

ROS-analyse i kommunal arealplanlegging

– nyttig verktøy eller dødt dokument?

Ingrid Time

Masteroppgåve i Samfunnssikkerheit
Samfunnsvitenskaplig fakultet
Institutt for medie-, kultur- og samfunnsfag
Universitetet i Stavanger
Våren 2012

**MASTERGRADSSTUDIUM I
SAMFUNNSSIKKERHET**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER:

Våren 2012

FORFATTER:

Ingrid Time

VEILEDER:

Aud Solveig Nilsen

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

ROS-analyse i kommunal arealplanlegging – nyttig verktøy eller dødt dokument?

EMNEORD/STIKKORD:

Samfunnssikkerheit, ROS-analyse, arealplanlegging, risikostyring, læring, planlegging

SIDETALL: 98 - inkludert, forsider, litteraturliste og vedlegg.

STAVANGER

DATO/ÅR

SAMANDRAG

Denne oppgåva handlar om kva rolle risiko- og sårbarheitsanalysar (ROS-analysar) spelar i det kommunale arbeidet med å ivareta samfunnssikkerheit i arealplanlegging.

Studien ser på om slike analysar blir gjennomført berre fordi lova krev det, utan annan motivasjon enn å skape eit positivt bilete utad, og utan å få reelle konsekvensar. Eller om dei skapar læringsprosessar, som aukar bevisstheita og engasjement i samband sikkerheitsutfordringar i arealplanlegginga, og dermed blir eit nyttig og reelt verktøy?

Gjennom ein case-studie av to mellomstore norske kommunar, som her har fått namna Brattbakke og Villevåg, blir arbeidet med arealROS undersøkt. Dokumentstudiar er kombinert med kvalitative intervju for å få danne eit djupgåande bilete av korleis dei to kommunane brukte ROS-analysen i si overordna arealplanlegging.

Arbeidet med arealROS var ein integrert del av planprosessen i begge dei to kommunane, og gav godt beslutningsgrunnlag. Lovkravet var ein utløysande faktor for at arbeidet med ROS-analysen kom i gang, men motivasjonen for å vektlegge dette endra seg undervegs i prosessen, då nytteverdien vart tydeleg for dei som gjennomførte han. Studien viser òg at arbeidet med arealROS auka bevisstheita om risikoforhold og bidrog med læring i begge dei to kommunane.

Kommunane opplevde arbeidet med arealROS som nyttig, men utfordrande: Det var usikkerheit knytt til korleis arbeidet skulle gripast fatt, og kommunane opplevde det som vanskeleg å få rettleiing og klare svar frå fylkesmannen. Usikkerheita var mellom anna knytt til om kor detaljert ei ROS-analyse på arealplannivå skal vere. I tillegg opplevde kommunane det metodiske som problematisk; både når det gjaldt å avgjere kva metode som skulle brukast, og korleis denne skulle anvendast.

I studien vert det nytta fleire ulike teoretiske perspektiv, mellom anna blir ROS-analysen studert i lys av Ortwin Renn sitt rammeverkt for overordna risikostyring, *Risk Governance*. Det viser at ROS-arbeidet kan inngå som ein viktig *del* av ein slik risikostyringsprosess – men

at ei ROS-analyse åleine ikkje er nok til å skape ei aktiv risikostyring. *Risk Governance*-rammeverket tydeleggjer og at ein kommune ikkje står isolert frå andre samfunnsprosessar, og understrekar viktigheita av god kommunikasjon mellom ulike nivå og interessentar i arbeidet med å ivareta samfunnssikkerheit i kommunal arealplanlegging.

Studien gjer det viser at ROS-analysen har potensiale til å bli eit nyttig verktøy i kommunal arealplanlegging, som kan generere læringsprosessar, men at kommunane i større grad treng oppfølging i dette arbeidet.

FORORD

Arbeidet med denne oppgåva markerar slutten på ei givande studietid ved universitetet i Stavanger. Mastergraden i samfunnssikkerheit har gitt interesse, engasjement og ikkje minst kunnskap om mange ulike tema knytt til sikkerheit. Dette vil eg ta med meg vidare.

Førelasarar og medstudentar ved UiS: Takk! Gjennom tre intensive semester gav de meg grunnlaget for å ta fatt på dette avsluttande arbeidet, oppgåva hadde ikkje latt seg skrive utan det. Dette siste semesteret har òg samholdet i kontorgangen til oss studentar vore uvurderleg. Takk for gode pausar, konstruktive råd, lån av bøker og ikkje minst oppbevaring av frustrasjon, det siste halve året.

Eg vil takke alle mine informantar for at de stilte opp. Dykkar tid og velvilje var ein føresetnad for denne studien. Ein særlig takk går òg til rettleiaren min Aud Solveig Nilsen, for gode råd og konstruktive tilbakemeldingar gjennom heile semesteret, og til Ivar Knai i DSB, som har gitt nyttige innspel undervegs i prosessen.

Ei stor takk går òg til Jorunn for korrekturlesing, og til Jon Kåre og Silje Kristin for mange nyttige innspel i innspurten.

Elles er det mange som har støtta og inspirert meg på ulike måtar. Ikkje alle treng nemnast med namn, men eg vil særleg trekke fram mor og far, som har vore meir enn ivrige etter å hjelpe ein stressa student med kva enn det måtte vere, og Ole Reidar, som med motiverande ord og velsmakande middagar har gitt meg krefter til å fokusere på oppgåveskrivinga.

INNHALDSLISTE

SAMANDRAG	iii
FORORD	v
INNHALDSLISTE	vi
1. INNLEIING	1
1.1 Bakgrunn for val av tema	1
1.2. Problemstilling og hypotesar	3
1.3. Analytisk rammeverk	4
1.4. Avgrensingar.....	5
1.5 Tidlegare forskning	6
2. KONTEKST	8
2.1. Samfunnssikkerheit.....	8
2.2. Samfunnssikkerheit og arealplanlegging	9
2.3. Risiko- og sårbarheitsanalysar	11
2.3.1. Bruk av ROS-analysar i dag	13
2.3.2. Lovfesta krav om ROS-analyse	13
2.2.3. ROS i arealplanlegging	14
2.2.4. Konsekvensutgreiing og omsynssoner.....	15
3. TEORI	17
3.1. Risiko og risikostyring	17
3.2. Risk Governance	18
3.3. Planlegging	22
3.3.1. Kommunal planlegging.....	22
3.3.2. Kommunikativ planlegging	24
3.3.3 Sikker planlegging	25
3.4. Læring	26
3.4.1. Den organisatoriske lærings sirkelen	27
3.4.2. Informasjonsbehandling.....	28
3.4.3. Ulike nivå av læring	30
3.5. Myteperspektivet	30
3.5.1. Organisasjonsoppskrifter	31
3.5.2. Myter sitt inntog i organisasjonar	32
3.5.3. Misforhold mellom ”snakk” og ”handling”	33
4. METODE	34
4.1 Vegen fram mot problemstilling og hypotesar	34
4.2. Forskningsdesign	35
4.3.Forskningsstrategi	36
4.3. Anonymisering.....	36
4.4. Utval.....	37
4.4.1. Val av case-kommunar	37
4.4.2. Val av informantar	39
4.5. Gjennomføring av intervju.....	41
4.6. Dokumentanalyse	42
4.7 Validitet og reliabilitet	42
4.7.1. Validitet.....	43
4.7.2 Reliabilitet.....	43

4.8. Vurderinga av anvendt metode.....	44
5. EMPIRI.....	46
5.1. Presentasjon av kommunane og ROS-arbeidet.....	46
5.1.1. Sentraliseringspolitikk	46
5.1.2. ROS-prosessen i Brattbakke	47
5.1.3. ROS-prosessen i Villevåg.....	48
5.1.4. Ingen kontinuerleg prosess	50
5.1.5 Begrepet samfunnssikkerheit.....	50
5.2. Utfordringar i ROS-arbeidet.....	51
5.2.1. Usikkerheit knytt til utforming og gjennomføring av arealROS	51
5.2.2. Fylkesmannen si rolle	52
5.3. Ulike måtar å forhalde seg til risikoområde.	53
5.3.1. Planlegging i omsynssoener	53
5.3.2. Kunsten å lese kartdata	54
5.4. Ein nyttig prosess	56
5.4.1. ROS som beslutningsverktøy.....	56
5.4.2. Eit nødvendig krav	57
5.5. Kommunikasjon og læring	58
5.5.1. Tverrfagligheit og informasjonsutveksling.....	58
5.5.2. Kommunikasjon med den politiske fløyen	59
5.5.3. Kommunikasjon med innbyggjarane	60
6. DRØFTING	61
6.1. Konsekvensutgreiing kontra ROS	61
6.2. ROS-analysen som ein del <i>Risk Governance</i>	63
6.2.1. Fasane i <i>Risk Governance</i> og ROS	63
6.2.2. ROS som risikostyring i Villevåg og Brattbakke	64
6.2.3. ROS som del av eit større bilete	66
6.3 Planlegging.....	67
6.3.1. ROS som beslutningsgrunnlag i planlegginga.....	67
6.3.2. Det kommunikative aspektet.....	70
6.3. Læring	71
6.3.1. Informasjonsdeling og kritiske spørsmål	71
6.3.2. Saman for læring.....	72
6.3.3. Sikkerheitsfantasi	74
6.3.4. Læring versus tydelege krav utanfrå.....	75
6.4. Myte	77
7. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	79
LITTERATURLISTE.....	82
VEDLEGG.....	I

1. INNLEIING

1.1 Bakgrunn for val av tema

Denne oppgåva sett fokus korleis kommunar arbeider med risiko- og sårbarheitsanalysar (ROS-analysar) på overordna arealplannivå. Det vil seie dei ROS-analysane som blir gjort i samband med arealdelen i ein kommuneplan. Kravet om slike ROS-analysar er heimla i plan- og bygningslova § 4-3. (Plan- og bygningsloven, 2008).

Arealplanlegging er eit viktig ansvarsområde for kommunane, og er av stor betydning når det gjeld samfunnssikkerheit. I følgje Stortingsmelding nr. 29 (1996-97) ”Regional planlegging og arealpolitikk” skal planlegginga ha som formål å utarbeide trygge og robuste lokalsamfunn, og meldinga peiker på at det berre er gjennom kartlegging av risikoforhold at det er mogleg å ta omsyn til lokal risiko- og sårbarheit (Miljøverndepartementet, 1997). Arealplanlegging blir òg trekt fram eit viktig verktøy for å redusere konsekvensane av komande klimaendringar (Miljøverndepartementet, 2007).

Når det gjeld arealplanlegging er det interessant fordi det er eit område som i stor grad påverkar, og blir påverka av, svært mange andre sektorområde. Risiko knytt til arealbruk er kopla til og blir gjenspegla på mange ulike felt. Til dømes når det gjeld infrastruktur som vatn- og avløp, kraft, veg- og transport, og forhold knytt til miljø og oppvekst.

Norske kommunar er gitt eit stort ansvar i arbeidet med samfunnssikkerheit, og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) trekk ROS-analysar fram som eit viktig verktøy i dette. Analysane skal bidra til at kommunane ikkje bygg inn ny eller auka sårbarheit i samfunnet, samt førebygge og handtere kriser og ulykker (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap [DSB], 2003).

Ut i frå DSB si kommuneundersøking 2012 (DSB, 2012a) kjem det tydeleg fram at kommunar bruker ROS-analysar for å kartlegge risiko- og sårbarheit på fleire ulike sektorområde. Det blir utarbeidd heilskaplege sektorovergripande ROS-analysar, og det blir det gjennomført analysar spesifikt knytt til ulike områder – til dømes helse- og sosialtenester, brann- og redning, vatn- og avløp og arealplanlegging. Tala frå DSB seier likevel ikkje noko

om korleis arbeidet med ROS-analysane føregår, eller kva rolle desse faktisk får spele i det kommunale arbeidet med å ivareta samfunnssikkerheit.

På bakgrunn av informasjonen frå DSB kan ein imidlertid tenke seg at ROS-analysen kan inngå som eit aktivt verktøy i ein større risikostyringsprosess. På den andre sida kan det vere fristande å tenke seg at slike analysar ofte vert utarbeidd, eller bestilt, fyrst og fremst fordi det er krav eller forventningar til det. At analysane lett kan ende opp som fyllstoff i kommunale arkivskap heller enn dynamiske verktøy i eit kontinuerleg sikkerheitsarbeid.

DSB peiker mellom anna på gjennomføringa av ROS-analysar som eit praktisk og engasjementskapande verktøy (DSB, 2003). I dette synes det å ligge ei forventning om at ROS-arbeidet skal bidra til å auke bevisstheita om risiko- og sikkerheitsforhold og behovet for å ta dette med i planlegginga. Det kan vere naturleg å tenke seg at arbeidet med å kartlegge risikoområde og effekten av eventuelle tiltak vil skape ei auka forståing for, og dermed engasjement for, arbeidet med å gjere samfunnet sikkert. ROS-analysen ville på den måten både kunne bidra med læring, og gjere det kommunale risiko- og sårbarheitsarbeidet meir dynamisk. Det er dermed interessant å spørje seg kor vidt ROS-analysane slik dei blir brukt av norske kommunar i dag, lever opp til dette potensialet.

Lovverket seier at kommunar ikkje har noko val når det gjeld gjennomføring av ROS-analysar. Lova om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven) som trådde i kraft 1. januar 2011, gir klare krav om ei heilskapleg ROS-analyse som skal ligge til grunn for kommunen sitt arbeid med samfunnssikkerheit og beredskap (§ 14) (Sivilbeskyttelsesloven, 2010). Dette kravet er vidare utdjupa i Forskrift for kommunal beredskapsplikt (Forskrift om kommunal beredskapsplikt, 2011) og DSB si rettleiing til denne forskrifta (DSB, 2012d). På same måte krev plan- og bygningslova § 4-3 at det blir gjennomført ROS-analyse ved utarbeiding av planar for utbygging. Denne skal ta for seg alle risiko- og sårbarheitsforhold som har betydning for kor vidt arealet er eigna for utbygging, samt endringar ei utbygging vil føre med seg (Plan- og bygningsloven, 2008).

Lovverket seier imidlertid ikkje noko om korleis arbeidet med analysane skal gjennomførast. Dette gjer at det er aktuelt å undersøke korleis ulike kommunar vel å gjennomføre arbeidet. Ein må kunne tenke seg at nettopp måten kommunane legg opp analysearbeidet – både når det gjeld kven som er involverte, kor mange dei er, graden av tverrfaglegheit, samt innsatstyngda

som blir tillagt arbeidet – vil vere av betydning for kor vidt ROS-analysen vil framstå som eit nyttig verktøy eller eit dødt dokument.

Ein kan òg spørje kva motivasjon som ligg til grunn hjå dei kommunane som har valt å legge mykje arbeid ned i sitt ROS-arbeid. Dreier det seg om eit engasjement for å gjere lokalsamfunnet tryggast mogleg, eller er målet eine og åleine å få planarbeidet gjennom prosessen utan å bli stoppa av motsegner (innsigelsar)¹ frå fylkesmannen?

1.2. Problemstilling og hypotesar

I denne oppgåva vil eg sjå på korleis kommunar bruker ROS-analysar i arbeidet med å ivareta samfunnssikkerheit i si arealplanlegging. Bidrar arealROS med eit godt beslutningsgrunnlag i planlegginga, og kan ROS-arbeidet bidra til læring og bevisstheit om problemstillingar knytt til risiko og samfunnssikkerheit? Kvar er ROS-analysen sin plass i ein større risikostyringsprosess? Følgjande overordna problemsstilling ligg til grunn:

Kva rolle spelar ROS-analysar i det kommunale arbeidet med å ivareta samfunnssikkerheit i arealplanlegging?

Dette vil bli undersøkt gjennom følgjande to hypotesar:

Null hypotese:

Einaste grunnen til at kommunar gjennomfører ROS-analysar som del av sitt arealplanarbeid, er at lova krev det. I den grad arbeidet blir vektlagt er det for skape eit positivt bilde utad, samt å sleppe meirarbeid på grunn av motsegner (innsigelser) frå fylkesmannen.

¹ Motsegn (innsigelse) er eit verkemiddel som blir brukt dersom ein plan er i strid med viktige regionale eller nasjonale interesser, og betyr at det blir gitt ei juridisk innvending som gjer at kommunen sitt vedtak ikkje har rettsverknad. I praksis betyr dette at kommunen må gjere arbeidet på nytt, slik at krava blir tilfredstilt. (<http://www.planoppland.no/hovedEnkel.aspx?m=63380>).

Alternativ hypotese:

Utarbeidinga av risiko og sårbarheitsanalysar i den kommunale arealplanlegginga bidrar til læringsprosessar som aukar bevisstheita og engasjementet omkring utfordringar knytt til samfunnssikkerheit, og framstår dermed som eit nyttig verktøy i planlegginga.

Som det går fram frå hypotesane er eg interessert i å finne ut kor vidt gjennomføringa av arealROS framstår som eit pliktløp for kommunane, eller om det kan bidra til å generere læringsprosessar. Dersom det siste er tilfelle, kan ein tenke seg at dette kan vere med på å gi grunnlag for ei aktiv kommunal risikostyring. På den andre sida kan ein tenke seg at dersom kommunane sin primære motivasjon for å utarbeide gode ROS-analysar i arealplanlegginga er å tilfredstille krav frå overordna myndigheiter, vil det vere eit symptom på manglande sikkerheitsfokus og eit dårleg utgangspunkt for aktiv risikostyring.

Problemstillinga og hypotesane blir undersøkt gjennom ein case-studie av to mellomstore norske kommunar. I studien har desse fått namna Brattbakke og Villevåg.

1.3. Analytisk rammeverk

Fleire ulike teoretiske perspektiv vil bli anvendt for å bringe meg nærmare problemstillinga og for å ta stilling til hypotesane. Figur 1. viser det analytiske rammeverket som danner grunnlaget for tilnærminga.

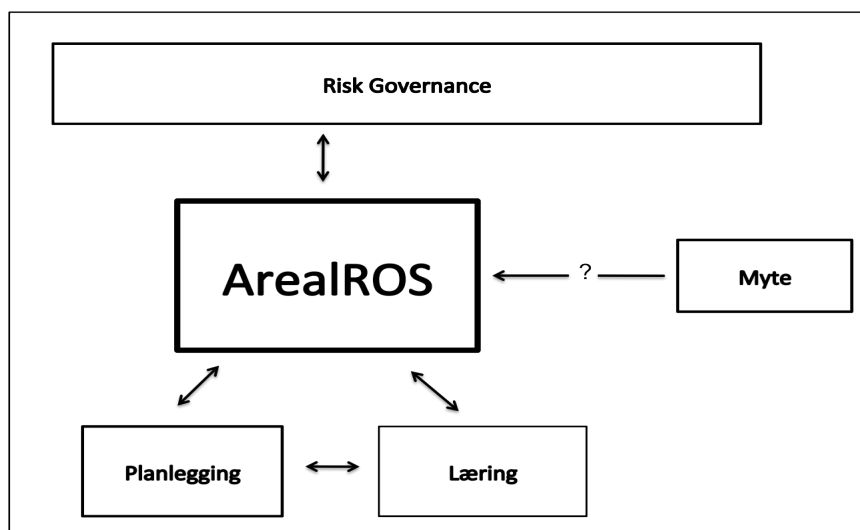


Fig. 1. Analytisk rammeverk

Av dette ser ein at arealROS vil bli studert i lys av fire ulike teoretiske perspektiv: *Risk Governance* (Renn, 2008) (IRGC, 2005), planlegging, læring og myteperspektivet (Christensen, Lægheid, Roness, & Røvik, 2004).

Risk Governance er eit rammeverk for overordna risikostyring (Renn, 2008), og arealROS vil bli studert i lys av dette med mål om å kartlegge kva plass ROS-analysen kan ha i ein slik risikostyringsprosess. Sidan ROS-analysane som blir gjennomført i samband med kommuneplanen sin arealdel inngår som ein del av den kommunale planlegginga, er det òg relevant å sjå nærmare på ulike perspektiv på planlegging og kor vidt ROS-arbeidet er blitt tatt opp som ein integrert del. Når det gjeld læring er fokus lagt på moglegheitene for læring i planleggingsfasen. Læring og planlegging blir dermed satt i forbindelse med einannan. Gjennom gode læringprosessar må ein vidare kunne tenke seg at både evna til, og viljen til, å drive god risikostyring blir auka.

Den siste boksen i det analytiske rammeverket, myte, viser til myteperspektivet (Christensen, et al., 2004) og bringar inn eit kritisk perspektiv. Begrepet myte blir då forstått som legitmierte oppskrifter på korleis organisasjonselement skal utformast (Christensen, 2004). Her blir det stilt spørsmål ved kor vidt ROS-analysen faktisk har reelle instrumentelle effektar, eller om den berre bidrar med ei symbolsk overflatebehandling som gir arealplanen eit falskt tryggleiksstempel.

1.4. Avgrensingar

Temaet for denne oppgåva er vidt, og det er mykje som kunne vore aktuelt å ta med. Det er avgrensa gjennom den valte problemstillinga, hypotesane og det analytiske rammeverket. Som det går fram av sistnemnte har eg valt å benytte meg av fleire ulike teoretiske perspektiv som kvar for seg rommar mykje.

Både risikostyring og læring er breie teoretiske felt. Når det gjeld risikostyring blir fokuset her lagt på *Risk Governance*. Dette er eit omfattande rammeverk for risikostyring på overordna nivå (The international risk governace concil [IRGC], 2005; Renn, 2008), og eg har lagt fokus på det eg meiner er mest relevant når det gjed ROS-arbeidet. Når det gjeld læring,

blir det lagt vekt på læringsprosessar som eit resultat av informasjonsoverføring og – behandling. Med andre ord er det læring i planleggingsfasen, gjennom kommunikasjon og informasjonsoverføring det handlar om.

Det er arealROS som er i fokus i denne oppgåva. Det vil seie at det dreier seg om dei ROS-analysane som blir utarbeidde i samband med kommuneplanen sin arealdel. ROS-analysar blir òg brukte på reguleringsplannivå, men det arbeidet blir ikkje behandla i denne studien. Den nye loven om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og sivilforsvaret (Sivilbeskyttelsesloven) sitt krav om heilskapleg ROS-analyse vil blir nevnt i det som handlar om kva ei ROS-analyse er, men utover dette er det ikkje fokus på heilskapleg ROS. Ei slik avgrensing er nødvendig for å sikre moglegheitene til å få eit djuptgåande innblikk i arbeidet. Vidare er det særleg spanande å sjå på arealROS, ettersom ein her har hatt eit lovkrav sidan den nye plan- og bygningslov trådde i kraft 1. juli 2009. Sidan då har det fått samla seg nokre erfaringar, og det blir mogleg å undersøke korleis kravet er blitt mottatt og absorbert i møte med den kommunale verkelegheita.

1.5 Tidlegare forskning

Det er gjort fleire studiar knytta til ROS-analysar i Noreg. Doktorgradsavhandlingane til Siri Wiig (2008) og Aud Solveig Nilsen (2007) tar på ulike måtar for seg arbeidet med kommunal risikohandtering. Wiig (2008) har eit systemperspektiv og fokuserer på korleis organisatoriske grensesnitt mellom ulike systemnivå kan forklare riskostyringsprosessane i offentleg sektor. Medan Nilsen (2007) har fokus to ulike ROS-modellar, den standardiserte ROS-analysen og DagROS - som er ein meir kommunikativ modell, styrt nedanfrå, med fokus på daglegdags risiko (Nilsen, 2007).

ROS-analysar har vore tema i tidlegare masteroppgåver. Masteroppgåva til Tore Andre Hermansen (2012) er imidlertid den einaste studien eg har klart å finne som spesifikt ser på ROS-analysar i samband med arealplanlegging. Fokuset der er på fylkesmannen sitt ansvar og rolle i det hiarkiske systemet som kommunane, fylkesmannen og DSB utgjør (Hermansen, 2012).

Eg har funne studiar som ser på arbeidet med arealROS utifrå kommunane sitt perspektiv, og i dei studiene eg har funne er det også lite fokus på behovet for tverrfaglegheit og kommunikasjon i samband med ROS-arbeid. Når det gjeld læring, er både Nilsen (2007) og Wiig (2008) innom dette i sine avhandlingar, i at dei rører ved læring som ein konsekvens av arbeidet med risiko. Nilsen ser mellom anna læring som ein konsekvens av det kommunikative ROS-arbeidet (Nilsen, 2007) og Wiig fant at ”*compliance*” risiko reguleringsstrategiar i kommunalt beredskapsarbeid førte til informasjonstuveksling og læring (Wiig, 2008).

Det kan likevel verke som moglegheiter for læringsprosessar i lita grad har vorte studert i samband med kommunalt risiko- og sårbarheitsarbeid. Dette på trass av at læring av fleire har blitt trekt fram som ein vesentleg faktor i sikkerheitsarbeid. Mellom anna gjennom retningsgivande teoretikarar som James Reason (1997) og Barry Turner (Turner & Pidgeon, 1997). Læring har òg vore tema i fleire masteroppgåver dei siste åra, men då synest det oftast å vere læring i etterkant av alvorlege hendingar som er tema (Birkeland, 2011; Bjerkeli, 2011; Haga, 2011). Ein må likevel spørje seg om det må vere slik at store ulykker eller alvorlege hendingar står som ein føresetnad for å lære. Det må også vere mogleg å lære i ein planleggingsfase. Dette blir mellom anna støtta av Terje Kleven (Kleven et al., 1998) som ser på læring som eit element i sin modell for kommunal planlegging, og av Aven, Boyesen, Njå, Olsen, & Sandve (2004) som seier at behovet for å legge inn et læringsselement i planlegginga er vektlagt i norsk samfunnsplanlegging.

2. KONTEKST

I dette kapittelet vil det bli gjort greie for kva som ligg i begrepet samfunnssikkerhet, samt korleis dette relaterer seg til arealplanlegging. Vidare vil det, med utgangspunkt i lovverket og DSB sine rettleiarar for risiko- og sårbarheitsanalysar, bli gitt innblikk i kva ei ROS-analyse er tenkt å vere.

2.1. Samfunnssikkerheit

Samfunnssikkerheit er eit relativt nytt begrep, som vart introdusert på slutten av 1990-talet i samband med endringar i den sivile beredskapen og etableringa av eit nytt master- og sivilingenørstudium på Høgskulen i Stavanger i 1999 (Aven, et al., 2004). Orkanen på Vestlandet i 1992 og flommane på Austlandet i 1995 syneleggjorde sårbarheita i samfunnet i møte med naturkreftene og manglande fokus på dette i offentleg planlegging (Hovden, Kruke, & Olsen, 2007).

Samfunnssikkerheit var tema i Stortingsmelding nr. 17 (2001-2002) ”Samfunnssikkerhet – veien til et mindre sårbart samfunn” og blir der definert som *”den evnen samfunnet som sådan har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgeres liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger”* (Justis- og politidepartementet, 2002, s.4) . Sidan har dette vorte ein vanleg definisjon på begrepet (Hovden, Kruke, & Olsen, 2005).

