

Risikopersepsjon og klimaendringer

En studie av flom i Flåm

Mads Odin Michaelsen

Masteroppgave i samfunnssikkerhet, fordypning i sikkerhet og beredskap i nordområdene juni 2015

Antall ord: 23311

Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på masterstudiet «samfunnssikkerhet med fordypning i sikkerhet og beredskap i nordområdene». Masteroppgaven som utgjør 30 studiepoeng er skrevet i perioden 1 januar til 1 juni 2015.

Det å skrive denne oppgaven har vært en spennende og utfordrende prosess. Før jeg startet på studiet hadde jeg aldri trodd at jeg skulle ende opp i Flåm for å skrive masteroppgave om risikopersepsjon. Jeg vil gjerne takke alle dere som tok imot meg med åpne armer når jeg besøkte bygda. Det har vært veldig lærerikt og en erfaring jeg vil ta med meg videre i livet.

Tusen takk til min veileder Christer Pursiainen for gode tilbakemeldinger og for god veiledning i løpet av denne lærerike perioden. Jeg vil også utrette en stor takk til Maria Hammer som har vært veldig behjelpelig i forbindelse med masteroppgaven.

En stor takk til alle mine medstudenter for gode diskusjoner og sosialt samvær gjennom disse to årene. Deres støtte, engasjement og motivasjon har vært til stor hjelp for meg.

Tilslutt vil jeg gjerne utrette en stor takk til familien og vennene mine hjemme i Narvik. Uten dere vil jeg nok aldri ha klart dette. Dere har vært en fantastisk støtte gjennom disse årene.

Tromsø, 01.06.2015

Mads Odin Michaelsen.

Sammendrag

Denne masteroppgaven ser nærmere på studien av risikopersepsjon som har til formål å vise at dette er et sentralt forskningsområde i samfunnet vårt. Som konsekvens av de økte klimaendringene ser vi som i min studie hvor sårbart Flåm som bygd kan bli i møte med uønskede hendelser som flom og hvor utfordrende det er for mennesker å imøtekomme flom som risiko. Hovedformålet med denne oppgaven er derfor å bedre forstå hvordan menneskers persepsjoner av flomrisiko konstrueres i møte med disse forandringene. For å kunne få et større innblikk i dette så havnet jeg på denne problemstillingen:

«Hvordan kan man bedre forstå enkeltmenneskers risikopersepsjon av flom i småbygda Flåm?»

Oppgavens problemstilling vil belyses ytterligere ut ifra fire sentrale forskningsspørsmål med et kvalitativt utgangspunkt for studien. Datamaterialet som stammer fra åtte intervju, observasjon og dokumentundersøkelse vil sammen med det teoretiske rammeverket være med på å besvare oppgavens problemstilling.

Oppgaven konkluderer med at vil det være behov for å se nærmere på hvordan ulike mennesker skaper verdi og identitet i forhold til Flåm som bosted og betydningen av dette for deres risikopersepsjoner. Dette kan som i mitt studie føre til undervurdering av flom som risiko, samt potensielle ringvirkninger i lokalsamfunnet. Oppgaven viser også at det er behov for at kommunen tar innover seg utfordringene i forbindelse med klimaendringene, samt undersøker hvordan ulike menneskers risikopersepsjoner skapes i møte med disse. Tilslutt viser oppgaven at det er viktig å anerkjenne lokalkunnskap og lokale erfaringer i forbindelse med fremtidige risikovurderinger på flom.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Problemstilling og formål.....	3
1.2	Struktur.....	4
2	Teori.....	5
2.1	Objektiv vs. Subjektiv tilnærming til risiko.....	5
2.2	Generelt om risikopersepsjon.....	6
2.3	Forholdet mellom risikovurdering og risikopersepsjon.....	6
2.4	Psykologiske bidrag til risikopersepsjon – Mentale risikobilder.....	7
2.4.1	Mental infoprosessering.....	7
2.4.2	Semantiske bilder.....	8
2.4.3	Risiko som følelser.....	8
2.5	Kulturelle bidrag til risikopersepsjon – Risiko er mer enn bare risiko.....	9
2.5.1	Kultur, risiko og verdi.....	9
2.5.2	Kulturteorien.....	10
2.5.3	Identitet, estetikk og stedstilhørighet.....	10
2.6	Sosiale bidrag til risikopersepsjon – Spredning av risiko.....	11
2.6.1	Den sosiale forsterkning av risiko.....	11
2.6.2	Mistillit – en sekundær konsekvens.....	12
2.7	Klimaendringens bidrag til risikopersepsjon – En moderne risiko.....	13
2.7.1	Risikosamfunnet og klimaendringer.....	13
2.7.2	Refleksiv moderne.....	14
2.8	Lokale bidrag til risikopersepsjon – Erfaring og involvering.....	14
2.8.1	Håndtering og persepsjon.....	15
3	Metode.....	16
3.1	Forskningsstrategi og design.....	16
3.2	Datainnsamling.....	17
3.2.1	Dokumentstudie.....	17
3.2.2	Deltagende observasjon.....	17
3.2.3	Intervju som metode.....	18

3.3	Utvalg	19
3.4	Gjennomføring av intervju	19
3.5	Reliabilitet og validitet	20
3.5.1	Reliabilitet	20
3.5.2	Validitet	21
3.6	Etiske og praktiske begrensinger	22
4	Empiri	24
4.1	Vakre, spektakulære og skapende Flåm	24
4.1.1	Fasinasjon for naturen	24
4.1.2	Jakt og fiske	25
4.1.3	Bondesamfunnet	25
4.1.4	Turismen	26
4.1.5	Cruiseturismen og Flåmsbanen	26
4.1.6	Flomturisme	27
4.2	Underkommunikasjon av flom som risiko og ringvirkningene	28
4.2.1	Lokal undervurdering	28
4.2.2	Mer fokus på skred og ras	29
4.2.3	Mye som kan gå galt	30
4.2.4	Ringvirkningene av flom som risiko	31
4.2.5	Satt på sidelinjen	31
4.2.6	Ryktefasen	32
4.3	Feil vurderingsstrategi i en høyaktuell tid	32
4.3.1	Klimaendringenes påvirkning	32
4.3.2	Våren er kritisk	33
4.3.3	Undervurdering av klimaendringene	33
4.3.4	Risikoen tas på alvor	34
4.3.5	Menneskets påvirkning	35
4.3.6	Naturlig variasjon	36
4.3.7	Begrepene	36
4.4	Lokal involvering og lokal håndtering	37
4.4.1	Hardest rammet	37
4.4.2	Forvirrende informasjonsstrøm	38
4.4.3	Lokalt samarbeid	38

4.4.4	Tips og råd blir ikke hørt.....	39
4.4.5	Kraftstasjon som påvirkning	40
4.4.6	Ekskludering av lokalkunnskap	41
4.4.7	Ekspert vs lokal	41
5	Diskusjon.....	42
5.1	Risikoens motsats – Verdifulle Flåm	42
5.2	Underkommunikasjon av flomrisiko og dets følger.....	46
5.3	Klimaendringens tidsalder.....	49
5.4	Behovet for lokale bidrag i risikovurderingene.....	52
6	Konklusjon	55
6.1	Forslag til videre forskning.....	55
	Referanser.....	57
	Vedlegg 1: Intervjuguide.....	61
	Vedlegg 2: Informasjonsskriv	64

1 Innledning

Dagens senmoderne samfunn er preget av sikkerhets og risikotenking (Giddens, 1999; Beck 1997; Guneriussen, 2012). Som konsekvens av teknologisk utvikling, mer kompleksitet og mer usikkerhet, virker dagens samfunn til dels å henge i tråd med Becks (1997) omtalte risikosamfunn. I dette samfunnet er vi vitne til mer risiko og drastiske endringer, noe som understrekes nærmere i Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) målinger i forbindelsene med klimaendringene (Urry, 2010). Global oppvarming vil resultere i temperaturstigninger i verden noe som vil medføre et varmere og voldsommere klima på jorden (IPCC, 2014). Bare her i Norge kan vi se en tydelig temperaturstigning fra slutten av 80 - tallet frem til i dag, samtidig som 2014 skulle vise seg å bli et av de varmeste årene i Norge noensinne (Gangstø et al., 2015). Som følge av disse klimaendringene vil vi oppleve mer ekstremvær og hyppigere nedbørsmengder noe som vil kunne resultere i flere flommer i årene som kommer. De globale forandringene i verden vil få lokale konsekvenser (DSB, 2013). I Norge er de største flommene forbundet med store nedbørsmengder i kombinasjon med snøsmelting (DSB, 2014). Olje og energidepartementet påpeker at «ved siden av storm, er flom og skred de naturlige hendelsene som gjør størst skade og tar flest menneskeliv i Norge» (Olje og energidepartementet, 2001-2002:14). I Norge bor mange mennesker i flomutsatte områder. Dette vil føre til utfordringer for samfunnssikkerheten fremover.

28 oktober 2014 ble Flåm, Lærdal, Odda og Voss på Vestlandet rammet av flom. Skadene som oppsto i kjølevannet av flommen viste hvor sårbart vårt samfunn er i møte med slike uønskede hendelser. En av de plassene som ble hardest rammet var bygda Flåm i Aurland kommune. Store nedbørsmengder og snøsmelting i fjellet mange dager i forkant førte til en stor og sen høstflom (Valeved et al., 2014). Problemet den dagen var at elven som renner gjennom bygda (Flåmselven) begynte å endre retning noe som medførte at store områder med løs masse og sand ble rensket bort. Da elven gikk over sine bredder tok den med seg flere hus, samt store materielle verdier. Totalt ble 13 boliger erklært totalskadd, og som en konsekvens av dette ble ca 35 personer husløse. Det er også blitt estimert en pris på omkring 200 millioner kroner på ødeleggelsene.

I etterkant har det kommet frem at var bare flaks at det ikke gikk liv tapt og det til tider kunne være ganske dramatisk under flommen. Det var også få som hadde trodd at en flom kunne ramme bygda på den måten. Flommen kom dermed som en overraskelse på bygda. En flom som stod utenfor bygdas persepsjoner og generelle vurdering av flom som risiko. Til tross for dette virker det som at de fleste menneskene vil fortsette å bo i Flåm, samt gjenoppbygge husene sine så snart det lar seg gjøre. I etterkant av slike uønskede hendelser som flommen i Flåm ønsker man gjerne å forstå hvordan dette kunne skje og hvordan man kan forberede seg på slike hendelser i fremtiden.

For å kunne forstå dette bedre vil det være hensiktsmessig å studere nærmere hvordan menneskene i Flåm skaper sine egne forståelser av flom som risiko, altså en studie av *risikopersepsjon*. Risikopersepsjon vil i denne sammenheng innebære hvordan mennesker selv oppfatter/oplever risiko (Renn, 2008). Hovedformålet mitt med denne oppgaven vil derfor være å belyse viktigheten av å ta hensyn til risikopersepsjon i møte med klimaendringene og betydning av dette for fremtidige risikovurderinger. Innenfor den vitenskapelige diskusjonen rundt risikostudier viser blant annet Krasovskaia og kollegaer (2001) at risikovurderingene for flom som regel har blitt studert i form av tekniske vurderinger og ut ifra ekspertenes begreper. Denne objektive tekniske tallfesting og kalkulering av risiko sier derimot lite om risikopersepsjon (Renn, 2008; Slovic, 2010, Kasperson et al., 1988; Douglas & Wildavsky, 1983).

Med dette som utgangspunkt for oppgaven vil jeg undersøke nærmere hvorvidt kulturen menneskene er del av og deres identiteter kan være utslagsgivende for hva menneskene verdsetter og hva menneskene anser som risikabelt (Douglas & Wildavsky, 1983; Herber, 2004). Studiene har også vist at risikopersepsjon i stor grad styres av hvordan risiko blir kommunisert i samfunnet (Kasperson et al., 1988) og hvilke erfaringer menneskene gjør seg i etterkant av uønskede hendelser (Helsloot & Ruitenbergh, 2004). Plasserer man persepsjonene i en større skala vil det også være interessant å undersøke hvorvidt klimaendringer er med på å påvirke menneskenes persepsjoner av risiko (Beck, 1997).

1.1 Problemstilling og formål

Klimaendringene er i ferd med å endre forutsetningene for våre persepsjoner av risiko og beslutningene vi gjør oss i samfunnet. Det er grunn til å tro at flom blir mer vanlig i årene som kommer, og det vil bli viktig at samfunnet er forberedt. En studie av risikopersepsjon vil derfor være et veldig sentralt forskningsområde i forbindelse med dette. Med et kvalitativt utgangspunkt for studien og en subjektiv tilnærming til risiko vil hovedfokuset mitt ligge på innbyggerne som i mer eller mindre grad ble berørt av flommen. Ut ifra dette har jeg utarbeidet følgende problemstilling:

«Hvordan kan man bedre forstå enkeltmenneskers risikopersepsjon av flom i småbygda Flåm?»

For å strukturere besvarelsen av problemstillingen har jeg utarbeidet fire forskjellige forskningsspørsmål.

1: Hvorfor velger enkelte mennesker å bo/bosette seg i et område med risiko for flom?

Et slikt fokus vil være med og belyse problemstillingen ytterligere gjennom å undersøke hvordan risikopersepsjon påvirkes av og henger sammen med menneskelige verdiområder.

2: Hvordan kommuniseres risikoen om flom innad i Flåm og hva er ringvirkningene av kommunikasjonen?

Ut ifra dette spørsmålet vil jeg forsøke å belyse problemstilling ved å se på sammenhengen mellom menneskelig persepsjon og kommunikasjon, samt ringvirkningene av disse.

3: Sammenfaller lokale persepsjoner av flomrisiko med de mer «offisielle» klimavurderingene?

Et slikt fokus vil kunne hjelpe meg å svare på problemstillingen ved å undersøke hvorvidt lokale vurderinger samsvarer med de økte klimaendringene og hvordan dette påvirker menneskelige risikopersepsjoner.

4: I hvilken grad involveres lokal kunnskap i forbindelse med flomplanlegging og hvordan føler lokalbefolkningen at flommen ble håndtert?

Ut ifra dette spørsmålet vil jeg forsøke belyse problemstillingen ved å vise hvordan risikopersepsjon påvirkes av erfaringene menneskene gjør seg i forbindelse med uønskede hendelser og hvorvidt disse inkluderes i risikovurderingene.

1.2 Struktur

Oppgaven vil totalt bestå av 6 forskjellige kapitler. I **kapitel 1** vil jeg som allerede vist gi et innblikk i hva oppgaven skal handle om, hva som ligger til grunn for min oppgave og problemstilling jeg valgte. I **kapitel 2** vil jeg introdusere det teoretiske rammeverket som jeg har brukt i oppgaven. Her vil jeg presentere teorier relevant til min studie av risikopersepsjon ved å se nærmere på psykologiske, kulturelle og sosiale bidrag til risikopersepsjon, klimaendringens bidrag til risikopersepsjon og lokale bidrag til risikopersepsjon. Jeg kommer også til å gi en kort presentasjon av rammeverket *Risk Governance* og behovet for lokale risikopersepsjoner i forbindelse med dette. I **kapitel 3** vil jeg presentere de ulike metodene jeg har valgt i forbindelse med datainnsamlingen. Her vil i hovedsak intervjuet som metode presenteres og deltagende observasjon presenteres. Kapitlet vil også inneholde en refleksjon vedrørende validitet og relabilitet, samt praktiske og etiske begrensinger i forbindelse med datainnsamlingen. I **kapitel 4** vil jeg forsøke å presentere informantenes historier og fortellinger som kom frem i intervju og ved observasjon. I **kapitel 5** vil jeg drøfte funnene mine i kap4 med teorien som ble presentert i kap2. I **kapitel 6** vil jeg forsøke å komme frem til en konklusjon, samt foreslå forslag til videre forskning.

2 Teori

I dette teorikapittelet vil jeg presentere relevant teori i forbindelse med oppgaven. Først vil jeg se nærmere på risikobegrepet, hva som ligger i det og hvilke ulike forståelser man ofte møter på i forbindelse med risiko. Etter det vil jeg gå nærmere inn på hovedteorien som baserer seg på risikopersepsjon hvor jeg i hovedsak vil ta for meg ulike teoretiske sider som har bidratt til studien.

2.1 Objektiv vs. Subjektiv tilnærming til risiko

I dag finnes det flere definisjoner på hva som menes med risiko ettersom begrepet brukes i en rekke sammenhenger (Aven et al., 2004). Dette fremkommer også i Direktoratet for samfunnssikkerhet (DSB, 2014) rapport i forhold til det nasjonale risikobildet som er utarbeidet på bakgrunn av forskjellige fagfelter. Felles for disse definisjonene er at risiko kan brukes for å kartlegge uønskede hendelser. Risiko handler i så måte om fremtiden og usikkerheten forbundet med dette. Ifølge Aven og kollegaer (2010) kan vi forstå risiko som usikkerheten om fremtidige hendelser og konsekvensene av disse. Ut ifra den mer objektive og tekniske tilnærmingen til risiko kan vi utrykke risikoen kvantitativt ved hjelp av tall (Aven et al., 2004). Her brukes sannsynlighet som et verktøy for å utrykke usikkerheten med basis i vår bakgrunnskunnskap av fenomenet/hendelsen (Aven, 2007). På basis av uønskede hendelser fra fjoråret kan for eksempel en analytiker anslå sannsynlighet for uønskede hendelser til neste år. Beregningen tar som regel utgangspunkt i vår bakenforliggende kunnskap i form av modeller, statistikker, historikk og antagelser (ibid). Denne tankegangen bygger på risikoer som objektive størrelser og at risikoene vil kunne være målbare (Aven et al., 2004). Rapportene til DSB bygger blant annet på den Europeiske kommisjonens (EC, 2010) objektive tilnærming til risiko. Her blir blant annet risiko for flom trukket frem som en hendelse. Anslaget for sannsynlighet flom er basert på historiske data om tidligere flommer med tilhørende vurdering av de forventende klimaendringene (DSB, 2014).

