppgaven er risikoforståelse hos sentrale aktører involvert i utforming av kommunale risiko –og sårbarhetsanalyser. Formålet med oppgaven er å belyse hvordan sentrale aktører involvert i utformingen av ROS-analyser kan ha ulik forståelse av risiko og hvordan dette kan ha betydning for det resultat som presenteres. Jeg er interessert i å finne ut hvilke faktorer som kan ha betydning for risikoforståelse og ønsker dermed å intervjuer rundt 10 personer som er direkte og indirekte involvert i utforming av risiko –og sårbarhetsanalyser i kommunesektoren.

Jeg vil bruke båndopptaker samt ta notater under intervjuet, som vil ha varighet på omtrent en time. Sted og tidspunkt for samtalen blir vi enige om sammen.

Det er frivillig å delta i undersøkelsen og du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis uten nærmere begrunnelse. Dersom du skulle ønske å trekke deg vil alle innsamlede data om deg bli anonymisert. Alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt og ingen enkeltpersoner vil kunne kjenne seg igjen i den ferdige oppgaven. Opplysningene anonymiseres og opptakene vil slettes når oppgaven er ferdig, innen utgangen av 2012.

Hvis det er noe du lurer på, eller du ønsker mer informasjon, kan jeg kontaktes på e-post ttorkels@hotmail.com eller telefon 95802493.

Hvis det er ønskelig kan min veileder ved Universitetet i Stavanger, Aud Solveig Nilsen kontaktes, på telefon 51 31 71 03.

Dersom du ønsker å delta i intervjuet vil jeg be deg om å skrive under på vedlagt samtykkeerklæring.

Studien er meldt til personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

Med vennlig hilsen

Tone Torkelsen

Drivgarsveien 3

4085 Hundvåg

ttorkels@hotmail.com

958 02 493

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt informasjon om studien om risikoforståelse hos sentrale aktører involvert i utforming av kommunale risiko –og sårbarhetsanalyser og ønsker å stille på intervju.

Signatur.....

VEDLEGG 2: INTERVJUGUIDE

Undersøkelsen søker å belyse risikoforståelse på ulike nivå, kommunalt, fylkeskommunalt og statlig. Problemstilling er som følger «Risikoforståelse hos sentrale aktører involvert i utforming av Kommunal risiko -og sårbarhetsanalyse"

Intervjuguiden er delt opp med noe ulike spørsmål til hvert nivå. Respondenter på alle nivå vil bli bedt om å ta stilling til påstandene til slutt i intervjuguiden.

INTERVJUGUIDE KOMMUNALT NIVÅ: REPRESENTANT FRA ARBEIDSGRUPPE

Kan du forteller meg litt om din bakgrunn? Jeg tenker da på din utdanning, fagfelt du har jobbet innen, om du har noen spesialkompetanse?

Kan du forklare meg fremgangsmåten i gjennomføringen av denne ROS-analysen?

Hva er din motivasjon for å delta i gjennomføringen av ROS-analysen?

Hvilken rolle har du hatt?

Hva bruker kommunen ROS-analyser til?

Hvilket læringsutbytte tror du kommunen får av en gjennomført ROS- analyse?

Hva betyr begrepet «risiko» for deg?

Hva mener du er den største trussel kommunen står ovenfor i dag?

Hva mener du er de viktigste faktorer for å gjennomføre en ROS-analyse som avdekker den faktiske situasjonen i kommunen?

Opplever du utfordringer i gjennomføring av ROS-analysen, i så fall hvilke?

Ser du noen forhold som kunne vært tilrettelagt annerledes for å sikre en god arbeidsprosess med ROS-analysen?

Er det noe mer som du i denne sammenheng ønsker å tilføye?

INTERVJUGUIDE KOMMUNALT NIVÅ: ANSVARLIG FOR GJENNOMFØRING

AV ROS-ANALYSE

Kan du beskrive fremgangsmåten kommunen bruker /vil bruke for å gjennomføre sektorovergripende ROS-analyse?