Arbeidet med samfunnssikkerheit bygger på ein tanke om at ein skal kunne forhindre kriser, samt at dei krisene som eventuelt oppstår blir handtert på best mogleg måte (Hovden, et al., 2005). Ein kan seie at det dreier seg om å legge til rette for eit robust samfunn, det vil seie eit samfunn som evner å oppretthalde viktige samfunnsfunksjonar under ulike påkjenningar, og ivareta innbyggjarane sine grunnleggande behov, liv og helse (Hovden, et al., 2005).

Samfunnssikkerheit er kopla til andre sikkerheitsrelaterte områder, til dømes statssikkerheit, berekraftig utvikling og daglegdagse sikkerheitsutfordringar, men har eit noko annleis fokus: Samfunnssikkerheit dreier seg om ekstraordinære påkjenningar, truslar og farar som trugar samfunnsfunksjonar (ikkje enkeltpersonar) og som krev meir enn ordinær beredskap (Hovden, et al., 2005).

I følge Aven et al. er samfunnssikkerheit som begrep er meint å dekke både små og store utfordringar samfunnet står ovanfor, både når det gjeld ikkje-intenderte natur- og menneskeskapte hendingar og krisesituasjonar og intenderte truslar mot delar av befolkninga eller nasjonen som heilskap (Aven, et al., 2004).

Rettleiinga til forskrifta om kommunal beredskapsplikt viser til St. Meld. 49 (2004 – 2005) i si forståing av begrepet, og seier at samfunnssikkerheitsbegrepet blir brukt breitt og dekkar sikkerheit innan eit stort spekter av utfordringar: ”... *fra begrensede hendelser via større krisesituasjoner som representerer omfattende fare for liv, helse, miljø og materielle verdier, til sikkerhetsutfordringer som truer nasjonens selvstendighet eller eksistens*” (DSB, 2012d, s. 5).

Ut i frå dette ser ein at det er dels ulike oppfatningar om kva som fell inn under begrepet samfunnssikkerheit.

2.2. Samfunnssikkerheit og arealplanlegging

Arealplanlegging handlar om korleis vi skal disponere og bruke tilgjengelege areal, og er styrt av kommunane gjennom plan og bygningslova. Arbeidet med arealplanlegging kan ha mykje å seie for sikkerheita i samfunnet, dette kjem klart fram i mellom anna Stortingsmelding 29 (1996-1997) ”Regional planlegging og arealpolitikk” som påpeiker at det å utforme trygge og robuste lokalsamfunn skal vere planlegginga sitt formål (Miljøverndepartementet, 1997).

Stortingsmelding 26 (2006-2007) ”Regjeringens miljøpolitikk og riketsmiljøtilstand” framhever viktigheita av arealplanlegging i møte med klimaendringar og seier at den skal bidra til å redusere truslar som kjem som ei følge av slike endringar, det vere seg truslar mot liv, helse eller materielle verdiar (Miljøverndepartementet, 2007).

Det er ofte utfordringar knytt til naturkreftene som har vore i fokus når det gjeld sikkerheit og arealdisponering. Tidlegare såg ein gjerne for seg eit klart og tydeleg skilje mellom menneskeskapte kriser og naturkatastrofar, men som mellom anna Charles Perrow (2007) har peikt på handlar mange av dei katastrofane som følgjer hendingar i naturen om menneske sin

bruk og manipulering av det naturlege landskapet. Skilje mellom det naturutløyste og det menneskeskapte blir dermed utviska.

I følgje Burby (1998) er arealplanlegging er eit viktig verkemiddel for å skape robuste samfunn, ettersom det gir styresmaktene moglegheit til å utreie og regulere risikoutsette område. Han meiner at ulike typar varsel når uveret er i ferd med å bygge seg opp, eller vatnet går over elvebredda, er naudsynte verkemiddel ettersom ein aldri kan fjerne all risiko, men at varslingsystem ikkje i seg sjølv er ein tilstrekkeleg måte å møte utfordringar knytte til såkalla naturkatastrofar. Både fordi det vanskeleg let seg gjere å anslå ei ”korrekt” risikovurdering, men òg på grunn av psykologiske vanskar med å ta inn over seg farane når varselet kjem. Heller ikkje strukturelle barrierar kan betraktast som fullstendig vasstette, i følgje Bruby, Det at mange oppfattar dei slik kan dei gi falsk tryggleik og dermed, i verste fall, vere med å auke skadeomfanget i forbindelse med ei eventuell katastrofe (Burby, 1998). I tillegg til utgreiing og regulering blir informasjon trekt fram som eit vesentleg aspekt. I planlegginga av eit robust samfunn må aktørar også gjerast bevisste på risikoen som er knytt til somme område (Burby, 1998).

Det imidlertid viktig å understreke at den risikoen naturkreftene fører med seg ikkje er den einaste årsaka til at måten me vel å utnytte areala på er av betydning for samfunnssikkerheita. Det er òg store utfordringar knytt til etablering og utbygging av bedrifter med storulykkepotensiale, utsleppsproblematikk eller farleg avfall. Dette blir særleg vektlagt i Seveso II direktivets § 12 som understrekar arealplanlegginga si betydning for å hindre at store ulykker skjer, samt redusere konsekvensane dersom noko skulle hende (EU-Kommisjonen, 2008). I dette ligg det at det må tas særleg omsyn i områder med anlegg med farleg stoff. For å gjere dette enklare har DSB nyleg gjort si oversikt over slike anlegg tilgjengeleg for lokale- og regionale styresmakter gjennom systemet ”FAST – anlegg og kart” (DSB, 2012b).

Vidare kan den fysiske utforminga av områda rundt oss til dømes vere eit middel i arbeidet med å førebygge kriminalitet (Miljøverndepartementet, 2008) eller den kan vere med på å legge til rette for helsefremmande bustadområde. Spørsmål knytt til kvar vegar blir lagt, samt mogleigheiter for å bygge sykkel- og gangvegar, er viktig i forhold til trafikksikkerheit. I slike samanhengar kan det til dømes vere viktig at det blir lagt til rette for større byggefelt som kan huse infrastruktur for mjuke trafikantar, heller enn mindre husklynger kor kostnaden ved slike

tiltak kan bli for stor. Ut i frå Hovden, Kruke & Olsen (2005, 2007) si forståing av begrepet samfunnssikkerheit vil imidlertid dette siste kunne seiast å falle litt utanfor, ettersom det dreier seg om daglegdagse heller enn ekstraordinære påkjenningar. Det er likevel ikkje til å kome frå at slike forhold er viktige for sikkerheita i samfunnet, og at det derfor bør vere tema for lokale planleggarar.

Det er ikkje noko nytt at planleggarar er opptatt av sikkerheit i samfunnet. Med Friedrich Engels "The condition of the working class" vart det alt i 1845 sett fokus på somme av dei sikkerheitsmessige utfordringane som er knytte til sentralisering og byutvikling (Engels, 1996), og i 1915 skreiv Patrick Geddes om viktigheita av å utføre undersøkingar av mellom anna topografi, geologi og klima før byplanar vart utarbeidd (Geddes, 1996). Sjølv om ein ikkje kan forstå det slik at det sidan den gongen har vore eit utprega fokus på sikkerheit i all planlegging, kan det vere verdt å merke seg at tankane har vore tilstades lenge.

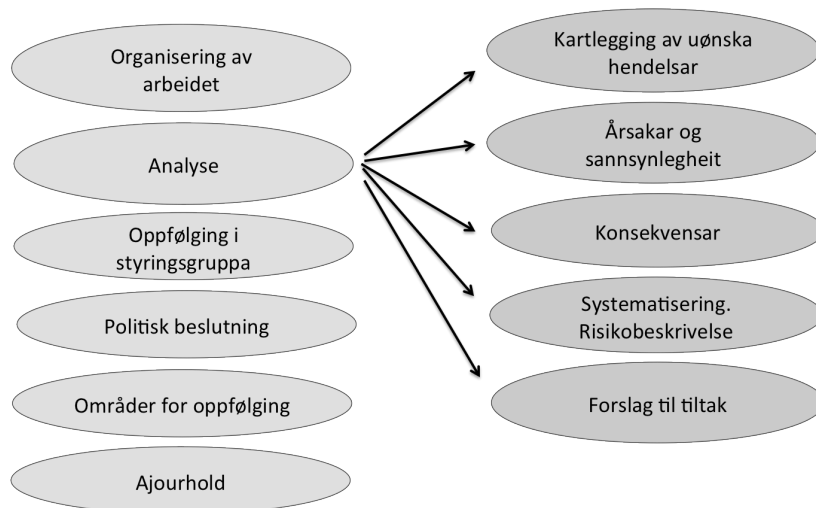
I forhold til samfunnssikkerheit slik det er definert av Hovden, et al. (2005, 2007), er arealplanlegging særleg viktig når det gjeld å planlegge på ein slik måte at kriser ikkje oppstår. Det dreier seg om å vere føre var. Som det går fram frå rettleiaren til forskrift om kommunal beredskapsplikt (DSB, 2012d) blir imidlertid begrepet brukt breitt, og kommunane synest ikkje å ha noko vasstett skodd mellom arealmessige utfordringar knytt til sikkerheit generelt, og det som går på samfunnssikkerheit spesielt.

2.3. Risiko- og sårbarheitsanalysar

ROS-analysar synes å ha blitt ein viktig brikke i det kommunale arbeidet med risiko og sårbarheit. Som namnet fortel skal ei ROS-analyse gi oversikt over risiko og sårbarheit som finnes på det aktuelle området, og gjennom arbeidet med ROS-analysar skal kommunar få oversikt over potensielle farar og kva konsekvensar desse kan skape.

Aven et al. (2004) peiker at arbeidet med ROS-analysar er tenkt å vere ein måte å få kommunane til å iverksette sikkerheitsstyring, men hevdar at dette ofte berre er ein isolert prosess som har liten betydning for praktisk sikkerheit.

Arbeidet med ROS-analysar dreier seg om å kartlegge risikoområde og effekten av aktuelle tiltak (Aven, et al., 2004, p. 99). Den fyrste rettleiaren for gjennomføring av slike analysar vart gitt ut av Direktoratet for samfunnssikkerheit og beredskap i 1994 og denne har seinare blitt revidert. Arbeidet med ei ROS-analyse kan delast i ulike fasar, kor éin inneber sjølve analysen. Dette kan framstillast slik:



Figur 2. Ulike aktivitetar i ROS-arbeidet. Modell basert på Aven et al. (2004) og DSB (1994)

Som det går fram her skal analysen kartlegge hendingar som kan kome til å skje, ein skal sjå på årsaker til at desse kan inntreffe og vurdere sannsynlegheita for at dette skjer.

Konsekvensane dei eventuelle hendingane kan kome til å få, skal vidare vurderast og forholda som er blitt kartlagt, systematiserast. Til slutt skal analysen føreslå tiltak som kan settast inn for å redusere risikoen (Aven, et al., 2004). Figuren viser òg at dette er tenkt å inngå som ein del av ein større arbeidsprosess, med mellom anna oppfølging og ajourhald (DSB, 1994).

Arbeidet med ROS-analysar dreier seg med andre ord om å undersøke spørsmåla om kva som kan gå gale, kva sannsynlegheita for dette er og kva konsekvensar dei ulike uønska hendingane vil få (Rausland & Utne, 2009). Gjennom systematisk identifisering og kategorisering av risiko, skal behovet for sikkerheitsstyring klargjerast og resultatata av analysane skal integrerast i det generelle arbeidet med beredskap og planlegging (Aven, et al., 2004, p. 31). Rettleiinga frå 1994 understrekar at risiko- og sårbarheitsanalysar ikkje berre skal vere eit eingongsarbeid, men ein kontinuerleg prosess ved at analysen blir revidert på grunnlag av nye opplysningar som kjem og/ eller endringar (DSB, 1994).

2.3.1. Bruk av ROS-analysar i dag

Ut i frå DSB si kommuneundersøking 2012 er det tydeleg at det blir gjennomført ROS-analysar i tilknytting til fleire ulike kommunale sektorområde. Den viser at ROS-aktiviteten er høgast innan vatn og avløp (60 %), brann- og redningstenester (54%) og helse- og sosialtenester (52%). 43 % av kommunane seier dei har gjennomført ROS knytt til samfunnssikkerheit i arealplanlegging, og 46 % for naturutløyste hendingar. Undersøkinga viser òg ROS-aktivitet på fleire andre områder, til dømes elektronisk kommunikasjon (34%), transport av farleg gods (32%) og storulykkeverksemd (22%). 80 % av kommunane seier at dei har gjennomført ein heilskapleg sektorovergripande ROS-analyse (DSB, 2012a).

Når det gjeld samfunnssikkerheit i arealplanlegginga, som er tema i denne oppgåva, er det verdt å merke seg at medan undersøkinga viser at 43 % har gjennomført ROS-analyse på dette området, har heile 63 % kryssa av på at dei ivaretar samfunnssikkerheit i kommuneplanens arealdel. Dette er interessant fordi det tyder på at ein del kommunar har andre måtar enn ROS-analysen til å imøtekomme dette.

2.3.2. Lovfesta krav om ROS-analyse

Som eg var inne på innleiingsvis, er det imidlertid ikkje slik at kommunane står fritt til å velje om dei vil gjennomføre ROS-analysar eller ikkje. Plan- og bygningslova krev ROS-analysar i samband med arealplanlegginga og byggesaker, og den nye Sivilbeskyttelseslova gir krav om heilskapleg ROS-analyse.

Frå 1. januar 2010 trådde den nye lova om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (Sivilbeskyttelsesloven) i kraft. Denne vart følgt opp med Forskrift om kommunal beredskapsplikt i 7. oktober 2011. I den nye lova blir det gitt krav om ein heilskapleg sektorovergripande ROS-analyse som skal legge grunnlaget for beredskapsarbeidet i kommunen. Dette kjem fram i § 14 som pålegg kommunen å kartlegge kva uønska hendingar som kan inntreffe, samt vurdere sannsynligheita for at dei inntreff og korleis dei i så fall kan påverke kommunen (Sivilbeskyttelsesloven, 2010). Den heilskaplege ROS-analysen skal mellom anna omfatte eksisterande og framtidige risiko- og

sårbarhetsfaktorar, og korleis desse kan verke inn på einannan (Forskrift om kommunal beredskapsplikt, 2011).

For å klargjere kva den nye lova og forskrifta inneber, samt skape felles forståing av bestemmelsane, har DSB laga ein rettleiar til forskrifta for kommunal beredskapsplikt (DSB, 2012d). Der går det fram at den heilskaplege analysen bør bygge på andre ROS-analysar som er gjennomført internt i kommunen eller til dømes frå industri. ArealROS blir der trekt fram som eksempel. I dette ligg det at det skal vere samsvar mellom innhaldet i dei ulike ROS-analysane i kommunen.

2.2.3. ROS i arealplanlegging

I tillegg til det nye kravet om ein heilskapleg risiko- og sårbarhetsanalyse, gir § 4-3 i den nye plan- og bygningslova, som trådde i kraft 1. juli 2010, krav om ROS-analyse:

Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone. (Plan- og bygningsloven, 2008, § 4-3)

For å gjere kommunane sitt arbeid med å oppfylle dette kravet lettare har DSB laga ei eiga rettleiing for kartlegging av risiko og sårbarheit i arealplanar (DSB, 2010b).² I følgje denne skal ROS-analysar som vert utarbeidd i samband med arealplanlegging ta utgangspunkt i fasane i ei ROS-analyse, slik dei er beskrivne ovanfor. Hensikta skal vere å vurdere kor vidt potensielle farar har betydning for eksisterande og framtidig arealbruk. På same måte som i andre ROS-analysar er det også her ein fordel at analysen blir gjennomført av ei tverrsektoriell og fleirfagleg samansett arbeidsgruppe. Dette for å få inn fleire perspektiv. I følgje rettleiaren er det òg ein fordel å ha med seg personar som kjenner ROS-metodikken. I

² Denne er nyleg blitt oppdatert, men sidan den siste versjonen fyrst vart tilgjengeleg 18. mai 2012, er det den forrige utgåva som ligg til grunn i dette arbeidet.

vurderinga av potensielle farar kan det vere aktuelt å kartlegge naturfarar som flom, overvatn, skred, skogbrann, radon og verksemdsbaserte farar som til dømes forureining, stråling og handtering av farlege stoff (DSB, 2010b).

Det kan vere nødvendig for kommunen å hente inn informasjon frå relevante etatar. Når det gjeld skred, vil skredfarekartlegginga til Norges geologiske undersøkelse (NGU) vere ei viktig informasjonskjelde. Vidare har Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) utarbeidd flomsonekart for dei mest utsette vassdraga, Statens strålevern har registret radonmålingar og sjøkartverket har oversikt over historisk vass-stand. I tillegg kan det vere aktuelt å hente informasjon frå andre instansar, alt etter kva dei lokale forholda etterlyser (DSB, 2010b).

Ut i frå dette kan ein seie at ROS-analysane skal vere eit verktøy i kommunen sitt arbeid med å sørge for at arealbruken ikkje har negativ innverknad på sikkerheita i samfunnet. Gjennom god arealplanlegging skal ein sikre at det ikkje blir planlagt slik at det gir auka sårbarheit for ekstraordinære påkjenningar. Her er det også viktig å hugse på at arealbruk dreier seg om langsiktige inngrep, når fyrste spadetak er tatt, skal det oftast mykje til før arbeidet blir stoppa. Dermed blir det viktig at det blir lagt på fokus på sikkerheit alt tidleg i prosessen og at dette blir kommunisert ut til aktuelle aktørar. Det siste er særleg viktig ettersom arealplanlegging ofte skaper stort engasjement hjå grunneigarar og andre interessentar.

Det er fylkesmannen som har tilsynsmyndingheit, og oppgåva med å følgje opp det kommunale arbeidet med ROS. Dersom arbeidet med arealplanar ikkje tar omsyn til forhold som er av vesentleg betydning for samfunnssikkerheita, skal fylkesmannen kome med motsegn (DSB, 2010a). Manglande ROS-analyse eller mangelfull oppfølging av denne er blant forholda som gir grunnlag for dette (DSB, 2010a).

2.2.4. Konsekvensutgreiing og omsynssoner

Ved sida av å gi krav om ROS-analyse seier plan- og bygningslova at det skal gjerast ei konsekvensutgreiing. I dette ligg det at planen sine vesentlege verknader på samfunn og miljø skal beskrivast og vurderast (Plan- og bygningsloven, 2008). Område kor det er nødvendig å vise omsyn og restriksjonar skal merkast som omsynssoner i planen. Dette kan til dømes vere

sikrings-, støy- eller faresoner kor ulike typar risikoforhold gjer omsynssonen nødvendig. Andre omsynssonar kan vere knytt til bevaring av naturmiljø og kulturmiljø. Til omsynssonene skal det utarbeidast retningslinjer og føresegner (bestemmelsar) som skal sikre at viktige omsyn blir ivaretatt (Miljøverndepartementet, 2012). Som vi har sett går dette også fram av plan- og bygningslova § 4-3 som seier at område med fare, risiko eller sårbarheit skal merkast som omsynssone (Plan- og bygningsloven, 2008).

3. TEORI

3.1. Risiko og risikostyring

Begrepet risiko har sitt opphav i det italienske ordet "risicare", som betyr å våge. På 1200 og 1300-talet vart det både kopla til dei farane klipper og skjer utgjorde for den italienske handelsflåten og til dei positive sidene ved handelen (at varene kom fram) (Aven, 2007).

Risiko er med andre ord eit begrep som har blitt, og blir, brukt på mange ulike måtar, og som kan gi både positive og negative assosiasjonar.

Risiko er avhengig av kva som blir vurdert og kven det er som foretar vurderinga. Vidare er korleis ein handlar i møte med risiko avhengig av vår oppfatning og forståing av begrepet (Aven, et al., 2004). Det finnes ingen allmenngyldig definisjon på risiko, men Ortwin Renn og Terje Aven foreslår følgjande: "Risk refers to uncertainty about and severity of the events and consequences (or outcomes) of an activity with respect to something that humans value" (Renn & Aven, 2010, s. 3). Det handlar altså om usikkerheit knytt til framtidige hendingar – både når det gjeld kor vidt dei kjem til å hende, og kva konsekvensar dei eventuelt kan kome til å få. I dette ligg det at den tradisjonelle forståinga av risiko som sannsynligheit multiplisert med konsekvens blir for snever, ettersom den ikkje vektlegg usikkerheit godt nok (Aven, Røed, & Wiencke, 2008).

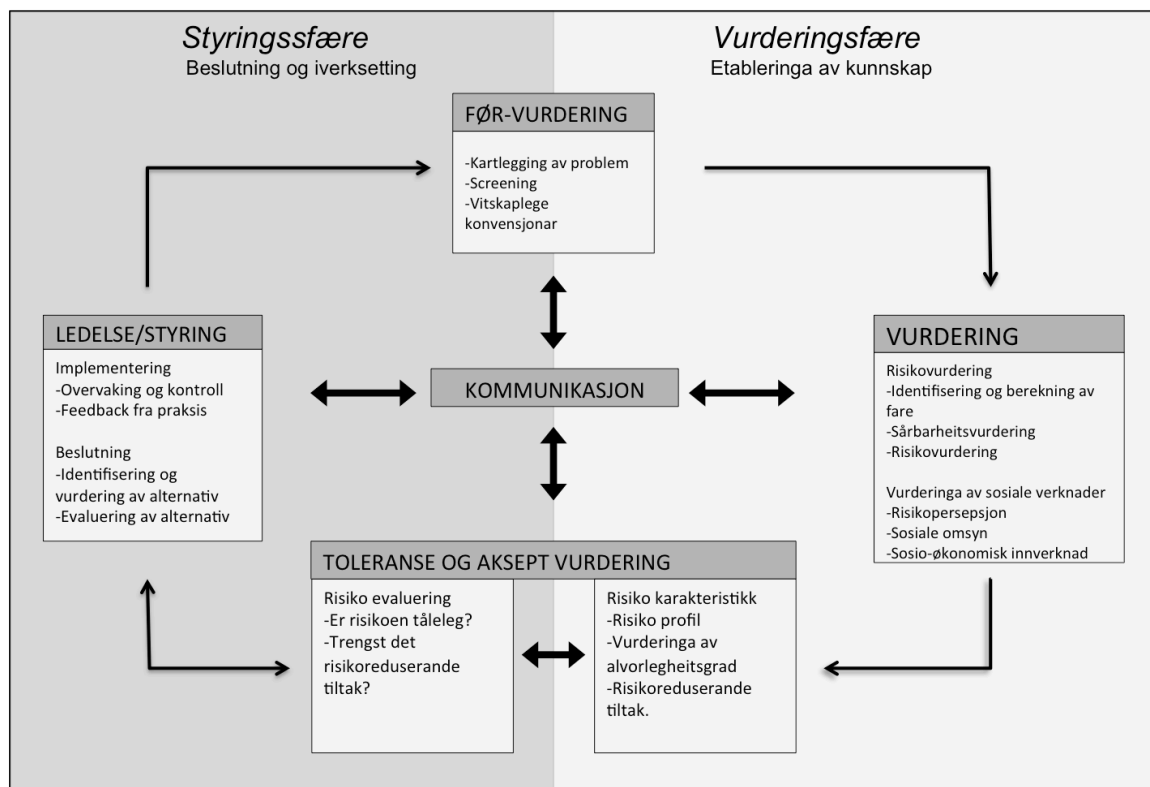
Risikostyring handlar om å styre sårbarheit og risiko (Aven, 2007). Risiko er ein del av kvardagen vår og samfunnsutviklinga krev at somme typar risiko blir tatt. Risiko er med andre ord ikkje nødvendigvis noko ein utelukkande skal forsøke å fjerne, men han må styrast. Aven (Aven, 2007, s. 13) definerer risikostyring som "alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko". Dette handlar om å få innsikt i risikoforhold, effekten av tiltak, i kva grad risikoen let seg styre, samt metodar, prosessar og strategiar for å gjere dette. Formålet er å sikre balanse mellom verdiskaping og det å unngå ulykker skader og tap (Aven, 2007).

Gjennom risikostyring skal risiko bli identifisert, vurdert, handtert og følgt opp på ein slik måte at den ligg under eit akseptert nivå. Målretta risikostyring skal finne balansen mellom mål, risiko, tiltak og kostnadar i form av tap eller ulempe i samband med uønska hendingar (DSB, 2012c).

For å oppnå god risikostyring krevst oversikt over risikobiletet. Både når det gjeld kva uønska hendingar som kan kome til å skje, kva sannsynligheita for dette er og kva konsekvensar dei eventuelt vil kunne gi. Som det kom fram i kap. 2.3., er dette noko av formålet med ROS-analysen. Den auka kompleksiteten i dagens samfunn gjer dette utfordrande, og skaper mellom anna auka sårbarheit fordi det er blitt vanskelegare å ha oversikt over avhengigheit på tvers av ulike sektorar, verksemdar og infrastruktur (DSB, 2012c)

3.2. Risk Governance

Risk Governance er eit rammeverk for overordna risikostyring som er utarbeidd av The international risk governance council (IRGC) ved hjelp av fleire forskarar, deriblant Ortwin Renn (IRGC, 2005). Direkte oversatt betyr *governance* ”styre, makt, ledelse, regjering” (Kunnskapsforlaget, 2012) og *Risk Governance* dreier seg om identifikasjon, vurdering, styring og kommunikasjon av risiko i brei forstand. Rammeverket tydeleggjer at det er mange faktorar og aktørar som spelar inn i møte med dei mange risikoane vi står overfor i dagens samfunn (IRGC, 2005; Renn, 2008). *Risk Governance* inkluderer risikovurdering, risikostyring og risikokommunikasjon, og tar samtidig innover seg dei politiske, sosiale og økonomiske mekanismane som er tilstades i samfunnet. Dette kan oppsummerast i følgjande modell:



Figur 3. Risk Governance-rammeverk (Renn, 2008, s. 365) (grafisk tilpassa, mi omsetjing).

Som det går fram frå denne modellen, består *Risk Governance* av fleire element.

Risikostyringa er delt i to sfærar: *Vurderingssfæren (assessment sphere)*, kor kunnskap skal genererast og *Styringsfære (management sphere)*, kor avgjersler skal takast og settast ut i livet. Vidare kan styringprosessen delast i fire fasar, eller aktivitetar: *Før-vurdering (pre-assessment)*, *vurdering (risk appraisal)*, *toleranse og aksept vurdering (tolerability & acceptability judgement)* og *leiarskap/ styring (risk management)* (IRGC, 2005; Renn, 2008).

Forenklinga i modellen kan gi inntrykk av at dei ulike fasane/aktivitetane er skilt frå einannan. Det må imidlertid understrekast at dei *ikkje* skal betraktast som lineære fasar, men som aktivitetar som bør skje kontinuerleg og parallelt (Renn, 2008). Det dreier seg om integrerte prosessar. Som vi ser, ligg kommunikasjon som ein kjerne midt i, og har innverknad på alle dei ulike elementa i modellen.