En motsetning til denne objektive tilnærmingen til risiko er at risiko oppleves/oppfattes ulikt blant mennesker. Omfattende forskning (Renn, 2008; Slovic, 2000; Kasperson et al., 1988; Douglas & Wildavsky, 1983; Sjöberg, 2000; Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein, 1978; Beck, 1997; Giddens, 1999) viser at risiko også er et begrep åpen for subjektiv forståelse og tolkning og ikke bare en objektiv målbare størrelse. Vi vet også at de fleste mennesker føler det

er langt farligere å reise med fly enn å kjøre bil, til tross for at ekspertene kan påvise at det oppstår flere alvorlige hendelser i trafikken (Aven et al., 2004). Studiet av risiko bygger derfor også mye på hvordan folk flest forstår, opplever og oppfatter risiko. Altså en studie av risikopersepsjon (Renn, 2008).

2.2 Generelt om risikopersepsjon

Ifølge Renn (2008) så vil ulike mennesker, grupper, lekfolk, eksperter og samfunn respondere på risiko med bakgrunn i deres egne risikokonstruksjoner og bilder. Disse konstruksjonene eller bildene er ifølge psykologisk og sosial vitenskap en mental modell som kalles for *persepsjon* som videre innebærer hvordan mennesker oppfatter/oplever risiko (ibid). Risikopersepsjon omhandler videre hvordan mennesker bearbeider eller behandler informasjon vedrørende uønskede hendelser (Slovic, 2010; Kasperson et al., 1988; Renn, 2008; Sjöberg, 2000). Dette innebærer at mennesker former sin egen forståelse av hvor alvorlig hendelsen er, sannsynligheten for at den inntreffer og hvorvidt man vil akseptere den (Renn, 2008). Det er også viktig å få frem at mennesker i stor grad styres av persepsjoner fremfor fakta eller hva som er forstått som fakta i forhold til ekspertene (Sjöberg, 1998). Ekspertenes sannsynlighets uttalelser vedrørende risiko vil være av liten betydning dersom ikke disse samsvarer med menneskets generelle forståelse av risiko. I forhold til risiko så har det blitt vist at mennesker linker forventninger, ideer, håp, frykt og følelser med aktiviteter eller hendelser hvor det er usikkerhet om konsekvensene og følger ofte kognitive mønster for å skape forventninger til risiko og for å evaluere den (Renn, 2008). Dette vil være intuitive heuristikker¹ og kan ses på som forenklingsstrategier mennesker bruker i deres vurdering av risiko (ibid).

2.3 Forholdet mellom risikovurdering og risikopersepsjon

Renn (2008) foreslår blant annet i hans rammeverk *Risk Governance* at fremtidige risikovurderinger må inneholde et ledd av risikopersepsjon hvor ikke risiko bare baserer seg på objektive/tekniske uttrykk og hva ekspertene definerer. «For society to make prudent choices about risk, it is not enough to consider only the results of (scientific) risk assessment»

¹ Når mennesker mottar informasjon vedrørende risiko så vil psykologiske mekanismer i hjernen prosessere informasjonen, samt hjelpe mottakeren til å trekke slutninger. Disse kalles for intuitive heuristikker.

(Renn, 2008: 67). Her må også de lokales risikopersepsjoner og erfaringer vedrørende risiko så vel som ekspertens vektlegges i risikovurderingssfæren. *Risk Governance* handler i denne sammenheng om den fremgangsmåten samfunnet benytter seg av for å ta kollektive beslutninger angående hendelser og aktiviteter som kan innebære en risiko ovenfor samfunnet. Hvordan mennesker vurderer og klassifiserer risiko vil stamme fra våre persepsjoner av risiko som også vil være avgjørende i forhold til hvordan vi imøtekommer risiko i samfunnet (Renn, 2008).

I boken *Risk Governance* introduserer Renn (2008) ulike forskningsretninger som i mer eller mindre grad vil kunne påvirke menneskers risikopersepsjoner. Her vil jeg i tråd med Renn se disse retningene som *pådrivere* for menneskers persepsjoner av risiko. Ettersom det eksisterer omfattende forskning innenfor hver av disse teoretiske retningene har jeg derfor valgt se nærmere på ulike teoretiske bidrag ved disse retningene relevant til min studie.

2.4 Psykologiske bidrag til risikopersepsjon – Mentale risikobilder

Innenfor det psykologiske bidraget til risikopersepsjon har jeg i min studie valgt å fokusere på de mer generelle tilnærmingene til menneskers vurdering av risiko herunder mental infoprosessering, semantiske bilder og risiko som følelser.

2.4.1 Mental infoprosessering

De fleste risikoene i det moderne samfunnet er ikke direkte erfart ved hjelp av menneskelig sansing, men heller lært gjennom kommunikasjon og informasjonsprosessering (Renn, 2008; Kasperson et al., 1988). Som konsekvens av de mange risikoene som eksisterer i dagens samfunn eksponeres mennesker for en rekke informasjon. Man kan derfor si at våre persepsjoner i stor grad styres av risikokommunikasjon i samfunnet (ibid). Det meste av informasjon mennesker eksponeres for vil bli ignorert ettersom mennesker ikke vil ha plass til å lagre alt av informasjon i hjernen (Renn, 2008). Det som ofte blir lagret er den informasjon om risiko som mennesker finner relevant. Hva som oppleves som relevant i informasjonsprosesseringen baserer seg på *motivasjon* og *evne*. Evne vil i denne sammenheng bety den fysiske muligheten mottakeren har til å følge beskjeden uten avbrytelser og motivasjon betyr den interesse mottakeren har av å prosessere informasjonen. Dersom disse to kriteriene oppfylles vil mottakeren trekke slutninger basert på tidligere minner og tro. Etter dette vil mottakeren evaluere signifikansen og vurdere den personlige relevansen av informasjonen, for

så å konstruere nye meninger og holdninger om aktiviteten, objektet eller risikoen. Slik fungerer vår mentale bearbeiding av infoprosessering (ibid). En mer detaljert fremstillingen av denne infoprosesseringen vil jeg komme tilbake til under kapitlet om sosiale bidrag til risikopersepsjon herunder rammeverket «*den sosiale forsterkning av risiko*».

2.4.2 Semantiske bilder

Intuitive heuristikker vil kunne hjelpe mennesker til å vurdere risiko og trekk ved risikoene. Dette vil ifølge Renn (2008) kunne settes i tråd med *semantiske bilder*. Dette innebærer at når mennesker mottar ny informasjon om et fenomen så velger de å klassifisere dette ut ifra allerede etablerte semantiske bilder av virkeligheten. Dette kan ses som et samspill i forhold til hvordan risikoer blir kommunisert utad, samt hvordan dette påvirker våre psykologiske bearbeiding av usikkerhet. I tråd med dette kategoriserer menneskene risikoene, sorterer dem i kategorier og forsøker ut ifra dette å skape mening til de eventuelle konsekvensene av risikoene (ibid).

Et av disse semantiske bildene er å forstå risiko som *forutbestemt av skjebnen*. Dette innebærer at mennesker oppfatter naturkatastrofer som et resultat av naturen (*act of nature*) eller noe som er overlat til gudene (*act of god*). Mennesker forstår naturkatastrofer som noe som oppstår med faste tidsintervaller, og det er derfor forståelig at innbyggerne vil flytte tilbake til flomrammede områder i etterkant av en ulykke ettersom sannsynligheten for at en ny ulykke vil inntreffe, ansees som liten. «It is thus understandable, although not altogether rational, that people will settle in earthquake and flood regions and will often return to those regions in the wake of a disaster» (Renn, 2008:113).

2.4.3 Risiko som følelser

Innenfor kognitiv psykologi finner vi igjen to ulike retninger som delvis overlapper hverandre i menneskers vurdering av risiko. Den ene er risiko som følelser og den andre er risiko som analyse. Slovic (2010) går nærmere inn på dette i boken «the feeling of risk». Risiko som følelser har en nær relasjon til *affect heuristic* som kan ses som en kognitiv prosess som innebærer hvordan mennesker ser på positive/negative følelser vedrørende risiko og fordeler (Bateman et al., 2010). Affekt er en diskre form for følelse, definert som enten positiv eller negativ, som personer bruker i sin vurdering av en ekstern stimulans. Affekt kan oppleves enten bevisst eller ubevisst, og bidrar til at folk raskt og effektivt navigerer seg gjennom en

kompleks, usikker og farlig verden (Slovic et al., 2010). Risiko som følelser vil derfor referere til vår kjappe, instinktive, og intuitive reaksjon på farer. Sagt på en annen måte vil de beslutninger og valg vi gjør oss i samfunnet i stor grad styres av våre følelser (ibid). Den analytiske tilnærmingen derimot fokuserer på at mennesker har et bevisst forhold til sine omgivelser ved at mennesker tenker fornuftig og logisk vedrørende risiko. I møte med dette vil risiko analyseres som ofte vil være en mer tidskrevende handling (Slovic et al., 2010).

2.5 Kulturelle bidrag til risikopersepsjon – Risiko er mer enn risiko

Det kulturelle bidraget til risikopersepsjon vil vise hvordan syn og valg av risiko henger sammen med kulturen mennesker er en del av og i forbindelse med hvordan ulike mennesker skaper stedsidenitet. Jeg vil derfor ser nærmere på kulturell og identitetsteori i forbindelse med dette.

2.5.1 Kultur, risiko og verdi

De psykologiske sidene ved risikopersepsjon tar ikke helt innover seg de sosiale og kulturelle sidene ved risikopersepsjon (Renn, 2008). Enkelte samfunn vil for eksempel anse risikoen ved å bo ved et kjernekraftverk som liten, hvorav andre samfunn vil anse risikoen som stor (Wildavsky & Dake, 1990). Det har noe å gjøre med hvilke mennesker vi er, måten vi lever og måten vi har tilegnet oss som medlem av et samfunn på (Douglas & Wildavsky, 1983; Dake, 1992). Som et svar på dette kunne man i løpet av 1980 – tallet se fremveksten av en kulturell teori utviklet av antropologer og sosiologer (Rippl, 2002). Ifølge Renn (2008) så vil kulturelle sider være *pådrivere* for menneskers semantiske bilder og kvalitative karakteristikk i forbindelse med risiko. Disse kulturelle sidene vil kunne ses som konsekvens av menneskers livsverden, verdiområder og sosiale relasjoner. Menneskets verdisynt vil i den forstand kunne vise til hva ulike mennesker anser som verdifullt i samfunnet og hva som anses å være risikabelt (ibid). «This means that values and worldviews of certain social and cultural contexts shape the individual's perceptions and evaluation of risks» (Rippl, 2002:148). Dermed blir risiko og verdi to begrep som står i relasjon til hverandre i forbindelse med risikopersepsjon (Renn, 2008).

2.5.2 Kulturteorien

Douglas & Wildavsky (1983) forsøker å vise at risikoer er kulturelt betinget og at menneskers risikopersepsjoner påvirkes av kulturen man er del av. Kulturteorien har derfor til hensikt å vise at menneskets fokus på risiko henger sammen med de sosiale formene man lever etter eller den sosiale organiseringen som er i samfunnet. Dette vil være kulturelle prototyper som ulike mennesker befinner seg innenfor (Douglas & Wildavsky, 1983; Dake, 1992; Renn, 2008). Valg av risiko og levemåte går hånd i hånd hvor delte verdier viser til delt frykt. De fleste mennesker kan ikke vite hvilke risikoer som finnes der ute til enhver tid. Derfor vil ulike mennesker avgjøre hvilke risikoer som får oppmerksomhet i samfunnet og hvilke som blir ignorert (Douglas & Wildavsky, 1983). Etersom risikoene ikke ser ut til å synke i samfunnet vil noe måtte prioriteres i forbindelse med risikovurderingene som gjøres.

Hva som er akseptabel risiko for mennesker innenfor et samfunn vil derfor være et resultat av verdi og usikkerhet, to faktorer som har en sentral rolle innenfor risikovurdering (ibid). Spørsmål om akseptabel risiko kan ikke alene isoleres til studie om interaksjon mellom natur og teknologi. Mellom objektiv risiko, *det som er der ute*, og subjektiv risiko, *det som er her inne*, ligger kultur. Den kulturelle teorien har derfor til hensikt å vise hvordan mennesker mottar og handler i verden rundt dem (ibid). Douglas & Wildavsky (1983) ser kulturell analyse som et verktøy i forhold til dette hvor opplevelse av risiko vil være en sosial prosess som formes i møte med samfunnsutviklingen og den sosiale organiseringen i samfunnet. De ulike sosiale prosessene som viser til menneskers oppførsel har en effekt på hvilke farer som burde fryktes, hvilke risikoer som er verdt å ta og hvem som burde ta dem. Kulturen er med andre ord med på å bestemme hvilke risikoer og farer vi velger å gi oppmerksomhet (ibid).

2.5.3 Identitet, estetikk og stedstilhørighet

I forhold til de kulturelle sidene vedrørende risikopersepsjon vil det ifølge Herber (2004) også være fruktbart å se nærmere på hvordan ulike mennesker skaper identitet og stedstilhørighet i møte med et spesifikt geografisk område. Stedstilhørighet referer i denne sammenheng til de positive båndene som skapes mellom individer og miljøet (Brown & Raymond, 2007; Porshansky, Fabian, & Kaminoff, 1983). Dette innebærer at forskningen burde rettes mot hvordan ulike mennesker fyller «stedet» med mening (Kaltenborn & Bjerke, 2010). I forbindelse med stedsidentitet har det blitt visst at individer har flere komplekse relasjoner til området enn og bare leve der (Twigger - Ross & Uzzell, 1996).

Her vil det være særlig sentralt å se nærmere på hvordan mennesker konstruerer, opprettholder og vedlikeholder sine identiteter i møte med det estetiske landskapet de er del av (Herber, 2004). Estetikkenes betydning i denne sammenheng appellerer til det vakre med naturen (Brady, 2003). På den måten kan man se stedsidentitet som en kontinuerlig prosess som hele tiden påvirkes av de fysiske og estetiske omgivelsene (Jenkins, 1996). Ulike estetiske attributter vil også være med på å bidra til menneskets tilknytning til stedet. Dette kan for eksempel være landskapet, arbeidsplassen og turismen. Studier i Norge har også vist at naturen i form av skog, fjell, elver, vegetasjon og dyreliv lenge har vært en viktig attributt for menneskets stedsidentitet (Kaltenborn & Bjerke, 2010).

2.6 Sosiale bidrag til risikopersepsjon – Spredning av risiko

Det sosiale bidraget som er på risikopersepsjon viser at menneskers opplevelser av risiko henger sammen med hvordan kommunikasjonen føres i samfunnet. Den sosiale forsterkning av risiko er et nyttig verktøy i forbindelse med dette.

2.6.1 Den sosiale forsterkning av risiko

Den sosiale forsterkning av risiko (*the social amplification of risk*) er et rammeverk som for første gang ble introdusert i 1988 (Kasperson et al., 1988). Siden den gang har en rekke forskere tatt i bruk rammeverket i deres empiriske studier (Macgregor, 2003; Widemann, Clauberg, & Schutz, 2003; Poumadere & Mays, 2003). Rammeverket er åpen for ulike tolkning og kan anvendes i en rekke sammenhenger. Ideen om den sosiale forsterkning av risiko oppsto som et forsøk på å overvinne den fragmenterte forskning som finnes på risikopersepsjon og risikokommunikasjon ved å utvikle et integrert teoretisk rammeverk som tok for seg funn fra et bredt spekter av studier (Pidgeon, Kasperson & Slovic, 2003). Rammeverket har til formål å beskrive de dynamiske sosiale prosessene som ligger til grunn for risikopersepsjon og respons. Rammeverket kan blant annet brukes til å forklare hvorfor enkelte farer som ekspertene definerer som ufarlige likevel får oppmerksomhet i samfunnet. Dette kalles for *risikoforsterkning* mens det motsatte er risikodemping hvor enkelte farer som ekspertene anser som farlig, får mindre oppmerksomhet (ibid).

Nøkkelen i beskrivelsen av rammeverket er å vise hvordan kommunikasjon om risiko og risikohendelser fremstilles igjennom ulike risikosignaler (bilder, tegn og symboler). Disse risikosignalene integreres med psykologiske, kulturelle, sosiale og institusjonelle prosesser

som videre forsterker eller demper persepsjonen av risikoen. Opplevelse av risiko blir dermed ikke bare en direkte opplevelse av risiko, men også et uttrykk i forhold til hvordan grupper og individer tolker og responderer på risiko (ibid).

I deres beskrivelse anvender forfatterne metaforen *forsterkning* fra klassisk kommunikasjonsteori som viser hvordan ulike sosiale agenter genererer, mottar, tolker og videresender risikosignaler. Disse risikosignalene er utsatt for transformasjon ettersom risikosignalene filtreres via ulike sosiale og individuelle forsterkningskanaler (Pidgeon, Kasperson, & Slovic, 2003). Renn (2008) tar utgangspunkt i Kasperson og kollegaer (1988) og forklarer at forsterkingsprosessen som regel starter med en risiko eller risikohendelse. Mennesker og grupper tolker karakteristikker ved hendelsen og plasserer dem i tråd med deres allerede etablerte mønster og sine «mentale» kart om hendelsen. Etter tolkingen kommuniseres den nye etablerte informasjonen videre til individer og grupper. Individer og sosiale grupper som responderer på informasjonen vil fungere som «stasjoner» som videre vil dempe (underkommunisere) eller forsterke (overkommunisere) informasjonen om risiko/risikohendelsen (Renn, 2008).