Hvordan avgjøres hvem som skal gjennomføre kommunens sektorovergripende ROS-analyse?

Kan du beskrive hvilke faktorer du mener bør være tilstede blant aktørene som gjennomfører ROS-analysen?

Har involverte aktører en felles opplevelse av hva som skal gjøres og hvordan?

Hva eller hvem er bestemmende for hvilke uønskede hendelser som inkluderes i ROS-analysen?

Hvordan vil en sektorovergripende analyse kunne favne aktuelle trusler og sårbarhet innenfor alle sektorer i kommunen?

Hva mener du er den største risiko/trussel kommunen står ovenfor i dag?

Hva betyr begrepet «risiko» for deg?

Uønskede hendelser knyttes sannsynlighet og plasseres i en risikomatrix. Kan du forklare meg hvordan dere går frem for å knytte sannsynlighet og hyppighet til uønskede hendelser?

Hvilke forhold legges til grunn for å plassere hendelser i en slik risikomatrix?

Hva brukes gjennomført ROS-analyse til?

Opplever du at nasjonale retningslinjer og veiledere bidrar til en enklere og mer tydelig arbeidsprosess?

Opplever du at tilsyn gir verdifulle innspill til hvordan ROS-analysen kan forbedres?

Hvilke styrker og svakheter tenker du at ROS-analyser har for å avdekke og redusere risiko og sårbarhet i kommunen?

Hva mener du er de viktigste faktorer for å gjennomføre en ROS-analyse som avdekker den faktiske situasjonen i kommunen?

Ser du noen forhold som kunne vært tilrettelagt annerledes for å sikre en god arbeidsprosess med ROS-analysen?

Er det noe annet du ønsker å tilføye i denne sammenheng?

INTERVJUGUIDE FYLKESNIVÅ: FYLKESMANNEN MED ANSVAR FOR TILSYN

Hvordan gjennomføres tilsyn med kommunens ROS-analyse?

Hvordan avgjør fylkesmannen hvilke områder som eventuelt er mangelfullt dekket i en slik analyse?

For kommunene vil lokal kunnskap være en forutsetning for å avdekke risiko og sårbarhet. Hvordan sikres lokal kunnskap ved tilsyn?

Hvordan vil en sektorovergripende analyse kunne favne aktuelle trusler og sårbarhet innenfor alle sektorer i kommunen?

Hvordan vil fylkesmannen gjennomføre tilsyn med sektorovergripende ROS-analyser?

Opplever fylkesmannen motstand mot tilsyn fra kommuner?

På hvilken måte bidrar fylkesmannens tilsyn på kommunenes ROS-analyser?

Hvilke styrker og hvilke begrensninger opplever fylkesmannen i sin gjennomføring av tilsyn?

Hvilke vurderinger mener fylkesmannen vil være viktige at kommunen inkluderer i en ROS-analyse?

På hvilken måte er ROS-analyser et nyttig redskap for å avdekke risiko og sårbarhet i kommuner?

Opplever fylkesmannen svakheter ved bruk av ROS-analyse som verktøy til å avdekke risiko og sårbarhet i kommuner?

Hva brukes en gjennomført ROS-analyse til?

Hva betyr begrepet «risiko» for deg?

Er det noe annet du ønsker å tilføye i denne sammenheng?

INTERVJUGUIDE STATLIG NIVÅ: DSB

Hvilke styrker og svakheter tenker du at ROS-analyser har for å avdekke og redusere risiko og sårbarhet i kommunen?

Hvilke vurderinger vil være viktige at kommunen inkluderer i en ROS-analyse?

Er ros analyser for statiske? (oppdateres hvert 4 år fordi de må, ikke levende dokument)

Makter kommunene å gjennomføre tilfredsstillende ROS-analyser?

Opplever DSB at kommuner kommunene utarbeider Ros-analyser for å oppfylle lovkrav eller på grunn av egeninteresse?

Hvordan vil en sektorovergripende analyse kunne favne aktuelle trusler og sårbarhet innenfor alle sektorer i kommunen?