Det finnes ulike typar risiko og *Risk Governance*-rammeverket føreslår å kategorisere risiko som *enkel, kompleks, usikker* eller *tvetydig* (IRGC, 2005; Renn, 2008), alt etter kor vanskeleg det er å fastsette årsakssamanhengar og kor sikre desse er. Kompleksitet dreier seg om vanskelegheitane med å forutsjå samanhengen mellom risikoen og spesifikke effektar;

usikkerheit dreier seg mellom anna om manglande kunnskap om ulike fenomen (epistemic usikkerheit) (slik som til dømes var tilfelle i samband med askeskya i 2010); og tvetydigheit dreier seg om at det finnes ulike fortolkingar knytt til risikoen (Renn, 2008). Som nemnt skal dei ulike fasane i *Risk Governance*-prosessen sjåst som integrerte prosessar, og kor mykje vekt som vil bli tillagt kvar av dei, vil avhenge av risikoens karakter. Graden av kompleksitet, usikkerheit og tvetydigheit blir med andre ord avgjerande i forhold til korleis ein risiko skal styrast (Renn, 2008).

Vidare skal det skillast mellom *aksptabel*-, *tåleleg*- og *utåleleg* risiko. Konsekvensane av ein akseptabel risiko vil vanlegvis vere så små at det ikkje er nødvendig å sette inn tiltak, medan ein tålelig risiko vil kreve risiko- og/eller konsekvensreducerande tiltak. Ein utåleleg risiko vil vere vurdert som for stor til å kunne takast (Renn, 2008).

Risk Governance-rammeverket seier òg at ein i arbeidet med risiko, kan skilje mellom ei vurdering av risiko før det er avgjort kor vidt dette er ein risiko som er akseptabel eller tåleleg, og risikostyringa i etterkant av at ei slik avgjersle er tatt. Då dreier det seg om å forhindre eller redusere konsekvensane av eventuelle hendingar. Dermed kan ein skilje mellom risikovurdering som ein måte å framskaffe kunnskap og kartlegge ulike risiko, og risikostyring som ein måte å forhindre eller redusere konsekvensane av risikoar som i den fyrste fasen er vurdert som akseptable eller tålelege (Renn, 2008). Dette går fram ved at modellen (figur 3) viser styringssfæren på eine sida og vurderingssfæren på den andre. Renn (2008) legg imidlertid òg vekt på at sjølv om dette umiddelbart kan verke å vere to fråskilte fasar, så glir dei over i einannan.

Vidare tar rammeverket innover seg at risiko både har fysiske og sosiale dimensjonar ved seg, og at begge delar må vektleggast i risikostyringa. Ein må unngå både naive førestillingar om risiko som ei utelukkande objektiv eining, og relativistiske perspektiv som gjer alle risikovurderingar til subjektive refleksjonar (Renn, 2008). Offentlege verdiar, bekymringar og risikopersepsjon er ofte av like stor betydning som vitenskaplege faktorar når risiko skal identifiserast, forklarast og styrast. Kultur, etnisitet og interesser er faktorar som kan ha innverknad på korleis risiko blir oppfatta. Samstundes kan ein snakke om risiko ut i frå naturvitskapleg forståing, ei estimering basert på objektive fakta. Risiko kan med andre ord oppfattast både som ein sosial konstruksjon og som objektive storleiker (Renn, 2008). Når ein skal styre risiko på samfunnsnivå, er begge delar like viktig, og ut i frå *Risk Governance*-

rammeverket spelar risikokommunikasjon ei viktig rolle som bindeledd mellom den teknisk naturvitskaplege- og den samfunnsmessig forståinga (Renn, 2008).

Kommunikasjon står i kjernen av Risk Governace-modellen; dette skal med andre ord vere eit vesentleg aspekt gjennom heile prosessen. Risikokommunikasjon skal inkludere både dei som arbeider direkte med risikostyringa og andre involverte aktørar, samt gjere aktørane i stand til å fatte informerte avgjersler. Det er òg viktig at eigenskapane til risikoen som blir vurdert (risikoens karakter) blir formidla. Kommunikasjon skal sørgje for informasjonsutveksling både mellom dei som arbeider med sjølv risikostyringa, med andre profesjonelle, samt kommunikasjon til andre interessentar og offentlegheita (IRGC, 2005).

Risikostyring går føre seg på ulike nivå i samfunnet og i samspelet mellom desse, og Renn (2008) meiner det er nyttig å skilje mellom vertikal- og horisontalstyring. Horisontalt er aktørar som er aktuelle i beslutningsprosessar innanfor eit gitt geografisk område eller eit samfunnsfelt, det vertikale viser til dei ulike nivåa innanfor desse segmenta (figur 4). I dette ligg òg at det er mange ulike aktørar og interessentar som er med på å påverke korleis risiko blir styrt.

	Myndigheiter	Industri	Vitenskap og akademia	Det sivile samfunn og frivillige organisasjonar
Lokalt				
Regionalt				
Nasjonalt				
Overnasjonalt				
Globalt				

Figur 4. Vertikale og horisontale nivå i risikostyringa. Basert på Bunting et al, 2007 i Renn, 2008.

I denne studien har eg valt å sjå på ein liten del av dette, nemleg det lokale myndigheitsnivået og deira arbeid med arealROS. Dette let seg imidlertid ikkje lausrive fullstendig, og dei andre nivåa vil også spele inn.

3.3. Planlegging

Det finnes ulike teoriar som seier noko om kva planlegging er og bør vera. Felles for desse er at planlegging blir understreka som eit uttrykk for viljeserklæringar om korleis framtida skal sjå ut, og redusere uvisse ved å legge noko fast (Kleven, et al., 1998).

Begrepet planlegging er vidt. Det kan bli gitt fleire ulike meiningar, og som aktivitet kan planlegging utførast på forskjellige måtar.

3.3.1. Kommunal planlegging

Planar uttrykker ambisjonar om å styre utviklinga. Med tilvising til lovverket peiker Terje Kleven et al. (1998) på at planlegginga skal vere instrumentell, normskapande og demokratisk: Den er eit instrument for styring og samordning, og eit verkemiddel for styresmaktene når det gjeld politisk og administrativ makt- og styringsrett. Ved å seie noko om korleis framtida bør bli, har planlegginga også ein normskapande funksjon; den er forankra i sosiale normer og verdiar. Den kommunale planlegginga skal vere ein arena for lokaldemokratiet, den skal verke mobiliserande og skape meningsutveksling (Kleven, et al., 1998).

Ein kan seie at ROS-arbeidet skal vere eit verktøy som sikrar at planlegginga tar omsyn til sikkerheitsmessige utfordringar. Når det gjeld arealROS vil det dermed vere vesentleg at dette inngår som ein integrert del av det øvrige arealplanarbeidet.

Det finnes ulike perspektiv på planlegging. Rasjonell planlegging handlar om å føreta ei rasjonell vurdering av ulike alternativ, for så å velje det som er best eigna for å oppnå det målet som satt opp på førehand (Banfield, 1973). Ut i frå eit slikt perspektiv kan planlegging definerast som prosessen kor ein aktør avgjer korleis han skal gå fram og kva verkemiddel som skal nyttast for at måla skal bli nådd. I følge Edward C. Banfield er slike rasjonelle vurderingar idealet for korleis ein planleggingsprosess bør gjennomførast (Banfield, 1973). Ikkje alle er samde i dette, Charles E. Lindblom (1973) understrekar at dei som tar avgjerslene aldri vil kunne ha fullstendig oversikt slik at dei kan evaluere alle konsekvensar

og moglege utfall. Difor må planleggaren heller bevisst velje vekk ein del til, slik at det blir mogleg å fokusere på det som er vesentleg (Lindblom, 1973). Som ein gyllen middelveg trekk mixed-scanning på fordelane ved begge desse perspektiva. Ved å kombinere dei to planleggingsmodellane kan ein tillate små inkrementelle steg innanfor dei store fundamentale beslutningsstrategiane. Dermed blir det, ut i får dette perspektivet, nødvendig å skilje mellom avgjerande prinsipielle saker og meir trivielle avgjersler. Prinsipielle avgjersler blir tatt ved å vurdere dei viktigaste alternativa for å nå målet – men for at dette skal blir overkomeleg, må detaljar utelatast. Mindre avgjersler blir tatt innan for konteksten til dei fundamentale beslutningane. Dei trivielle sakene kan altså løysast ved inkrementelle avgjersler, medan langsiktige, prinsipielle saker krev ei meir rasjonelt orientert behandling (Etzioni, 1973).

Det er mange årsaker til at organisasjonar planlegg. Ei årsak kan vere at lovverket krev det, ei anna at planlegging har symbolverdi og kan skape godt omdømme, eller at organisasjonen opplever det som nyttig (Kleven, et al., 1998). Kommunal planlegging har i seg alle desse forklaringane; kommunar planlegg både fordi dei må, bør og vil. Planlegginga blir sett på som eit verktøy til å skape betre og meir effektive avgjersler, men studiar har likevel vist at mykje planlegging ber preg av pliktøp og ritual (Kleven, et al., 1998).

Ein kan dele planlegginga i to fasar: ein utgreiingsfase og ein vedtaksfase. I kor stor grad desse fasane er kopla saman, kan variere. Når det gjeld kommunal planlegging dreier det seg om prosessar som er skilt frå einannan ved at det er ulike personar som arbeider med høvesvis utgreiing (kommuneadministrasjonen) og avgjersle (politikarar) . Ut i frå eit rasjonelt planleggingsperspektiv kan rett nok desse seiast å vere to sider av same sak, ettersom avgjersla då er eit resultat av god planlegging (Kleven, et al., 1998).

Ut i frå eit rasjonelt planleggingsperspektiv er det mogleg å etterprøva kor vidt avgjersler er gode eller dårlege. Som Kleven et al. (1998) peiker på, passar ein slik modell dårleg i kommunal planlegging, mellom anna fordi den ikkje tar omsyn til arbeidsdelinga mellom politiske og administrative organ, og heller ikkje til verdispørsmål. Den rasjonelle planleggingsmodellen har likevel ein dominerande posisjon som norm, men føresett *begrensa* rasjonalitet – det vil seie at i staden for å satse alt på å finne den optimale løysinga, skal det vere krav om at måla blir oppnådd i rimeleg grad (Kleven, et al., 1998). Det er ikkje alltid slik at eit problem er kjent og definert. Nødvendig kunnskap kan mangle, eller det kan vere grunnleggande ueinigheit om kva problemet består i. Vidare kan manglande

utgreiingskapasitet vere eit problem (Kleven, et al., 1998). Slike problemstillingar vil naturleg nok også kunne gjere seg gjeldande i arbeidet med risiko og sårbarheit.

Samordning er og viktig i kommunal planlegging. Verksemda til dei ulike sektorane er ikkje isolert, men dei kan forme vilkår for, og bli påverka av einannan (Kleven, et al., 1998). Som det er kome fram tidlegare er ikkje arealplanlegginga noko unntak i så måte, ettersom korleis ein bruker – eller ikkje bruker – dei tilgjengelege areala nødvendigvis er tett kopla opp mot verksemda i andre sektorar. Det kan difor vere eit utfordring å skaffe seg nødvendige oversikt.

3.3.2. Kommunikativ planlegging

Som ein reaksjon på den instrumentelt orienterte planlegging vaks ideen om kommunikativ planlegging fram. Den representerer ei vending frå dei ekspertorienterte rasjonelle prosessane. Modellen er konsensusøskande og kan seiast å vere ein demokratisk modell kor kommunikasjonen mellom deltakarane står sentralt (Innes, 1998).

Jürgen Habermas sin teori om kommunikativ rasjonalitet har vore viktig for utviklinga av dei ulike retningane innan denne typen planlegging. Ein kan seie at det som skil kommunikative planleggingsprosessar frå den instrumentelt rasjonelle, er måten rasjonalitetsbegrepet er redefinert til noko kommunikativt (Harvold, 2002). I motsetnad til formålsrasjonalitet handlar kommunikativ rasjonalitet om å oppnå forståing (Thorsnes, 2010). Habermas er opptatt av prosessen kor ein kjem fram til einigheit og forståing. Det er i kommunikasjonen mellom aktørar og interessentar at læringa og meningsdanning skjer (Innes, 1998). I motsetnad til i rasjonell planlegging er det i kommunikative planleggingsprosessar uklare skilje mellom ekspertar og lekfolk, fakta og verdi og mellom mål og middel (Aven, et al., 2004).

Inspirert av Habermas sin kommunikative rasjonalitetsteori, finnes fleir beskrivingar av kva føresetnader som må vere på plass i ein kommunikativ planleggingsprosess. På bakgrunn av Aven et al. (2004) og Judith E. Innes (1998) kan følgjande punkter trekkast fram:

- Alle viktige aktører må være tilstede, og de må være legitime representanter for de som de snakker på vegne av.

- Alle parter må være likeverdig i stand til å representere sine interesser.
- Alle antakelser og ytringer må kunne kritiseres og diskuteres.
- Makt må være likt fordelt.
- At det som sies av deltakerne er sant (inneholder fullstendige fakta), ekte (i betydningen ufalsk og pålitelig), rett (i forhold til gjeldene lover og normer) og forståelig.
- Rasjonaliteten i prosessen er at ”det gode argument” vinner frem.

I artikkelen ”Information in communicative planning” peiker Innes på informasjonen si rolle og etterlyser meir vektlegging av denne. Informasjonen må vere integrert i forståing og praksis heller enn å bli brukt som bevismateriale, prosessen knytt til informasjons produksjon og fortolking må vektleggast og fleire typar informasjon må bli tatt med – ikkje berre ”objektive” ekspertuttalingar (Innes, 1998).

Kleven (2011) peiker på at den kommunikative planleggaren er ein teoretisk konstruksjon, og tilhengarar av det kommunikative planleggingsparadigmet har blitt møtt med kritiske innvendingar, mellom anna fordi tankane ser bort i frå underliggande prosessar i samfunnet samt at maktaspektet er underfokusert (Harvold, 2002). Ein kan seie at den reint kommunikative planleggingsprosessen representerer eit ideal – på same måte som Banfield sin normative teori om rasjonell planlegging.

Det finnes likevel mange former for deltakarbasert planlegging, med ulik grad av medverknad. Her er det òg verdt på peike på at Plan- og bygningslova (§ 5-1) seier at kommunen skal påsjå at det blir lagt til rette for medverknad, samt at planforslag skal sendast på høyring, slik at innbyggjarar kan få kome med si meining (Plan- og bygningsloven, 2008).

3.3.3 Sikker planlegging

Vi ser altså at det finnes ulike perspektiv på planlegging og eit skilje mellom teknisk ekspert- og medverknadsorienterte prosessar. Korleis ein planleggingsprosess blir lagt opp, er avhengig av kva syn ein har på planlegging – på same måte som handteringa av risiko er avhengig av korleis risiko blir definert (Aven, et al., 2004).

Ein kommune vil også bli påverka av omgjevnadene, og planlegginga må dermed vere ein dynamisk prosess. Her kan ein trekke ein parallell til risikostyringsprosessen som er beskrive ovanfor. Vidare kjem også læringsaspektet inn, ettersom det må vere element av evaluering, erfaringsoppsamling og sjølvransaking, slik at signal frå fortida kan fangast opp.

I si fyrste delutgreiing i arbeidet med ny plan- og bygningslov peikte planlovutvalet mellom anna på at kravet til sikkerheit ikkje hadde vore framtrudande nok i overordna planlegging, og seier at planlegginga i større grad må fokusere på moglege negative konsekvensar av utviklinga og korleis ein kan forhindra desse (Miljøverndepartementet, 2001). Som vi har sett, har dette fått større fokus i det nye lovverket, både gjennom Plan- og bygningslova (2008) § 4-3 sitt krav om ROS-analyse, og gjennom den nye lova om kommunal beredskapsplikt med sitt krav om ei heilskapleg, sektorovergripande, ROS-analyse (Sivilbeskyttelsesloven, 2010). Kommunen må ivareta viktige sikkerheits- og beredskapsomsyn gjennom saksbehandling av andre sine planforslag, så vel som gjennom eiga planlegging (DSB, 2003).

3.4. Læring

Læring kan definerast som ”erverving av kunnskaper og ferdigheter som er relativt permanente og som har sitt utgangspunkt i erfaring og atferd” (Kaufmann & Kaufmann, 2009, s. 178). Læring kan skje individuelt, men også på organisatorisk nivå. Ettersom ein organisasjon er bygd opp av fleire individ, kan imidlertid ikkje desse sjåast i fullstendig isolasjon frå einannan. Organisatorisk læring føreset individuell læring, men individuell læring åleine er ikkje tilstrekkeleg for organisatorisk læring (Argyris & Schön, 1978).

Læring eit vidt tema som famnar mykje. I denne studien er det imidlertid læring knytt til informasjonsoverføring og informasjonsflyt i planleggingsfasen som er i fokus. Som vi skal sjå, er dette av stor betydning for sikkerheitsarbeid, samstundes som det kan sjåast i relasjon til den sentrale rolla kommunikasjon spelar i *Risk Governance*.

3.4.1. Den organisatoriske lærings sirkelen

I følge Nancy Dixon (1999) skjer læring i organisasjonar ved at den enkelte medarbeidar overfører meningsstrukturar til andre i organisasjonen. Ho meiner at læring og arbeid heng saman og ikkje kan skiljast; læring inngår som ein del av arbeidet og arbeid involverer læring. Læring dreier seg om å skape mening. Dersom ein skal oppnå organisatorisk læring, må det leggjast til rette for dette, og organisasjonen må stole på den lærdommen han opparbeider seg (Dixon, 1999). Teoriar om læring deier seg om samspelet mellom ytre stimuli frå omgjevnadene og indre prosessar i menneske. Det dreier seg om å forklare korleis menneske si atferd kan påverkast og kvifor ho er blitt slik ho er (Marnburg, 1998).

Dixon ser på læring som konstruksjon og rekonstruksjon av mening og understrekar at organisatorisk læring er ein kontinuerlig, dynamisk prosess som kan sjåast som ein sirkulær syklus: (1) Informasjon blir generert, (2) den nye informasjonen integrert i den organisatoriske konteksten, (3) informasjonen blir kollektivt fortolka og (4) dei ansvarlege i organisasjonen sørgjer for at fortolkinga blir grunnlag for handling (Dixon, 1999).

Ut i fra Dixon sin teori spelar meningsstrukturar ei viktig rolle i læringsprosessen. Meningsstrukturar er måtar ein organiserer erfaringar på, slik at det gir mening (Dixon, 1999). Desse kan skapast både ubevisst og bevisst og er kopla saman i kognitive kart. Dixon skil mellom tre typar meningsstrukturar: private meningsstrukturar, tilgjengelege meningsstrukturar og kollektive meningsstrukturar. Det er ved at dei individuelle aktørane overfører sine meningsstrukturar til andre i organisasjonen at organisatorisk læring kan oppstå.

Individuell læring er med andre ord sjølv kjernen i ein organisatorisk læringsprosess, og det er viktig å unngå at læringa til den enkelte blir stillestående. Den som lærer må stille spørsmål med det som blir lært og årsakene til at blir lært. Den enkelte må ikkje berre vere ein passiv mottakar av informasjon, men må knyte informasjonen opp til egne erfaringar (Marnburg, 1998). Dersom meningsstrukturar blir tause – det vil seie at dei anten aldri har vore bevisste, eller at dei er blitt ubevisste (t.d. fortrent eller sjølvsgdde) – kan det vere ein fare for at handlingane blir automatisert. Dette kan utfordrast ved at aktørar blir konfrontert med kva det er dei gjer og kvifor dei gjer det (Dixon, 1999).

3.4.2. Informasjonsbehandling

Informasjon spelar ei viktig rolle i alle fire ledda i læringssirkelen til Dixon. Både intern og ekstern informasjon må genererast. Tanken er at alle i organisasjonen skal vere forplikta til å generere mest mogleg informasjon, og taust kunnskap skal gjerast tilgjengeleg i organisasjonen. Vidare må informasjonen integrerast – han må formidlast til dei som har bruk for han og vidare fortolkast og brukast. I dette ligg det at organisatorisk læring er knytt til korleis ein organisasjon vel å behandle informasjon. Dette er også eit tema som hyppig blir tatt opp i teori om organisatorisk sikkerheit.

Ron Westrum er ein av dei som har vore opptatt av kommunikasjon og informasjonsflyt når det gjeld sikkerheit. Sjølv om sikkerheitskultur ikkje er i fokus her, kan hans betraktningar vere relevante. Som vi har sett understrekar den organisatoriske læringssirkelen viktigeita av nettopp informasjonsflyt for å oppnå kontinuerleg læring. Westrum (2009) peiker på informasjonsflyt som det mest kritiske elementet i ein sikkerheitskultur og han skil mellom patologisk, byråkratisk og generativ kultur som har ulike måtar å handtere informasjon på. Den patologiske kulturen er kjenneteikna av ei ”vil ikkje vite” haldning, kor budbringaren blir ”skoten” og feil blir slått hardt ned på. I den byråkratiske kulturen er haldninga at ”kanskje finn vi det ut”. Her blir budbringaren lytta til, men nye idear blir fyrst og fremst betrakta som nye problem. Den generative kulturen derimot søker aktivt informasjon. Budbringarar blir oppmoda til å kome med informasjon og idear blir ynskt velkomen (Westrum, 2009).

Trass at Westrum sine tankar er knytt til organisatorisk sikkerheit i store sosio-tekniske system, og ein vesentleg del av informasjonsflyten synes å vere knytta til rapportering av feil, er dette tankar som kan vere relevante å trekke inn i samband med kommunalt ROS-arbeid. Som eg har vore inne på, er det behov for stor grad av tverrfaglegheit ettersom ein god ROS-analyse må ta opp i seg informasjon frå fleire ulike instansar. Samstundes som informasjonsflyt er vesentleg for læringsprosessar.

Informasjonsbehandling spelar også ei vesentleg rolle i Barry Turnes *Man made disasters* (Turner & Pidgeon, 1997) kor han mellom anna viser korleis mangel på kunnskap og informasjon kan vere med å framprovosere ulykker. Det er alltid nokon som veit, seier Turner, men aktørane maktar ikkje alltid å sjå informasjonen i samanheng. Turner peiker på fire årsaker til at informasjon ikkje blir fanga opp: (1) Informasjonen er fullstendig ukjent. (2)

Informasjonen er tilgjengelig, men ikkje akseptert. (3) Informasjonen er kjent, men blir ikkje sett i samanheng og mistar dermed meining. (4) Informasjonen var tilgjengelig, men ikkje forstått.

Når det gjeld arbeidet med ROS-analysar i arealplanlegging, kan dette vere interessant fordi manglande kunnskap her kan skape problem langt fram i tid. Med utgangspunkt i Turner (Turner & Pidgeon, 1997) kan det vere fristande å seie at mangelfullt ROS-arbeid kan sette startskotet for inkubasjonsfasen til ei framtidig katastrofe.

Det Pidgeon & O'Leary (2000) kallar *safety imagination* (sikkerheitsfantasi) kan vere ein måte å bryte ned barrierane for organisatorisk læring. Dette dreier seg om å unngå å bli fiksert på fastsette mønster; ved å velje å fokusere på enkelte ting vel ein vekk å fokusere på andre. For å unngå katastrofar må ein tenke både innanfor og utanfor dei administrative rammene i organisasjonen: Ein må forhalde seg til det organisasjonen oppfattar som ein risiko, samstundes som ein trør ut av desse rammene for å leite etter udefinerte farar. Ein slik kritisk og refleksiv prosess utfordrar organisasjonen sine tidlegare antakingar og gir rom for å oppdage nye sikkerheitsutfordringar (Pidgeon & O'Leary, 2000). Ved å dyrke fram ei god førestillingsevne når det gjeld risiko og sikkerheitsspørsmål kan ein bli bevisst på fleire typar risiko, sørgje for at potensielle farar blir tatt alvorleg (hindre "det skjer ikkje med oss"-tankar). Samtidig vil ein slik strategi minske det Turner kaller for "the decoy problem", som handlar om at ein heng seg opp i enkelte problemområder og dermed unnlet å fokusere på andre. Han seier mellom anna at "*a way of seeing is always also a way of not seeing*" (Turner & Pidgeon, 1997, s. 49).

Ettersom arbeidet med ROS-analysar mellom anna dreier seg om å kartlegge risikoforhold kan ein seie god sikkerheitsfantasi burde vere ein føresetnad, samstundes som eit slikt arbeid også skulle kunne vere med på å utvikle nettopp ei slik førestillingsevne. Det kan imidlertid bli interessant å sjå kor vidt det også i ROS-arbeidet er ein fare for at ein ved å fokusere mykje på enkelte risikomoment står i fare for å oversjå andre. Til dømes kan det vere fristande å tenke seg at kommunar som har opplevd ulykker på grunn av til dømes ras vel å fokusere så mykje på dette at det kan gå ut over fokuset på andre risikoforhold knytt til arealbruk.

Kriteriet for at læring skal inntreffe er ikkje berre at individ skal få ny innsikt, dei skal òg skape nye konsekvensar ut i frå den oppnådde innsikten; læring må med andre ord knytast til handling.

3.4.3. Ulike nivå av læring

Det er vanlig å betrakte læring i organisasjonar som noko som føregår på ulike nivå (Marnburg, 2001). Chris Argyris & Donald Schön (1978) kallar dette enkeltkrets-, dobbeltkrets- og deuterolæring. Ved enkeltkretslæring blir problemområde oppdaga og retta opp, men dette blir gjort innanfor dei eksisterande organisatoriske normene.

Dobbeltkretslæring blir oppnådd når organisasjonen i tillegg endar seg som ei følge av feilen som er oppdaga, ved til dømes å sette spørsmål ved organisatoriske normer, mål og policyar. Her vurderer ein ikkje berre korleis ting kan gjerast betre, ein har i tillegg ei vurdering om kor vidt verkemidla er rette og målsetningane relevante (Marnburg, 2001). Der ein i enkeltkretslæring reagerer i samsvar med organisatoriske normer, føreset dobbeltkretslæring at ein går inn i sjølve normene, endrar desse så vel som feilen, skaper nye normer og gjer desse synleg. Dersom medlemmane i organisasjonen i tillegg lærer om, og er bevisste på, sine egne læringsprosessar får vi deuterolæring (Argyris & Schön, 1978). Gjennom undersøking og refleksjon over tidlegare erfaringar kan medlemmane i organisasjonen avsløra kva som bidrog til at læringa kom i gang, lage strategiar og evaluere. Deuterolæring fører til at organisasjonen blir kontinuerleg opptatt av læring og viser til oppretthalding av fortløpande enkelt- og dobbeltkretslæring (Marnburg, 2001).

3.5. Myteperspektivet

Myteperspektivet blir òg omtala som den nyinstitusjonelle skulen i organisasjonsteori og nøkkelresonnementet her er at organisasjonar befinn seg i institusjonelle omgjevnader kor dei blir konfrontert med normer for korleis organisasjonen bør vere (Christensen, et al., 2004). Dette kan vere interessant å sjå på i forhold til ROS-arbeid, ettersom det opnar for spørsmålet

om ROS-analysar er ein institusjonalisert standard – heller enn eit rasjonelt og effektivt instrument for risikostyring.