I neste steg av rammeverket viser Kasperson og kollegaer (1988) hvordan denne informasjon kan gi ringvirkninger i form av sekundære og tertiære konsekvenser i forhold til hvordan informasjonen tolkes blant andre individer. Analogien ringvirkninger har til hensikt å forklare hvordan konsekvensene starter med direkte berørte og hvordan dette kan forplante seg videre oppover i samfunnet. Sekundære konsekvenser kan for eksempel være mistillit ovenfor institusjoner eller fremmedgjøring fra kommunale samfunnsaker. De tertiære konsekvensene vil kunne være følgen av dette igjen og at konsekvensene sprer seg over til andre samfunn eller områder (Pidgeon, Kasperson, & Slovic, 2003; Frewer, 2003).

2.6.2 Mistillit – en sekundær konsekvens

Tillit er et viktig element i forbindelse med rammeverket ettersom forsterkning eller demping av risiko kan resultere i sekundære konsekvenser i form av mistillit. I denne sammenhengen handler det blant annet om hvorvidt mennesker stoler på de ulike institusjonene de er del av og hvilke mekanismer som er med på å opprettholde eller minske tilliten (Frewer, 2003; Siegrist, Gutscher, & Earle, 2005). Hvorvidt tillit opprettholdes eller ikke vil være avhengig av kommunikasjon mellom mennesker i forkant, under og i etterkant av uønskede hendelser. I dag har det også blitt påvist at ulike organisasjoner grupper og mennesker sliter med å

kommunisere grad av troverdighet i forbindelse med risikoene man møter på i samfunnet (ibid). Ifølge Kruke og kollegaer (2005) så har tillitsbegrepet stor relevans i forhold til hvorvidt samfunnssikkerheten opprettholdes eller ikke. Dersom tillit brytes ovenfor myndighetene vil dette kunne true sikkerheten i samfunnet. «Myndighetene må forholde seg til den opplevde risiko slik at man får den riktige balansen mellom trygghet og tillit til systemet, og den nødvendige årvåkenhet i forhold til farer og trusler» (Kruke, Olsen, & Hovden, 2005:12).

2.7 Klimaendringens bidrag til risikopersepsjon – En moderne risiko

Klimaendringens bidrag til risikopersepsjon har til hensikt å vise at mennesker er nødt til å begynne å forholde seg til risikoer som er bestående av en annen karakter enn hva vi vanligvis er vant med. Dette vil forklares ytterligere ut i fra teori i forbindelse med risikosamfunnet og den refleksive modernitet.

2.7.1 Risikosamfunnet og klimaendringer

Som nevnt i introduksjonen til oppgaven lever vi mennesker i dag i et risikosamfunn, et samfunn preget av mer usikkerhet og stadig større fokus på risiko (Beck, 1997). Det paradoksale i dette samfunnet er at vi nå begynner å se fremveksten av risikoer som det tidligere industrisamfunnet egentlig hadde til formål å bekjempe. Innenfor den første modernitet eller i det tidligere industrisamfunnet handlet det mye om å oppnå en bedre hverdag hvor teknologisk utviklingen ble sett som muligheten. Dette modernitetssøket førte også med seg bivirkninger i form av mer risiko og på den måten kan vi si at risikosamfunnet lider av teknologiens fremvekst og den første modernitets seier (ibid). I løpet av det siste århundret har temperaturene på jordkloden steget betraktelig som konsekvens av global oppvarming. Aldri før har ekspertene vært mer enige om at dette i stor grad skyldes økende CO2 utslipp og stadig mer menneskelig bevissthet (Eriksen, 2008; Urry, 2010). Vi har beveget oss inn i et risikosamfunn som ifølge Giddens (1999) markerer «*slutten på naturen*». Dette innebærer at det er få områder ved naturen som ikke er berørt uten menneskelig innblanding. Dagens samfunn er også preget av mer mobilisering (Urry, 2010). Vi har gått fra å være et lav - karbon samfunn til å bli et høy- karbon samfunn. Vi reiser mye mer enn før noe som resulterer i økende CO2 utslipp (ibid).

Ifølge Beck (1997) vil nettopp klimaendringer være et godt eksempel på en moderniseringsrisiko. De *synlige* risikoene som vi tidligere kunne avgrense og håndtere innen tid og rom har nå blitt globale og *usynlige* risikoer (Vi kan ikke se, lukte og høre dem). Risikoene har dermed fått en helt annen karakter som vi til dels sliter med å kontrollere. Renn (2008) holder med Beck som mener de er resultat av teknologiske fremskritt, de er tverrsektorielle, de er globale, de er usynlige, de er uberegnelige, samtidig som ingen enkeltaktør blir stilt til ansvar for konsekvensene av klimaendringene når disse rammer mennesker og samfunn. En av konsekvensene relatert til klimaendringene er økt risiko for flom. Nylig forskning påpeker at klimaendringer vil føre til hyppige værforandringer og mer ekstremvær, noe som vil kunne øke sannsynligheten for at samfunnet rammes av flere flommer i fremtiden som kommer (Few, 2003).

2.7.2 Refleksiv moderne

Klimaendringer og andre moderniseringsrisikoer vil ifølge Beck (1997) føre til at ulike mennesker stadig må balansere sine valg i møte med usikkerhet. Allmenne institusjoner har blitt mer refleksive i forhold til deres roller og funksjoner i samfunnet. Ulike samfunnsaktører må hele tiden påse at valgene/strategiene de foretar seg ikke medfølger latente og uforutsette bivirkninger i form av nye risikoer (Renn, 2008). Det paradoksale er at ethvert forsøk på å eliminere, overvåke og redusere risiko ved hjelp av industrielle bidrag nettopp vil kunne øke risiko. Med tilsetningsstoffer i matproduksjonen kommer ukjente helserisikoer, med internett kommer datavirus og med industriell produksjon kommer forurensingene og klimaendringene (ibid). Essensen i det *refleksive moderne* er at økonomiske goder også vil kunne føre med seg negative sideeffekter (Renn, 2008), noe som ifølge Guneriussen (2012) gjenspeiler det senmoderne paradoks i forhold til risiko og kontroll. Som et resultat av dette har noen mennesker mistet troen på det moderne, nettopp fordi de frykter at prisen de må betale er ukjente og latente risikoer. Vi lever i det refleksiv moderne, altså det motmoderne i det moderne hvor identitet skapes innenfor rammer preget av mer usikkerhet (manufactured uncertainties) (Beck, 1997).

2.8 Lokale bidrag til risikopersepsjon – Erfaring og involvering

Lokale bidrag til risikopersepsjon har til formål å vise at persepsjoner av risiko påvirkes av menneskelige erfaringer og hvordan mennesker håndterer uønskede hendelser som flom.

2.8.1 Håndtering og persepsjon

Flere forskere viser at selv om flommer som regel kommer som en overraskelse på menneskene så er det få av disse menneskene som lar seg skremme på sikt (Krasovskaia et al., 2001; Baan & Klijn, 2004; Whitmarsh, 2008; Few, 2003; Burningham, Fielding, & Thrush, 2008; Brilly & Polic, 2005; Siegrist & Gutscher, 2006). Disse persepsjonene begrunnes blant annet ut ifra tidligere erfaring med flommer. I etterkant av en flom ville menneskene ta nye forhåndsregler slik at de står bedre egnet til å imøtekomme neste flom (ibid). Fremtidig risikovurdering er også nødt til å ta innover seg at mennesker beholder roen og faktisk bidrar effektivt under krisesituasjoner (Heide, 2004). Dette understreker også Helshott & Ruitenbergs (2004) hvor de poengterer viktigheten av å utveksle erfaringer og kunnskap i etterkant av en krise. I en rasjonell verden så ville håndteringen vært en elegant enveis prosess basert på sentralisering og *command and control* prinsippet (ibid). Omfattende forskning (Helsloot & Ruitenbergs, 2004; Rosenthal, 2001; Kruke, 2012; Tierney, 2003; Heide, 2004) viser derimot noe annet. I krisesituasjoner og i «den gylne timen»² så er det ofte de lokale menneskene som er på stedet og de tilfeldige forbipasserende som redder liv (Kruke, 2012). Det at mennesker får panikk, er hjelpeløse og stjeler er alle mytekonstruksjoner som er nødt å avkreftes (Heide, 2004).

² «Den gylne timen» er den timen hvor de rammende forsøker å berge livet til seg selv og andre i en krisesituasjon. Dette er også den timen hvor det eksisterer mest usikkerhet i forbindelse med hva som har skjedd.

3 Metode

I dette kapitlet vil jeg presentere de metodiske fremgangsmåtene jeg har valgt for studien. Her vil jeg forsøke å begrunne valgene jeg har tatt, samt vise hvorfor disse valgene har hjulpet meg til å svare på problemstillingen. Jeg vil starte kapitlet med å presentere forskningsstrategien og de ulike metodene jeg har brukt i studien. Deretter kommer en mer fremstilt gjennomgang av dokumentstudiet, observasjon, samt intervjuet som metode. Kapitlet inneholder også refleksjoner rundt validitet og reliabilitet. Tilslutt vil jeg ta for meg de etiske og praktiske begrensningene jeg hadde vedrørende datainnsamlingen.

3.1 Forskningsstrategi og design

I denne oppgaven valgte jeg å gjennomføre en casestudie som plan for min undersøkelse. I følge Yin (2014) så vil casestudier være hensiktsmessig når forskeren ønsker å beskrive hva som er spesielt med et sted eller når forskeren ønsker å få dypere innsikt i en spesiell hendelse. Jeg følte derfor casestudien passet godt til min studie da jeg i stor grad var på utkikk etter å forstå hvordan menneskene i Flåm konstruerer sine egne persepsjoner av flom som risiko. Med flommen som utgangspunkt dannet dette grunnlag for min studie. Jeg valgte å ta for meg relativt få informanter som ifølge Yin (2014) vil egne seg når man skal forsøke å snakke på bakgrunn av et lite lokalsamfunn noe som også var tilfelle i min studie.

Enhver forskningsstrategi vil variere ut i fra formålet med studie (Blaike, 2010). Det eksisterer også uenighet omkring hva som er den beste egnede metoden for å studere virkeligheten (Jacobsen, 2005). Ettersom formålet mitt var å *forstå* menneskenes risikopersepsjoner av flom så tok jeg i bruk forskjellige forskningsstrategier som alle hjelper til å belyse problemstillingen og forskningsfokus. I begynnelsen av studien startet jeg mer *deduktivt* ved å utvikle en intervjuguide med bakgrunn i teori på risikopersepsjon. Dette gjorde jeg for å skape meg noen forventinger om virkeligheten slik at jeg kunne teste dette med empirien (Jacobsen, 2005). Dette var ingen enkel oppgave da teoriene som eksisterer på risikopersepsjon ikke alltid lar seg teste, dette til tross for at man kan spore kausale sammenhenger. I etterkant av empiriinnhenting fant jeg også ut at informantene gikk inn på ulike temaer som ikke var nevnt i teoridelen. Dette resulterte i at jeg måtte justere inn teorien herunder en mer *induktiv* tilnærming. Som konsekvens av dette havnet jeg også innom den

abduktive forskningsstrategien ved at den fanger opp momenter som den deduktive og induktive strategien ignorerer (Blaike, 2010). Denne strategien bygger mye på forståelse. I mitt tilfelle handlet det om å komme på innsiden av informantens meninger og persepsjoner slik at jeg bedre kunne forstå deres persepsjoner av flomrisiko.

3.2 Datainnsamling

Datagrunnlaget mitt vil komme fra både primære og sekundære datakilder. De primære dataene vil stamme fra intervjuene og observasjonene jeg gjorde i Flåm (Blaike, 2010). De sekundære dataene vil derimot stamme fra overordnede risikoanalyser og rapporter på risiko. Jeg har i hovedsak basert datainnsamlingen på intervjuene jeg gjorde. Ettersom jeg også valgte å besøke bygda i 14 dager fikk jeg en gylden mulighet til å se meg rundt, samt snakke med lokalbefolkningen. Mine resultater vil med andre ord være preget av en kombinasjon av disse ulike kvalitative metodene.

3.2.1 Dokumentstudie

Det finnes viktige dokumenter på ulike nivåer som man må ta hensyn for å undersøke hvilke vurderinger som ligger til grunn for flom og klimaendringer i samfunnet. I min studie startet jeg først med å se på de lokale vurderingene som lå til grunn for flomrisiko ved å se nærmere på Aurlands risikoanalyse (2014). Etter det tok jeg for meg en gjennomgang av de mer nasjonale rapportene herunder det nasjonale risikobildet (DSB), samt to værrapporter fra meteorologisk institutt (Gangstø et al., 2015; Valeved et al., 2014). Deretter så jeg også nærmere på ICCPs (2014) globale rapport i forhold til klimaendringene. Disse dokumentene var med på å gi et innblikk i forhold til risikovurderingene.

3.2.2 Deltagende observasjon

Deltagende observasjon er en vanlig kvalitativ metode innenfor sosialantropologien (Schwartzman, 1993) og ettersom jeg har tidligere erfaring innen faget ble det naturlig for meg å besøke Flåm. Med dette som utgangspunkt forsøkte jeg så godt jeg kunne å sette meg inn i kulturen, samt studere informantenes risikopersepsjon igjennom deres øyne. Dette medførte at jeg ble nødt å sette meg inn i deres naturlige hverdag, samt ivareta min rolle som forsker. En liten utfordring med denne metoden er at den som regel forutsetter at jeg som forsker deltar aktiv på sosiale arenaer over lengere tidsperioder (Eriksen, 2010), noe som var vanskelig i mitt tilfelle ettersom jeg bare var to uker i Flåm. Til tross for dette fikk jeg gjort en

del observasjon. Jeg reiste med Flåmsbanen og tok turen inn til Aurland ved flere anledninger. I tillegg til det gjorde jeg en del observasjoner oppover langs elven der flommen herjet som verst. Her fikk jeg et større innblikk i naturens herjinger som jeg tror kunne vært vanskelig å avdekke uten observasjon. Her var det også flere informanter som viste meg rundt. Det ville vært en umulig oppgave for meg å forstå risikopersepsjon av flom hadde det ikke vært for at jeg fikk snakket med informantene, samt sett meg rundt i bygda. Med det klarte jeg bedre å forstå hvorfor mennesker velger å bo/bosette seg i et område med risiko for flom. Jeg har også tro på at en subjektiv/antropologisk tilnærming til risiko vil kunne bidra til studiet av risikopersepsjon ved å la lokalbefolkningen snakke for seg.

3.2.3 Intervju som metode

I kvalitativ metode anses intervju som den mest vanlige metoden (Jacobsen, 2005). I min studie valgte jeg derfor å bruke dybdeintervjuet som metode ettersom hovedfokuset i dybdeintervjuet vektlegger en fri samtale (Tjora, 2010). Dette gjorde jeg bevisst slik at informantene kunne reflektere over egne persepsjoner, erfaringer og meninger vedørende flom som risiko (ibid). Jeg valgte likevel å utforme en intervjuguide med spørsmål sentralt til studiets tema risikopersepsjon. Dette mest for min egen del. Denne intervjuguiden ble utarbeidet på bakgrunn av det teoretiske rammeverket og forskningsspørsmålene mine. Ifølge Jacobsen (2005) så vil et intervju kunne ha ulik grad av åpenhet avhengig av informasjon man er ute etter. I mitt tilfelle valgte jeg strukturere intervjuet med åpne hovedspørsmål, samt noen støttespørsmål som jeg anvendte dersom ikke informanten selv gikk inn på disse. I de fleste intervjuene var det ikke nødvendig for meg å bruke disse da informantene stort sett snakket fritt innenfor hovedspørsmålene. Jeg kan derimot ikke utelukke at jeg noen gang brukte dem og at dette kan ha påvirket resultatene mine. I mitt tilfelle valgte jeg også å dele intervjuguiden inn i forskjellige undertemaer, dette for å få en mer systematisk oversikt over informasjonen og en lettere jobb med analysen i etterkant. Jeg valgte også å bruke båndopptaker under intervjuene. Dette gjorde jeg for å forsikre meg om at datamaterialet ble lagret og slik at fokuset mitt heller kunne rettes mot informantens fortellinger under intervjuet. Dette førte også til bedre flyt under selve gjennomføringen av intervjuet (Jacobsen, 2005).

3.3 Utvalg

Da det ble bestemt at fokuset mitt i denne oppgaven skulle ligge på lokalebefolkningen ble det naturlig for meg å intervjuer noen av de menneskene som ble berørt av flommen. Jeg ønsket å intervjuer både kvinner og menn. For å få en bedre forståelse av hvordan lokalbefolkningen opplever flom som risiko var det for meg av interesse å intervjuer de menneskene som mistet husene sine, jordene sine, fjøsene eller andre materielle verdier. Dette er de personene som ble hardest rammet av flommen. For meg var det også interessant å intervjuer de personene som ble mer indirekte berørt eller de menneskene som kom seg unna uten å miste større materielle verdier. Dette gjorde jeg for å få et annet innblikk på risikopersepsjon slik at jeg kunne teste om de direkte og indirekte opplevelsene samsvarte med hverandre. I tillegg til dette reiste jeg inn til Aurland for et uformelt møte med ordføreren i kommunen.