Hva brukes en gjennomført ROS-analyse til?

Hva betyr begrepet «risiko» for deg?

Opplever DSB at fylkesmannens tilsyn gir verdifulle innspill til hvordan ROS-analysen kan forbedres?

Hva ønsker DSB at retningslinjer og veileder for gjennomføring av ROS-analyse skal bidra med på kommunenivå?

Påstand: ROS-analyser bygger ofte på tidligere hendelser, kan gi kritiske feil i stadig skiftende omgivelser. Endringen i samfunnet gir endrede trusler og skaper nye kanaler som ulykker spres gjennom. Nye trusler må møtes ved å utvikle nye strategier, ved å bruke andre midler og gi nye roller til internasjonale, nasjonale og lokale nivå i prosessen med å skape mer robuste, mindre sårbare samfunn. Hvordan stiller du deg til denne påstanden ifht å bruke ROS-analyse som verktøy?

Er det noe annet du ønsker å tilføye i denne sammenheng?

VEDLEGG 3: AVKRYSNINGSSJEMA TIL INFORMANTER I INTERVJU

1. Jeg vil be deg vurdere sannsynligheten for at følgende hendelser vil inntreffe i din kommune innen en 10års periode. Jeg vil be deg svare med en av følgende: Svært lite sannsynlig, Noe sannsynlig, Sannsynlig, Svært sannsynlig:

1. Bortfall av elektrisitet i lenger periode (lenger en et døgn)
2. Flom som følge av ekstremvær
3. Pandemiutbrudd med tilhørende dødsfall
4. Skogbrann

2. Jeg vil nå be deg vurdere følgende påstander og besvare med en av følgende: Uenig, Delvis enig, Helt enig:

1. ROS-analysens viktigste funksjon er å utgjøre grunnlag for kommunens beredskapsplan
2. ROS-analysens viktigste funksjon er å kartlegge sårbarhet
3. ROS-analysens viktigste funksjon er å gi forslag til tiltak for å redusere sårbarhet
4. ROS-analysens viktigste funksjon er å bidra til å redusere konsekvenser av en inntruffet hendelse

3. Videre vil jeg be deg ta stilling til følgende utsagn og besvare med en av følgende: Uenig, Delvis enig, Helt enig:

1. Det er vanskelig å si om menneskelig aktivitet bidrar til klimaendringene eller ikke og det er umulig å forutse hva som vil skje videre. Uansett hva vi prøver å gjøre har det lite å si fordi naturen er ikke kontrollerbar! Håp på det beste!
2. Klimaendringer kan delvis skyldes menneskelig aktivitet og overforbruk. Naturen tilpasser seg noe, men vi kan godt trenge reguleringer for å unngå rovdrift av naturressurser.

3. Klimaendringene er en naturlig del av jordens syklus og påvirkes lite av menneskets aktivitet. Jorden er robust og ordner seg selv, vi trenger ikke bekymre oss eller gjøre noe.

4. Klimaendringene er en følge av menneskers aktivitet og jorden vil kollapse om vi fortsetter. Vi må stanse overforbruk og beskytte den sårbare naturen, bare på den måten kan vi redde jorden.

4. Kulturteorien hevder at «Risikoforståelse er subjektiv og utvikles på grunnlag av menneskers fortolkning. Hvordan man fortolker kan være avhengig av erfaring, kultur, utdanning, opplevd kontroll m.m. « Jeg vil be deg ta stilling til følgende påstander og besvare med en av følgende: Helt uenig, Delvis enig, Helt enig.

1. Involverte aktører i gjennomføring av Kommunal ROS-analyse kan ha ulik forståelse av risiko

2. Ulik forståelse av risiko fører til ulik vurdering av sannsynlighet og konsekvens

3. Det vil være viktig med fokus på å sikre at involverte aktører har en felles forståelse av risiko

4. ROS-analyser er teknisk-rasjonelle og individuell risikoforståelse har liten betydning