3.5.1. Organisasjonsoppskrifter

Ei myte kan definerast som ”en legitimert oppskrift på hvordan man bør utforme utsnitt eller deler av en organisasjon. Det er en oppskrift som begeistrer og vekker oppmerksomhet og som har fått en forbilledlig status for flere organisasjoner ” (Christensen, et al., 2004, s. 67). Slike myter kan vere institusjonaliserte og utbreidde oppskrifter på korleis ein organisasjon skal sjå ut, og knyter seg gjerne til formelement i organisasjonen (Røvik, 1998). Det vil seie at det ikkje dreier seg om totalløysingar for korleis ein organisasjon skal vere, men oppskrifter som seier korleis delar av ein organisasjon skal utformast (Christensen et al). Slike myter kan gi inntrykk av å vere vitenskapeleg fundert, utan at dette eigentleg er tilfelle (Røvik 1998).

Ut i frå ein rasjonell-instrumentell tradisjon vil slike oppskrifter blir sett på som nyttige verktøy som leiinga kan bruke for å gjere organisasjonen meir effektiv (Røvik, 1998). Frå eit symbolperspektiv - slik som myteperspektivet – på den andre sida, er organisatoriske myter kjenneteikna av dei blir *presenterte* som effektive verktøy i arbeidet med å nå mål. Og, uavhengig av den verknaden mytene i realiteten har – kan dei bli institusjonaliserte. Det vil seie at dei blir tatt opp i organisasjonen, og at dei i ein periode vert betrakta som tidsrette, effektive og moderne. Dei blir selvfølgeliggjort (Christensen, et al., 2004). Myter har begrensa- varighet og gyldighetsområde, men kan utvikle seg til å bli superstandardar dersom dei blir institusjonaliserte over lang tid (Røvik, 1992).

Organisatoriske myter har gjerne symbolske aspekt knytt til seg, noko som gjer at dei er med på å skape godt omdømme i omgjevnadane – for eksempel overfor overordna politiske styresmakter, publikum, media, o.s.b. Ein kan seie at mytene blir eit slags utstillingsvindu for organisasjonen, medan den faktiske åtferda blir styrt av andre forhold (Christensen, et al., 2004).

Ein kan spørje seg om *måter* det er forventet at ein organisasjon skal forhalde seg til sikkerheit på kan vere myter, og dermed om ROS-analysen kan sjåast som ei slik; ei populær oppskrift

på korleis samfunnssikkerheit skal ivaretakast, utan at ein eigentleg veit om dette er det beste middelet for å nå målet.

3.5.2. Myter sitt inntog i organisasjonar

Myter kan takast inn i organisasjonar på ulike måtar (Christensen, et al., 2004). Det kan dreie seg om tvangsmessig adoptering - dette kan vere at organisasjonar blir pålagt å innføre bestemte oppskrifter, gjennom til dømes lovar, forskrifter eller pålegg. Eller meir frivillig adoptering gjennom faggrupper som har spreidd tankane sine, eller at ein organisasjon forsøker å etterlikne organisasjonar han betrakar som suksessfulle (Christensen, et al., 2004).

Det er imidlertid ikkje alltid at adopterte organisasjonsoppskrifter blir iverksett på ein måte som gjer dei styrande for aktiviteten i organisasjonen. Organisasjonsteoretikarar skil mellom tre ulike forventa utfall når ulike organisasjonsoppskrifter blir forsøkt iverksett: *rask tilkopling*, *fråstøyting* og *frikopling* (Røvik, 1998) (Christensen, et al., 2004).

Tanken om rask tilkopling er dreier seg om at oppskriftene er enkle å iverksette og at dei oppfyller forventningane, så sant iverksettinga skjer rasjonelt og i henhold til ein plan. Det er imidlertid ikkje alle som har eit så positivt syn. Innanfor kulturperspektivet i organisasjonsteorien blir organisasjonar oppfatta som motstandsdyktige mot reformar som blir førsøkt innført. Ut i frå eit slikt perspektiv vil mytene etter alt å dømme bli fråstøytt. Dette kan vere fordi dei er for vage, er tatt ut av sin opprinnelege kontekst, eller for at dei står i motsetnad til organisasjonen sine verdier. Resultatet blir då at organisasjonen sluttar å bruke dei (Christensen, et al., 2004).

Ut i frå tanken om frikopling vil organisasjonar oppleve press frå omgjevnadene til å inkorporere oppskriftene, sjølv om dei opplever at desse ikkje heilt passar i organisasjonen. I eit slikt perspektiv tenker ein seg at ein institusjonalisert standard (myte som er tatt opp i organisasjonen) berre gir ei slags overflatebehandling av det organisatoriske formelementet han henvender seg til. Det blir liggande utanpå som eit ferniss, utan å trenge inn i kjernen. Oppskriftene blir ikkje vurdert til å passe i organisasjonen, og av omsyn til effektivitet blir heller dei allereie innarbeidde løysningane oppretthaldt. Oppskrifta blir likevel ikkje fråstøytt,

mellom anna fordi ho gir organisasjonen ekstern legitimitet. Ved å frikople standarden frå den faktiske åtferda i organisasjonen, kan det dermed skapast eit godt bilete utad – utan at praksis i særleg grad blir endra (Christensen, et al., 2004). Dermed er det er dei symbolske kvalitetane oppskrifta signaliserer som blir det viktige.

3.5.3. Misforhold mellom ”snakk” og ”handling”

Dersom dei symbolske kvalitetane oppskrifta signaliserer blir det viktigaste, kan dette resultere i eit misforhold mellom snakk og handling. Snakket vil vere knytta til enkelte normer, handlingane til andre. ”Snakk” og ”handling” kan seiast å inngå i ulike organisatoriske system og involverer gjerne ulike personar. Dette kan føre til at forbindelsane mellom dei to blir lause, og tankane/ideane (snakket) vil i lita grad verka inn på handlingane (Brunsson, 1989). Brunsson (1989) kallar det for hykleri når desse ikkje støttar opp om einannan, men ser ikkje nødvendigvis dette som noko negativt. Tvert om. Det blir ein måte å løyse konfliktene mellom ord og handlingar: ”we could say that the action is being protected, in that management satisfies by talk the demands which the action does not meet” (Brunsson, 1989, s. 172). Hykleriet blir imidlertid negativt for dei som forsøker å endre handlingane i organisasjonen gjennom den formelle organisasjonsstrukturen.

4. METODE

Eg vil i dette kapittelet gjere greie for forskingsdesign og metodiske val. Problemstillinga mi kunne vorte belyst på fleire ulike måtar. Det blir dermed viktig å gjere prosessen transparent, samt underbygge bakgrunnen for dei vala eg har tatt.

4.1 Vegen fram mot problemstilling og hypotesar

Trass at eg tidleg bestemte meg for at tema i denne oppgåve skulle vere bruken av ROS-analysar i samband med kommunal arealplanlegging, valte eg å legge mykje tid i arbeidet med å finne ei interessant og relevant vinkling.

Gjennom litteratursøk forsøkte eg å kartlegge kva som tidlegare er blitt skriva om ROS-analysar, samt finne relevant teori. Både for å finne bakgrunnsinformasjon, men òg å sikre at eg ikkje gjekk i gang med eit prosjekt som alt var gjennomført av nokon andre.

Målet var å finne ei problemstilling som var interessant for meg som student, og som samtidig opplevdes som samfunnsmessig relevant. For å tilstrebe dette vart det arrangert eit møte med meg og tre av DSB sine fagfolk i Tønsberg. Dette var svært nyttig. Ikkje fordi møtet resulterte i ei definert problemstilling, men fordi eg vart bevisstgjort på omfanget av aktuelle utfordringar knytt til mitt tema. Dei mange innspela eg satt att med, gjorde meg i stand til å snevre inn temaet, samt utarbeide ei problemstilling og hypotesar, som eg kjenner meg trygg på at er aktuelle. Eg vart òg i stand til å sette opp kriterium for utval av kommunar som kunne inngå i studien. I tillegg vart eg sett i kontakt med fylkesmannen i eit norsk fylke, noko som var avgjerande for å finne fram til kommunar som passa med utvalskriteria.

Som det går fram i innleiinga, er problemsstillinga for denne oppgåva: ”Kva rolle spelar ROS-analysar i det kommunale arbeidet med å ivareta samfunnssikkerheit i arealplanlegging?”. Denne er undersøkt ved hjelp av to hypotesar. Null hypotesen dreier seg om at lovkravet er einaste årsaka til at kommunane gjennomfører arealROS, og at i den grad arbeidet blir vektlagt, så er det for å skape eit godt bilete utad, samt sleppe motsegner frå fylkesmannen. Den alternative hypotesen legg til grunn at arbeidet med arealROS skapar læringsprosessar som aukar bevisstheit og engasjement når det gjeld utfordringar knytt til

samfunnssikkerheit, og dermed framstår som eit nyttig verktøy i planlegginga. Ved hjelp av hypotesane har eg med andre ord avgrensa ei overordna problemsstilling som i seg sjølv kunne ha romma mykje meir. I dette ligg det at eg har valt å ikkje legge fokus på implementeringa av resultatane som kjem fram i arbeidet. Eg har altså sett vekk frå det som har å gjere med planrealisering og dispensasjonssøknadar i etterkant av at ein arealplan er vedtatt. Dette er eit bevisst val frå mi side. I ein tidleg fase vurderte eg å legge fokus på nettopp implementering. Eg kom imidlertid fram til at ei systematisk undersøking av kor vidt resultatane frå ROS-analysar vart implementert eller ikkje, måtte vore svært omfattande dersom ho skulle ha gyldigheit, og ikkje ville vere forskbar innanfor tidsrammene for denne studien. Ei slik tilnærming ville òg tatt fokus vekk frå det eg i denne omgang opplever som mest interessant, nemleg læringspotensialet i utarbeidingsfasen og korleis kravet om ROS-analysar blir opplevd for dei som arbeider i kommunane.

4.2. Forskningsdesign

I følge Blaikie handlar forskningsdesign om å planlegge. Gjennom designprosessen skal ein ta avgjersler på førehand. Som forskar skal ein vite kva ein går i gang med; ein skal føregripe dei vala ein forventar å bli sett ovanfor, *før* gjennomføringa av prosjektet tar til (Blaikie, 2010).

Gitt problemsstillinga og hypotesane valte eg å legge studien opp som ein kvalitativ case-studie. I følge Jacobsen (2005) passar ein kvalitativ studie når ein vil undersøke kva som ligg i eit fenomen, finne ut korleis menneske fortolkar eller forstår gitte situasjonar, samt gi ei nyansert beskriving av eit tema. Dette passar godt med intensjonen for denne studien. Målet her er å finne ut meir om korleis kommunar faktisk bruker ROS-analysar i samband med sitt overordna arealplanarbeid, korleis dei opplever lovkravet, og kva læringspotensial som eventuelt ligg i arbeidet.

Problemsstillinga og hypotesane fordrar ein intensiv studie (Jacobsen, 2005). Eg har vore nøydd til å gå i djupna og har forsøkt å få fram flest mogleg nyansar av ROS-arbeidet. Begrepet case-studie har utgangspunkt i det latinske ordet kasus, og sett fokus på det enkelte tilfellet (caset). I denne studien er det tilfelle av kommunar sitt arbeid med arealROS som er

studert. Eg har valt to case-kommunar, og studert desse inngåande gjennom ein kombinasjon av kvalitative interjvu og dokumentanalyse. Ein case-studie eignar seg, i følgje Robert K. Yin (2009), når ein ynskjer å få djuptgåande forståing for verkelege fenomen som forskaren ikkje kan kontrollere. Case-studien gjer det mogleg å handtere mange ulike typar data, han krev eit spørrende sinn under datainnsamlinga og fortolking av informasjonen, etterkvart som denne blir samla inn (Yin, 2009).

4.3.Forskningsstrategi

Denne studien har ei deduktiv tilnærming, det vil seie at temaet mitt blir undersøkt i lys av etablerte teoriar. Som forskar har eg gått ut i verda med visse antakingar om kva eg vil finne, og eit ynskje om å teste dette – jamfør hypotesane. Målet er at studien skal gjere det mogleg å ta stilling til påstandane, men eg forventar ikkje han skal bidra til å falsifisere den eine. Resultata vil vere eit både-og, ikkje eit anten-eller.

Blaike (2010) understrekar skal ein ha eit pragmatisk forhold til dei ulike forskningsstrategiane, og i denne studien er den deduktive tilnærminga kombinert med ein abduktiv forskningsstrategi – slik sistnemnte er forstått hos Danermark, Ekström, Jakobsen, & Karlsson (1997). Med ulike teoretiske perspektiv som utgangspunkt har eg *rekontekstualisert* funna mine. Å rekontekstualisere vil seie at ein betraktar, beskriv, tolkar og forklarar noko innanfor eit nytt rammeverk (Danermark, et al., 1997). I praksis betyr dette at eg har gått ut og studert korleis dei to kommunane har går fram i sitt arbeid med ROS i arealplanlegginga, og fått innsyn i deira erfaringar og opplevelsar med arbeidsprosessen. Dette har eg vidare knytt opp til mine valte teoretiske perspektiv.

4.3. Anonymisering

Informantane i studien er anonymiserte, noko som òg krev at kommunane eg har valt som case blir anonyme. Fokuset er korleis arbeidet med arealROS vert gjennomført. Sjølv om ein det alltid vil vere særeigne utfordringar knytt til ulike kommunar, er det ikkje desse eg har vore ute etter; det *tilfelle* av kommunar sitt arbeid med arealROS eg har studert. Kva for nokre

kommunar som er studert, er derfor lite relevant. I teksten har kommunane fått namna Brattbakke og Villevåg, dette for å gjere han meir oversikteleg og lesarvennleg.

Intervjua med informantar har gitt eit avgjerande datagrunnlag i denne studien. Dersom informantane, eller kommunane, skulle bli namngitt, kunne det vore vanskelegare for dei å vere ærlege om korleis dei opplevde arbeidet med arealROS. Eller eg kunne risikert at dei polerte svara sine på ein måte som gjorde at dei sjølv og/eller deira kommune ville kome ”bra ut”. Ved å gjere det klart at dei ikkje ville kunne identifiserast i den ferdige oppgåva, la eg til rette for eit mest mogleg ope samtaleklima.

Å anonymisere informantane har ikkje berre betydd at namna deira er utelatne frå teksten. Det har òg kravd at eg undervegs i arbeidet har vore nøydd til å vere varsam når det gjeld med korleis eg har handtert opplysningane. Eg har latt vere å notere ned informantane sine namn, og i intervjusituasjonen starta eg ikkje lydopptakaren før etter at informanten hadde presentert seg. Eg har heller ikkje gått inn på detaljar knytt til informantane sine arbeidsforhold, slik som til dømes permisjonar.

Anonymiseringa har òg fått følgjer for behandlinga av det øvrige datagrunnlaget. På grunn av sporbarheit har eg ikkje oppgitt årstal for når ROS-analysane, og andre plandelar, vart utarbeidd av kommunane. Det er heller ikkje referert til dokumenta, og det er ikkje blitt gitt ei inngåande beskriving av dei ROS-analysane som har blitt studert. Eg har likevel klart å gjengi hovudtrekka i innhaldet, og kjenner meg trygg på at eg gir lesaren eit godt innblikk i det som er vesentleg i forhold til problemsstillinga og hypotesane.

4.4. Utval

4.4.1. Val av case-kommunar

Tidleg i prosessen vart det gjort søk på nettstadene til tilfeldig valte norske kommunar, mellom anna etter utarbeidde ROS-analysar og informasjon knytt til arbeidet med risiko og sårbarheit i arealplanlegginga. Dette gjorde meg merksam på at kommunar har ulikt fokus, så vel som ulike måtar å både arbeide med, og legge fram, ROS-analysar knytt til

arealplanlegginga. Søka gjorde det òg klart at det var forskjell på kor vidt kommunane hadde gjennomført analysane sjølv, eller om dei hadde leigd konsulentar til å gjere det. Det var òg stor forskjell på kor omfattande analysearbeidet gav inntrykk av å ha vore.

Ettersom eg ynskja å få eit djuptgåande innblikk i arbeidsmåten og erfaringane knytt til arealROS, ynskja eg å studere kommunar som hadde vektlagt sitt ROS-arbeid. Sjølv sagt kunne det like fullt vore interessant å undersøke eventuelle årsaker lite omfattande ROS-arbeid, men fokuset ville då blitt eit anna enn det eg var ute etter.

Sjølv om søka på nettet gav eit innblikk i ulike måtar å lage ROS-analysar på, gav dei ikkje eit tydeleg bilete av korleis prosessane gjekk føre seg i dei ulike kommunane. Eit utval basert på informasjonen som var tilgjengeleg på nett ville derfor bli for tilfeldig. Det vart difor avtala eit møte med fylkesmannen som DSB hadde sett meg i kontakt med. Dette gav meg meir informasjon om ulike ROS-prosessar og gjorde meg i stand til å velje to case-kommunar ut i frå følgjande utvalskriterium:

- Kommunane skulle ha gjennomført eit omfattande ROS-arbeid i samband med kommuneplanen sin arealdel.
- Trass at begge kommunane skulle ha hatt eigne folk involvert i prosessen, ynskja eg at ein kommune i tillegg hadde nytta seg av konsulentar.
- Kommunane skulle vere relativt like med omsyn til topografiske utfordringar og erfaringar med naturutløyste hendingar. Dette for å sikre at dei sto overfor nokre av dei same utfordringane.
- Dei skulle begge vere mellomstore kommunar, det vil seie eit innbyggartal mellom 5000 og 20 000. Bakgrunnen for dette var at eg ville ha kommunar som var små nok til at eg kunne få eit djuptgåande innblikk i arbeidet deira, og samstundes store nok til å klare dei ressursmessige utfordringane eit omfattande ROS-arbeid skapar.

Tanken var med andre ord at case-kommunane skulle vere like med omsyn til topografi, storleik, og omfanget av ROS-arbeidet – men ulike når det gjaldt konsulentbruk. Etter at eg kom i gang med datainnsamlinga, viste det seg imidlertid at opplysningane frå fylkesmannen var noko feilslåtte. Dette gjaldt bruken av konsulentar i Brattbakke, samt innsatsen som var lagt ned i ROS-arbeidet Villevåg. I staden for å finne nye case vart imidlertid misforholdet

mellom det fylkesmannen førespeila at eg ville finne, og det eg faktisk fann, betrakta som eit funn.

Det er klart det kunne vore interessant å studere ein kommune som hadde fått bistand frå konsulentar i arbeidet med sin ROS-analyse, og ved å utelate dette er enkelte perspektiv falle vekk. På ei anna side gir det å sjå på to kommunar som begge har gjennomført arbeidet med egne ressursar, betre samanlikningsgrunnlag av dei to kommunane, samstundes som oppgåva blir meir fokusert.

4.4.2. Val av informantar

For å få innblikk i korleis kommunane hadde arbeidd med ROS-analysen var det fyrst og fremst nødvendig for meg å snakke med dei som hadde hatt hovudansvaret for ROS-analysen i dei to kommunane. Men eg ville ikkje basere meg på informasjon frå desse åleine. For å få eit djuptgåande innblikk i kommunane sitt arbeid med arealROS, måtte eg i tillegg snakke med andre tilsette frå plan- og forvaltningsavdelingane, som hadde arbeidd med ROS-analysen, samt eventuelle involverte frå andre sektorar i kommunane. Dette var viktig på grunn av problemstillinga og fokuset på læring og informasjonsflyt. For å undersøke i kva grad politikarane kjente til arbeidet med ROS-analysen, og få innblikk i deira haldningar, var det òg nødvendig å intervjuje informantar frå dei politiske sidene.

Ved å ta kontakt med plan- og forvaltningsavdelingane i dei to case-kommunane mine fann eg raskt fram til kven som hadde hatt hovudeansvaret for arbeidet med ROS-analysen. Vidare vart snøballmetoden (Ryen, 2002) brukt for å identifisere dei andre informantane. Det vil seie at informantane mine leidde meg vidare til andre aktuelle informantar.

Eg gjennomførte totalt 12 intervju i dei to kommunane, med følgjande informantar:

Brattbakke	Villevåg
Arealrådgivar og plankoordinator for kommuneplanen. Ansvar for arbeidet ROS og KU.	Noverande kommunalsjef, kommuneplanleggar under store delar arbeidet med kommuneplanen sin arealdel. Ansvarleg for ROS-analyse.
Fagansvarleg jordbruk – gjennomført ROS og KU saman med plankoordinator.	Seniorrådgivar plan. Var involvert i arbeidet med KU.
Leiar for plan- og forvaltningsavdelinga – deltatt i arbeidet med ROS og KU.	Kartansvarleg. Arbeidd med kartverket i samband med ROS og KU, samt involvert i arbeiddet med KU.
Varabrannsjef – var involvert i arbeidet frå kommunal teknisk side.	Einingsleiar kommunaltekniske tenester. Involvert i arbeiddet med ROS og KU i tilknytning til områder med fare for ras eller flaum.
Ordførar i kommunen.	Noverande ordførar i kommunen.
Tidlegare leiar i kommunen sitt planutval.	Tidlegare ordførar og leiar av planutvalet i perioda då planen vart laga.

Tabell 1. Oversikt over informantar i kommunane.

Eg var bevisst på å få samsvar og balanse med omsyn til informasjonsinnhentinga i dei to case-kommunane. Dei fleste som var direkte involverte i prosessane har blitt intervjuet. Ideelt sett ville eg sjølvsagt også ha snakka med plan- og bygningssjefen i Villevåg, men det let seg dessverre ikkje gjere å avtale eit møte med han. Eg meiner likevel at intervjuet eg har gjennomført, har gitt god og utfyllande informasjon om arbeidet med arealROS i Brattbakke og Villevåg.

Samstundes er det klart at det alltid vil vere mogleg å innhente meir informasjon, og snøballmetoden gjorde det utfordrande å vite når eg skulle stoppe. I utgangspunktet hadde eg førestilt meg fleire informantar får andre sektorar i kommunen, men ettersom det viste seg at graden av tverrfaglegheit i arbeidet var noko mindre enn eg hadde forventa, valte eg å stoppe ved informantar som hadde vore direkte involverte i arbeidet – i tillegg til dei på politikarsida. I dei siste intervjuet hadde eg òg opplevelsen av å ha nådd eit informasjonsmessig

metningspunkt, det vil seie ei oppleving av at fleire intervju ikkje ville tilføre prosjektet noko nytt (Ryen, 2002).

Alle informantane vart kontakta direkte av meg og fekk tilsendt eit informasjonsskriv (vedlegg 1) før intervjuet starta. I tillegg til å fortelje om studien, vart det i informasjonsskrivet informert om at kommunane og informantane ville bli anonymisert. Det vart òg førespegla at eg ynskja å gjere opptak av intervjuet.

4.5. Gjennomføring av intervju

Intervjuet vart gjennomført frå veke 11 til 15, og var lagt opp som semi-strukturerte samtalebaserte intervju. Eg hadde laga ein intervjuguide (vedlegg 2) som skulle sikre at alle temaa som var relevante for studien vart belyste. I praksis vil det seie at eg hadde laga spørsmål knytt til dei ulike teoretiske perspektiva: risikostyring, planlegging, læring og myte. Intervjuguiden var i utgangspunktet lik for alle informantane, men tilpassingar vart gjort undervegs i intervjusituasjonane. Av og til var det til dømes nødvendig å følgje opp opplysningar informanten kom med, med spørsmål som ikkje var definert i intervjuguiden (Andersen, 2006).

I dei tilfella kor eg var usikker på om eg hadde forstått informanten rett, eller der eg fekk svar som var svært annleis enn det som var forventa, gav eg informanten ei oppsummering av det eg hadde oppfatta. Dette for å unngå misforståingar, samt skape moglegheit for å klargjere forholda ytterlegare (Andersen, 2006).

Alle intervju vart tatt opp på lydopptakar og transkribert, dette gjorde det mogleg for meg å etterprøve om eg hadde forstått informantane rett, samstundes som sjølv transkriberingsprosessen gav meg god kjennskap til datamaterialet. Lydopptakaren gjorde det òg mogleg for meg å vere meir tilstades i situasjonen, og oppretthalde blikkontakt med informanten. Eg noterte imidlertid òg, slik at det var mogleg å gå tilbake i intervjuet undervegs i samtalen og sjekke at eg hadde fått med meg det eg ville.

Eg gjennomførte totalt 12 intervju i dei to kommunane, alle på mellom 30 min og 1,5 time. Med unntak av eitt, som av praktiske hensyn vart gjort over telefon, vart intervjuet

gjennomført ansikt til ansikt. Intervjusituasjonen var prega av ein hyggelig tone, og mitt inntrykk var at informantane var komfortable og villige til å dele sine erfaringar og synspunkt med meg. Etter å ha introdusert meg var eg rask med å ta opp spørsmålet om kor vidt dei var komfortable med at eg tok opp samtalen, og eg forsøkte å vere oppmerksam på reaksjonen deira då eg spurte om dette. Eg klarte ikkje å spore skepsis til dette hjå nokon av informantane, og eg fekk ingen andre signal som kan tydst slik at opptakaren kan ha gjort informantane tilbakehaldne i samtalen.

4.6. Dokumentanalyse

I tillegg til intervju med informantar med fyrstehands kjennskap til arbeidet med ROS-analysen, var dokumentanalyse av ROS-analysen som var utarbeidd i samband med arealplanen ein viktig del av datamaterialet. I begge kommunane viste arbeidet med konsekvensutredning (KU) seg å vere tett kopla opp mot arbeidet med ROS, og difor vart også denne analysert. I tillegg kom andre dokument som var knytt til arealplanane i dei to kommunane: Gjennomgang av motsegner, møtebok, føresegner, samt relevante delar av lovverket. Alle dei kommunale dokumenta eg har brukt er offentleg tilgjengelege. Dei fleste ligg ute på kommunane sine nettstader, men somme vart utsendt til meg etter førespørsel. Det at kommunane i studien er anonymiserte har imidlertid gjort det vanskelege å gjengi informasjon frå desse dokumenta inn i empirigjennomgangen. Som eg har vore inne på var det ei utfordring å gi lesaren nødvendig innsikt, og samstundes ivareta anonymiteten. Dette er løyst ved å gjengi arbeidsmetoden, og korleis ROS-analysen vart presentert – utan at det blir lagt fram døme frå einskilte saker.

4.7 Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet er viktige begrep i forskning, uavhengig av metodisk tilnærming. Validitet handler om gyldigheit, eller relevans og reliabilitet om påliteligheit. (Jacobsen, 2005).

4.7.1. Validitet

Ein kan skilje mellom ulike typer validitet. Intern validitet handlar om kor vidt ein har fått tak i det ein ønska å få tak i (Jacobsen, 2005), at det samanheng mellom problemstilling, framgangsmåte og funn. I dette ligg òg at ein ikkje har oversett enkelte forhold i årsaksforklaringar (Yin, 2009). Ekstern validitet dreier seg om kor vidt funna kan overførast til andre samanhengar, med andre ord om dei er generaliserbare (Yin, 2009) (Jacobsen, 2005).