For å komme i kontakt med disse personene var jeg avhengig av å komme på innsiden av noen som kjente området som også kunne tipse meg om potensielle informanter. Med god hjelp fra en medstudent ble jeg tipset om å ta kontakt med en person som kjente til flere av de berørte. Personen sendte meg kontaktinformasjon og mente det burde gå bra å kontakte informantene. Jeg ringte og fortalte om oppgaven og at jeg kom til å bosette meg i Flåm en liten stund i forbindelse med datainnsamlingen. Av egen interesse ønsket jeg ikke å sikre meg alle informantene på forhånd, dette som ønske om at informantene kunne lede meg videre til andre potensielle informanter. Ved å anvende denne *snøballmetoden* (Ryen, 2002) overlot jeg derfor litt til tilfeldighetene, denne strukturerte åpenheten førte til nye, uforutsette kontakter noe som var med på å styrke datamaterialet mitt.

3.4 Gjennomføring av intervju

Jeg intervjuet totalt åtte personer, fire menn og fire kvinner som i mer eller mindre grad ble berørt av flommen. Det korteste intervjuet jeg hadde varte i 45 min og det lengste intervjuet varte i 1 time og 20 min. De to første intervjuene jeg gjorde ble gjennomført i leiligheten jeg leide. Dette var av informantens ønske noe som jeg følte var på sin plass ettersom en av disse hadde mistet huset sitt under flommen. Intervjuene gikk bra utenom to telefonavbrytelser i det første intervjuet. De to neste intervjuene ble gjennomført på «Furukroa» nede ved kaien i Flåm som også var etter informantens ønske. Det første intervjuet var preget av en del støy fra kjøkkenet på kaféen noe som også preget transkriberingen i etterkant. Jeg valgte derfor å

gjennomføre det neste intervjuet på en mer isolert plass i kaféen. Alt i alt oppstod det ingen problemer og informantene hadde masse interessant å fortelle meg.

I forbindelse med det femte intervjuet ble jeg nødt til å reise inn til Aurland kommune. Her møtte jeg en hyggelig informant ved den lokale kaféen. Ettersom det var den eneste kaféen som var åpen den dagen førte dette til at mange mennesker stakk innom. Det følte jeg var med på å prege intervjuet til tross for at jeg fikk masse nyttig informasjon fra informanten. Det sjette intervjuet jeg gjorde ble gjennomført hjemme hos en av informantene. Dette følte jeg var med på å åpne opp informanten da han hadde masse å fortelle meg. Det syvende intervjuet jeg gjorde ble gjennomført ved Aurland jord og hagebruk skole. Intervjuet gikk veldig fint, men grunnet litt tidspress fra informantens side så skal man ikke utelukke at det kan ha preget svarene jeg fikk. Det siste intervjuet ble gjennomført nede ved Fretheim hos en hyggelig informant. Dette var det lengste intervjuet jeg gjennomførte i løpet av feltarbeidet.

3.5 Reliabilitet og validitet

Når man gjennomfører kvalitative undersøkelser så stilles det blant annet krav til oppgavens reliabilitet og validitet (Jacobsen, 2005).

3.5.1 Reliabilitet

Reliabilitet vil i denne sammenheng kjennetegne oppgavens pålitelighet (Tjora, 2010). Det er ikke alltid like lett å vurdere hvorvidt jeg som forsker har vært med på å påvirke informasjonen under datainnsamlingen. Idealet innenfor en kvalitativ forskning er at man er objektive observatører noe som ikke alltid vil være like enkelt i alle situasjoner (Jacobsen, 2005). Det å skulle ha et intervju er i seg selv med på å skape en spesifikk ramme og forventinger for hva som skal skje og hvilken informasjon og kommunikasjon som er passende. Jeg er også klar over at jeg som forsker kan ha vært med på fargelegge intervjuene med mine stimuli og signaler herunder *intervjueffekten* (Jacobsen, 2005). Det vil dermed ikke være umulig å anta at mitt kroppsspråk, min klesstil og ikke verbale kommunikasjon kan ha påvirket påliteligheten av intervjuene jeg gjorde i Flåm.

Et annet moment som kan ha vært med på påvirke påliteligheten til intervjuene jeg gjorde var at jeg beveget meg inn på relativt emosjonelle og sårbare temaer. De fleste av informantene virket veldig preget av det som skjedde og det kunne til tider være utfordrende for meg å ivareta min rolle som forsker. I slike situasjoner er det lett at man knytter så sterke bånd til

informanten at man står i fare for å gå i *empatifella* (Olsen, 2012). Under datainnsamlingen så vil det heller ikke være utenkelig at intervjustedet kan ha påvirket påliteligheten i datamaterialet herunder *konteksteffekten* (Jacobsen, 2005). Ettersom som noen av informantene stod uten boplass ble de fleste intervjuene avholdt på kafe og i leiligheten jeg leide. Som nevnt under gjennomføringen så var noen av intervjuene preget av støy og avbrytelser. Det vil dermed ikke være umulig at jeg hadde fått enda mer informasjon dersom disse intervjuene hadde blitt avholdt i deres egne hjem. Dette kan jeg delvis understreke da to av mine lengste intervju ble avholdt hjemme hos informantene. Her virket informantene mer avslappet. Bosituasjonene og gjenoppbyggingsfasen tillot dessverre ikke mange intervjuer i informantenes egne hjem, men på tross av det satt jeg igjen med masse interessant informasjon.

3.5.2 Validitet

Validitet kan også betegnes som gyldighet og vil være om informantene faktisk svarte på de spørsmålene jeg stilte under intervjuet (Tjora, 2010). Det vil med andre ord si om jeg som forsker har målt det jeg ønsket å måle. Jacobsen (2005) deler videre validitet inn i *intern gyldighet* (Har vi fått tak i det vi ønsket å studere) og *ekstern gyldighet* (kan vi overføre funnene til andre sammenhenger?) La oss se nærmere på disse.

3.5.2.1 Intern gyldighet

Her skal jeg som forsker undersøke nærmere hvorvidt fenomenet man studerer er *riktig* fremstilt (Jacobsen, 2005). Dette forsøkte jeg å vurdere ved å foreta meg en kritisk vurdering av datamaterialet mitt og om jeg faktisk hadde fått tak i det jeg ønsket å studere. Da kan man ifølge Jacobsen (2005) spørre seg selv om jeg intervjuet de riktige informantene og om informasjon fra risikoanalysene er til å stole på. I mitt tilfelle kunne jeg vel knapt fått et bedre utvalg ettersom jeg kom i kontakt med de menneskene som i mer eller mindre grad var berørt av flommen. Dette valgte jeg bevisst for å få spredning i datamaterialet, samt belyst spørsmålene mine fra forskjellige synsvinkler. Til tross for denne spredningen hadde jeg håpet på at jeg kunne få delvis like svar og at man kunne spore tendenser i datamaterialet. De aller fleste informantene svarte likt på de fleste spørsmålene noe som kan være med på bekrefte et troverdig datamateriale. Likevel er det ikke umulig å anta at noen av informantene kan ha holdt igjen informasjon. Informantene virket veldig engasjerte og ivrige på få ting på plass, samt planlegge mot fremtidige flommer. De kom også med tips til hvem jeg burde

snakke med, hvor jeg burde gjøre observasjoner og hva som kunne være relevant å se på videre noe som jeg anser som gode tegn på deltagelse og troverdighet. Dokumentene jeg valgte å undersøke i denne studien baserer seg på forhåndsskrevne analyser og rapporter. Dette er også kilder som jeg i stor grad velger å tro er troverdige.

3.5.2.2 Ekstern gyldighet

Den eksterne gyldigheten omhandler i hvilken grad funnene fra studiet kan generaliseres (Jacobsen, 2005). Det stilles derfor spørsmål til hvorvidt mine funn kan overføres eller se seg gjeldene innenfor andre forskningsområder. I mitt tilfelle vil datainnsamlingen i mer eller mindre grad være preget av rammene og konteksten som lå til grunn for casestudien. Da jeg var i Flåm forsøkte jeg å ta del i et samfunn som nettopp hadde vært vitne til flom og som dermed virket sårbart. Hadde datainnsamlingen min startet før flommen inntraff eller flere måneder etter så ville jeg muligens ha fått helt andre svar. Det vil heller ikke være utenkelig at et annet utvalg ville gitt meg et annet datamateriale. Hensikten med denne casestudien har som tidligere nevnt vært å forstå lokale risikopersepsjoner med fokus på de personene som i mer eller mindre ble berørt av flommen. Etersom informantene stort sett svarte likt og opptil flere følte de snakket på vegne av lokalbefolkningen vil det dermed ikke være umulig å tenke seg at dette vil kunne overføres til andre kommuner og områder som lever med risiko for flom.

3.6 Etiske og praktiske begrensinger

Etersom alle kvalitative undersøkelser dreier seg om å studere mennesker (Jacobsen, 2005) så var jeg i likhet med dette på utkikk etter hvordan informantene opplever og oppfatter flom som risiko. Når jeg som forsker griper inn i informantens private sfære på den måten så vil det ifølge Jacobsen (2005) være hensiktsmessig at man gjør seg noen etiske begrensinger før man starter med datainnsamlingen. I forkant av intervjuene valgte jeg derfor å ringe og sende e post til alle informantene. Her fortalte jeg informantene hva forskingsprosjektet mitt gikk ut på, hva jeg ønsket å oppnå og om de kunne tenke seg å stille opp til et intervju. Jeg spurte også informantene om de hadde noen spørsmål vedrørende forskingsprosjektet. Noen av informantene lurte på om intervjuene kom til å bli anonymisert noe som jeg kunne bekrefte. Jeg fortalte at ingen informanter kom til å bli gjenkjent direkte, men at jeg samtidig ikke kunne gi dem min fullstendige garanti på at noen i bygda kunne gjenkjennes indirekte. Dette var ikke et problem for informantene.

Før jeg gikk i gang med datainnsamlingen sendte jeg også intervjuguiden inn til norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) for godkjenning. Dette var for å forsikre meg at spørsmålene forholdt seg til lovpålagte personvernopplysninger på en tilstrekkelig måte og at studien håndterte utfordringene vedrørende forskningsprosjektet. I godkjenningen fikk jeg beskjed om å forholde meg til de punktene jeg markerte i søknaden, samt ivareta personverninteresse til informantene. Jeg fikk også beskjed om at publiseringen ikke måtte føre til konsekvenser for informantenes medvirkning, derfor var det viktig å sikre seg konfidensialitet. Alt dette var oppsummert i informasjonsskrivet som jeg viste informantene i forkant av intervjuene. Da fortalte jeg også informantene mer detaljert om anonymiseringen og bruk av båndopptaker.

Datainnsamlingen min hadde også noen praktiske begrensinger. Da jeg ankom Flåm var det ikke lenge siden bygda ble rammet av flom. Man kunne enda se tydelig spor fra flommens herjinger. Som en av informantene fortalte så har bygda fremdeles dype sår.

Datainnsamlingen min ble med andre ord gjennomført under en gjenoppbyggingsfase, en fase preget av mange spørsmål, samt mye usikkerhet. Da jeg var der, jobbet kommunen og NVE på spreng for å rekke å gjøre nødvendige tiltak. Flere av informantene jeg intervjuet hadde også mistet husene sine og andre materielle verdier. Noen hadde mistet alt de eide, mens noen ikke hadde fått lovt til å flytte tilbake enda på grunn av diverse sikringsarbeid. Da er det ikke umulig å anta at dette kan ha vært med på å prege datamaterialet. Mye følelser kan ha vært med på å fargelegge intervjuene. Dette var et utfordrende moment for meg som forsker. Jeg ville nødvendigvis bevege meg inn på områder som gjorde informantene ukomfortable eller lei seg. Jeg forsøkte derfor så godt jeg kunne å holde meg innenfor komfortsonen. De fleste av informantene var veldig interessert å fortelle om hva som skjedde den dagen og den fasen de var inne i nå. For min del resulterte dette i nesten for mye informasjon som gjorde analysen og etterarbeidet utfordrende.

4 Empiri

I dette kapitlet vil jeg presentere funnene fra intervjuene og observasjonene jeg gjorde i Flåm. For å få en fin og oversiktlig presentasjon av funnene har jeg derfor valgt å lage et empirikapitel som er inndelt etter forskningsspørsmålene mine. For å forsikre meg om at ikke informantene gjenkjennes har jeg etter beste evne forsøkt å snakke på vegne av informantene og lokalbefolkningen. I teksten har jeg også valgt å bruke utsagn fra informantenes historier. Disse utsagnene er merket i kursiv.

4.1 Vakre, spektakulære og skapende Flåm

Alle informantene jeg snakket med i Flåm virker å verdsette bygda på en aller annen måte. Dette så jeg blant annet da flere av informantene som mistet husene sine er meget tydelig på at de vil bygge opp husene sine og at bygda må reise seg. For meg virket dette helt uvirkelig før jeg ankom Flåm. Hvorfor vil mennesker bosette seg i nærheten av en elv eller i et flomutsatt område? En spasertur oppover langs Flåmselven viser at store deler av bebyggelsen står i risiko for flom. Da jeg ankom Flåm fikk jeg svaret.

4.1.1 Fasinasjon for naturen

Flåm er en nydelig liten bygd i Aurland kommune. Bygda ligger innerst inne i den vakre Aurlandsfjorden, som er en 29 kilometer lang fjordarm på sørsiden av Sognefjorden. Flåm er omringet av stupbratte fjell som strekker seg igjennom hele bygda. Midt i dalen strekker den lange Flåmselven seg, og noen av informantene anser den som «naturperlen» i bygda. Kort sagt en vakker, spektakulær og magisk natur som vil gjøre et sterkt inntrykk på turister eller utenforstående. Samtlige av informantene jeg intervjuet virker å verdsette denne naturen på en eller annen måte. Av informantene jeg intervjuet så har du de personene som har bodd i Flåm hele livet og de personene som har flyttet til bygda i senere tid. En av informantene som flyttet til Flåm for noen år siden fortalte at hun flyttet til Flåm på grunn av fascinasjon for landskapet og naturen. Etter å ha bodd i byen noen år fikk hun etter hvert en lengsel etter å bo midt i naturen eller på landet. Et sted som var veldig naturnært, vekk fra bykultur, trengsel, reklamer og butikker. En annen informant fortalte at når du kommer fra en plass som Flåm så trekkes man på en måte tilbake. Når du er vokst opp i en natur som det Flåm har å by på så

setter det et utrolig stort preg på deg som person. Også er det behovet for å ha armslag og frihet som ikke i like stor grad kan oppnås i byen. Som en informant fortalte:

«Uansett hvor du er i denne kommunen her så er du hele tiden i kontakt med naturen, i nærhet til naturen.»

4.1.2 Jakt og fiske

Samtlige av informantene jeg intervjuet påpekte at bygda er preget av jakt og fiske. Laksefisket var i utgangspunktet årsaken til turismen i Flåm. De første hotellene som ble bygd i Flåm var ment for engelske lorder som kom til Flåm for å fiske laks langs Flåmselven. I dag er det flere av menneskene som er opptatt av forvaltning av laksen ettersom laksefisket lenge har vært et sentralt trekk med fiskekulturen i bygda. En informant fortalte også at det er populært å fiske i vann på fjellet og langs den store dype fjorden. Om sommeren kommer det også mange turister til området for å fiske og informantene fortalte videre at de pleier å være mye på havet om sommeren.

I Flåm er det også populært å gå på jakt. I Flåm vil man ha mulighet å gå på både hjortejakt og reinsdyrsjakt. En informant fortalte at i Flåm er det flere som driver med matauk kanskje spesielt innenfor jakt vil dette være de som er interessert i fjellet, det å komme seg ut, innhenting av mat eller rett og slett være sosial med jaktkameratene sine. Det er noe som er med å sette preg på Aurland kommune som Flåm er en del av. 20 august kan man ikke regne med at mennene er på kontoret for da er dem som regel ute på jakt. En annen informant påpekte også at de fleste har en eller annen tilknytning til fjellet hvorav flere har en støl eller et sæterhus som brukes aktivt i forbindelse med naturopplevelser. En av mennene fortalte at han pleier å sette opp turer hvor han frakter turister eller jaktfolk opp på fjellet med snøscooter eller firehjuling.

Som en av mine informanter sa: *«Du må være ganske bevisst på naturen, du må være ganske gla i naturen for å bo her».*

4.1.3 Bondesamfunnet

Under intervjuene fortalte informantene at det fremdeles finnes bønder i Flåm. Det er kanskje ikke så mange igjen nå, men det hører til historien og kulturen at flere livnærer seg av landbruket. Dette var stort sett snakk om geiter, sauer og kyr. En informant fortalte meg at han overtok gården til foreldrene sine og det liksom var en forventning at eldstesønnen skulle

overta gården og drive den. En annen informant fortalte at de fleste har bondebruket som en attraksjon. Man har en del tilflyttere som har kommet hit for å drive et lite småbruk. Det er ikke så mange småbruk til salgs i Aurland, og ettersom Flåm også er kjent for å ha bønder så ble det naturlig for noen å bosette seg i Flåm. En informant fortalte at: *«Det er mye verdi som ligger i småbruket»*.

4.1.4 Turismen

Samtlige av informantene som jeg snakket med fortalte at Flåm har mye turisme. En av informantene som jeg intervjuet som også jobber med turister fortalte at det er stor pågang i sesongtiden som strekker seg fra mars til november. I løpet av sesongtiden kan det være opp til 30000 turister innom campingplassen, og i juni/juli er det som regel fullbooket. Her bør man bestille rom i god tid før sommeren. Som informantene fortalte er det mange som driver overnattingsteder i form av pensjonat, camping, hytte eller hotell. I tillegg til det er det flere som driver serveringssteder eller kafeer som ligger nede ved Fretheim kai. Her ligger også Ægir bryggeri som har vokst til å bli et av landets mest ettertrakte bryggeri. Nede ved kaien finner man også fjordsafari som setter opp båtturer for turistene. En av båtturene som går fra Flåm tar turistene med innover den vakre Nærøyfjorden. Her forteller guiden turistene om det rike dyrelivet i området, den særegne naturen og historier om småbygdene som besøkes i løpet av turen. Fra kaien settes også opp fjellturer blant annet til den berømte Stegastein som ligger i Aurlandsfjellet med panoramautsikt over hele Aurlandsfjorden. En informant fortalte: *«Nå har jeg jobbet med turister i 10 år og alle turistene er så fasinert over hvor kraftfullt alt er her og hvor ekstremt det er»*.

4.1.5 Cruiseturismen og Flåmsbanen

Flåm er kjent for sin cruiseturisme og om sommeren er det som regel stor cruisetrafikk i den lille bygda. En informant fortalte at det kan ligge opptil tre cruiseskip inne ved Flåmsbrygga samtidig og at flere av verdens største cruiseskip har vært i Flåm. Det er vanskelig å si et eksakt tall, men informantene mener det kan være opptil 1 million besøkende bare i løpet av sommeren om man regner med alle de transportmidlene som binder Flåm sammen med omverdenen. 200000 av disse turistene kommer med cruiseskipene og bare i løpet av de senere år har cruisetrafikken vokst betraktelig. Det er en ganske stor uttelling til en bygd hvor det bor ca 350 fastboende.

En annen informant som også har bodd hele livet i Flåm fortalte at økonomien i Flåm i stor grad styres av turismen og jernbanen. Før i tiden var jernbanen den aller største arbeidsgiveren. De fleste av menneskene som jobbet i Flåm jobbet på jernbanen eller med landbruket. Flåmsbanen som ligger i Flåm blir regnet som hovedattraksjonen i Flåm. Det blir som en informant sa: «*Flåmsbanen er selve livsnerva i bygda vår*». Flåmsbanen går flere ganger daglig fra Flåm stasjon til Myrland og tilbake. Flåmsbanen er verdenskjent for sin bratte oppstiging og er en av de bratteste toglinjene i verden på vanlige togskinner. Jeg fikk selv oppleve turen da jeg var i Flåm. I etterkant av et intervju hev jeg meg på toget opp til Myrdal stasjon. Det var et fantastisk vær ute med blå himmel og masse sol. På turen ble jeg vite til en spektakulær og enestående natur. Man fikk sett store deler av den vakre Flåmsdalen, stupbratte fjell med vakker snø i fjellsidene, samt en rekke fine utsiktspunkter. Langs veien kunne man også se fine bekker, små vann og den kjente rallarvegen. Da er det kanskje ikke så rart at National Geographic Traveler Magazine har utnevnt Flåmsbanen som en av topp 10 togreiser i Europa eller at Lonely Planet i 2014 kåret Flåmsbanen til verdens beste togreiser.

En annen informant fortalte at Flåmsbanen har gjort det mulig for folk å ferdes rundt omkring i området. Flåmsbanen er derfor en viktig kvalitet for henne og familien ettersom de reiser mye på fjellet. Fra Myrdal går det blant annet tog videre til Bergen. Ellers brukes regionen, kommunen og området til veldig mye forskjellig. Hun fortalte at de pleier reise en del på tur til Voss, Lærdal, Jordal, og Undredal hvor man også møter på en fantastisk natur.

«Flåm er veldig sentralt. Flåm er en liten bygd på landet inni distriktet, men på tross av det føler jeg det er kjempesentralt. Det er lett å komme seg til og fra, både med tog, båt og buss. Det er veldig lett å flytte på seg».

4.1.6 Flomturisme

De fleste av informantene trodde ikke flommen ville gjøre noe med plassen som omdømme, tvert imot så var det flere nå som trodde at flommen ville kunne øke turismen. Som en informant fortalte så vil man nå kunne se tydelig spor av *flomturisme*. Det har blitt en slags nysgjerrighet. Siden flommen har bygda hatt en del besøkende. Folk kommer i flokker og vandrer opp langs dalen. Alt i fra media, turister og eksperter har vært innom. Som en informant fortalte:

«Med den reiselivsindustrien som er her i bygda så vil de klare å snu dette til noe positivt, de vil klare å snu det til sin fordel uansett hva som skjer her... For det...Ikke bare det at Flåmsbanen og den dalen som er her representerer en fantastisk natur som et turistmål , men nå får du i tillegg et bevis på hvor kraftige naturkrefter vi har her i området.»

4.2 Underkommunikasjon av flom som risiko og ringvirkningene

4.2.1 Lokal undervurdering

Samtlige av informantene jeg intervjuet ga tydelige tegn på at de ikke hadde ansett flom som risiko i forkant av flommen i oktober. En informant som fikk store ødeleggelse på huset fortalte at hun ikke hadde trodd at noe sånt kunne skje. Det kunne være når det regnet mye og når vannet steg at hun var urolig, men tenkte aldri det kunne komme en flom. Hun bodde også like ved Flåmselven og kunne meddele at det hadde gått bra hver eneste gang. Hun fortalte videre at hun enda ikke har fått flyttet tilbake til huset sitt på grunn av vannskader, gjenoppbygning, og annet sikringsarbeid. Informanten kunne også fortelle meg at hun hadde mange positive opplevelser med elven sammen med barna. En annen informant som heller ikke hadde vurdert flom som risiko fortalte at han hadde sett elva ganske stor flere gang.

«Det har vært sånn såpass stort at wow nå er elva stor, nå bråker ho, nå må vi passe på ungene at ikke de skal nærme seg elva.»

Informanten fortalte også at han hadde pratet med eldre folk i bygda som aldri hadde sett elven som den var nå. En av naboene sa at så stor hadde han knapt aldri sett elven og han var over 80 år. Så det hadde aldri vært i tankene mine fortalte informanten.

I Flåm er det som sagt flere personer som mistet husene sine under flommen. En av informantene jeg intervjuet mistet alt han eide under flommen i oktober og kunne også fortelle at flom ikke utgjorde noe risiko for han og familien. De hadde hatt mer vann i elven fire ganger før og at han kom til å bygge opp igjen på samme plass så snart muligheten ba seg. Først må elven sikres og det gjenstår enda en del jobb fra NVE sin side før noen får tillatelse til å flytte tilbake til husene sine. Elven var ikke ekstremt stor i forhold til tidligere flommer. Det var flere ting som gjorde at elven forandret retning denne gangen. Informanten forteller videre at hadde elven fått rent som den pleide så ville det nok ha gått bra. Han fortalte meg videre at de ikke hadde tilstrekkelig sikring fremfor huset og nabolaget i forkant av flommen. De hadde ikke flomvern og det var ikke så høye murer der dem bodde. De hadde

tenkt tanken på at de kanskje skulle hatt litt høyere murer ettersom elven hadde vært over muren flere ganger tidligere, men at dette hadde ikke blitt gjort noe med. Det blir som han fortalte:

«Det er ikke nå fare å bo her. Vi vil bygge opp igjen. Det er mange andre plasser der det er mye mer ras og sånt.»

En eldre mann som også har bodd hele livet i Flåm fortalte om sine tidligere flomopplevelser og kunne meddele at den som rammet i oktober ikke var den verste som hadde inntruffet bygda med tanke på vannbestand. Den verste flommen hadde vært i 1909, mens den nest verste hadde vært i 1973. Den som var i 1985 var visstnok omentrent like stor som denne. Forskjellen fra disse tidligere flommene var at omfanget og konsekvensene ble annerledes denne gangen. Det var ingen som hadde forutsett at det kunne bli så ille som det ble nå eller at elven skulle eskalere på den måten. Flom som risiko i form av at den skulle rive med seg hus, ødelegge broer, veier, jorder, fjøs, og at den skulle ødelegge for skolesituasjonen hadde rett og slett ikke vært noe tema i forkant. Som en av mine informanter fortalte:

«Den har gripet inn i skole, reiseliv, bønder og mange privatpersoner. De fleste gruppene føler seg på en eller annen måte berørt. Om ikke hagen din eller huset ditt har blitt ødelagt så er det på en måte bygden din som har fått store sår da. Alle i Flåm føle jo på det vil jeg tro.»

En dame fortalte meg at flommen kom helt ut av det blå. Hun fortalte videre at hun ikke kjente til risikoanalysene og at det ikke virket som kommunen hadde noe særlig plan på forhånd. Det blir litt som hun fortalte: *«Flom utgjør ikke noen risiko. Et av de husene som gikk hadde stått i flere hundre år.»*

4.2.2 Mer fokus på skred og ras

Som en informant fortalte så er noe av det første du lærer når du flytter til Aurland kommune at det er få plasser som ikke er rasutsatt, hvor det ikke har gått ras før eller ikke kommer til å gå ras i fremtiden. Det har vært steiner som har truffet hus, men på de plassene der du ser det står hus er på plasser der det alltid har stått hus og det er tilnærmet trygge plasser. Så folk har nok vist hvor de skulle sette opp husene sine. På mine daglige observasjoner ble jeg vitne til mye av det informantene fortalte i forbindelse med rasfare. Bygda Flåm som ligger på flaten i dalen er nærmest okkupert av stupbratte fjellsider som inneholder et stort risikopotensiale som kan utgjøre en fare for mennesker og bosetting. Her kunne jeg også se at det hadde gått

ras tidligere. En av informantene fortalte meg at de hadde tatt sine forhåndsregler i forhold til ras og at det var flere i bygda som fokuserte mer på ras enn flom. De måtte blant annet bygge en rasvegg før de fikk godkjenning for å sette et opp et nytt bygg. Som en av informantene sa: «Østlandet tar seg av flommene, Vestlandet tar seg av rasene.»

4.2.3 Mye som kan gå galt

Aurland kommune som også har det overordnende ansvaret for sikkerheten til Flåm virker også i større grad å ha fokusert på skred og ras fremfor flom som risiko i forkant av flommen som kom i oktober. Dette fremkommer blant annet i deres risikoanalyse (2014) som ikke virker spesielt oppdatert vedrørende flom som risiko. Etter telefonsamtale med noen i kommunen fikk jeg også vite at skred/ras hadde vært den risikoen som utgjorde størst fare for Flåm og Aurland kommune. Dette kunne også ordfører i Aurland kommune bekrefte på møtet vi hadde. Ordføreren hadde ellers masse interessant å fortelle meg i forbindelse med risiko og sikkerhet i forhold til småstedene som tilhører Aurland kommune. Han påpekte også at bosetting er et utfordrende tema i kommunen ettersom det er flere plasser som er rasutsatte. Her var særlig Flåm utsatt.

Det har også vært en del hendelser rundt omkring opp igjennom årene som bekrefter at det er mye annet en flommer som kan utgjøre en risiko for mennesker og infrastruktur. Brannen i Gudvangatunnelen som fant sted i 2013 er et eksempel på dette. I Aurland kommune og områdene rundt finnes det mange tunneler som kan utgjøre en risiko for veitrafikk.

Flåmsbanen som også innehar bratte stigninger langs fjellsidene vil også kunne utgjøre en risiko for mennesker og turisttrafikken. Stormer som Dagmar som rammet hardest i Sogn og Fjordane natt til 26 desember i 2011 er nok et utfordrende tema for kommunen. Ordføreren mener videre at det er en utfordring hvordan man skal kommunisere risikoen til folk.

Kommunen hadde ikke presentert evakueringsplaner i forkant av flommen. Risikoen om flom vil bli et større tema nå i etterkant av flommen, men her er det mye som er farlig. Kommunen har øvd på tunnelbrann og ulykker på Flåmsbanen. Ordføreren mener også at det finnes flere usikre fjellparti rundt omkring i kommunen som kan være farlig for mennesker og bosetting.

En informant fortalte blant annet om et sprekkparti opp mot Aurland som kunne utgjøre en risiko for bygda Flåm. Dersom dette fjellpartiet skulle rase ut så vil det være fare for at partiet treffer vannet som vil kunne forårsake en gigantisk flodbølge litt på samme måte som det usikre fjellpartiet i Geirangerfjorden. Hun fortalte videre:

«Vi bor en plass der man har en slags følelse.... Det er litt sånn der at man nesten ikke blir overrasket, man tenker det kommer vel en ny katastrofe av ett eller anna slag i området en eller annen gang. Men det er ikke bare i forhold til flommen, du har hatt brannen i Gudvangatunnelen, du har hatt brannen i Lærdal som tross alt bare er nabobygda, du hadde drapene oppe i Årdal.»³

4.2.4 Ringvirkningene av flom som risiko

Til tross for at flomrisiko virker å være et større tema blant befolkningen og kommunen i etterkant av flommen så virker de fleste informantene misfornøyd med oppfølgingen og informasjonsutvekslingen fra kommunens ståsted. De informantene som virker minst fornøyd er de som mistet husene sine eller de som er opptatt av materielle verdier for bygda. Her var særlig oppbyggingen av Flåm skole viktig for befolkningen ettersom skolen er et viktig bindeledd mellom barna og foreldrene i bygda. En informant fortalte at kommunen kunne blitt flinkere til å informere om hva som skjer fremover. Både i forhold til sikringsarbeidet, gjenoppbyggingen, samt planlegging i forhold til fremtidige flommer. Det startet bra med noen folkemøter og med informasjon på kommunens hjemmesider, men så dabbet det av etter hvert.

4.2.5 Satt på sidelinjen

Som en av mine informanter fortalte: *«Her må vi drive oppsøkende virksomhet for å få lovt til å ta del i vår egen framtid.»* Det mangler en slags arena hvor man kan få pratet om dette. Som konsekvens av dette opprettet de berørte en interesseorganisasjon slik at de kunne få svar på hva som skjer fremover. En informant fortalte at kommunen er veldig dårlig til å informere om den prosessen de er i nå. Hvem er det som planlegger? Hvem er det de tar med? Hvem legger premissene for hva som skjer videre? Alt virker å henge i løse luften. Folk føler seg veldig usikre og de som har mistet husene sine vet ikke engang om de får lovt til å sette opp husene sine igjen. Han undret seg om en planlegger som sitter bak lukkede gardiner burde få

³ Den 5 august 2013 oppstod det en brann i den lange Gudvangatunnelen i Aurland kommune. En lastebil tok fyr noe som resulterte i mye røyk hvor omkring 70 personer ble eksponert. Det var ingen personer som omkom. Den 4 november 2013 kapret en mann en buss i Årdal og tok livet av 3 personer. Den 18 januar 2014 begynte det å brenne i et bolighus i Lærdal. På grunn av mye vind spredte brannen seg kjapt hvorav 40 boliger ble heftet. 17 av disse gikk tapt, men det var heldigvis ingen som omkom.

lov til å planlegge og bestemme deres fremtid, uten at de lokale som har bodd her hele sitt liv får være med en gang å bestemme? Som en av mine informanter fortalte:

«Det er liksom ikke noe prosedyre på sånt.. I samfunnet.. Hvem er det som skal si at ting skal være sånn og sånn. Det blir på en måte en prosess som man ikke får lovt å ta del i. Man blir litt satt på sidelinjen.»

4.2.6 Ryktefasen

Det verste med dette etterspillet som informantene fortalte om er at de føler at det ikke spilles med åpne kort og at det derav danner seg rykter. Informasjonsstrømmen er veldig forvirrende da informantene i det ene øyeblikket får en beskjed og i det andre en helt annen. En informant fortalte at kommunen hadde lagt ut informasjon etter evalueringsmøte om at det skulle bygges opp, samtidig som hun fikk en annen beskjed fra kommunen om at det ikke var helt sikkert. Hun lurte på hvordan hun skulle tolke en slik informasjon da hun til og med hadde fortalt ungene om at de skulle få bygge opp igjen. En annen informant fortalte at folk i kommunen snakker mye imellom hverandre. De prater med naboen, så får du folkesnakket og det er den mest forvirrende strømmen, bygdesnakk. Han trakk frem et eksempel fra en gang da søsteren ringte og fortalte at hun hadde møtt en i fra kulturavdelingen. Hun hadde spurt hvordan det gikk inne i Flåm og han kunne meddele at nå skulle NVE sikre for en 200 års flom, de skulle lage elven 45 meter bred og at det var ingen av de berørte som fikk flytte tilbake til husene sine. Dette var to dager etter et informasjonsmøte hvor det ble sagt at alt skulle ordne seg så snart de hadde fått sikret elva. Da har du på kommunalt nivå to forskjellige beskjeder. Som han fortalte:

«Slike ting skaper en mistro. Skolen skaper mistro. Ungene er ikke fornøyde og det skaper strid i mellom foreldrene. Konsekvensene av en sånn flom får ringvirkninger på andre nivå i samfunnet».