Jacobsen peiker på at kvalitative undersøkingar aldri er betre enn dei dataa som vert samla inn (Jacobsen, 2005). Som det går fram ovanfor, har eg lagt vekt på å få snakke med eit breitt utval informantar i begge kommunane. Dette gjorde at eg enda opp med eit svært omfangsrikt datamateriale. Sjølv om dette er positivt, er det klart at det gjorde gjennomgangen utfordrande. Ettersom validitet også dreier seg om kor vidt ein måler det ein seier ein skal måle (Yin, 2009), vart det viktig å ha problemstillinga og dei valte teoretiske perspektiva i tankane då eg gjekk gjennom det empiriske materialet, samstundes som eg forsøkte å fange meiningsfylte detaljar. Problemstillinga, hypotesane og teorien var, som nemnt, òg utgangspunktet for intervjuguiden.

Studien seier ikkje noko om arbeidet med arealROS i andre kommunar enn dei to eg har sett på, og gir ikkje grunnlag for statistisk generalisering. Likevel kan ein tenke seg at mine funn viser utfordringar som også kan vere aktuelle i samband med ROS-arbeid i andre kommunar. Det er vidare lagt vekt på å kople resultatata opp mot teorien som er brukt, og studien kan seiast å kunne gi grunnlag for analytisk generalisering (Yin, 2009) (Kvale & Brinkmann, 2010).

4.7.2 Reliabilitet

Reliabilitet handlar om kor vidt resultatata i studien er pålitelege, eller om måten ein har gått fram på har påverka dei (Jacobsen, 2005). Når ein bruker kvalitative intervju som metode, har dette å gjere med om informantan ville gitt ein annan forskar dei same svara (Kvale & Brinkmann, 2010). I denne studien har eg vore oppmerksom på dette, ved mellom anna å stille mest mogleg opne spørsmål. Samtidig har eg ingen garanti for at opplysningane som kom fram i intervjuet, er sannferdige eller at informantane ikkje har forsøkt å pynte på sanninga i

svara sine. For å motverke slikt vart alle informantane gjort kjent med at kommunane – og dermed òg dei sjølv – ville verte anonymiserte i oppgåva mi og at uttalelsane deira altså ikkje ville kunne sporast tilbake til dei sjølv. Eg hadde ikkje noko forhold til nokon av dei to case-kommuane før eg gjekk i gang med denne studien, og eg hadde ikkje tidlegare vore i kontakt med nokon av informantane. Det er ikkje funne noko som tyder på nokon har snakka usant – til dømes i form av motstridande opplysningar, og eg har valt å stole på informantane mine utan å problematisere truverdigheita deira. Eg har imidlertid ikkje utelukkande basert funn på informasjonen i intervju, dokumentanalysane har også vore viktige.

I følge Yin kan ein teste reliabiliten ved å spørje seg om ein annan forskar kunne ha gjennomført akkurat den samme studien (med dei samme casa) og kome fram til dei same resultata. Ein skal førestille seg at nokon kikkar over skuldra underveg i heile prosessen (Yin, 2009). Dermed er det nødvendig med utfyllande dokumentasjon på korleis ein gjekk fram. I denne studien har eg vore bevisst på vala mine undervegs, og eg har god oversikt over kva som har blitt gjort. Med omsyn til anonymiseringa har eg imidlertid utelatt ei detaljert loggføring. Detaljane som kjem fram her begrensar dermed til kva som har blitt gjort, ikkje kvar eller kven som har gitt opplysningane. At denne informasjonen er halden tilbake i teksten betyr imidlertid ikkje at han ikkje eksisterer.

Ettersom kvalitative intervju er ein relasjonell aktivitet, kan ein tenke seg at ein annan forskar kanskje ville avdekka andre nyansar i kommunane sitt ROS-arbeid. Eg kjenner meg likevel trygg på at hovudfunna ville vore dei same dersom det var ein annan enn meg som gjennomførte denne studien. Men det klart at vektlegginga og fortolkinga av desse kunne vore noko ulik.

4.8. Vurderinga av anvendt metode

Som det går fram ovanfor, har problemstillinga og hypotesane vore utgangspunkt for val av metode. Det er likevel klart at andre metodiske tilnærmingar kunne belyst problemstillinga frå andre vinklar.

Ut i frå mi vurdering har framgangsmåten i denne studien gitt eit godt og relevant informasjonsstiltfang. Samstundes gjorde tidsaspektet at eit stort omfang data skulle samlast

inn og gjennomgåast i løpet av relativt kort tid, og ei svak side ved prosessen er at dei ulike typane informasjon vart gjennomgått meir eller mindre parallelt. Grundigare dokumentanalyse i forkant av intervju kunne difor moglegens ha gitt grunnlag for ein meir tilspissa og nyansert intervjuguide, noko som kunne gjort empirigjennomgangen noko enklare.

5. EMPIRI

I dette kapitlet vil det blir gitt ein introduksjon av kommunane som er brukt som case, både når det gjeld deira arealmessige utfordringar og måten dei har gått fram på i ROS-arbeidet. Utfordringar dei har hatt, samt andre forhold som er relevante for problemstillinga, vil vidare bli trekt fram.

Både Brattbakke og Villevåg valte å kople konsekvensutgreiinga (KU) og ROS tett saman i arbeidet med kommuneplanen. Dermed har det vore nødvendig å gi også KU ein plass i gjennomgangen. Forholdet mellom desse vil òg bli tatt opp i drøftinga, kap. 6.1.

5.1. Presentasjon av kommunane og ROS-arbeidet

Både Brattbakke og Villevåg er det ein kan kalle for mellomstore norske kommunar, med mellom 8000 og 12000 innbyggjarar. Brattbakke har flest innbyggjarar, medan Villevåg er størst i flatemål. Begge kommunane har opplevd ras og flom som resulterte i store materielle skadar, utan at menneskeliv gjekk tapt. I Brattbakke har dei opplevd å få rettsleg erstatningskrav i forbindelse med slike hendingar.

5.1.1. Sentraliseringspolitikk

Brattbakke har to sentrumsområde, kor det eine vert rekna som by. Kommunen har opplevd ei relativt sterk sentralisering sidan byrjinga av 2000-talet, og ut i frå kommuneplanen er dette er noko dei ynskjer å utvikle vidare. Samstundes ser kommunen behov for å tillate spreidd bustadbygging, slik at utviklingsmoglegheiter også i grendene vert sikra. I Villevåg det fleire mindre bygdesenter, men ingen av desse vert kalla by. Alle sentra har sin eigen identitet, og kommunen ynskjer å bevare alle desse. I tillegg har kommunen fleire grender med tettstadpreg, kor formannskapet i kommunen ynskjer at det skal vere enkelt å få løyve til å sette opp nye hus. Trass at begge kommunane opnar for spreidd bustadbygging, er dette noko som står sterkare i Villevåg enn i Brattbakke. Sentraliseringspolitikken til dei to kommunane er med andre ord noko ulik, noko som vidare verker inn på kommunane si arealdisponering.

5.1.2. ROS-prosessen i Brattbakke

Arbeidet med kommuneplanen sin arealdel i Brattbakke kommune har vore omfattande, og prosessen har tatt fleire år. På grunn av ressursmessige utfordringar hadde kommunen i utgangspunktet tenkt å leige inn konsulentar for å gjennomføre heile planarbeidet, men valte til slutt å gjennomføre arbeidet med konsekvensutgreiing og ROS sjølv. Konsulentselskapet vart imidlertid brukt i utreiingsarbeidet, blant anna når det gjaldt kystsoneplanlegging, samt innhenting av kartverk.

Brattbakke har valt å gjere ROS-analysen saman med konsekvensutgreiinga. Dette var på grunn av at dei såg at det var overlapping i mange av temaa som vart tatt opp. Arbeidet var omfattande, og vart gjennomført ved at kommunen gjekk gjennom kvart av om lag 130 innspel som vart sendt inn til kommuneplanen. Desse vart konsekvensuttreidde, og på dei innspela rådmannen var positiv til, vart det vidare gjort ROS-analyse. Konkret innebar altså arbeidet med KU og ROS at kommunen nøysamt gjekk gjennom alle innspela som kom inn i samband med kommuneplanarbeidet, for å på bakgrunn av dette å ta stilling til om innspela skulle takast med i planen. KU og ROS vart med andre ord gjort til eit viktig beslutningsverktøy for kor vidt innspela vart gitt positiv eller negativ innstilling³.

I konsekvensutgreiinga vurderte kommunen kva konsekvensar dei ulike tiltaka ville få for tema knytt til miljø og naturressursar og samfunnsforhold – til dømes ”naturverdiar/biologisk mangfald”, ”næringsliv og sysselsetting” og ”energi/avfall/forureining”. Samfunnssikkerheit er sett opp under temaet ”folkehelse/ universell utforming/ samfunnssikkerheit”, kor mellom anna ras og flom blir vurdert. På grunnlag av samkjørte verdikriterium blir dei ulike temaa gitt ein verdi på liten, middels eller stor. Omfanget av dei endringane tiltaket vil medføre, blir vidare vurdert på ein skala frå minus 3 til pluss 3 (stort positivt, middels positivt, lite positivt, ingen omfang, lite negativt, middels negativt og stor negativ), også dette innanfor kvart av temaa. På bakgrunn av verdi og omfang blir det til slutt sett ein konsekvens for kvart tema.

På same måte som konsekvensutgreiinga er ROS-analysen delt inn i ulike tema: Ras, skred; ekstremver (vind, flom, stromflo); strålingsfare (radon, høgspeint); forureining (luft, grunn, vatn); trafikkisikkerheit og tilgang på sløkkevatn i tilfelle brann. Desse er kort beskrivne, og sannsynligheit vurdert til ”lite sannsynleg”, ”noko sannsynleg”, ”sannsynleg” eller ”svært

³ Positiv eller negativ innstilling viser til administrasjonen si anbefaling til politikarane i dei ulike sakene.

sannsynleg”, alt kva intervall ein vurderer at hendinga kan skje innanfor. Vidare er konsekvensane vurderte, frå ufarleg, ein viss fare, farleg til katastrofalt. Til slutt blir det sagt noko om kva skadeomfang ein ser for seg. Dette kan til dømes vere materielle verdier, tap av liv eller miljø og helse. Temaa som er nemnt i skjemaet er dei same for alle tiltaka som er vurdert. Det er imidlertid sjeldan at alle tema har vorte vurdert til å vere relevant, sannsynlegheit og konsekvens er dermed ikkje alltid tatt med. Resultata er ikkje framstilt i noko risikomatrise.

Arbeidet med KU og ROS var kopla tett saman, og informantane fortel at dei av og til opplevde det som vanskeleg å vite kvar enkelte tema høyrte heime. Til døme hadde dei fyrst vurdert forhold knytt til trafikkikkerheit som ein del av KU, men fått beskjed frå fylkesmannen at dette høyrte til i ROS.

Det var i all hovudsak to tilsette i plan- og forvaltningsavdelinga som gjennomførte dette arbeidet. Gjennomgangen vart gjort i fellesskap, det vil seie at dei satt saman og gjekk igjennom dei ulike innspela punktvis slik det er beskrive ovanfor. I tillegg var det to seminar dagar kor det vart gitt innspel frå ein representant frå kommunalteknisk avdeling (varabranssjefen) og ein som jobba med helse i kommunen.

Informantane mine gjer det tydeleg at prosessen har vore svært omfattande og at han har tatt mykje tid. Det kjem òg tydeleg fram at dei har opplevd arbeidet som vanskeleg. Utfordringane vil bli presenterte i kapittel 5.2.

5.1.3. ROS-prosessen i Villevåg

Villevåg gjennomførte arbeidet med sin kommuneplan i to omgangar. Samfunnsdelen vart utarbeidd fyrst og vart vedtatt for nokre år sidan. Etter dette kom arbeidet med arealdelen i gang. Villevåg var då ein av dei fyrste kommunane som gjennomførte arealdelen av kommuneplanarbeidet i samsvar med den nye plan- og bygningslova, kor kravet om ROS er definert. Manglande erfaringar med ROS-analyser på overordna arealplannivå, også frå overordna styresmakter (fylkesmannen, NVE, NGU og Miljødepartementet), gjorde arbeidet særleg utfordrande.

Det var ein person som hadde hovudansvaret for arbeidet med kommuneplanen sin arealdelen, og ROS-analysen vart skriven av denne personen åleine. Analysen gir eit overordna bilete av det som er definert som fareområde i kommunen. Han beskriv ulike risikoforhold og gjer greie for korleis desse er aktuelle i kommunen. Følgjande risikoområde er tatt med: radonstråling, havnivåstigning, flom og storflo, kvikkleire, skred, støy, verksemdar med ulykkespotensiale, samt transport av farleg gods. Desse temaa vart valt på grunnlag av lokal erfaring. ROS-analysen gir ingen vurdering av sannsynligheit knytt til dei risikoane som er beskrive.

Utover enkelte tilvisningar til omsynssonekart, som er utarbeidd på grunnlag av kartleggingar frå NVE og NGU, vert risikoforholda i lita grad ikkje knytt opp til konkrete geografiske områder. Det blir ikkje gitt vurderingar for kor vidt det er hensiktsmessig å ta i bruk spesifikke areal. I staden er det lagt inn fleire generelle føresegner knytt til omsynssonene. Til dømes at det ikkje skal tillast å etablere nye bygningar langs vatn og vassdrag lågare enn nivået for ein 200-års flom, med mindre det vert utført tiltak som sikrar desse mot flom.

Fylkesmannen kom fyrst med ei generell motsegn på planarbeidet i Villevåg, nettopp på grunn av at ROS-analysen ikkje var knytt til spesifikke område/ tiltak. Denne motsegna vart imidlertid trekt ettersom kommunen valte å ta inn det som mangla i konsekvensutgreiingane for kvart enkelt tiltak. I staden for å gjere omfattande endringar i sjølve ROS-analysen vart med andre ord arbeidet følgt opp med meir omfattande konsekvensutgreiingar.

Framgangsmåten for KU-arbeidet i Villevåg liknar den i Brattbakke, og rangeringa knytt til konsekvens er den same. Temaområda er imidlertid noko ulike. I Villevåg er mellom anna samfunnstryggleik/ROS er vurdert som eit eige punkt, kor ein peiker tilbake på det som er beskrive i ROS-analysen. Konsekvensutgreiinga tar i tillegg for seg andre tema som er relevante for sikkerheita i kommunen, til dømes auka bruk av smal og bratt offentleg veg.

Trass at kommunen opplevde arbeidet med ROS som vanskeleg, seier informanten som hadde ansvaret for ROS at analysen berre utgjorde ein liten del av arealplanarbeidet.

5.1.4. Ingen kontinuerleg prosess

I begge kommunane står arealROS som eit enkeltstående stykke arbeid. Analysen har blitt revidert undervegs i prosessen, men vil ikkje bli følgt opp og endra etter at kommuneplanen sin arealdel er vedtatt. Det er heller ingen av kommunane som har systematikk når det gjeld å fange opp eventuelle risikoforhold som kjem til syne etter at ROS-prosessen er slutført.

”Desse dokumenta er vel eigentleg statiske og ferdige, dei er jo det”, som ein informant i Villevåg uttrykte det. Ho seier at dei burde hatt eit betre system for oppfølging ettersom *”det sitt jo ein del oppi hovudet til folk, og dei er jo forgjengelege”*. Trass dette er det tydeleg at kommunen bruker dokumentet, ettersom føresegnene gir retning for det vidare planleggingsarbeidet. At det er statisk vil med andre ord ikkje seie at det er gjømt og gløymt.

Heller ikkje i Brattbakke var det planar om å fortsette ROS-arbeidet etter at planen var vedtatt, og det fanst ingen system for oppdatering.

5.1.5 Begrepet samfunnssikkerheit

På spørsmål om korleis dei forsto begrepet samfunnssikkerheit vart fleire av informantane usikre. Dei fleste enda opp med å nemne sikkerheitsutfordringar som til dømes flom, ras og skred, samt forhold knytt til trafikksikkerheit og støy.

Det var imidlertid gjennomgåande at informantane synst å ha ei uklar og dels svært vid, forståing av begrepet. Ein av informantane som hadde jobba med konsekvensutgreiinga i Villevåg svarte til dømes: *”Det er vel eigentleg det meste. For så vidt. Men, i mitt hovudet så begrensar det seg til det eg steller med – altså det at samfunnet vårt skal vere trygt, mot store hendingar og ulykker og sånne ting, men ein kan jo sikkert putte det meste inn i samfunnssikkerheit viss ein vil det.”*. I Brattbakke vart det frå ein informant sagt at samfunnssikkerheit *”bør bety at folk skal kunne bu og opphalde seg, og vite at myndighetene har gjort det dei kan for at det skal vere sikkert”*.

Ein informant vart heilt stille då ho fekk spørsmålet, før ho til slutt svarte:

”Samfunnssikkerhet er jo å sørge for at samfunnet har dei sikkerhetsrammene som ein

ønsker å ha. At ein har ein helheitlig definisjon på kva sikkerheitsnivået skal vere, i eit samfunnsperspektiv”.

5.2. utfordringar i ROS-arbeidet

Mitt datamateriale viser tydeleg at kommunane hatt fleire utfordringar i arbeidet med risiko- og sårbarheit i si arealplanlegginga. I Brattbakke var ei av årsakene til dette at prosessen var svært omfattande og tidkrevjande. Det var likevel ikkje arbeidsomfanget åleine som gjorde at ROS-prosessane opplevdes som utfordrande i dei to kommunane. Det er òg verdt å merke seg at trass ulikt omfang og ulik tilnærming til ROS-arbeidet, var mange av utfordringane dei same. I hovudsak dreier desse seg om usikkerheit knytt til metodikk, samt opplevinga av mangelfull oppfølging frå fylkesmannen.

5.2.1. Usikkerheit knytt til utforming og gjennomføring av arealROS

Informantar i både Brattbakke og Villevåg fortel at dei var usikre på korleis dei skulle gripe fatt arbeidet med arealROS. Dette er interessant, fordi det kan tyde på at trass det klinkande klare kravet lovverket kjem med når det gjeld utarbeiding av ROS-analyse, opplevest det som uklart korleis dette reint praktisk skal gjennomførast. Dette kom særleg tydeleg fram frå informantane i Villevåg. Som vi har sett, var dei blant dei fyrste til å gjennomføre arealROS, og frå informantane der kjem det fram at dei opplevde at usikkerheita knytt til det nye lovkravet også var å finne hjå overordna styresmakter. Då dei tok kontakt med spørsmål i forbindelse med korleis kravet skulle etterkommast, opplevde dei rettleiinga som mangelfull. Ein av mine informantar fortel: *”Men det som på ein måte var hovudproblemet vårt, var at dei vi spurte ikkje hadde nokon gode svar, så veldig lenge var det utruleg mykje synsing både med kva som eigentleg var forventet og korleis me skulle gjere det”.* Informanten opplevde at fylkesmannen var usikker på kva nivå og form ROS-analysen skulle ha i henhold til den nye lova. I tillegg trekk ho fram Fylkeskommunen, NVE, NGU og Miljødepartementet som ho opplevde at hadde vanskeleg for å finne ein einheitleg måte å forstå krava i den nye lova. Dette gjekk særleg på i kva grad risiko- og sårbarheit skulle fangast opp i plankarta, samt bruk av omsynssoner og føresegner knytt til desse. Kommunen opplevde det og som noko

forvirrende at mange av problemstillingane som skulle tas opp i arealROS, handla om forhold som ville bli fanga opp på reguleringsplannivå. Ein av informantane spør seg: *”korleis skal du kunne seie noko eksakt om ROS på eit overordnet plan, som har noe relevans på ein måte, og som skal ha betyding for om du går for det arealformålet du har valt eller ikkje?”*

Det er tydeleg at begge kommunane var usikre på kva metode dei skulle bruke i arbeidet med ROS-analysen, og at mangelen på ein tydeleg metodikk i seg sjølv vart sett på som ei utfordring.

Vanskeleg å sette sannsynlegheiter

Særleg arbeidet med å sette sannsynlegheiter og verdiar blir trekt fram som vanskeleg. Informantane gjer det klart at dette er noko dei har lite erfaring med, og manglande fagkunnskap om. I Villevåg trekk ein av informantane det å greie å gjere gode og reelle vurderingar, utan for mykje synsing, fram som den største utfordringa i ROS-arbeidet. *”Ein manglar ei krystallkule av og til, og den får ein jo ikkje. Så derfor blir det jo ikkje eksakte ting som står i ein ROS-analyse, det er eit veldig stort innslag av sannsynlegheit”*. I Brattbakke beskriv ein av informantane arbeidet med å sette verdiar og sannsynlegheiter på følgjande måte: *”Det er så intenst når det pågår (...) det er steikande vondt i hovudet, for oss som prøver å gjere det skikkeleg er det ein prøvelse.”* Informanten peiker og på manglande erfaring med denne typen arbeid, og meiner at det i tillegg til fagkunnskap dreier seg om øving og modning.

5.2.2. Fylkesmannen si rolle

Informantar i begge kommunane gir uttrykk for at oppfølginga får fylkesmannen ikkje har vore så god som dei skulle ynskje. Som eg har vore inne på ovanfor, gjaldt dette mellom anna i forhold til klargjering av kva som var forventa i ROS-analyse for arealplanlegging på overordna nivå og metodikk for utarbeidinga. Dette var særleg tydeleg i Villevåg kommune, men også Brattbakke kommune opplevde det som vanskeleg å få opplæring i det metodiske arbeidet. I intervjuet vart opplæring og klarkleik frå fylkesmannen trekt fram som noko som kunne gjort arbeidet med arealROS lettare.

Det er òg verdt å merke seg at informasjonen eg fekk frå fylkesmannen ikkje stemmer heilt overeins med det eg fann ute i kommunane. Informasjonen skilte seg frå mine funn på to område: Fylkesmannen førespegla at Brattbakke kommune i stor grad hadde brukt konsulentar for gjennomføringa av sin ROS-analyse. Ut i frå den informasjonen eg har fått vart dette vurdert i ein tidleg fase, og kommunen trekte vekslar på konsulentar i delar av kommuneplanarbeidet, mellom anna i den fasen kor dei avgjorde korleis ROS-arbeidet (og KU) skulle leggest opp. I gjennomføringa av konsekvensutgreiinga og ROS-analysen sto imidlertid kommunen på eigne bein. Når det gjeld Villevåg, vart denne kommunen av fylkesmannen trekt fram som ein kommune som hadde gjennomført eit svært omfattande ROS-arbeid med stor grad av tverrfaglegheit undervegs i prosessen. Dette stemmer i lita grad overeins med mine funn, og heller ikkje kommunen si eiga oppfatning. Det kan vere fristande å spørje seg om dette misforholdet vitnar om at fylkesmannen kanskje ikkje alltid har det overblikket ein forventar, og at kommunikasjonen mellom dei ulike nivåa i den overordna risikostyringsprosessen burde vore betre. Dette kjem eg tilbake til i drøftingsdelen.

5.3. Ulike måtar å forhalde seg til risikoområde.

5.3.1. Planlegging i omsynssoner

ROS-arbeidet dei to kommunane har gjennomført i samband med sine arealplanar, er som vi har sett svært forskjellige. ROS-analysen til Villevåg gir eit generelt bilete av risikoforhold i kommunen og viser korleis kommunen sine overordna arealplanar forhold seg til dette. Brattbakke sitt ROS-arbeid består av eit mangfald ulike ROS-analysar for ulike konkrete planforslag, desse er framstilt i eit samla dokument saman med konsekvensutgreiingane.

Det er imidlertid ikkje berre utføringa og framstillinga av ROS-analysane som er ulike i dei to kommunane. Dei har også valt å bruke funna som kom fram i analysane på ulike måtar. Brattbakke har hatt som mål å la vere å planlegge i dei omsynssonene, medan Villevåg har valt å forhalde seg til risikofaktorane i slike soner ved hjelp av føresegner.

Det kan verke som dei ulike tilnæringsmåtene reflekterer ulike haldningar til kva planleggingsnivå det er mest hensiktsmessig å behandle arealrelaterte risikoforhold på. Medan

Brattbakke i størst mogleg grad ynskjer å klargjere kva areal som skal kunne brukast til ulike formål på kommuneplannivå, ser det ut til at Villevåg er mindre redd for å skyve desse problemstillingane over til neste fase i planlegginga. Heller enn å la vere å planlegge i område som inngår i omsynssoner, har dei lagt inn føresegner som gir retning og restriksjon for utvikling av problematiske områder, slik det gitt eksempel på ovanfor. Dette blir då eit krav på reguleringsplan- og vidare byggesaksnivå. Dette kan relaterast til Villevåg si oppleving av uklarheit knytt til å behandle problemstillingar knytt til risiko- og sårbarheit på overordna nivå, jamfør kapittel 5.2.1.

Samtidig som det synes klart at det beste ville vere å unngå å planlegge i områder som det er knytt risiko til, er ikkje det alltid er eit realistisk alternativ. I følgje mine informantar i Villevåg ville det å la vere å planlegge i dei raude sonene vere synonymt med ikkje å planlegge i det heile tatt. Dei viser til at så og seie alle sentra i kommunen ligg innanfor omsynssonene, og at det dermed ikkje ville vere mogleg å skape utvikling i kommunen dersom områder, med risiko skulle fjernast frå kommuneplanen.

Trass at begge kommunane har erfaring med sikrings- og tilpassingstiltak – til dømes i form av rasvollar – kan det verke som dette er ein meir bevisst strategi i Villevåg kor slike tiltak gir moglegheit til å disponere areal som det elles ville vore knytt for stor risiko til. Informanten i teknisk avdeling gir uttrykk for at ulike typer tiltak ofte vert lagt, og trekk fram utbygging av kanalar og flomvegar i samband med utbygging av bustadfelt som døme.

5.3.2. Kunsten å lese kartdata

Informantane i Villevåg legg også stor vekt på at både skred- og flomsonekarta er bygd opp på grunnlag av teoretiske utrekningar, og at det til dømes ikkje nødvendigvis er rasfare overalt innanfor det som er merka som rassone på kartet. Informasjonen eg har fått, tyder på at det har blitt lagt mindre vekt på dette i Brattbakke.

Når det gjeld Villevåg si vektlegging av måten karta er laga på, er det verdt å merke seg at ein av dei tilsette der har mykje erfaring når det gjeld arbeid med kartdata. Deira oppfatningar av at karta ikkje alltid gir eit reelt situasjonsbilete er dermed ikkje tatt ut frå lause lufta, men

bygd på ei fagleg grunngeving som sannsynlegvis er overført frå ein kollega. I tillegg har kommunen opplevd at somme område har vore "frigitt" etter at NVE har vore inne og gjort meir nøyaktige registreringar i forhold til flom.

Informantane i Villevåg er samstemte og klare på at dei tar problemantikk knytt til rasfare og flom alvorleg, og at dei ikkje vil gi godkjenning på område som geologiske undersøkingar viser at er farlege og kor det ikkje kan settast inn tiltak. Dei meiner imidlertid at det er eit reelt problem og ei stor utfordring at karta frå NVE og NGU er for grove, og dermed gir eit falskt risikobilet. Ein informantane seier: *"Det blir litt sånn at du ropar ulv heile tida, og den gongen ulven verkeleg kjem så kan du ha blitt uforsiktig og trur ikkje på det"*. I tillegg til grove kartleggingar viser informantane i Villevåg også til manglande kartleggingar til dømes når det gjeld kvikkleire, og ein av dei seier: *"det blir jo ei håplaus oppgåve å analysere ut i frå ein risiko som ikkje er kartlagt!"*

Trass at Brattbakke valte å forhalde seg strengare til karta, og i langt større grad let vere å planlegge i raude soner, vart karta si rolle drøfta også der. Plan- og bygnings sjefen uttrykte bekymring for at karta kunne skape ein falsk tryggleik. Dette begrunna han med at karta berre viste det store biletet, medan det gjerne var mindre formasjonar i landskapet som utgjorde dei reelle farane. Vidare peikte han på at arealplanleggarane i kommunane ikkje nødvendigvis sit med kompetanse til å ta alle dei vurderingane som det er forventa at blir tatt. Det var likevel ein langt meir tydeleg og gjennomgåande tendens til å problematisere rolla til kartverket hos informantane i Villevåg. Dette kan både forståast som ein konsekvens av ekspertisen kommunen har på dette området, men samtidig også som ein konsekvens av behovet kommunen har for opne for utvikling i dei raude sonene.

Villevåg kommune hadde ein diskusjon med fylkesmannen angående sitt val om å planlegge i omsynssonene. Sistnemnte meinte at det ikkje burde planleggast noko på stader kor det var fare for flom eller skred, medan kommunen og NVE meinte at problema kunne løysast med føresegnar om yttarlegare undersøkingar og tiltak på neste nivå i planlegginga.

Samstundes som Brattbakke har lagt seg på ein meir restriktiv linje, må det leggast til at også dei er merksame på at ikkje alle vurderingar kan gjerast på overordna nivå, og at noko dokumentasjon nødvendigvis må leggast fram på regulerings- og byggeplansnivå.

Når det gjeld NGU sitt kart som viser snøskredfare, er dette noko informantane i begge kommunane opplevde som kunstig. Mellom anna vart det peikt på at sannsynligheita for snøfall ikkje var tatt med i betraktinga.

Juridisk ansvar

Ein annan faktor som det òg kan vere verdt å få med seg i samband med dette, er at Brattbakke i større grad synes å vere bevisst på kommunen sitt rettslege ansvar knytt til områda som vert frigitt for utbygging. Dette kan forklarast både med at plan- og bygningssjefen der har juridisk bakgrunn, men òg at kommunen har erfart å måtte møte i retten på grunn av både ras og ”bygging på myr”. Villevåg på andre sida har aldri blitt møtt med erstatningskrav, og sjølv om informantane også der var bevisste på at kommunen kan få slik krav, gav dei ikkje uttrykk for at dette var noko dei var urolege for.

5.4. Ein nyttig prosess

Trass utfordringane er alle mine informantar samstemte i å betrakte ROS-arbeidet som verdifullt. Dei seier at arbeidet har skapt større bevisstheit, samstundes som dei er tydelege på at det har hatt reell betyding for kva som har kome med i arealplanen. Det siste gjeld særleg i Brattbakke, kor ROS-arbeidet har vore eit eksplisitt vurderingsverktøy.

5.4.1. ROS som beslutningsverktøy.

Som vi har sett ovanfor, har arealROS-prosessen i Brattbakke kommune vore svært omfattande. Dette er òg noko kommunen fekk tilbakemelding frå fylkesmannen om. Informanten som planansvaret spør seg imidlertid korleis dei elles skulle gått fram, og peiker samstundes på at deira framgangsmåte har gjort KU og ROS til eit svært godt beslutningsverktøy for kor vidt eit innspel skal få positiv eller negativ innstilling. Ho meiner at ein annan framgangsmåte ville gjort det vanskeleg å grunngi negative innstillingar, men er tydeleg på at det var problematisk at kriteria for å kome med innspel i forkant av planarbeid ikkje var gode nok. Det vil seie at det burde vore klarare retningslinjer når gjeld kva type arealinnspel som ville behandlast i samband med kommuneplanen. Dei andre informantane frå administrasjonen i kommunen er samde i dette. Vidare blir det og peikt på at arbeidet med

KU og ROS har sikra at også forhold utover økonomisk utvikling blir synleggjort i beslutningsprosessen, ettersom systematikken i analysen gjorde at fleire ulike samfunnsforhold eksplisitt vart tatt med i vurderinga. Som eksempel blir barn og unge trekt fram. Informanten peiker på at det tidlegare ikkje har vore mykje fokus på denne gruppa i planarbeid, men at ROS-arbeidet var med på å auke fokuset på trygge gang- og sykkelveggar.

Villevåg sitt ROS-arbeid har ikkje hatt ein like tydelig funksjon som beslutningsverktøy, men informantane der er også tydelege på at både KU og ROS utgjør eit viktig beslutningsgrunnlag i arealplansaker. Gjennom føresegnene vil dessutan analysen der gi konkrete føringar i det vidare planarbeidet.

5.4.2. Eit nødvendig krav

På bakgrunn av informasjonen frå mine informantar synes det å vere klart at arbeidet med arealROS opplevdes som meiningsfylt. Samtlege var positive til lovkravet og einige i viktigheita i å fokusere på sikkerheit i arealplanlegginga. Fleire av informantane peikte imidlertid på at kravet i seg sjølv var ei vesentleg årsak til at arbeidet i utgangspunktet vart prioritert.

Informantane som var ansvarleg for ROS-arbeidet i Villevåg svarte bekreftande på spørsmål om kor vidt dette fyrst og fremst vart prioritert for å unngå motsegner frå fylkesmannen, og grunn gav dette med det meir-arbeidet motsegner fører med seg. Samstundes var han tydeleg på at arbeidet med arealROS har hatt betydning for sikkerheita.

Ein annan av informantane meinte at kravet om ROS var fornuftig og peikte på at kommunen og fylkesmannen har same mål: gode planar, og seier vidare: *”Me skal lage gode planar for at me skal ha gode planar, ikkje for at fylkesmannen ikkje skal kome å ta oss”*.

Samstundes som informantane vedgår at kravet om ROS var ei årsak til at arbeidet vart sett i gang, er det gjennomgåande at informantane peiker på ønske om eit trygt samfunns som ein viktig motivasjonsfaktor for ROS-arbeidet. Ein av informantane seier: *”Ein snakkar ofte om å*

vere etterpå-klok. Dette er eit forsøk på å vere klok på førehand, slik at vi ikkje planlegg oss inn i vanskelege situasjonar, det er det som er vitsen med ROS-analysen”.

Sjølv om informantane i Brattbakke var tydelege på at dei opplevde arbeidet med ROS som viktig og meiningsfylt i arbeidet med å ivareta sikkerheit i arealplanen, kom det også frå informantane der fram at kravet i loven hadde vore ein viktig faktor for at arbeidet vart satt i gang. Det vart imidlertid understreka at *”når vi først kom i gang med det, så var det veldig nyttig”*.

5.5. Kommunikasjon og læring

Frå informantar i begge kommunane kjem det fram at arbeidet med ROS-analysen har hatt ein bevisstgjeraende effekt, og at dei har opplevd det som lærerikt.

5.5.1. Tverrfaglegheit og informasjonsutveksling

Trass at begge kommunane i min studie hadde ein viss grad av tverrfaglegheit i sitt ROS-arbeid, var dette meir beskjedent enn forventa. Brattbakke hadde hatt inne fagfolk frå kommunaltekniske tenester samt helse, men deira engasjement begrensa seg til om lag to seminardagar. I Villevåg var òg kommunaltekniske tenester til ein viss grad involvert gjennom nokre møter og kontakt per e-post. Informanten min der fortel at fleire av dei tilsette i hans avdeling har vorte spurt til råds i samband med arealROS og at det at det er kort avstand mellom dei to avdelingane gjorde samarbeidet lett.

Det er imidlertid verdt å merke seg at plan- og forvaltningsavdelingane i begge dei to kommunane hadde ei noko tverrfagleg samansetning. Ut i frå intervjuet eg gjennomførte, kan det verke som det har vore eit vesentleg aspekt, ettersom det var tydeleg at dei ulike bakgrunnane bidrog med ulike perspektiv og ulikt fokus i arealROS-arbeidet.

Ingen av dei to kommunane hadde store ueinigheter internt i arbeidet med ROS-analysen. Dei fortalte at det sjølvstøtt var ting som vart diskutert, men at dei stort sett enkelt kom fram til einigheit gjennom dialog. Informantane mine var òg tydelege på at det var lett å kome med

eigne innspel og spørsmål undervegs, og at dei ikkje ville nølt med å lufte kritiske synspunkt eller antakingar overfor kollegaane.

Vidare er det verdt å merke seg at trass at graden av samarbeid på tvers av dei ulike sektorane innad i dei to kommunane var relativt liten, har begge kommunane vore aktive i forhold til å hente inn informasjon utanfrå. Både når det gjaldt å finne ein god metode for å gjennomføre ROS-arbeidet, samt innhenting av kartdata. Særleg synes dette å vere tilfelle i Villevåg som gir uttrykk for å ha hatt brei dialog med mellom anna NVE og NGU undervegs i prosessen.

5.5.2. Kommunikasjon med den politiske fløyen

Dei politiske prosessane har ikkje vore fokus i denne studien, men for å få eit innblikk i informasjonsflyten mellom administrasjonen og politikarane hadde eg også nokre informantar i den politiske leiren.

Som det går fram ovanfor, utgjorde KU og ROS-arbeidet i Brattbakke eit tydeleg beslutningsgrunnlag i forhold til kva innstilling administrasjonen valte å gi dei ulike arealplaninnspela. KU og ROS-analysane vart vidare i heilskap lagt fram for politikarane. Politikarane hadde òg blitt informert om prosessen i forkant. Informasjonene frå mine informantar i Brattbakke peiker på at administrasjonen sine innstillingane i stor grad har blitt følgt. Informantane er tydelege i si meining om at arbeidet med KU og ROS har hatt ein klar effekt når det gjeld ivaretaking av sikkerheit i den vedtatte arealplanlegginga. Informantane i politiske fløyen stiller seg bak dette, og seier at dei har stor tillit til administrasjonen sine vurderingar når det gjeld sikkerheit. Ut i frå intervjuet med informantane på politikarsida vart det tydeleg at sikkerheit var eit hyppig diskutert tema, og mitt inntrykk var at erfaringar frå administrasjonen sitt KU/ROS-arbeid hadde blitt overført til politikarsida.

Her må det imidlertid leggjast til at politikarane i Brattbakke ikkje har forhelddt seg slavisk til anbefalingane som har blitt gitt på grunnlag av KU/ROS-arbeidet. Informasjonen frå mine informantar fortel at dei folkevalte i somme tilfelle valte å gå i mot administrasjonen sine innstillingar.

I Villevåg viste politikarane eg snakka med langt mindre forståing. Dei gav inntrykk av å ha lite innsikt i kva ROS-arbeid i samband med arealplanlegging handla om. Det syntes òg som bevisstheita omkring sikkerheit var mindre. Informanten som var ordførar då ROS-analysen vart utarbeidd, sa mellom anna at sjølv om han syntes nokre av analysane var nødvendige, var det òg noko som var *”litt overkill”*, og seinare at *”det som går på sikkerheit, det er nok ikkje det som er lengst framme i pannebriskan på politikarane”*. Informanten seier likevel at han synes det er bra kommunane blir pålagt å gjennomføre arealROS, men stiller seg spørjande til omfanget og nivået som skal leggest i slike analysar.

5.5.3. Kommunikasjon med innbyggjarane

Informantar i begge kommunane fortel at innbyggjarar har kome med innspel knytt til sikkerheit, men at dette sjeldan har handla om uro eller redsle knytt til ulike risikoar. Tvert om, oftast har innspela vore meiningar om at administrasjonen er for streng i sine vurderingar. Ein av informantane i Villevåg fortel til dømes at det har kome tilbakemeldingar frå befolkninga om at *”nei, nei, nei, det går ikkje skred her, det har aldri gått skred her”*, eller: *”du må ta vekk dei der omsynssonene, me vil ikkje ha dei her”*. Informanten fortel vidare at mange har eit negativt bilete av ROS-arbeidet: *”eg trur at dei synes at alt som går på analyse rundt sikkerhet, ROS i det hele tatt, bare er fagleg tullball. Dette kan vi mykje betre, eg har budd her alltid, eg veit korleis forholde er her, liksom, at det er litt sånn”*.

I Brattbakke fortel òg informantane at utfordringa oftast ligg i å få folk til å forstå kvifor det blir sett restriksjonar i forhold til arealdisponeringa. Dette blir forsøkt løyst ved at folk får informasjon, og informantane i administrasjonen fortel at det systematiske arbeidet med KU og ROS har gjort det lettare å forklare bakgrunnen for kommunen sine val, til dømes når det gjeld kva område som ikkje blir frigitt til utbygging.

6. DRØFTING

Problemstillinga mi handlar om kva rolle ROS-analysar speler når det gjeld å ivareta samfunnssikkerheit i kommunal arealplanlegging. Kan arbeidet med arealROS bidra til læringsprosessar som aukar bevisstheita omkring sikkerheitsutfordringar og dermed inngå i ein større risikostyringsprosess, eller er arbeidet med arealROS eit pliktløp som berre blir vektlagt for å unngå motsegner frå overordna styresmakter, og kanskje vinne godt omdømme langs vegen?

For å gjere det mogleg å ta stilling til dette vil eg her drøfte funna mine opp mot teorien som vart presentert i kapittel 3. Eg vil betrakte ROS-analysen i lys av *Risk Governance* – både slik han er beskriven i lovverket og DSB sin rettleiar, og slik han er gjennomført i case-kommunane. Eg vil vurdere ROS-arbeidet i forhold til planlegging, og vidare drøfte læringsmoglegheitene arbeidet med arealROS har gitt i kommunane som er studert her. Til slutt vil eg sjå ROS-arbeidet opp mot myteperspektivet.

Ettersom begge kommunane i denne studien har valt å kople arbeidet med arealROS tett opp til konsekvensutgreiinga, vil eg imidlertid begynne med å sjå på betydninga av dette.

6.1. Konsekvensutgreiing kontra ROS

I både Brattbakke og Villevåg var arbeidet med ROS-analysen tett kopla saman med konsekvensutgreiinga (KU), og det verka som kommunane dels hadde vanskar med å skilje desse frå einannan.

Ut i frå lovverket kan ein lese at ei konsekvensutgreiing dreier seg om å kartlegge kva konsekvensar eit tiltak får for miljø og samfunn. Det er klart at dette kan ha å gjere med risiko- eller sikkerheitsrelaterte konsekvensar, og ei konsekvensutgreiing skal sikra at planlegginga tar omsyn til dei kartlagte konsekvensane. Som det går fram frå kap. 2.3. skal ein ROS-analyse på si side romme meir enn dette. Han skal kartlegge risikoområde, vurdere sannsynlegheiter og konsekvensar samt gi forslag til tiltak som kan redusere risikoen. Sjølv

om ein kan seie at KU og ROS til ei viss grad går inn i einannan, så er dei to ulike verktøy. Ei ROS-analyse skal analysere risiko – dette er *ikkje* eit formål for KU.

Det treng ikkje vere problematisk at arbeidet med konsekvensutgreiing og ROS til ei viss grad glir over i einannan, eller at framstilling av desse blir gitt samla – slik det vart gjort i Brattbakke. Tvert om. Ut i frå lovteksten synes det å vere ei naturleg kopling mellom dei to. Eit vasstett skodd ville ikkje berre vore unaturleg, men også svært lite hensiktsmessig. Ved å kople dei saman sikrar ein samsvar, samstundes som ein vert tvungen til å sjå det store biletet.

Derimot må det kunne seiast å vere negativt dersom kommunane opplever det som vanskeleg å avgjere kva som skal inn under dei ulike paraplyane – noko dels var tilfelle i Brattbakke. Eller når ROS berre blir eit forhold som blir tatt opp i konsekvensutgreiinga – slik det vart gjort i Villevåg. Ei overdriven og uhensiktsmessig samankopling av KU og ROS kan tenkast å resultere i at enkelte vesentlege element i ROS-analysen blir utelatt. Nettopp dette synes å ha vore tilfelle i både Brattbakke og Villevåg. Som vi har sett var sannsynlegheitsvurderingane noko mangelfulle i analysen til Brattbakke, og fråverande i den til Villevåg. Det vart òg lagt lite vekt på å kome med forslag til tiltak for å styre dei risikoane som vart kartlagt. Dermed kan det vere verdt å spørje seg om kommunane i studien har vore bevisste nok på dei ulike målsetningane til KU og ROS då arbeidet vart gjennomført, og om tenkemåten og metoden som vart brukt i KU-arbeidet i for stor grad har fått forgreine seg over til arbeidet med ROS-analysen.

Som det har gått fram tidlegare, var informantane mine tydelege på at dei sakna oppfølging frå fylkesmannen i arbeidet med risiko og sårbarheit, og det kan vere fristande å betrakte det som synes å vere uklarheit knytt til KU/ ROS som ei bekrefting på dette.

Føremålet med arealROS er å ivareta samfunnssikkerheit i arealplanlegginga, men empirien viser at dette er eit begrep som blir opplevd som uklart. Dette er verdt å merke seg, fordi forståinga av begrepet kan tenkast å verke inn på kva retning samfunnssikkerheitsarbeidet tek. Det var ingen av informantane som la vekt på ”påkjenningar utover det ordinære”, jamfør (Hovden, et al., 2005), då dei fekk spørsmål om kva dei la i begrepet. Tolkinga deira syntest å vere meir generell. Rett nok legg også DSB ein noko vidare definisjon til grunn (DSB, 2012d), og ein kan kanskje ikkje forvente at kommunalt tilsette skal ha ei eintydig forståing, når det synest å vere diskrepans i fagmiljøet.

6.2. ROS-analysen som ein del *Risk Governance*

På bakgrunn av det som er beskrevet i lovverket og i DSB sin rettleiar, kan ein seie at intensjonen med ulike typar ROS-analysar er at arbeidet skal utgjere ein kommunal risikostyringsprosess. Dette er særleg tydeleg når det gjeld det nye lovkravet om heilskapleg ROS-analyse. Dermed blir det interessant å sjå arbeidet med arealROS i lys av *Risk Governance*, som vart presentert i kapittel 3.3. Kan ROS-analysar på overordna arealplannivå bli ei viktig brikke i kommunal risikostyring? Kor mykje av ein risikostyringsprosess kan ein forvente at ein ROS-analyse skal bidra med?

6.2.1. Fasane i *Risk Governance* og ROS

Figur 3. på side 19 viste dei ulike fasane, eller aktivitetane, som inngår i *Risk Governance*: Før-vurdering, vurdering, toleranse og aksept vurdering og leiing/styring, samt kommunikasjon. Alle desse fasane må inngå i arbeidet med å styre ulike typar risiko (IRGC, 2005; Renn, 2008), slik som risikoar knytt til kommunal arealdisponering.

ROS-analysen skal kartlegge uønska hendingar, vurdere årsaker og sannsynlegheit. Den skal vurdere konsekvensar, systematisere og beskrive risikoen, samt kome med forslag til tiltak (jamfør fig. 2. s. 12) (Aven, et al., 2004; DSB, 1994). Om ein samanliknar dette med *Risk Governance*-modellen (fig. 3. s. 19) vil ein sjå at ROS-arbeidet skal inkludere aktivitetar frå alle dei fire fasane, men at *hovudvekta* ligg på vurderingsfasen (risk appraisal). ROS-analysen dreier seg altså fyrst og fremst om kartlegging og vurdering, sjølv om også andre aktivitetar blir berørt. Forslag til tiltak vil vere tett kopla opp mot styringsfasen, medan ROS-prosessen som heilskap i større eller mindre grad vil vere farga av implisitte eller ekplisitte verdivurderingar som ligg til grunn hjå dei som utfører analysen. Vurderingane av sannsynlegheit og konsekvens, som i ROS rettleiaren blir foreslått framstilt i ei risikomatrise, skal gi grunnlag for å seie om ein risiko er akseptabel, tåleleg eller utåleleg.

Sjølv om dette har visse likeskapstrekk med *Risk Governance*-teorien, er det vesentleg å understreke at ROS-analysen ikkje legg opp til at vurderinga skal seie noko om risikoens karakter – om grada av usikkerheit, kompleksitet eller tvetydigheit. Som det kom fram i kap 3.2 er nettopp dette, i følge *Risk Governance*-teorien, viktig når det gjeld korleis risiko skal

styrast (Renn, 2008). Vidare legg Renn vekt på at risikostyringsprosessen skal vere kontinuerleg og dynamisk, og at dei ulike fasane skal vere integrerte i einannan (Renn, 2008). Rett nok blir ajourhald nemnt i ROS-retteljarane (DSB, 1994, 2010b), men dette synes å vere lite vektlagt. Som det har gått fram tidlegare, var dette fråverande for arealROS i både Villevåg og Brattbakke. Ingen av kommunane hadde noko system for vidareføring eller oppdatering av analysen, og ein kan seie at arealROS-analysane der berre fanga eit statisk bilete av risikoforholda slik dei var på det tidspunktet då analysen vart gjort.

Ut i frå lovverket og DSB sitt materiale kan det synast som om intensjonen er at ein kommunal ROS-analyse skal famne svært vidt, men det er likevel verdt å spørje seg om analysen makter å gå godt nok inn i dei ulike aktivitetane som *Risk Governance* etterlyser.

Ulike typar ROS-analysar, og arbeidet med desse, er altså ikkje det einaste som skal til i møte med ulike risikoforhold. Det er fristande å hevde at for å kunne snakke om ei tilfredstillande risikostyring på kommunalt nivå vil ein anten måtte kreve andre element i tillegg, eller sørje for at ROS-arbeidet famnar meir. Til dømes når det gjeld ajourhald, kommunikasjon med ulike instansar og interessentar, vurderingar knytt til kompleksitet, usikkerheit og tvetydigheit, samt iverkseting av konkrete risikostyringstiltak.

6.2.2. ROS som risikostyring i Villevåg og Brattbakke

Når det gjeld dei analysene som er studert her, kan ein seie at både Villevåg og Brattbakke har tatt grunntanken ved ROS-analysen innover seg. Dei har forsøkt å kartlegge dei ulike risikoområda og vurdert konsekvensar. Men ingen av dei to kommunane som kan seiast å ha gjennomført ein ROS-analyse som speglar det som vart beskrive i kap. 2.3., og det kan altså verke som nokre av ”dei tradisjonelle fasene i ein ROS-analyse” (DSB, 2010b) nærmast har vore fråverande.

Villevåg sin ROS-analyse gav i utgangspunktet berre ei overordna framstilling av ulike risiko- og sårbarheitsområde i kommunen, utan at desse vart knytt til spesifikke areal. Det vart likevel gjort ei vurdering av fareområde i kommunen. Sett i lys av *Risk Governance*-modellen (Renn, 2008) kan ein seie at dette inngår som ein del av vurderingsfasen. I tillegg har

analysen i Villevåg med seg element frå risikohandteringsfasen, ettersom det blir lagt inn føresegner som seier noko om korleis kommunen skal forhalde seg til dei definerte fareområda i det vidare planarbeidet. Analysen reflekterer lite over kva type risiko dei ulike farene utgjer, og gir inga eksplisitt evaluering av kva som er akseptabelt, tåleleg eller utåleleg. Heller ikkje sannsynlegheiter er vurdert. Det fristande å seie at kommunen ganske enkelt har kartlagt ulike *fareområder*, utan å vurdere *risikoen* som er knytt til desse.

Brattbakke har, som det kjem fram ovanfor, hatt ei noko annleis tilnærming. Dei har gått spesifikt inn på kvart av innspela som er kome inn til kommuneplanen sin arealdel, og ROS-analyse er gjennomført dersom KU gav grunnlag for positiv innstilling frå administrasjonen. ROS-analysen består då av ein tabell med ulike tema, og sannsynlegheit, konsekvens og skade er blitt vurdert for kvart av desse. Analysen seier ingenting om bakgrunnen for valet av dei temaa som blir gjennomgått. Ved nærmare ettersyn vil ein òg sjå at fleire av temaa, svært ofte er vurdert til ikkje å vere relevante. Gjennom framstillinga viser likevel kommunen at dei har reflektert over dei ulike forholda i samband med kvart av dei innspela som det er gitt positiv innstilling til. Her kan ein seie at risikoen er vurdert som tåleleg, eller i det minste akseptabel, i dei tilfella kor innstillinga er positiv. Men, dette er altså ikkje vurdert eksplitt, og det finst ingen teikn på at risikoens karakter er diskutert. Det er og verdt å merke seg at kommunen heller ikkje har kome med konkrete tiltak for vidare oppfølging av dei risikoane som er blitt kartlagt. Somme stader blir det sagt at dei skal følgjast opp i det vidare planarbeidet, eller utgreiast nærmare – utan at det blir gått nærmare inn på dette.

I begge kommunane verkar det altså det faktiske arbeidet med arealROS å dekke mindre enn det ein kunne forventa på bakgrunn av DSB sine rettleiarar. Behovet for andre, supplerande risikostyringsaktivitetar blir dermed enno tydelegare. Ein kan sjølvsagt spørje seg kva som er årsaka til dette. Er det manglande vilje, ressursar eller uvitenheit som er forklaringa? Som det går fram frå empirien opplevde begge kommunane arbeidet med arealROS som utfordrande, og etterlyste betre oppfølging frå mellom anna fylkesmannen. Arbeidet med å sette sannsynlegheitar vart framheva som særleg vanskeleg, mellom anna på grunn av manglande kunnskap på feltet. Ut i frå det overståande kan det verke som om kommunane valte å vike frå ein del av dei vanskelege elementa som kanskje burde inngått i arbeidet. Den informanten som var planansvarleg i Brattbakke, sa mellom anna at ho eigentleg syntes ROS-analysane burde vore meir utfyllande og at *”vi burde hatt enno meir kunnskap om ROS. (...) for min eigen del kunne eg godt tenkt meg litt meir oppfølging på det”*.

Dette tyder på at betre opplæring når det gjeld risiko- og sårbarheitsanalysar spesielt og risikostyring generelt kunne resultert i betre kommunale ROS-prosessar.

6.2.3. ROS som del av eit større bilete

Vidare er det klart at dei ROS-analysene som blir gjennomført i samband med kommunal arealplanlegging berre er ein del av eit større bilete. Interaksjonen med overordna styresmakter (fyrst og fremst fylkesmannen) og lokalsamfunnet for øvrig vil også spele inn. Det vil vere ulike interessentar som ynskjer at deira forslag skal få plass i planen, til dømes bedrifter og grunneigarar. Kravet om ROS er heimla i lovverket, og fylkesmannen har moglegheit til å kome med motsegn (innsigelse) dersom analysane ikkje oppfyller krava (DSB, 2010a) (Plan- og bygningsloven, 2008). Vidare er dette påverka av europeiske retningslinjer (EU-Kommisjonen, 2008), og nasjonal- og internasjonal klimaforskning vil kunne seie noko om forventningar knytt til til dømes havnivåstigning. Arbeidet med arealROS står med andre ord ikkje isolert på det lokale myndighetsnivået, men blir påverka av mange andre forhold. Dette er illustrert i figur 4.