4.3 Feil vurderingsstrategi i en høyaktuell tid

4.3.1 Klimaendringenes påvirkning

Samtlige av informantene jeg intervjuet virker å være veldig opptatt av klimaendringene og at flommen til syvende og sist kunne skyldes klimaendringene. En informant fortalte at vi kan se tydelige værforandringer i dag i forhold til da han var liten og at det er ett eller annet som

skjer. Man kan merke at det er blitt varmere i luften og ser man på temperaturene som var i 2014 så har dem vel knapt vært høyere. En annen informant jeg intervjuet mener at det er global oppvarming som gjør dette ettersom det fører til mer ekstrem nedbør. Vi opplever også mye mer ekstremvær nå enn før. Hun fortalte videre at dette er noe som ingen har erfart på kroppen før. En annen informant som også mener flommen skyldes klimaendringer fortalte at det hadde regnet massevis i forkant av flommen som var. De hadde sett på bilder av ungene i barnehagen som deltok på rebusløp og de var så våte. En annen informant fortalte også at han hadde hørt på værmeldingen at det kom til å bli ille. Det hadde regnet mye i dagene i forkant og det skulle visstnok bli ekstra mye nedbør den dagen flommen herjet som verst. Han mener videre at dette var en klassisk høstflom på grunn av snøsmeltning og mye regn. Informanten fortalte:

«Første dagen da det regnet mye her nede, så landet det som snø oppi fjellet. 30/40 cm som våt nysnø. Neste dag smeltet dette og da var allerede elven full av vann fra dagen før.»

4.3.2 Våren er kritisk

Samtlige av informantene jeg snakket med mener at risikoen for en ny flom er tilstede og at våren kan bli kritisk dersom de ikke får gjort nødvendig tiltak med tanke på sikring. Det er kjempemasse snø i fjellet og dette skal smelte. Da kan man både få skred, ras og flom. Ser man på områdene rundt Flåm som Voss og Myrkdalen så er det nesten for mye snø. Derfor håper informantene at det blir gjort en skikkelig sikringsjobb, at elven plastres, og at de får opp murer der elven grov som verst. De virker også å være bekymret over dette ettersom ekspertene mener det var en 75 års flom som inntraff, men at omfanget ikke vil bli så stort hvis de får gjort de tiltakene som må gjøres. Noen undret seg også over hvor lenge sikringene ville holde og om vannivået ville kunne stige over i fremtiden som kommer. Som en informant sa:

«Om man skal tenke fremover.... I år er det ekstremt mye snø, veldig tidlig. I desember kom det sjeldent mye snø og om det i tillegg skal bli en normal vinter så kan det jo skje, på grunn av snøsmelting og masse vann som skal ned. Vårflommen kan bli en prøvelse.»

4.3.3 Undervurdering av klimaendringene

Klimaeksperter har i over lengere tid anbefalt kommuner om å ta med klimaendringene i vurderingene i forhold fremtidig planlegging mot naturkatastrofer. Ifølge DSB (2013) er det

stor grunn til å tro at klimaendringer i form av mer nedbør og høyere temperaturer vil kunne øke sannsynligheten for flommer i fremtiden som kommer. Det forventes blant annet flere flommer på høsten og om vinteren. I tillegg til dette kan man også forvente at det blir mer intens lokal nedbør som vil skape flommer på områder der det ikke har vært flommer tidligere særlig i bratte elver og bekker, samt tettbygde strøk.

I forkant av flommen som var hadde informantene vanskeligheter med å se hvilke tiltak som var gjort for å redusere risikoen om flom, dette særlig da noen hadde påpekt at sikringene ikke var gode nok på forhånd. De stusset seg også over dette ettersom enhver kommune er pålagt å ivareta sikkerheten til deres beboere og dette til tross for at Aurlands overordnende risikoanalyse (2014:15) sier: *«Aurland kommune er i gang med å vurdere korleis klimaendringar kan få innverknader på infrastruktur og framtidig arealbruk i kommunen. Det er nytta kunnskap frå lokaleutgreiingar, kartlegging og pågåande FOU-prosjekt om endringar i skredrisiko, temperatur, vind, nedbørfrekvens mm. Kommunen vil satse langsiktig på overordna ROS – risiko –aktsemd –førebyggjande tiltak, flaumsikring, skredsikring og ulike drenasjetiltak.»*

Flere av informantene synes det er betenkelig dersom det ikke har blitt tatt hensyn til oppfordringene fra klimaekspertene. En informant sa det er ikke handling. Du kan godt si ingenting for jeg har ikke sett noe sa informanten. Til tross for at NVE jobber på spreng så virker informantene å være bekymret over hva som skjer videre.

4.3.4 Risikoen tas på alvor

Samtlige av informantene jeg snakket med håpet og trodde at flomrisiko var et større tema i kommunen nå. I etterkant av flommen virker informantene å ha et annet forhold til flom som risiko, selv om ikke alle mener dette utgjorde noe fare for menneskeliv og bosetning. Som en av informantene fortalte så har bygda nå fått et innblikk i hva naturkreftene kan gjøre som i utgangspunktet ikke var noen trussel i det hele tatt. Hun innser nå i etterkant at det faktisk bare var flaks at det ikke gikk liv i flommen. Ikke for henne og sine, men for de som bodde lenger opp i dalen. Flere av informantene virker fornøyd med jobben til NVE og at de har vært flinke til å oppdatere. De har jobbet 7 til 7 nå i flere uker og de første dagene jobbet de også om natten. En informant fortalte:

«Det er viktig at man våkner om morgen å hører gravemaskinen, for hvis ikke tror jeg det hadde vært utrygt å bo her. NVE er godt i gang. Entreprenørene tømmer elva for masse, for å ta imot vårflommen.»

4.3.5 Menneskets påvirkning

Samtlige av informantene jeg snakket mener at menneskets forhold til naturen vil ha påvirkning på de økte klimaendringene. Informantene fortalte at de tror dette må ses i tråd med en større sammenheng som strekker seg opp til et globalt nivå. Ting har forandret seg siden foreldrene våre var unge. Mennesker i dag lever på en annen måte enn før og det påvirker klimaet vårt. Det vi ser nå er at naturkreftene begynner å svare. En informant sa:

«Jeg er tilbøyelig å tro at dette er menneskeskapt, altså... Det er ikke bare naturlige endringer, jeg tror vi har påvirket det og at vi må innse at det blir villere og våtere.»

Som dem videre fortalte så vil forurensing og utslipp forstyrre været som vil resultere i mer nedbør.

En eldre informant som kjenner bygda ut og inn og som også som har bodd hele livet i Flåm mener det det er verdt å spørre seg hvorvidt den enorme cruisetrafikken som er i bygda kan være med på å påvirke klimaet. Som allerede nevnt er Flåm i stor grad preget av turisme, særlig innenfor cruiseturismen som resulterer i en del CO2 utslipp innad i bygda. Han fortalte at det bare i løpet av åtte til ti år har det skjedd en voldsom økning innenfor cruiseturismen. Han som går ofte i fjellet og har besøkt de fleste områdene i Aurland kunne fortelle at nesten ikke finnes vegetasjon igjen inne i Flåm. Skoggrensen har endret seg betraktelig og man kan tydelig se at skoggrensen starter lengere opp enn før. Han fortalte videre at bygda har hatt en varmeøkning og at de nesten ikke hadde vintre lengere. Informanten fortalte videre at han tror at dette mer enn noensinne kommer til å være et problem. Klimaendringene er et høyt aktuelt tema. Selv blir han forbanna når han hører på debatten om klimaet på TV hvor de prater om klimaendringene i utlandet. Tenker de ikke på landet ellers? Vi må ikke glemme oss selv. Vi behøver ikke være overrasket. Vi er nødt til å våkne og ikke minst på styringsmaktene. Det blir som han sa:

«For 30 år siden gikk kommunen ut å reklamerte med rein luft og reint vann. I dag kan de ikke gjøre det.»

4.3.6 Naturlig variasjon

To av informantene jeg intervjuet mener at det vil være vanskelig å anslå et konkret mål på hvor mye mennesker er med på å påvirke klimaendringene dette til tross for at eksperter har påvist at mye av skyldes økende CO2 utslipp. Som en av informantene fortalte så mener han at klimasaken er etter føre var prinsippet, han tror ikke det er bevist at det får så store dramatiske konsekvenser. Han tror naturen selv har veldig store variasjoner, men mener samtidig at det ligger noe i det. Som han sa:

«Det er litt religion i det... Enten tror du på det eller ikke. Jeg tror på sunn fornuft. Skulle du diskutere fornuft med en religiøs type så går det veldig dårlig.»

En annen informant som også sa seg enig at flommen skyldes klimaendringer påpeker at det er vanskelig å si om dette skyldes naturlige forandringer eller menneskeskapte forandringer. Det blir et spørsmål som ekspertene blir nødt til å ta seg av. Det er ikke vanskelig å se at det skjer forandringer, men det er vanskelig å si om det er en del av en naturlig syklus ettersom klimaet alltid har forandret seg gjennom alle tider.

«En ting du lærer av dette er at du ikke kan sikre deg mot været. Du kan ikke sikre deg mot naturen. Vil naturen ha ned den fjellsiden, så tar naturen ned den fjellsiden. Den styrer seg selv. Vi kan bare overvåke.»

4.3.7 Begrepene

Flere av informantene jeg snakket med mener at ekspertene kan bli flinkere til å informere hva de legger i begrepene 100, 200 og 500 års flom. Til tross for at noen skjønner hva ekspertene mener så virker det som opptil flere sliter med å forstå hva ekspertene legger i disse begrepene.⁴ Betyr en 100 års flom at det er 100 år til neste gang en ny flom inntreffer eller har det noe med omfanget å gjøre? En informant trodde kanskje de gikk ut med 200 års flom for å ta tilbake tryggheten til befolkningen. En annen informant undret om vi da kunne forvente å oppleve flommer oftere samtidig som hun la til at hun synes det ble for komplisert. Som hun sa:

⁴ 100,200 og 500 års flom er et kvantitativt uttrykk eksperter bruker i deres beskrivelse av sannsynlighet for flom.

«Det er sånn barnehage ungene forholder seg til det at nå er det 100 år til neste. Nå trenger jeg ikke være redd.»

4.4 Lokal involvering og lokal håndtering

De aller fleste som jeg pratet med ble totalt overrasket over at flommen fikk det utfallet som den fikk. En informant fortalte meg at hun hadde vært i kontakt med noen som sa de hadde mistet husene sine og hun ikke klarte å tro på det med det første. Det tok litt tid før de fleste skjønnte hvor ille det faktisk var. En informant fortalte:

«Det var mørkt. Da var klokken kanskje 19:30. Så hørte jeg et kjempebrakk, da kom det et hustak, som kom rett forbi. Jeg vet ikke hva så kom, kanskje det var det første huset.»

De fleste informantene med denne oppfatningen er de menneskene som bor lengere ned i Flåmsdalen som også i mer eller mindre grad ble indirekte berørt av flommen. Etter hvert innså menneskene at de måtte iverksette tiltak ettersom elven steg og begynte å renne over veien. De fant frem traktor og skufle å begynte å lempe sand. Da jobbet de mot vannmassene hele ettermiddagen med god hjelp fra naboene. En annen informant fortalte at de måtte flytte sauene sine ettersom vannet rant over elven. De flyttet gjerdet lengere og lengere opp. På det tidspunktet så var det ingen som sa at folk måtte evakuere.

4.4.1 Hardest rammet

De som bodde lengere opp i Flåmsdalen opplevde situasjonen ganske mer dramatisk. Her var det flere hus som reiste med elven. En informant fortalte at han akkurat rakk å komme seg over elven før han måtte se sitt eget hus reise. Sammen med andre naboer søkte dem ly under en fjellhammer. Han fortalte at han savnet litt kommunikasjon under selve flommen og at han følte at han og hans familie ble litt gjenglemte. Når han ringte og fortalte at han trodde huset kom til å reise så hadde han håpet at noen kunne komme å lyse på huset slik at han kunne berge flere verdigjenstander. Det var visstnok tilstrekkelig med tid til å berge flere ting. Flere av informantene jeg intervjuet som bodde lengere opp virket også å være misfornøyd med håndteringen under selve flommen. De lurte på hvorfor ikke evakueringen ble gjort tidligere da kraftstasjonen ble evakuert allerede 13:00 samme dag. Noen burde sett at det kunne bli ille, spesielt ettersom ting forandret seg fort i løpet av dagen. Flere av informantene undret seg også over hvorfor ikke to pensjonister som satt innesperret var blitt evakuerte. De måtte tilslutt heises ut. Det blir litt som en informant sa:

«Kommunen har skryt veldig av seg selv, men jeg tror de ble tatt på sengen... De var ikke klar over hvor farlig dette var. Det var for sein reaksjon, det var flaks at det gikk bra. Det kunne vært mye verre.»

Til tross for at det ikke virket som de hadde noen særlig plan på forhånd så fungerte ting bra når de ulike instansene først satt i gang. Han mener at det handler litt om at folk er bevisste og forsiktede. Selv hadde han hjulpet godt til med evakueringen hvor han kjørte flere turer med firehjuling, samt fraktet folk i sikkerhet. De evakuerte høyere opp i terrenget. Han fortalte at de allerede hadde evakuert før dem fikk overordnet beskjed om å evakuere. Dette hadde dem gjort ettersom de innså at ting kom til å bli farlig. Selv var han bare en meter ifra å miste huset sitt og man kan enda se tydelige skader utenfor huset.

4.4.2 Forvirrende informasjonsstrøm

En annen informant som også hjalp godt til under flommen fortalte også at det var ganske dramatisk i perioder. Ettersom bruene var stengt, så minsket det muligheten deres til å komme seg fra området. Det ble derfor naturlig å slå følge med de andre i nabolaget. Han fortalte at han hadde god dialog med de andre rundt han og at de hadde forberedt seg på en eventuell evakuering som de etter hvert ble nødt til å gjennomføre. Det var derimot ganske forvirrende informasjon fra de ulike instansene. Han hadde vært i kontakt med en annen som befant seg innestengt inne i Aurland som hadde fått beskjed av kommunen om at det var bare å dra innover til Flåm når informanten selv kunne avkrefte informasjonen. Det var slettes ikke trygt. Det ville vært meget farlig å krysse elva. Informanten fortalte videre:

«Det var litt problemer med kommunikasjon. Det er veldig viktig i en sånn situasjon at man får riktig informasjon for det kan faktisk stå om liv og død.»

Som han sa så går man etter hvert mer og mer over i en annen fase hvor alt baserer seg på rykter. En forvirra fase hvor noen sier noe. En person kunne ringe til røde kors eller kommunen hvor personen får en beskjed og i det han får den beskjeden så har jeg fått en helt annen beskjed. Det er mange beskjeder som spriker fra hverandre og du vet ikke hva som skjer.

4.4.3 Lokalt teamarbeid

Han fortalte videre at det var flere som gjorde en formidabel innsats med å evakuere folk. En person kjørte opp og ned togslekkene hvor han fraktet mennesker. Han tok initiativ. Han tok

saken i egne hender. Han fortalte videre at hadde det ikke vært handlingssterke folk i denne situasjonen, så hadde situasjonen gått mye verre. En annen informant som ikke valgte å evakuere under flommen fortalte at hun heller tok imot folk til huset sitt ettersom huset ikke stod i fare for flommen. Hun valgte å ta imot folk som trengte å søke ly. Hun mener at lokalbefolkningen hjalp godt til mellom hverandre og at de fremstod som et bra team. Det blir litt som en informant sa:

«Flåm fremsto som ei samla bygd. Det var mange helter som stod frem i historien om Flåm.»

Alle informantene var også veldig fornøyd med innsatsen til røde kors og sivilforsvaret. De berørte ble tatt godt imot. En informant fortalte at de ble kjørt til røde kors huset hvor dem fikk servert varm mat og drikke. Det er slike ting som får deg i gang. Her fikk også de berørte muligheten å snakke med noen dersom de ville det. Det var også en del frivillige som stilte opp og tilba overnattingsmuligheter.

4.4.4 Tips og råd blir ikke hørt

Til tross for at informantene ikke anså flom som en risiko i forkant så var det noen informanter som hadde kommet med tips vedrørende sikring, samt uttrykket sin skepsis i forhold til Ekos kraftstasjon som ligger lengere opp i Flåmselven. En informant fortalte at kommunen hadde gjort lite med tanke på sikring i forhold til det området som ble hardest rammet. Det som var litt spesielt med denne hendelsen er at underlaget til Flåm består av sand noe som det var dårlige forebygginger på. Det hjalp også lite når elven kom opp. Elven løftet seg over forsvarsverket som var og kom rett inn sanden. Det fikk alvorlige konsekvenser. Selv hadde han observert alt som skjedde hele dagen fra sin egen veranda og han hadde også sikret sitt eget hus med steiner som han la opp fremfor huset sitt. Han fortalte at veien som ligger utenfor huset ble ødelagt og at den var bygd i 1898. Ting hadde holdt i 110 år. Så i utgangspunktet var ting godt nok, men forbi husene der det herjet som verst var det veldig dårlig forebygging. Han mener det var noe kommunen burde ha tenkt over. Han fortalte også om en gammel dame som hadde sagt ifra til kommunen at hun var livredd for elva. Hun hadde ringt flere ganger. Da fortalte han at kommunen kom og laget til noe, men at det ikke hjalp henne. De bygde visstnok på feil plass og at hun fikk rett ettersom huset hennes var det første som reiste. Ellers var det generelt dårlig i forebygging i de fleste svingene der eleven gikk over bredden.