	Myndigheiter	Industri	Vitskap og akademia	Det sivile samfunn og frivillige organisasjonar
Lokalt	Utarbeiding av ROS-analysen	Forventningar og krav frå lokal industri.	Lokale geologiske utgreingar.	Høyringsinnspel frå grunneigarar og organisasjonar. Innbyggjarinitiativ.
Regionalt	Innspel / motsegner frå fylkesmannen			
Nasjonalt	Lover, forskrifter, retningslinjer.		Kartdata frå NVE og NGU. Nasjonal forskning på til dømes klima og bumiljø.	
Overnasjonalt	EU-direktiv			
Globalt			Klimaforskning	

Figur 4: ArealROS sett i forhold til horisontal og vertikal risikostyring⁴.

⁴ Det blir understrekt at tabellen ikkje søker å gi eit fullstendig bilete.

Andre kommunale ROS-analysar vil kunne betraktast på samme måte. Her kan det vidare minnast om at *Risk Governance* er eit rammeverk for risikostyring på overordna nivå, det vil seie samfunnsnivå. Ein må difor tenke seg at enkelte av aktivitetane i fig. 3 (s. 19) vil kunne bli dekkja av instansar utanfor kommunen sjølv. Dei ulike risikostyringsaktivitetane må likevel settast i samanheng med einannan. Dette understrekar viktigheita av kommunikasjon og informasjonsflyt, og ein må spørje seg om dette er forhold som er vektlagt god nok i samband med ROS-arbeid.

6.3 Planlegging

6.3.1. ROS som beslutningsgrunnlag i planlegginga

Sett i forhold til kommuneplanen sin arealdel er ROS-analysen eit verktøy som skal gi grunnlag for beslutningar som ivaretar sikkerheita i planarbeidet ved å sjå til at ueigna areal ikkje vert nytta til utbyggingsformål – jamfør plan- og bygningslova § 4-3 (Plan- og bygningsloven, 2008). Ut i frå eit rasjonelt planleggingsperspektiv skal planlegging gi ei vurdering av ulike handlingsalternativ (Banfield, 1973; Kleven, 1999) og planlegginga sin primære funksjon er å skaffe grunnlag for avgjersler (Kleven, 1999).

Brattbakke sitt arbeid med KU og ROS synes å passe godt i eit slik bilete. Der skaffa konsekvensutgreiinga grunnlag for administrasjonen si innstilling av dei arealformåla som var foreslått i arealplanen, og tiltaka som vart gitt positiv innstilling vart vidare ROS-vurdert. Med andre ord gjorde den systematiske gjennomgangen KU og ROS til eit eksplisitt beslutningsverktøy. Utgreiingar, registreringar og ekspertvurderingar (karta) la grunnlag for nøysame vurderingar av dei spesifikke tiltaka. Her er det imidlertid verdt å minne om at planleggaren aldri kan få fullstendig oversikt over alle moglege utfall (Lindblom, 1973), og at det berre kan dreie seg om begrensa rasjonalitet (Kleven, et al., 1998).

Det må kunne seiast å vere positivt at Brattbakke valte å gi problemstillingar knytta til sikkerheit eit såpass tydeleg fokus, og at vurderingane frå konsekvensutgreiingane er vektlagt på ein så kategorisk måte. Her må ein likevel minne om at planlegging kan delast i ein

utgreiings- og ein vedtaksfase (Kleven, 1999), og at administrasjonen sitt planleggingsarbeid høyrer med i den fyrste. Dermed er det ikkje gitt at innstillingane som blir gitt på grunnlag av KU og ROS får stå sin prøve i den politiske behandlinga: Trass negativ innstilling frå administrasjonen, valte politikarane i Brattbakke i enkelte tilfelle å legge tiltaket inn i planen. Dette understrekar viktigheita av forståing for risiko- og sårbarheitsforhold hjå dei involverte i begge fasane av planlegginga, ikkje berre i utgreiingsfasen.

Det er vidare verdt å minne om at funna mine viste at politikarane i Brattbakke hadde god kjennskap til administrasjonen sitt arbeid, og at det var bevisstheit knytt til risiko- og sårbarheitsspørsmål også i den politiske fløyen. Ein kan dermed tenke seg at antall saker kor politikarane gjekk imot administrasjonen sine innstillingar, ville vore høgare dersom dei i mindre grad var kjent med KU og ROS-arbeidet og hadde hatt vanskeleg for å forstå analysemateriale. Dette kan seiast å tydeleggjere utfordringane med å integrere risiko- og sårbarheitsarbeidet i *både* utgreiings- og vedtaksfasen i planlegginga.

Sjølv om administrasjonen sine innstillingar ikkje vart følgt i alle sakene, er det er tydeleg at KU og ROS-analysane i Brattbakke bidrog til å belyse fleire sider ved arealplaninnspele før dei folkevalte skulle ta stilling til dei. Gjennom å studere analysane og temaa som var vurdert, kunne politikarane få innsyn i korleis tiltaket ville påverke sakene dei var opptatt av. Og, som ein av mine informantar i administrasjonen sa: *"då får dei eit lite djupdykk i dei enkelte områda og har meir å slå i bordet med når dei skal argumentere med partifellene sine"*. Trafikksikkerheit og barn og unge var tema som ikkje tidlegare hadde blitt belyst så grundig, og som informanten meinte at hadde fått ein meir tydeleg plass i den politiske diskusjonen nettopp på grunn av KU- og ROS si rolle i arealplanarbeidet. Informanten meinte òg at langt fleire av dei tiltaka som administrasjonen var negativ til, ville gått igjennom hadde det ikkje vore for at KU og ROS sin sentrale plass i planprosessen. Dermed kan ein sei at måten Brattbakke kommune gjennomførte arbeidet med KU og ROS, var med å legge grunnlag for samsvar mellom utgreiingsfasen og vedtaksfasen i planlegginga.

Risiko- og sårbarheitsforhold hadde ei mindre eksplisitt rolle i beslutningane som vart tatt i samband med utarbeidinga av kommuneplanens arealdel i Villevåg. Frå mine informantar der er det imidlertid tydeleg at dei ser på både KU og ROS som viktige beslutningsverktøy. Deira strategi om å planlegge også i omsynssoner (jamfør kap. 5.3.1) – med bruk av føresegner for å sikre at sikkerheita blir ivaretatt på neste planleggingsnivå – kan tyde på at heller enn å

forsøke å ta alle vurderingane på overordna nivå, har dei hatt ei meir skittvis tilnærming til arbeidet. Haldningane til dei tilsette i plan- og forvaltningsavdelinga i Villevåg har vore at ein ikkje kan ta stilling til eller forutsjå alle aspekta ved dei ulike areala på overordna nivå. Dette kan forståast i lys av tankane om begrensa rasjonalitet (Kleven, et al., 1998).

Sjølv om sikkerheit var tema i overordna planlegginga også i Villevåg, var ikkje dette like tydeleg der som i Brattbatte. Det kan vere fristande å tenke seg at det at politikarane i Villevåg syntes å vere noko mindre kjent med problemstillingar knytt til sikkerheit og arealdisponering har samanheng med at ROS-arbeidet til administrasjonen var mindre tydeleg for den politiske fløyen.

Her må ein imidlertid hugse at arbeidet konsekvensutgreiingane og arealROS berre er ein del av ein større kommunal planleggingsprosess, og ein skal vere varsam med å la dette arbeidet åleine vitne om det eine eller det andre planleggingsperspektivet. Det kan likevel vere interessant å merke seg at kommunane sitt arbeid kan løysast på ulike måtar, som Aven et al peiker på kan synet på kva planlegging er og bør vere ha stor betydning for korleis planleggingsarbeidet blir lagt opp (Aven, et al., 2004). Etersom arbeidet med arealROS inngår i planlegginga – som eit verktøy til å framskaffe godt beslutningsgrunnlag – vil måten ROS blir gjennomført på også vere påverka av korleis ein ser på planlegging.

Ein kan seie at arealROS sin plass i planleggingsprosessen ligg i utgreiingsfasen. Begge kommunane som er studert her, har understreka at både konsekvensutgreiinga og ROS gir beslutningsgrunnlag, sjølv om dette er tydelegare i Brattbakke enn i Villevåg. Sikkerheit og sårbarheit har vore tema i arbeidet med kommuneplanens arealdel i begge dei to kommunane. Den systematiske måten dei i Brattbakke har forsøkt å gjere vurderingane knytt til KU og ROS til eit tydeleg beslutningsgrunnlag for politikarane, kan seiast å understreke Kleven, et al. sitt poeng om at ein ”må skille mellom planlegging som metode for å skaffe til veie, strukturere og presentere informasjon som skal gjøre beslutninger bedre, og den måten beslutninger bli fattet på i praksis” (Kleven, et al., 1998, s. 23). Her blir det tydeleg at arbeidet med KU og arealROS høyrer til i den fyrste fasen, og dette gjer det viktig å legge til rette for at det for at det får faktiske konsekvensar også når beslutningane skal fattast.

6.3.2. Det kommunikative aspektet

ROS-arbeidet var ein integrert del av planlegginga i begge kommunane, og prosessen i Brattbakke viser tydeleg at utgreiing og vurdering av risiko og sårbarheitsforhold kan spele ei sentral rolle i arbeidet med å skaffe grunnlag for å ta avgjersler i planleggingsprosessar. Det er òg tydeleg at kommunikasjonen mellom dei som framskaffer dette beslutningsgrunnlaget (administrasjonen) og dei som skal gjere vedtaka (politikarane) må vere god, slik at bakgrunnen for vurderingane blir forstått.

Dette gjer at det blir aktuelt å spørje seg korleis det sto til med det kommunikative aspektet i denne delen av planleggingsfasen. Det vil vere feil å sjå arealROS-prosessane som kommunikativ planlegging. Verken Brattbakke eller Villevåg kommune let innbyggjarane ta aktivt del i diskusjonen omkring korleis ulike område skulle vurderast med hensyn til sikkerheit. Dette vart gjennomført av tilsette i kommunen, utan medverknad. (Rett nok vart mellom anna lokal kunnskap lagt til grunn for temaa som vart tatt opp i den overordna ROS-analysen i Villevåg, men då ulike område skulle vurderast var det ingen allmenn diskusjon om sikkerheita knytta til dette). Ein kan spørje seg om ikkje kommunikasjonen utover kunne vore noko betre i begge dei to kommunane. Dette kunne både bidratt til å gjere analysane meir nyanserte og samtidig auka bevisstheita om risiko- og sårbarheit hos initiativtakarar og grunneigarar. Ettersom prosessene var offentlege var det mogleg å kome med uttalelsar og innspel, men det vart ikkje lagt opp til medverknad utover det. Ein av informantane i Brattbakke peiker på at litt av årsaka til dette var at materien, dokumenta og papirmengda, var så omfattande at ”i praksis er det ikkje mogleg å trekke vanlege folk inn i den prosessen”.

Det er sikkert mykje sant i det. Denne studien har vist at ROS-arbeid er omfattande og komplisert, og at vurderingane har blitt oppfatta som vanskelege for dei som har vore involvert. Samtidig har vi sett at begge kommunane fekk høyre at det var folk som oppfatta krava knytt til sikkerheit som for strenge, og at det av og til kunne vere vanskeleg å få folk til å forstå avgjerslene. Som det gjekk fram tidlegare hadde mange innbyggjarar og aktørar i Villevåg eit negativt bilete av arbeidet med arealROS, i følgje ein av mine informantar. Her er det igjen verdt å minne om *Risk Governance*-rammeverket, som seier at kommunikasjon spelar ei sentral rolle i risikostyringsprosessar (Renn, 2008).

I i kap. 3.3.2., går det fram at Innes etterlyser betre vektlegging av informasjon, og at denne må vere integrert i forståing og praksis. Kommunikativ rasjonalitet handlar om å oppnå forståing (Thorsnes, 2010). Dette kan tyde på at ein kanskje i større grad burde vektlagt dei kommunikative aspekta i arbeidet med arealROS i både Brattbakke og Villevåg. På den måten kunne ein kanskje også oppnådd større samsvar mellom utgreiings- og beslutningsfasen i planlegginga. Det må imidlertid understrekast at dette ikkje betyr at planleggingsprosessen fullt og heilt burde bli lagt opp etter ein kommunikativ planleggingsmodell. Meir vektlegging av informasjon ville ikkje betydd at ein skulle fjerne seg heilt og fullt frå den instrumentelle rasjonaliteten. I følgje Aven et al. kan mange av svakheitene med ei rasjonell instrumentell tilnærming reduserast gjennom eit supplerande kommunikativt perspektiv, ettersom dei to normative teoriane utfyllar einannan (Aven, et al., 2004). Ved å anvende ein slik tankegang også i arbeidet med arealROS kunne fleire aktørar og interessentar fått forståing for prosessen. Det å gi kommunikasjon ei meir sentral rolle ville vidare vore i tråd med *Risk Governance*-modellen. Jamfør kommunikasjonens sentrale rolle der, samt ønsket om å bygge bru mellom forståinga av risiko som sosial konstruksjon og objektiv sanning (Renn, 2008).

6.3. Læring

Det synes å vere tydeleg at begge kommunane i denne studien har hatt læringsutbytte i arbeidet med arealROS, og fleire av informantane peikte på at prosessen hadde vore bevisstgjerrande i forhold til sikkerheitsmessige utfordringar i arealplanlegginga. Når det gjeld min innfallsvinkel til begrepet læring, er det særleg måten dei tilsette har jobba saman på, deira kommunikasjon med andre instansar som er verdt å merke seg.

6.3.1. Informasjonsdeling og kritiske spørsmål

I arbeidet med ROS-analysar er det vesentleg at den tilgjengelege kunnskapen bli fanga opp og systematisert. For eit optimalt ROS-arbeid kan ein seie at kontinuerleg læring både blir ein føresetnad og ein konsekvens: På same måte som læringssirkelen (Dixon, 1999) krev arbeidet med ROS-analysar at informasjon blir generert, integrert, fortolka og brukt (kjem til uttrykk i den endelege analysen). Med utgangspunkt i læringssirkelen slik han er beskriven i kap.

3.5.1., kan ein dermed tenke seg at ROS-arbeid vil kunne resultere i ein akselererande læringsprosess. Gjennom større informasjonsflyt vil meiningsstrukturar bli kollektive og gi grunnlag for vidare handling i planleggingsprosessen. Dette vil også kunne skape større bevisstheit når det gjeld sikkerheitsspørsmål.

Når det gjeld ROS-prosessane i Brattbakke og Villevåg, er det tydeleg at det har vore eit godt samarbeid mellom dei tilsette innad i dei to plan- og forvaltningsavdelingane, og begge kommunane har henta inn informasjon utanfrå som del av arbeidet. Det synes imidlertid som om Villevåg har stilt fleire kritiske spørsmål ved ein del av den informasjonen dei henta inn. Som vi har sett kjem dette særleg tydeleg til uttrykk når det gjeld korleis kartdataa vart lest. Ein av dei tilsette der hadde god kompetanse på kart, og funna mine tyder på at dette var ein føresetnad for spørsmåla som vart stilt (jamfør kap. 5.3.2). I møte med informasjonen som vart henta inn vart delar av denne kompetansen delt, og det vart stilt spørsmål ved konsekvensane fylkesmannen meinte at kartdataa skulle få i planen.

Ut i frå eit læringsperspektiv kan ein dermed spørje seg om ikkje det som umiddelbart kunne synast som noko negativt; nemleg at dei tilsette i kommunen ikkje blindt valte å godta informasjonen som vart henta inn som grunnlag for omsynssonene – slik det gjerne var forventa at dei skulle – førte til konstruktiv refleksjon omkring temaet. Her kan ein minne om at læring ikkje kjem som ei følgje av passiv mottaking av informasjon, men føresett at ein stiller spørsmål, samt knyter informasjonen til eigne erfaringar – jamfør kap. 3.5.1.

6.3.2. Saman for læring

Funna mine tyder på at det var eit godt læringsklima internt i begge dei to plan- og forvaltningsavdelingane, sjølv om det er kome tydeleg fram at ROS-prosessen i Brattbakke var meir omfattande enn det som var tilfelle i Villevåg.

Men, er det nødvendigvis slik, at dess meir omfattande ein prosess er, dess betre er det? Ein omfattande prosess treng ikkje vere ein vellukka prosess, og mengda av arbeid som er lagt ned er ikkje nødvendigvis synonymt med grada av læring eller oppnådde resultat. Som det går fram i kap. 3., er kommunikasjon og informasjonsdeling viktige føresetnader for læring.

Derfor er det interessant å sjå korleis dei som arbeidde med ROS konkret har jobba saman. I Villevåg vart ROS-analysen skriven av ein person. For konsekvensutgreiinga (kor ROS inngjekk som eit eige punkt) vart metoden og nivået for vurderingane avgjort i samarbeid, men dei enkelte tiltaka vart delt mellom tre tilsette, som kvar for seg gjennomførte vurderingane. Dette står i kontrast til prosessen i Brattbakke, kor arbeidet med ROS var eit gjennomgåande samarbeidsprosjekt. I staden for å dele innspela som skulle vurderast mellom seg, for så å gå gjennom dei kvar for seg, satt dei to saman og vurderte dei ulike punkta. Ein slik arbeidsmåte skapar nødvendigvis meir dialog, og er dermed også eit betre utgangspunkt for informasjonsdeling.

Det kan vere fristande å tenke seg at samarbeidet og diskusjonen arbeidsmetoden i Brattbakke fordra har vore ein medverkande faktor til deira fokus på risiko- og sikkerheitsrelaterte problemstillingar. Dette vil vere i tråd med teorien til Dixon (1999) som seier at individuell læring ikkje er tilstrekkeleg for organisatorisk læring. Samarbeidet la grunnlag for deling av meiningsstrukturar (jamfør kap. 3.5.1) og dermed auka læringsmoglegheiter.

Informasjonen eg har fått, fortel òg at sikkerheit og risiko har blitt til tema som hyppig blir tatt opp på møter i administrasjonen i Brattbakke kommune, i tillegg til å bli diskutert i meir uformelle settingar (for eksempel i kaffipausane). Eg vil vere varsam med å påstå at dette åleine er ein konsekvens av det omfattande arbeidet med arealROS, men mine funn gjer det naturleg å tenke at ROS-arbeidet har vore med på å generere eit auka sikkerheitsfokus. Dette er også noko fleire av informantane i Brattbakke er inne på. Ein av dei i administrasjonen seier: *"me snakker jo om dette her hele tida nå (...) For alle som har vore med litt på kommuneplanen denne perioden her, dei har jo høyrte om dette her [KU/ROS-arbeidet], og nå blir det jo liksom tatt opp som ein naturlig del"*. Arbeidet med konsekvensutgreiinga og ROS kan imidlertid ikkje sjåast fullstendig lausrive får andre faktorar. Til dømes peiker ein av informantane i kommunen på at det dei siste åra har vore eit aukande fokus på sikkerheit frå overordna styresmakter etter fleire naturutløyste hendingar i ulike delar av landet. Dette kan òg ha vore medverkande for auka fokus på risiko- og sårbarheit i kommunen, i forkant så vel som i etterkant av arbeidet med arealROS. (Noko som kunne gjort det relevant å sjå nærmare på teorien om "The Social Amplification of Risk" (Pidgeon, Kasperson, & Slovic, 2003)). Brattbakke har i tillegg opplevd å bli stilt til rettsleg ansvar for hendingar i område som ikkje burde blitt frigitt for utbygging. Dette har ikkje skjedd i Villevåg.

I Villevåg var det noko mindre dialog mellom dei tilsette i kommunen undervegs i arbeidet med ROS-analysen, men som det går fram frå kap 6.3.1. vart det i Villevåg stilt kritiske spørsmål i ROS-arbeidet. Dette opna for ein annan type dialog enn det som var tilfelle i Brattbakke og ei anna læring. Ein kan tenke seg at det omfattande arbeidet i Brattbakke gav læring og bidrog til auka bevisstheit knytt til risiko- og sårbarheitsforhold i arealplanlegging, men at ROS-arbeidet også gav læringsutbytte for Villevåg om enn på noko ulikt grunnlag. Der var det dei kritiske spørsmåla som oppsto i kommunikasjon med andre instansar som skapte refleksjon og læring.

6.3.3. Sikkerheitsfantasi

Som vi har sett er kommunikasjon og informasjonsflyt vesentleg når det gjeld arbeid med sikkerheit. Informasjonen som har kome fram i datainnsamlinga tyder på at det har vore eit godt arbeidsklima i begge dei to kommunane. Det er ingenting som indikerer at vi har å gjere med det Westrum (2009) kallar patologiske kulturar, jamfør kap. 3.5.2. Både Brattbakke og Villevåg har henta inn informasjon utanfrå i forbindelse med ROS-arbeidet. Likevel kunne dette truleg blir vektlagt sterkare. Det verkar som begge dei to kommunane har godtatt den tradisjonelle lista over tema som skal vurderast. Dette var kanskje særlig tydeleg i Brattbakke, kor ROS-analysen vart utarbeidd skjematisk. Rett nok sikra dette at ulike tema vart gjennomgått og vurdert i samband med dei ulike innspela, men faren med ein slik metodikk kan vere at ein blir så fiksert på skjemaet at ein let vere å undersøke kor vidt andre tema også kunne vore relevante. Her kan ein trekke ein parallell til Pidgeon & O’Leary (2000) sin tanke om sikkerheitsfantasi, og spørje seg om framgangsmåten har gitt rom for vurderingar utover dei som passar i skjemaet.

Samstundes kan ein spørje seg om kor kreativ det skal vere nødvendig å vere når vurderer risiko. Eller som ein av mine informantar i Villevåg uttrykte det: ” *Det kan jo falle ein meteoritt ned ute på eit eller anna jorde, men det kan du ikkje ta inn i ein ROS-analyse. Men, det kan jo skje. Det er eit spørsmål om kor langt ut i det usannsynlege ein skal gå*”.

Kommentaren kan kanskje høyrast flåsete ut, men han sett fingeren på eit vesentleg poeng: Det er ikkje mogleg for tilsette i kommunale plan- og forvaltningsavdelingar å risikovurdere

alle tenkelege – og utenkelege – farar. Arbeidspresset til dei som utarbeider analysane er stort, og trass at alle mine informantar er samstemte i at det ROS-analysen er svært viktig i arbeidet med å skape eit trygt og robust lokalsamfunn, er det ikkje til å kome i frå at arbeidet er ressurskrevande, og at vektlegginga av dette vil gå på bekostning av andre arbeidsoppgåver. Det er imidlertid stor forskjell på å vere kreativ ut i det usannsynlege og på å evne å førestille seg hendingar utover det ordinære og det som tidlegare er erfart, slik Pidgeon og O’Leary (2000) etterlyser. Her gjeld det å finne ein konstruktiv balanse som sikrar at ein ikkje kjører seg fast i eit spor som fører til at ein gløymer å fornye seg og stille spørsmål når det gjeld kva slags risikoar som skal vurderast.

6.3.4. Læring versus tydelege krav utanfrå

Studien har vist at arbeidet med ROS-analysen har bidratt med læring, og tyder på at det har skapt auka bevisstheit når det gjeld risiko- og sårbarheitsspørsmål. Det kan vere fristande å spørje seg om det at kommunane opplevde usikkerheit knytt til korleis ROS-arbeidet skulle gjennomførast, kan trekkast fram som ei vesentleg årsak til den læringseffekten arbeidet til slutt gav: På grunn av usikkerheita knytt til kva kravet om ROS i arealplanlegginga innebar og korleis ei slik analyse skulle gjennomførast, vart dei tilsette i kommunane tvungne til å arbeide seg fram til ei løysning. Ein prosess som innebar informasjonsinnhenting frå ulike instansar, samt at generering av innhenta informasjonen i eige arbeid.

Likevel, trass at prosessen med å finne ut korleis arbeidet skulle gjennomførast nok i seg sjølv var lærerik, vil det vere for lettvindt å seie at det fyrst og fremst var denne delen av arbeidet som gav læringsutbytte. Informasjon måtte uansett ha blitt henta inn og brukt i kommunane, men ein meir tydeleg metodikk og betre oppfølging frå overordna styresmakter ville truleg gjort dette arbeidet langt enklare. Det vil ikkje seie at læringseffekten ville blitt svekka, men noko av frustrasjonen knytt til arbeidet ville truleg bleikna. Informasjonen måtte framleis ha blitt henta inn og brukt i dei respektive ROS-analysane.

Mine funn tyder imidlertid på at ein vesentleg faktor for læringsutbytte i dei to kommunane, har vore at ROS-analysen vart gjort av kommunens egne. Informantar i begge kommunane peikte på dette som noko svært positivt. I Brattbakke uttrykte ein av informantane det slik:

”Ein lærer undervegs når ei jobbar med slike prosessar, eg trur alle kommunar har godt av å gjere det sjølv. Og ikkje overlate for mykje til konsulentar. Ein lærer mykje av å gå litt djupt inn i det. Det trur eg er kjempeviktig”.

Dersom ROS-arbeidet hadde blitt gjennomført av konsulentar, utan at dei tilsette i kommunen i særleg grad vart involvert, ville truleg ikkje ROS-arbeidet gitt auka bevisstheit om dei sikkerheitsmessige utfordringane i kommunen i like stor grad – jamfør læringssirkelen til Nancy Dixon (1999).

At ein ved å gjennomføre eit arbeid sjølv oppnår større læringseffekt enn det ein ville gjort dersom ein fekk andre til å gjere det, er naturleg. Dette er imidlertid verdt å merke seg dette opp mot eit av funna i Hermansen (2012) si masteroppgåve. Der kjem det fram at fleire fylkesmenn peiker på at kvaliteten på ROS-analysar som er gjennomført av konsulentar er betre enn dei kommunane sjølv står for. Dette gir grunnlag for å reflektere over kor vidt den beste ROS-analysen nødvendigvis er den som har størst verdi. Ser ein til dømes på prosessen i Villevåg, blir dette tydeleg. Der meinte fleire av informantane at ROS-analysen deira ikkje ville blitt godkjent hjå fylkesmannen dersom han vart utarbeidd i dag, ein innsikt som i seg sjølv vitnar om større forståing no enn den gongen då analysen vart gjennomført. Trass at ROS-analysen i seg sjølv altså kunne vore langt betre, viser min studie at dei gjennom prosessen har lært mykje, og ikkje minst reflektert over korleis dei ynskjer å forhalde seg til risikofaktorar i arealplanlegginga. Rett nok har ikkje refleksjonen i kommunen alltid ført til dei same vurderingane som fylkesmannen – jamfør problematikken knytt til omsynssonene.

Kanskje kunne ein klarare metodikk og betre oppfølging frå overordna styresmakter gjort at kvaliteten på ROS-analysane vart betre, samstundes som ein oppnådde læring og bevisstheit hjå dei som skal bruke analysane i det vidare arbeidet. Her må ein imidlertid vere bevisst på at ein for rigid metodikk kan gjere det vanskeleg å få auge på ting utanfor dei metodiske rammene. Her kan ein igjen trekke ein parallell til sikkerheitsfantasi (Pidgeon & O’Leary, 2000), og det er vidare verdt å henvise til Barry Turner som seier at: *” A way of seeing is always also a way of not seeing”*. (Turner & Pidgeon, 1997, s. 49). Igjen dreier det seg om å finne ein balanse.

6.4. Myte

Denne studien viser at både Brattbakke og Villevåg kommune opplevde ROS-arbeidet som konstruktivt, og informantane meinte det hadde hatt positiv innverknad med omsyn til å ivareta sikkerheit i arealplanlegginga. Dette tyder på arbeidet med arealROS har potensiale til å vere ein integrert og viktig del av planleggingsarbeidet. Dette er særleg tydeleg i kapittel 6.3. om læring. Det blir derfor feil å hevde at ROS-analysen berre har gitt arealplanlegginga ei symbolsk overflatebehandling, utan at arbeidet har hatt noko reell instrumentell effekt. Likevel kan det vere verdt å sjå nærmare på ROS-arbeidet i lys av myteperspektivet.

Ein kan seie at ROS-analysen, slik han er tenkt gjennomført på bakgrunn av rettleiaren til DSB, samt lovverket, gir ei oppskrift på korleis risiko og sårbarheit skal ivaretakast i kommunal planlegging. Ettersom det dreier seg om eit krav i lova, ikkje noko kommunane sjølv avgjer kor vidt dei skal implementere, kan ein seie at den er blitt tvangsmessig adoptert (Christensen, et al., 2004) – jamfør kap 3.6.

På bakgrunn av empirien var det ingen av informantane mine som gav uttrykk for at dei symbolske verdiane ved eit godt gjennomført ROS-arbeid var årsaka til at arbeidet vart prioritert. Det handla ikkje om å skape godt omdømme.

I begge kommunane var det tydeleg at i den grad arbeidet vart vektlagt, så var det i *utgangspunktet* for å unngå motsegner frå fylkesmannen. I Villevåg fekk dei fyrst ei generell motsegn på sitt planarbeid, nettopp på grunn av at ROS-analysen var for overordna. Fyrst etter dette valte kommunen å ta ROS inn som eit eige punkt i konsekvensutgreiinga, slik at motsegna vart trekt. Motivasjonen for dette synes å vere klar nok; for at planen skulle kunne bli godkjent hjå fylkesmannen, måtte ROS-arbeidet blir meir vektlagt enn det kommunen i utgangspunktet hadde sett føre seg.

I møte med påstanden om at ROS-arbeid fyrst og fremst blir prioritert for å unngå motsegner frå fylkesmannen svarte ein av informantane i Villevåg: *”Det blir jo heilt feil, men samtidig ikkje heilt feil. For eg vil jo òg påstå at viss vi ikkje blei pålagt å lage det, så kan det godt hende at vi hadde brukt mindre arbeid på det. På ein måte veit vi jo at dette må til, men ved å få det pressa på oss, så ser vi at det er eit veldig godt verktøy”*. Som det kom fram i kap.

5.4.2., vart det i samme kommunen òg understreka at målet med å lage gode planar, var å få gode planar – ikkje å tilfredstille fylkesmannen.

Ut i frå dette ser ein at kommunen i utgangspunktet var skeptisk til å legge arbeid i ROS-analysen, men at dette synspunktet endra seg i løpet av prosessen. Undervegs i arbeidet fjerna altså kommunen seg frå det som i *utgangspunktet* var motivasjonen for å vektlegge ROS-arbeidet; prosessen i seg sjølv skapte eit meir positivt syn på ROS-analysen og gav indre motivasjon i arbeidet med arealROS. Dette går fram av informanten som vart sitert ovanfor, sitt vidare svar: *”Eg hadde kanskje svart annleis for tre år sidan. Det trur eg. Prosessen har egentlig gjort oss til å skjønne behovet for det, og at det [ROS-analysen] er eit virkemiddel som er godt”*.

Det er fristande å forstå arealROS som ei oppskrift på korleis sikkerheit skal ivaretas i kommunal arealplanlegging. Ettersom han er blitt såpass anerkjent at han er blitt tatt inn i lovverket, er det vidare aktuelt å sjå han som ein institusjonalisert standard. Ut i frå det som er kome fram i denne studien, synes imidlertid oppskrifta å ha ein del manglar. Som det er kome fram tidlegare (kap. 6.2), rommar ikkje ROS-analysane i dei to kommunane alt ein skulle kunne forvente. Dermed kan ein tenke seg at det - trass ein intensjon om å gjennomføre ein god ROS-analyse – kan oppstå eit uintendert misforhold mellom ”snakk” og ”handling”. Dersom det blir opplevd som uklart korleis ROS-oppskrifta skal lesast, kan det ein tenke seg at ideane som ligg til grunn, ikkje maktar å trenge inn i det faktiske arbeidet med risiko og sårbarheit. Dette kan tilseie at ein bør vere merksam på faren for at ROS-analysen blir ein frikopla standard (Christensen, et al., 2004) i utakt med organisasjonens indre liv. Jamfør kap. 3.6.

7. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Tema for denne studien har vore bruken av ROS-analysar i kommunal arealplanlegging. Er dei nyttige verktøy som gir beslutningsgrunnlag i planlegginga, og genererer læring når det gjeld problemstillingar knytt til risiko- og samfunnssikkerheit i arealplanlegging? Eller er dei døde dokument, utan reell innverknad, utarbeidd berre fordi lova og fylkesmannen krev det?

Det er ikkje grunnlag for gi eit eintydig svar på problemstillinga, og heller ikkje til å avkrefte nokon av hypotesane som vart framsett innleiingsvis. Studien av arbeidet med arealROS i Brattbakke og Villevåg har likevel brakt fram fleire relevante forhold.

Arbeidet med arealROS var ein integrert del av planleggingsprosessen i begge kommunane, trass at det vart gjennomført på ulike måtar. Likevel går intensjonane som kan lesast ut i frå DSB sine rettleiarar og lova, arealROS-arbeidet i Villevåg og Brattbakke ein høg gang, og tyder på at ROS-analysen har meir innhald i namnet enn i gavnet.

ROS-arbeidet kan sjåast som ein *del* av noko som kan bli ei aktiv risikostyring, men dekkar ikkje åleine alle relevante aktivitetar/fasar av ein slik prosess. Dette er det verdt å merke seg, ettersom ulike typar ROS-analysar synast å utgjere summen av det kommunale arbeidet med å ivareta samfunnssikkerheit. Rett nok har denne studien handla om arealROS, men som vi har sett, er malen den same som for ROS-analysar generelt. Det er dermed verdt å stille spørsmål ved kor vidt arbeidet med ulike ROS-analysar er tilfredstillande for kommunalt samfunnssikkerheits arbeid, og vurdere kva verktøy som trengst i tillegg, for å kunne snakke om risikostyring på kommunalt nivå.

Arbeidet med arealROS kan gi eit vesentleg beslutningsgrunnlag i arbeidet med arealdelen i kommuneplanar, og dermed få reell innverknad på korleis planforslaget blir sjåande ut – jamfør prosessen i Brattbakke. Dette stiller imidlertid krav om at ROS-vurderingane blir forstått og akseptert av dei som sitt på vedtakssida i planprosessen, og illustrerer viktigeita av god kommunikasjonen mellom administrasjon og politikarar når ein skal planlegge for eit trygt samfunn.

Samstundes er det klart at kommunane inngår i eit større system, og studien har belyst viktigheita av god informasjonsflyt mellom ulike nivå i risikostyringa. utfordringar knytt til dette er blitt avdekka i begge kommunane. Betre opplæring frå, og dialog med, fylkesmannen kunne truleg gitt eit betydeleg bidrag til å lette det kommunale arbeidet, og gjort ROS-analysane betre.

Villevåg opplevde imidlertid at ei av årsakene til manglande rettleiing frå overordna myndigheiter, var at dei som vart spurt ikkje hadde gode svar. Rett nok var plan- og bygningslova sitt krav om ROS-analyse nytt den gongen Villevåg gjennomførte arbeidet, og fylkesmannen svarar truleg tydelegare på tilsvarande spørsmål i dag. Erfaringa er likevel viktig å bite seg merke i, og kan tenkast å ha fått ny aktualitet det siste året. Nytt no er kravet om heilskapleg ROS-analyse, og mykje tyder på at det er usikkerheit knytt til korleis dette skal etterlevast i kommunane. Dette ser ein mellom anna ved at det i tillegg til Sivilbeskyttelsesloven har blitt utarbeidd ei klargjerande forskrift, og vidare ein rettleiar til denne forskrifta (DSB, 2012d; Forskrift om kommunal beredskapsplikt, 2011; Sivilbeskyttelsesloven, 2010).

Ikkje noko tyder på at eit ønske om å skape eit positivt bilete utad var motivasjon for å vektlegge arbeidet med ROS. Nullhypotesen kan likevel ikkje avkreftast. Dei kommunalt tilsette var positive til lovkravet, og opplevde det som viktig for å ivareta sikkerheita i arealplanlegginga. Likevel var kravet i seg sjølv ein vesentleg faktor for at arbeidet i realiteten skulle bli gjort, men motivasjonen endra seg undervegs i arbeidet.

Sjølv om arealROS vart gjennomført på dels svært ulike måtar i dei to kommunane, viser funna mine at det genererte læringsprossarar begge stader. Studien indikerer at bevisstheita og refleksjonen omkring risikoforhold i arealplanlegginga auka som ein følge av arbeidet med ROS-analysen, og den alternative hypotesen er dermed blitt styrka.

Studien tyder på at ROS-analysar spelar ei viktig rolle i arbeidet med å ivareta samfunnssikkerheit i kommunal arealplanlegging, og at den kan vere eit nyttig verktøy. Men at det eit stykke å gå før ein kan snakke om ein aktiv risikostyringsprosess. Tydelegare metodikk og betre oppfølging i arbeidet kunne gjort ROS-analysane til eit enno betre verktøy, så framtidig dette ikkje vart så detaljert at det hemma læringspotensialet i arbeidet.

Vegen vidare

Studien har òg synleggjort fleire forhold som det kunne vore interessant å studere nærmare ved eit seinare høve. I denne oppgåva er det kommunane som har vore i fokus, og eit av funna dreier seg om uklarheit og manglande oppfølging frå overordna styresmakter. Derfor vil det vere nødvendig å studere fylkesmannen si rolle meir inngåande, samt gå meir i djupna på kommunikasjonen mellom kommunale og overordna myndigheiter, dersom ein skal kunne gi klare anbefalingar om korleis arbeidet med arealROS skal kunne utviklast vidare.

I tillegg vil det vere aktuelt å studere vedtaksfasen i planlegginga. Her har fokus vore på utgreiingsfasen og administrasjonen sitt arbeid, og for å få eit fullstendig bilete av effekten ROS-analysen har vil det vere nødvendig å få eit breiare innblikk i det politiske arbeidet og det som skjer etter at ein plan er vedtatt. Her kunne det mellom anna vore interessant å sjå på maktaspektet, implementering, samt problemstillingar knytt til dispensasjonssøknadar.

LITTERATURLISTE

- Andersen, S. S. (2006). Aktiv informantintervjuing. *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*, 22, s. 278-298.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Aven, T. (2007). *Risikostyring - Grunnleggende prinsipper og ideer*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K. H., & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T., Røed, W., & Wiencke, H. S. (2008). *Risikoanalyse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Banfield, E. C. (1973). Ends and means in planning. In A. Faludi (Ed.), *A Reader in Planning Theory* (s. 139 - 149): Pergamon Press.
- Birkeland, K. K. (2011). *Den erfaringslærende organisasjonen i etterkant av ulykker; Hva hemmer og fremmer læring etter ulykker Statens vegvesen har vært involvert i?* Masteroppgåve, Universitetet i Stavanger, Stavanger.
- Bjerkeli, H. A. (2011). *Læring etter uønskede hendelser - norsk oljeindustri og uønskede hendelser: utblåsningene på Snorre A og Gullfaks C*. Masteroppgåve, Universitetet i Stavanger, Stavanger.
- Blaikie, N. (2010). *Designing Social Research - The Logic of Anticipation* (2 ed.). Cambridge: Polity Press.
- Brunsson, N. (1989). *The organization of Hypocrisy - Talk, decisions and actions in organizations*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Burby, R. J. (1998). *Cooperating with nature: confronting natural hazards with land-use planning for sustainable communities*. Washington: Joseph Henry Press.
- Christensen, T., Lægred, P., Roness, P. G., & Røvik, K. A. (2004). *Organisasjonsteori for offentlig sektor - Instrument, kultur, myte*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Danermark, B., Ekström, M., Jakobsen, L., & Karlsson, J. C. (1997). *Att förklara samhället*. Lund: Studentlitteratur.
- Dixon, N. M. (1999). *The Organizational Learning Cycle - How can we learn collectively* (2 ed.). Aldershot: Gower.

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (1994). *Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser*. Direktoratet for sivilt beredskap. Lokalisert på:
http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/Tidligere/Andre/risiko_saarb-analyse.pdf.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2003). *Håndtering av ulike risikosituasjoner i kommunene - en eksempelsamling*. Tønsberg: DSB.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2010a). *Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse - for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen*. Tønsberg: DSB.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2010b). *Samfunnssikkerhet i arealplanlegging - kartlegging av risiko og sårbarhet*. Tønsberg: DSB.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2012a). *Kommuneundersøkelsen 2012*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2012b). *Samlet oversikt over anlegg med farlig stoff*. Lokalisert på: <http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Farligestoffer/Aktuelt-farlige-stoffer/Samlet-oversikt-over-anlegg-med-farlig-stoff/> (21.05.2012)
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2012c). *Sikkerhet i kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner – modell for overordnet risikostyring*. Tønsberg: DSB.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2012d). *Veilening til forskrift om kommunal beredskapsplikt*. Tønsberg: DSB.
- Engels, F. (1996). The Great Towns. In F. S. Richard T. LeGates (Ed.), *The City Reader*. London and New York: Routledge.
- Etzioni, A. (1973). Mixed-scanning: A "Third" Approach to Decision-making. In A. Faludi (Ed.), *A Reader in Planning Theory* (pp. 217-229): Pergamont Press.
- EU-Kommisjonen. (2008). *Retningslinjer for arealplanlegging (LUP) i sammenheng med paragraf 12 SEVSO II-direktiv 96/82/EC - med endringer i direktiv 105/2003/EC (uoffisiell oversettelse)*. Lokalisert på:
http://www.dsb.no/Global/Farlige%20stoffer/Dokumenter/Retningslinjer%20for%20arealplanlegging_EU%20kommisjonen.pdf
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt. (2011). *Forskrift om kommunal beredskapsplikt*. Lovdata. Lokalisert på: <http://www.lovdata.no/for/sf/jd/xd-20110822-0894.html#2>.
- Geddes, P. (1996). City Survey for town planning purposes. In F. S. Richard T. LeGates (Ed.), *The City Reader*. London and New York: Routledge.

- Haga, D. (2011). *Læring etter granskninger av uønskede hendelser i Odfjell Drilling*. Masteroppgåve, Universitetet i Stavanger, Stavanger.
- Harvold, K. A. (2002). Planleggingens «kommunikative vending»: Nytt paradigme eller gammel debatt? *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift* (04/2002), s. 357-375.
- Hermansen, T. A. (2012). *Risiko- og sårbarhetsanalyser i arealplanleggingen - en studie i Fylkesmannens ansvar*. Masteroppgave, Universitetet i Stavanger, Stavanger.
- Hovden, J., Kruke, B. I., & Olsen, O. E. (2005). *Samfunnsikkerhet - forsøk på en begrepsfesting*. Lokalisert på: [http://www.rf.no/internet/student.nsf/199f312efd2a0cacc125680e00635b85/3f826a8c324b3edcc125768f004edc70/\\$FILE/RF%202005-034.pdf](http://www.rf.no/internet/student.nsf/199f312efd2a0cacc125680e00635b85/3f826a8c324b3edcc125768f004edc70/$FILE/RF%202005-034.pdf).
- Hovden, J., Kruke, B. I., & Olsen, O. E. (2007). Societal Safety: Concept, Borders and Dilemmas. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 15(2).
- Innes, J. E. (1998). Information in Communicative Planning. *American Planning Association Journal* (Winter 1998), s. 52-63.
- The International Risk Governance Council. (2005). *Risk Governance - towards an integrative approach*. Geneva: IRGC.
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? - Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (Vol. 2). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Justis- og politidepartementet. (2002). *St.meld. nr. 17 (2001-2002) Samfunnsikkerhet - Veien til et mindre sårbart samfunn*. Oslo: Justis- og politidepartementet.
- Kaufmann, G., & Kaufmann, A. (2009). *Psykologi i organisasjon og ledelse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kleven, T. (1999). Planlegging og samordning. In T. Kleven (Ed.), *En dagsorden for norsk planlegging åtte artikler og et program*: NIBR.
- Kleven, T., Adam, R., Olsen, K. H., Lie, T., & Jenssen, J. I. (1998). *Planlegging og handling - Kommunal planlegging som grunnlag for politisk styring* (2 ed.). Oslo: Kommuneforlaget.
- Kunnskapsforlaget. (2012). Ordnett, 2012. Lokalisert på: <http://www.ordnett.no>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2010). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lindblom, C. E. (1973). The science of "Muddling Through". In A. Faludi (Ed.), *A Reader in Planning Theory* (s. 151-169): Pergamont.
- Marnburg, E. (1998). *Nancy M. Dixon's organisatoriske læring - hovedpunkter med kommentarer*. Steinkjer: Høgskolen i Nord-Trøndelag.

- Marnburg, E. (2001). *Den selvutviklende virksomhet - Idépillarer i lærende organisasjon* (Vol. 2). Gjøvik: Gyldendal Norsk Forlag.
- Miljøverndepartementet. (1997). *St meld nr 29 (1996-97) - Regional planlegging og arealpolitikk*. Oslo.
- Miljøverndepartementet. (2001). *NOU - Norges offentlige utredninger 2001: 7 - Bedre kommunal og regional planlegging etter plan- og bygningsloven*. Oslo.
- Miljøverndepartementet. (2007). *St.meld. nr. 26 (2006-2007): Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand*. Oslo: Miljøverndepartementet.
- Miljøverndepartementet. (2008). *Ot.prp. nr. 32 (2007-2008) Om lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) (plandelen)*. Oslo. Lokalisert på: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/regpubl/otprp/2007-2008/otprp-nr-32-2007-2008-.html?id=500508>.
- Miljøverndepartementet. (2012). *T-1491 Kommuneplanens arealdel - utarbeiding og innhold, foreløpig versjon*. Oslo: Lokalisert på: http://www.regjeringen.no/pages/37605189/veileder_kommuneplanens_arealdel_25april.pdf. (25.04.2012)
- Nilsen, A. S. (2007). *Municipal risk management. Implications of the use of different risk tools*. PhD, Universitetet i Stavanger. Lokalisert på: http://brage.bibsys.no/uis/bitstream/URN:NBN:no-bibsys_brage_17242/1/Nilsen%2c%20Aud%20Solveig.pdf
- Perrow, C. (2007). 'Natural' disasters? *Next Catastrophe*. New Jersey: Princeton University Press.
- Pidgeon, N., Kasperson, R. E., & Slovic, P. (2003). *The Social Amplification of Risk*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pidgeon, N., & O'Leary, M. (2000). Man-made disasters: why technology and organizations (sometimes) fail. *Safety Science*, 34 (2000), s.15-30.
- Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)*, LOV-2008-06-27-71. Lovdata. Lokalisert på: <http://www.lovdata.no/all/nl-20080627-071.html>.
- Rausland, M., & Utne, I. B. (2009). *Risikoanalyse - teori og metoder*. Trondheim: tapir akademisk forlag.
- Renn, O. (2008). *Risk Governance. Coping with uncertainty in a complex world*. London: Earthscan.

- Renn, O., & Aven, T. (2010). *Risk Management and Governace - Concepts, Guidelines and Applications*. London: Springer.
- Ryen, A. (2002). *Det kvalitative intervjuet - fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Røvik, K. A. (1992). Institusjonaliserte standarder og multistandardorganisasjoner. *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*(4), s. 261-284.
- Røvik, K. A. (1998). *Moderne organisasjoner - Trender i organisasjonstenkningen ved tusenårsskiftet*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sivilbeskyttelsesloven. (2010). *Lov kommunal beredskapsplik, sivilebeskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (Sivilbeskyttelsesloven), LOV-2010-06-25-45*. Lovdata. Lokalisert på: <http://www.lovdata.no/ltavd1/filer/nl-20100625-045.html>.
- Thorsnes, G. L. (2010). *Plansmie - Smeltedigel eller ready made?* Masteroppgåve, Universitetet i Oslo, Oslo. Lokalisert på: <http://www.duo.uio.no/publ/iss/2010/105276/thorsnes.pdf>
- Turner, B. A., & Pidgeon, N. F. (1997). *Man made disasters* (Vol. 2). Oxford: Butterworth Heineman.
- Westrum, R. (2009). Organizational factors associated with safety and mission success in aviation environment *Handbook in Aviation Human Factors*.
- Wiig, S. (2008). *Contributions to Risk Management in the Public Sector*. Ph.D, University of Stavanger, Stavanger.
- Yin, R. K. (2009). *Case Studu Research - Design and methods* (4 ed.). California: SAGE Publications.

VEDLEGG

1. Intervjuguide
2. Informasjonsskriv til informantane

Stavanger mars 2012

Informasjon om masteroppgave i samfunnssikkerhet

Takk for at du har sagt ja til å stille som informant i arbeidet med min masteroppgave!

Selv om du har fått vite en del allerede ønsker jeg her å fortelle litt om hva arbeidet går ut på.

Jeg studerer samfunnssikkerhet ved universitetet i Stavanger og er nå i gang med den avsluttende masteroppgaven som skal leveres 15. Juni. Jeg har valgt risiko- og sårbarhetsanalyser som tema, og vil undersøke hvilken rolle ROS-analyser spiller når det gjelder å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen. I forbindelse med dette vil jeg undersøke hvordan kommuner går fram i sitt arbeid med ROS-analysar. Jeg vil særlig rette fokus på mulighetene for læring, samtidig som jeg er interessert i hvordan ROS-arbeidet oppleves for kommunene og hva slags motivasjon som ligger til grunn for at arbeidet blir vektlagt.

For å få et best mulig bilde av ROS-prosessen ønsker jeg å snakke med flere av de som har vært involvert i prosessen. Jeg kommer til å anonymisere både navnene til de jeg snakker med og kommunen de representerer.

Etter samtykke vil intervjuene bli tatt opp på bånd. Alle notater og opptak fra intervjuet vil bli destruert etter at oppgaven er vurdert.

Dersom du har spørsmål er det bare å ta kontakt.

Med vennlig hilsen,

Ingrid Time
E-post: ingridtime@gmail.com
Tlf: 40479213

Misjonsveien 6b
4024 Stavanger

Intervjuguide

- Kan du seie litt om deg sjølv? (Rolle i kommunen, kor mange år ansatt, arbeidsområde før du begynte her, utdanning, e.t.c.).
- Kan du seie litt om bakgrunnen for arbeidet med ROS-analysen for arealdelen?
- Kan du forklare gangen i arbeidet med ROS-analysen?
 - Stikkord: Utgangspunkt i veiledaren frå DSB? Andre ROS-analysar? Basert på erfaringar frå andre ROS-analysar i kommunen? ROS-analysar i andre kommunar? Eventuelt vise modellen frå DSB sin veileidar. Har du eit konkret eksempel frå prosessen?
- Brukte de konsulentar i arbeidet?
 - Kva var bakgrunnen for dette valet?
- Kva var din rolle i ROS-arbeidet?
- Kor stor del av den totale arbeidsmengda di utgjorde dette arbeidet i tida då prosessen pågjekk?
- Hadde du vore med på å utarbeide ROS-analysar tidlegare?
 - I så fall kva slag ROS-analysar?
- Kva er dine tankar om kravet til ROS i plan og bygningslova?
- Kva opplevde du som dei største utfordringane i denne prosessen?
- Kva legg du i begrepet samfunnssikkerheit?

Tema ROS og risikostyring:

- Gjorde arbeidet med ROS-analysen at de oppdaga utfordringer knytta til sikkerheit som de ikkje visst om frå før?
- Har ROS-analysen blitt oppdatert etter at den vart utforma?
- Kva forventningar er det knytta til at ansatte og politikarar skal gjere seg kjent med innhaldet? (Kvar er rapporten tilgjengeleg?)
- Har du konkrete eksempel på konsekvensar frå arbeidet med ROS-analysen?
- Har du konkrete eksempel på at risikoar som var avdekkja vart neglisjert?

- Utover arbeidet med ROS-analysar, korleis jobbar kommunen dykkar for å sikre at det til dømes ikkje blir bygd ut i områder som det er knytta risiko til?
- Korleis behandlar kommunen innspel om saker som kan påverke sikkerheita no etter at ROS-analysen er gjennomført?
 - vil desse innspela bli lagt inn i analysen?
- Finnes det systematikk for behandling av innspill knytta til sikkerheit og arealutvikling?
- Kva trur du konsekvensen ville ha vore dersom det ikkje hadde vore laga ei ROS-analyse?
- Forventa utfordringar knytt til klimaendringar?
- Meiner du at dette er kome godt nok fram i ROS-analysen?

Tema planlegging:

- Korleis tenker du ROS-analysen står i forhold til det øvrige arbeidet med arealplanlegging?
- Var det mulig for befolkninga å medverke i arbeidet? (Vart det til dømes tatt hensyn til bekymring knytta til ras, flom etc?)
- Dukka det opp innspel omkring sikkerhet opp i høyringsprosessane?
- Korleis kom de fram til einigheit i arbeidet?
- Kva skjedde med nye opplysningar som kom fram undervegs i prosessen?

Tema læring:

- Kor mange var involvert i arbeidet med ROS-analysen?
- Korleis var kommunikasjonen på tvers av sektorar?
- Korleis vart informasjon delt underveg i prosessen?
 - digital lagring på åpne portalar (t.d. intranett)
 - personlig informasjonsdeling i form av møter etc.
- Korleis vart resultata av ROS-analysen delt – moglegeheit for læring også for dei som ikkje var direkte involvert?
- Var det lett å komme til med eigne synspunkt under utarbeidinga av analysen?
- Kva meiner du at du lært gjennom ROS-arbeidet?
- Kva kjem de til å gjere annleis neste gong de skal gjennomføre ROS-analyse på arealdelen?

- Ser du muligheter til forbedring i arbeidet med ROS-analysen?

Tema myte:

- Kva ser du som den viktigaste nytteverdien av ROS-arbeidet?
- Kva er motivasjonen for å gjennomføre ei god ROS-analyse?
- Korleis arbeidde de med å sørge for at sikkerheit vart ivaretatt i arealplanlegginga før det vart lovpålagt med ROS-analyse?
- Kan du tenke deg andre måtar enn ROS-analysar som kunne bidratt til å ivareta samfunnssikkerheit i arealplanlegging no?
- Kva tenker du om påstanden: ROS-analysar fungerer best som fyllstoff i kommunale arkivskap.
- Og denne: Eit godt gjennomført ROS-arbeid har liten betydning for sikkerheita i lokalsamfunnet, men framstiller kommunen som ansvarlig.
- Og denne: Den viktigaste grunnen til at ROS-arbeidet blir prioritert er å unngå insigelsar frå fylkesmannen.

TIL SLUTT:

- Er det noko du ynskjer å tilføye?