En annen lokalkjent som også har bodd hele livet i Flåm hadde også kommet med tips angående forebygging. I forkant av flommen hadde han blant annet påpekt ovenfor NVE og kommunen at forebyggingene var for dårlig. Han hadde selv tatt bilder av bottensteinene og mente det måtte graves ned steiner foran disse slik at ikke elveforebyggingen raste ut ved første storflom. Informanten fikk rett ettersom forebyggingen raste ut under flommen. Informanten viste meg også et skriv som han hadde sendt til kommunen i etterkant av flommen. I skrevet ble det lagt frem forslag om et flom overløp som han mente ville kunne redusere risikoen for fremtidige flommer ved å blant annet føre deler av elven over til et annet vann som ligger i området. Selv virket informanten å være meget opptatt i planleggingen ettersom han kjente området godt og hadde bodd der hele livet. Han fortalte meg to ordtak som han fikk høre da han var yngre.

«Det er bedre å vera føre var enn etter snar og du skal høyra etter når gamle hundar gjøyr. Eg har lært, det er nok om dei berre knurra.»

4.4.5 Kraftstasjon som påvirkning

Det var noen av informantene jeg intervjuet som virker veldig bestemt på at Ekos kraftstasjon som ligger oppe i eleven kan ha påvirket utfallet til flommen. En informant fortalte at det var dårlig forbygning på kraftstasjonen. Han tror ingen visste hvor dårlig den var og at det gjorde han irritert ettersom det ble tatt opp når de modifiserte kraftstasjonen. Når de modifiserte kraftstasjonen så tok de vekk alt det gamle og bygde alt nytt. Da ville de ikke høre noe om terskelen i elven og om forebygging ettersom det ble for dyrt. Det ble ikke gjennomført tilstrekkelige risikovurderinger og han mener det skal ikke kunne være utrygt å bo under en kraftstasjon i Norge. Når samfunnet går inn og plasserer en kraftstasjon inn i en foss så skal det være like trygt å bo der som før. Han mener dette er en direkte konsekvens av kraftstasjonens modifisering. Som han fortalte:

«Man kan kanskje tilgi de som ikke gjorde disse vurderingene i 1928, da viste de ikke det, men ikke da den ble modifisert i 1992. Da skulle de tatt vurderingene på risiko, med det ble ikke gjort. Derfor er dette en katastrofe, før her burde samfunnet sikre seg. Da forventa vi at det ble gjort på en sikker måte og det ble det altså ikke gjort. Det her er beviset.»

4.4.6 Ekskludering av lokalkunnskap

De fleste av informantene jeg snakket med føler ikke det tas hensyn til de lokale tipsene og lokale rådende som kommer frem. Under et møte som var fortalte en av informantene meg om måten en lokal person ble møtt på da han forsøkte å komme med innspill. Det var nesten som om de lo av han. Hun fortalte at det var flere som påpekte på problemområder ved elven, men at disse ikke ble hørt. De følte det litt som at det ikke var deres område. En annen informant sa:

«Jeg ikke hva jeg skal si. Jeg har forsøkt å snakke med entreprenørene og vassdragsvesenet, og det virker som de ikke vil høre på meg.»

Det virker som samtlige informantene synes det er synd at ikke disse lokale tankene kommer tydeligere frem til tross for at de har mulighet å komme med innspill på møter og når forslag skal ut på høring.

4.4.7 Ekspert vs lokal

Samtlige mener at det er voldsom kommune i forhold til natur og trafikk. De mener derfor at det kan bli vanskelig for kommunen å løse denne store utfordringen alene. Flere virker også ha forståelse over at det er mye kommunen må ta hensyn og at saker må igjennom flere ledd før det kan foretas beslutninger med tanke på risiko for flom. Til tross for at noen av informantene stoler på ekspertens beregninger og utsagn så mener alle at man må ta høyde for den lokale kunnskapen. Noen av informantene tror også en lokal person som kjenner området kan vite bedre enn en ekspert. Det beste er om lokal kunnskap og ekspert kunnskap kan kobles sammen. Du har de som har bodd her hele livet, i mange år og har erfaring med naturen her og hvordan den oppfører seg. De har en førstehånds kjentskap. Det blir som en informant sa:

«Mine forfedre har bodd her og vi har tilknytning lang tid tilbake. Vi har fulgt elven i flere generasjoner og det har blitt fortalt videre til andre. Hvis det er noen spesielle ting man skal være redde for så tar man det med videre.»

5 Diskusjon

I denne delen av oppgaven vil jeg forsøke å knytte mine empiriske funn opp mot det teoretiske rammeverket. Kapitlet har til formål å drøfte forskningsspørsmålene som ble utarbeidet i første del av oppgaven. For å få en tydelig og fin struktur har jeg valgt å bygge diskusjonen opp rundt forskningsspørsmålene mine.

- 1 Hvorfor velger enkelte mennesker å bo/bosette seg i et område med risiko for flom?*
- 2 Hvordan kommuniseres risikoen om flom i Flåm og hva er ringvirkningene av kommunikasjonen?*
- 3 Sammenfaller lokale persepsjoner av flomrisiko med de mer «offisielle» klimavurderingene?*
- 4 I hvilken grad involveres lokal kunnskap i risikovurderingene og hvordan føler lokalbefolkningen at flommen ble håndtert?*

5.1 Risikoens motsats – Verdifulle Flåm

For å kunne forstå hvorfor mennesker velger å bo/bosette seg i områder med risiko for flom så vil det være sentralt å studere hvordan ulike mennesker skaper sin egne virkelighetsforståelser. I møte med dette vil det ifølge Douglas & Wildavsky (1983) være fruktbart å se nærmere på kulturen som kan være med på å forklare hvorfor ulike mennesker lever som de gjør og hvilke risikoer de velger å fokusere på i samfunnet. I Flåm finner man både tilflyttere og mennesker som har bodd der hele livet. Likevel viser denne undersøkelsen at samtlige bidrar til å skape verdi til stedet på en eller annen måte. Det vakre med naturen får i møte med dette en slags dualistisk verdi ved at den på den ene siden er med på å opprettholde Flåms eksistens i forbindelse med turistnæringen, samtidig som naturen gir menneskene en estetisk verdi.

Renn (2008) argumenter også for at det vil være sentralt å studere nærmere hvordan historiske og kulturelle trekk kan være med på å påvirke menneskers persepsjoner av risiko. I min studie så vi for eksempel hvordan jakt, fiske og utvikling av eget småbruk har forplantet seg videre i bygda. Dette peker til at kulturen danner føringer i forhold til hvordan man lever og hvordan man som skaper verdi innad bygda. Verdien i forbindelse med dette blir ikke bare målt i penger, men snarere et uttrykk for glede og trivsel. I møte med dette kan det virke som menneskene tar risiko for flom i betraktning ettersom flom aldri har utgjort en risiko for

menneskene i bygda. Douglas & Wildavsky (1983) viser blant annet i deres kulturteori hvordan delte verdier også viser til delt frykt og at dette blir en del av den sosiale organiseringen samfunnet. De aller fleste menneskene som bor i Flåm er klar over den spektakulære naturen og risikoen med å bo så tett på den, men en av grunnene til at de bor der er også nettopp på grunn av naturen og alle mulighetene naturen har å tilby. Risiko for flom er noe de helst ville vært foruten, men her blir de også sentralt å veie opp fordelene mot ulempene.

Studien av risiko blir dermed ikke bare en studie av hva mennesker frykter og hva mennesker anser som risikabelt, men også en studie av hva mennesker anser som verdifullt (Renn, 2008 Douglas & Wildavsky, 1983). Verdien kan i så måte ses som slags *estetisk motsats* til risiko. Estetikens lære om det vakre ville ikke eksistert uten et begrep om noe som er mindre vakkert (Brady, 2003), på samme tid som at risiko ikke ville eksistert uten å sette dette opp mot det verdifulle i hverdagen. «There is no risk which can even be described without reference to a value» (Giddens, 1999:6) Ved å også studere nærmere hva ulike mennesker anser som verdifullt vil vi kanskje stille oss bedre egnet til å forstå hva mennesker anser som risikabelt i samfunnet og hvorfor mennesker velger å bo i områder med risiko for flom. Risikobegrepet får dermed ikke bare en negativ assosiasjon.

Det vil heller ikke være umulig å anta at alle verdiene som informantene argumenterer for i mer eller mindre grad gjør oss «blinde» i forhold til hva som kan utgjøre en risiko i samfunnet. Beck (1997) argumenterer blant annet for at det enda finnes mennesker som har ideer og tanker som ifølge han passer best hjemme under den første modernitet eller innenfor industrisamfunnets rammer. Her vil mennesker til stadighet være på et konstant søk etter en bedre hverdag ettersom tankegangen styres av skapelse og oppnåelse. I Flåms tilfelle så vi for eksempel hvordan menneskene var skapende i forhold til turismen. I møte med dette har vi lett for å se alle fordelene vi møter på i hverdagen, mens vi muligens samtidig underkommuniserer negative forhold eller risikoer som kan utgjøre en fare for mennesker. Dette vil da påvirke hvorvidt mennesker velger å gi risikoer oppmerksomhet og hvilke risikoer mennesker velger å fokusere på (Douglas & Wildavsky, 1983). Risikosamfunnet markerer derfor nødvendigvis ikke slutten på den første modernitet, men kanskje heller at det moderne får en ny mening under andre rammer og vilkår (Giddens, 1999). Ved å se nærmere på disse modernitetsprosessene så vil vi kanskje stille oss bedre egnet til å undersøke hvordan

risiko sosialt konstrueres i enkelte samfunn. I møte med dette vil et kulturelt verktøy kunne være behjelpelig (Douglas & Wildavsky, 1983)

Identitetsteoretikere (Brown & Raymond, 2007; Jenkins, 1996; Herber, 2004; Porshansky, Fabian, & Kaminoff, 1983; Kaltenborn & Bjerke, 2010) følger noe av samme argumentasjon hvor dem poengterer behovet av å se nærmere på hvordan mennesker skaper stedsidentitet. Dette er også et område som har vært lite belyst i forbindelse med risikopersepsjon (Herber, 2004). «In the risk communication there is still little or no attention given to the importance of place attachment and place identity with all the implications these have on an individual» (Herber, 2004:114). På den måten blir ikke Flåm bare et geografisk isolert sted med risiko for flom, men også et sted hvor menneskene hele tiden skaper identitet i møte med naturen og samfunnet de er del av. Som min studie viser så trakk menneskene frem ulike estetiske attributter med stor relevans til deres identitet herunder naturens muligheter, Flåmsbanen, cruiseturismen og turistnæringen. Vi så for eksempel hvordan det «spektakulære» og «estetiske» ved naturen ble brukt i forbindelse med turismen og hvor selv en storflom ikke kunne stoppe turismen. Tvert imot ville de nå kunne se spor av flomturisme. Disse attributtene har i denne sammenheng stor betydning for menneskene og Flåms identitet.

Ifølge Jenkins (1996) så vil det vært hensiktsmessig å se på identitet som en kontinuerlig prosess. I et økende turistmarked og i en moderne verden preget av forandring vokser det frem oppfatninger og væremåter som stadig er med på prege menneskene som bor i Flåm som også vil kunne ha indirekte betydning for deres persepsjoner av flom som risiko. Et økende turistmarked vil for eksempel kunne overskygge risiko. Risiko blir dermed ikke bare et statisk og isolert begrep, men et begrep som kontinuerlig påvirkes av samfunnsutviklingen, turismen og naturen menneskene i Flåm er del av. Dette viser også litt av kompleksiteten ved risikobegrepet. Herber (2004) mener blant annet at studiet av risikopersepsjon er nødt å ta innover seg hvordan identitet kan påvirkes av ytre påvirkning. For Flåms identitet vil en slik ytre påvirkning kunne være flom. En slik flom vil som presentert i empirikapitlet få praktiske konsekvenser for bygda og menneskene som bo der. Etter en slik hendelse vil det dermed ikke være unaturlig å tenke at noen av de berørte ville revurdere deres bosetning. Til tross for at det tidlig kom frem at samtlige av informantene ville bygge husene sine på samme sted. Dette kan bety at deres identitet er tett knyttet opp mot bostedet og at det å opprettholde identitet er en verdi som veier tyngre enn frykten for en ny flom. Samtidig så vi også hvordan dette var en antatt 75 års flom noe som kan bidra at risikoen ikke tas på alvor.

Dette viser også at menneskenes persepsjoner av risiko ikke er så ille som det ofte kan fremstilles i forbindelse med Becks (1997) omtalte risikosamfunn noe som vil kunne by på utfordringer i fremtiden dersom klimaet har tenkt å forandre seg like drastisk som det gjør nå. Vi kan spore noe av samme tendens i forhold til hvordan situasjonen var på Kvam i Nord – Fron kommune 2011⁵. Her snakker vi om mennesker som nærmest nekter å flytte på seg. Fremtidig risikoplanlegging og samfunnssikkerhet som sådan er nødt til å forberede seg på lokale samfunn som kjemper for sin tilværelse og sine bosteder. Det er nettopp derfor fremtidige risikovurderinger er nødt å forstå hvordan ulike mennesker skaper sine identiteter og verdier til stedet (Herber, 2004) Mer om dette vil bli diskutert under kap 5.3 i forhold til den refleksive moderne tilnærmingen til identitet og risiko.

Det å få innblikk i kulturelle mønster og identitetskonstruksjoner er ofte en tidskrevende prosess (Eriksen, 2010). Det kan også være vanskelig å se direkte kausale sammenhenger mellom dette og risikopersepsjon. Her har blant annet kulturteorien til Douglas & Wildavsky (1983) fått en del kritikk (Sjöberg, 2000; Rippl, 2002) da det for eksempel vil være vanskelig å plassere mennesker innenfor bestemte kategorier som de ulike kulturelle protypene har til hensikt å vise. Dette synes jeg også var vanskelig i denne oppgaven og jeg valgte derfor å se bort i fra disse. Til tross for dette viser mine resultater noen sammenhenger mellom kultur, identitet og risiko noe som igjen peker på at det burde være rom for mer av denne type fokus på forskning i forbindelse med risikopersepsjon i fremtiden som kommer. Dette vil forutsette mer antropologisk deltagelse med samfunn som lever med flom som risiko over lengre tidsperioder.

En del av forskningen på flomrisiko har en kvantitativ tilnærming til risikopersepsjon ved at man uttrykker menneskers risikopersepsjoner basert på tall. Faren ved kvantitativ tilnærming er at man ikke i like stor grad klarer å forstå hvorfor mennesker lever som de gjør, hvilke risikoer de frykter og hvorfor de frykter disse. Anta at en informant svarer 5 på en skala fra 1 til 10 på hvor mye han frykter en ny flom ved å anvende en kvantitativ tilnærming. Tallet har lite forklaringskraft i forhold til hvorfor informanten frykter dette. Tallet mangler en forklaring rundt verdiene, premissene, føringene og de kulturelle rammene som ligger til

⁵ I etterkant av flommen i Kvam 2011 var det flere mennesker som ønsket å bygge opp husene sine. Det de ikke visste var at de skulle rammes av en ny flom i 2013.

grunn for et sånt anslag og persepsjonene vi gjør oss i forbindelse med risiko. Den tenderer med andre ord til å ekskludere en del av den sosiale konstruksjonen som ligger bak synet på risiko (Douglas & Wildavsky, 1983). Det vil derfor være hensiktsmessig å anvende kulturteori og identitetsteorier når man studerer risikopersepsjon.

5.2 Underkommunikasjon av flomrisiko og dets følger

For å kunne forstå bedre hvordan risiko om flom oppfattes innad i Flåm så vil det være sentralt å studere nærmere hvordan risikoen om flom kommuniseres. På den måten vil det være en sterk relasjon mellom risikokommunikasjon og menneskers risikopersepsjoner (Renn, 2008, Kasperson, et al. 1988). Ifølge Kasperson og kollegaer (1988) så vil underkommunikasjon (demping) og overkommunikasjon (forsterkning) av flom som risiko nærmere kunne forstås ved å studere hvordan ulike individuelle og sosiale stasjoner formidler signaler eller informasjon om risiko. På den måten er *den sosiale forsterkning av risiko* et nyttig rammeverk i forhold til hvordan risiko kommuniseres, formidles og tolkes blant mennesker (ibid). De ulike individuelle stasjonene i dette tilfellet vil være informantene og en sosial stasjon i dette tilfellet være kommunen. Begge stasjonene virket som sagt å ha underkommunisert (dempet) risikoen for flom i forkant av flommen og overkommunisert (forsterket) risikoen for skred og ras. Forsterking/demping av risiko kan i utgangspunktet høres litt voldsomt, men poenget er å illustrere hvilken risiko som det fokuseres på. Stasjonene vil i møte med dette kunne transformere informasjon vedrørende risikoen som blant annet må ses som i tråd med kulturelle, sosiale og historiske sider og hvordan disse er med på å påvirke hvordan informasjonen om flomrisiko blir kommunisert videre. På den måten vil alltid disse sidene kunne ses som pådrivere eller bidrag til våre persepsjoner av risiko (Renn, 2008).

Hva som ligger til grunn for denne undervurderingen kan blant annet som Douglas & Wildavsky (1983) forsøker å illustrere kunne linkes til menneskers verdisyn eller ut ifra kulturelle sider vedrørende risikopersepsjon. Det vil ikke være umulig å anta at det verdifulle som ble lagt frem i empiridelen og forskningsspørsmålet ovenfor i mer eller mindre grad har vært med på bidratt til en slik undervurdering. Nettopp fordi at det er så mye positivt og verdifullt med plassen at man ikke helt tar innover seg risikoen for at bygda kan rammes av flom en sjelden gang. Ser man dette fra en historisk side så har aldri Flåm vært et sted hvor flom har vært den største risikoen for bygda. Dersom man tar utgangspunkt i Giddens (1999)

teori så vil man kunne se at selv ikke historien kan forklare risikoene som klimaendringene medfører. «Manufactured risk refers to new risks for which the history provides us with little previous experience» (Giddens, 1999:4). Lokale samfunn som Flåm er derfor nødt til å begynne å forholde seg til disse utfordringene på en annen måte.

Disse tankene burde gjenspeile en del av utfordringene som ligger i forbindelse med risikovurderingene som gjøres i samfunnet. I etterkant av flommene på Vestlandet i oktober har det også kommet frem at Aurlands risikoanalyse (2014) ikke var godkjent av myndighetene og Odda ikke engang hadde en risikoanalyse. Det viser seg også at bare 39 % av norske kommuner har gyldige risikoanalyser (NRK, 2015). Det er ganske overaskende tall i og med disse analysene skal sørge for din og min sikkerhet. Ifølge Slovic (2010) så vil risikovurderinger kunne vurderes analytisk og ut ifra menneskers følelser. Det kan derfor virke som flere av kommunene lever med en slags følelse at disse risikoene ikke angår dem og at ikke vil kunne skje dem ettersom det var gjort lite forberedelser for å imøtekomme disse. Med utgangspunkt i Becks (1997) teori i forhold til ansvarsfordelingen i forbindelse med moderniseringsrisikoene i forhold til klimaendringene viser dette på mange måter hvordan *ansvaret* spriker ettersom ingen i samfunnet vårt virker å ta direkte ansvar for disse utfordringene. Det vil derfor være verdt å spørre seg om alle de ulike nivåene (kommunen, fylkeskommunen, NVE, samt olje og energidepartementet) som skal sørge for vår sikkerhet faktisk besitter kunnskap om hvordan risiko forstås av mennesker innenfor ulike lokalsamfunn og hvordan kommunikasjon om risiko formidles blant de ulike sosiale aktørene/stasjonene som bor og lever der. Jeg håper derfor at denne oppgaven kan gi et bidrag til denne diskusjonen.

En utfordring for kommunene og samfunnssikkerheten i denne sammenheng blir derfor hvorvidt man skal kommunisere risiko ovenfor lokalbefolkningen. Ifølge Renns (2008) mentale infoprosessering så vil den informasjon som mennesker formidler vedrørende risiko være avgjørende for våre persepsjoner av risikoen og hvordan dette påvirker valgene vi gjør oss. Flommen i Flåm ble først kjennetegnet som en 200 års flom for så å bli nedgradert til en 75 års flom. Problemet med en slik informasjonsutveksling er at menneskene ikke helt forstår hvordan de skal forholde seg til informasjonen noe som indirekte vil kunne bygge opp mistillit (Frewer, 2003; Renn, 2008; Pidgeon, Kasperson, & Slovic, 2003; Kruke, Olsen, & Hovden, 2005).

Dersom en ny flom skulle inntreffe allerede til neste år eller i løpet av de nærmeste 10 årene så burde man kanskje bruke andre begreper enn 100, 200 og 500 års flom eller andre begreper som samsvarer bedre med vår virkelighet og våre persepsjoner av risiko. Spørsmålet i denne sammenheng er om kommunen i det hele tatt burde tillate at mennesker for lovt til å bygge i flomutsatte områder. Kanskje burde vi gi naturen plass og la elver få lovt til å regulere seg naturlig i fremtiden som kommer. Samtidig vil det bli feil å skulle nekte mennesker å bygge opp husene sine eller bygge i risikoutsatte områder ettersom det er flere plasser i Norge hvor flom kan utgjøre en risiko for bosetning. For Flåm vil dette bli en ekstra stor utfordring. Bygger man for nært elven må man ta risikoen for flom med i betraktning og bygger man opp i fjellssidene må man ta risikoen for skred og ras med i betraktning. Dette vil forutsette nøye planlegging og tilstrekkelige risikovurderinger.

Et annet interessant moment vedrørende rammeverket *den sosiale forsterkning av risiko* er å se nærmere på konsekvensene eller ringvirkningene av en slik underkommunisering av flom som risiko (Kasperson et al., 1988). Resultatet av en slik underkommunisering av risiko vil kunne berøre langt flere enn de som ble direkte berørt av risikoen noe som også var tilfelle i Flåm. Flommen berørte hele lokalsamfunnet på en eller annen måte. På den måten starter ringvirkningene som en dråpe som stadig sprer seg og skaper nye ringer. Vi så for eksempel i hvordan skolesituasjonen berørte hele samfunnet. En sekundær konsekvens av en slik underkommunisering kan ifølge Kasperson og kollegaer (1988) resultere i tap av tillit ovenfor myndighetene. Som flere av informantene fortalte så følte de ikke at risikoen hadde blitt tatt på alvor i forkant av flommen. De virker også misfornøyd med informasjonen de har fått i etterkant. Det paradoksale er at en slik underkommunikasjon kan bidra til å øke risiko fremfor å redusere risiko (Kasperson et al., 1988; Guneriussen, 2012). Dersom informantene føler at de selv må oppsøke for å involveres så vil dette kunne føre til at de ikke orker å legge frem ideer og tanker vedrørende flomrisiko som kunne vært av betydning for fremtidig planlegging mot flommer.

En slik undervurdering av lokale tanker og erfaringer vil i verste fall kunne fremprovosere usynlige og latente risikoer som vi ikke per dags dato kan utale oss om (Beck, 1997). Dette vil ifølge Kasperson og kollegaer (1988) kunne resultere i tertiære konsekvenser. Menneskene i Flåm som lider under konsekvensene av underkommuniseringen av flom som risiko vil kunne etablere seg nye og egne meninger slik at en ny tolking av risiko oppstår. Denne nye tolkningen vil igjen kunne transformeres og kommuniseres til andre mennesker (Pidgeon,

Kasperson, & Slovic, 2003). Vi kan ikke si med 100 prosent sikkerhet hva dette kan resultere i, men det vil ikke være umulig å anta at en slik underkommunisering vil kunne smitte over til andre mennesker eller andre kommuner som møter på noe av de samme utfordringene. Det vil derfor være hensiktsmessig å forsøke å skape en god kommunikasjon mellom de som sitter med ansvaret og de berørte. En bro mellom ekspertene og de lokale på stedet slik at tillit opprettholdes (Renn, 2008). Hvis ikke vil dette kunne true samfunnssikkerheten på sikt (Kruke, Olsen, & Hovden, 2005).

5.3 Klimaendringens tidsalder

Som tidligere nevnt i teorikapitlet vil klimaendringene ifølge Beck (1997) være en form for moderniseringsrisiko som krever et annet vurderingsgrunnlag som konsekvens av deres uforutsigbarhet og uberegnelige natur. Risikosamfunnet vil by på problemer ettersom klimaendringene inneholder en mer *global og usynlig* karakter noe som gjør det vanskeligere for oss mennesker å håndtere og forberede oss på risikoen (Renn, 2008). Det eksisterer derfor stor uenighet og usikkerhet vedrørende klimaendringer som risiko og om hvorvidt klimaendringene skyldes menneskelige handlinger eller naturlig variasjon. Det de fleste ekspertene derimot er enige om er at klimaendringene vil kunne øke sannsynligheten for mer ekstremvær, noe som vil kunne resultere i flere flommer i fremtiden (Few, 2003).

I forkant av den aktuelle flommen kan det virke som informantene ikke oppfattet risiko om flom på lik linje som klimaekspertene (IPPC, 2014). Det kan også virke som at kommunen heller ikke hadde tatt innover seg oppfordringene fra klimaekspertene ettersom det var gjort lite sikringsarbeid. Dersom man klassifiserer eller forstår flom som risiko ut ifra semantiske bilder som *risiko forutbestemt av skjebnen* eller *som et resultat av naturen* (Renn, 2008) vil det ikke være utenkelig at vurderingene i forkant av flommen i Flåm var basert på en risiko som stod utenfor menneskelig kontroll. Dette innebærer at man forstår flom eller naturkatastrofer som noe som oppstår innenfor faste tidsintervaller ofte beskrevet som 100, 200 og 500 års flom. En slik klassifisering av risiko baserer seg i hovedsak på historiske data over tidligere flomhendelser og at tiltak ikke iverksettes med mindre risikoen overstiger den tolerable grensen for risiko (Renn, 2008).

Problemet med denne forståelsen av flomrisiko er at den forutsetter at de klimatiske forholdene som fører til flom holder seg stabile i fremtiden. Det kan dermed virke som at menneskene i Flåms sine persepsjoner av risiko ikke henger helt i takt med de økte

klimaendringene. Ser man på alle katastrofene som rammet det norske samfunnet i 2014 så behøver vi ikke lenger snakke om klimaendringer og flomrisiko i form av fremtidsrelaterte begreper. Klimaendringene er allerede her. Det vil derfor være sentralt å spørre seg om norske kommuner som Aurland og samfunnet generelt er forberedt på disse utfordringene tatt klimaendringene i betraktning. Dersom 200 hundre års flommer kommer til å ramme oss annethvert år i fremtiden, som den for eksempel gjorde i Kvam i 2011 og 2013, burde det stilles helt andre krav til forberedelsene vi gjør oss i møte med disse utfordringene.

Med utgangspunkt i Beck (1997) sin teori er det også verdt å spørre seg om «løsningen» på disse utfordringene er å bygge inn flere teknologiske barrierer som dammer og andre former for flomvern i Flåm. Et flomvern vil muligens kunne redusere omfanget ved neste flom, men et flomvern vil ikke kunne forhindre at nye flommer oppstår. Jeg sier ikke at de ikke burde gjøre det, men faren ved dette er at det kan resultere i at man blir «*fanget*» i et teknologisk og moderne bilde hvor disse vernene tenderer til å bli en slags *hvilepute* for myndighetene. Dette gjennomsyrrer også mye av tankegangen i samfunnet vårt da vi kan ha en tendens til å *sikre* oss ut av problemene våre gjennom stadig mer naturbeherskelse. Dette kan i verste fall hindre politikerne i samfunnet å føre en offensiv politikk for å redusere klimagassutslippene noe som paradoksalt vil kunne øke risikoen for at flommer i det hele tatt oppstår. Med utgangspunkt i Giddens (1999) teori er vi derfor nødt å slutte å bare tenke på hva naturen gjør med oss, men snarere hva vi gjør med naturen og hvordan vi påvirker den.

Ifølge Beck (1997) så vil risikosamfunnet være preget av en mer refleksiv modernitet. I møte med dette vil våre identiteter og persepsjoner være under kontinuerlig forandring i møte med stadig ny usikkerhet. Når det skal være sagt virker det som menneskene i Flåm er interessert å lære av dette slik at man kan unngå at det skjer igjen. Flere av informantene virker også å være miljøbevisste og av den oppfatning at klimaendringer i mer eller mindre grad kan skyldes menneskelig påvirkning. Informantene virker derimot å være usikre på hvilke tiltak som må gjøres for å unngå at bygder blir rammet av flommer i fremtiden. Vi sliter derfor til dels med å se eller måle hvorvidt vi som mennesker er med på å påvirke klimaet eller ikke noe som bekrefter mye av usikkerheten i risikosamfunnet (Beck, 1997) Et interessant moment i denne diskusjonen er hvordan klimaeksperter mener at økt mobilisering i form av mer reiseliv og turisme vil kunne øke CO2 utslippene som nettopp bidrar til disse klimaendringene (Urry, 2010). Som den ene informanten fortalte meg så har turismen eskalert i Flåm i løpet av veldig kort tid. Er det noen som måler eller vet i hvor stor grad denne økte mobiliseringen vil

kunne påvirke klimaet? I hvor stor grad bidrar den økte cruisetrafikken, økende trafikk på Flåmsbanen eller økende interesse av å besøke Flåm klimaet? Det ironiske i dette tilfellet blir hvordan vi mennesker i Norge nærmest «reklamerer» med vakker natur og et estetisk landskap til turistene, mens vi samtidig muligens bidrar til å øke utslippene.

Det burde derfor være verdt å spørre seg om vi blir nødt å innse at vår estetiske romantisering av naturen eller landskapet som turistmål nettopp bidrar til at vi ser fremveksten av Becks (1997) omtalte risikosamfunn. Flom i Flåm kan i likhet med mye annet i så måte ses som et motsvar eller en negativ sideeffekt av menneskets konstante søk etter en bedre hverdag som den første modernitet hadde til hensikt å oppfylle. Det blir nærmest som en *bumberangeffekt* hvor produsentene for turistnæringen ikke engang kan føle seg utelukket fra diskusjonen. Risikoen er blitt global, rammer lokalt og angår oss alle (Beck, 1997). Jeg prøver på ingen måte å si at det er Flåm som selv som er direkte skyld i dette. Eksemplet må heller ses som en tankevekker ettersom vi ikke besitter nok kunnskap til å eksakt måle hvorvidt lokale småsamfunn bidrar til å påvirke klimaet. Det er nettopp derfor ifølge Beck (1997) at våre identiteter har blitt mer refleksive ettersom vi stadig forholde oss til, og tilpasse oss usikkerheten og de negative sideeffektene ved utviklingen. Til tross for at småbygda Flåm virker mer bevisst på flom og innser problemene med klimaendringer som risiko i etterkant så kan det virke som at deres persepsjoner av disse risikoene passer best hjemme under en tidsalder hvor disse risikoene ikke utgjorde like stor fare.

Det kan dermed virke som at våre persepsjoner og vår samtid ikke er i *synk* med disse drastiske forandringene som klimaendringene medfører. I over lengre tid har vi vært vant til å se fordelene med vår utvikling og ettersom klimaet alltid har forandret seg har dette ført til en utfordrende debatt i forhold til hva som må gjøres for å imøtekomme disse endringene. Vi lever i en slags ubalansert og utfordrende tidsalder, en overgang mellom industrisamfunnet og risikosamfunnet hvor våre persepsjoner av fremtiden skimtes i nåtiden samtidig som våre persepsjoner av nåtiden domineres av ideer fra fortiden (Beck, 1997; Giddens, 1999). Det kan nok derfor dessverre tenkes at vi er nødt til å erfare flere uønskede hendelser som flom før våre persepsjoner vil synke inn med denne nye tidsalderen som klimaendringene og risikosamfunnet tilsier. Den refleksive modernitet har nok ikke slått helt igjennom til tross for at mye av dagens retorikk taler for en endring (Beck, 1997).

Jeg tror ikke at det er tilfeldig at det oppstår flom i Flåm, Odda, Voss og Lærdal samtidig. Jeg tror heller ikke det er tilfeldig at vi opplever mer ekstremvær i form av flere stormer, ras, flommer og skred over landets grenser eller at vi opplever at varmerekorder knuses på samtlige steder i landet vårt. Det kan godt tenkes at «*bygd reis deg*» vil bli et mer vanlig fenomen i fremtiden som kommer. Med dette mener jeg at vi muligens vil se flere samfunn som møter på disse utfordringene fremover. Her er faktisk samfunnet nødt å reise seg uavhengig om klimaendringene skyldes naturlig variasjon eller menneskelig påvirkning. Det vil for eksempel bli opp til Flåm hvordan de tenker løse denne utfordringen, men da er vi nødt å begynne å bevege oss vekk fra persepsjoner om at flommer bare er naturkatastrofer. Naturkatastrofer som flom er ikke bare noe eksternt som ligger der ute og avventer sin opprinnelse (Giddens, 1999). Dersom små lokal samfunn som Flåm ikke gjør tilstrekkelige risikovurderinger og tillater bebyggelse i et risikoutsatt område så kan også flommer tendere til å bli samfunnsskapte katastrofer. Det er nærmest som samfunnet vårt har fått en diagnose i form av klimaendringer (Beck, 1997). Vi kan ikke fjerne disse og vi er derfor nødt å ta innover oss at klimaendringene er i ferd med å endre forutsetningene for beslutningene og valgene som gjøres i samfunnet.

5.4 Behovet for lokale bidrag i risikovurderingene

Ifølge teoretikere på krisehåndtering (Helsloot & Ruitenbergh, 2004; Rosenthal, 2001; Schneider, 2008; Kruke, 2012; Tierney, 2003; Heide, 2004) så vil det være hensiktsmessig å anerkjenne lokal innsats under krisesituasjoner. Studiene viser at det ofte er de tilfeldig forbipasserende og personene på stedet som redder mest liv (Heide, 2004). I Flåm var det flere mennesker som beholdt roen og håndterte situasjonen effektivt under flommen. Hadde det ikke vært for disse menneskene eller den lokale innsatsen den dagen så ville nok flommen fått et helt annet utfall. Som nevnt i teoridelen 2.2.2 så vil vurdering av risiko i hovedsak bestå av risiko som analyse og risiko som følelser (Slovic, 2010). Under flommen ble menneskene på stedet nødt til å stole på hverandre og deres egne ferdigheter. Ettersom det ikke eksisterte noen særlig overordnet plan på forhånd og risikoen for flom hadde vært undervurdert ble lokalbefolkningen overlatt til å håndtere risikoen på bakgrunn av sine følelser. Det var heller ikke handlingsrom til å sette seg ned å analysere og vurdere situasjonen under selve flommen, her måtte menneskene på stedet stadig foreta seg effektive valg. Til tross for fantastisk innsats av lokalbefolkningen, røde kors og sivilforsvaret så

fortalte informantene at det er rom for forbedringer. Varslingen, evakueringen, og kommunikasjonen kunne vært bedre den dagen, og da burde det stilles strengere krav til at myndighetene planlegger mot slike hendelser.

Mye av det som skjedde den dagen kan sies å være basert på flaks og tilfeldigheter. I etterkant av slike situasjoner er det viktig at man trør varsomt med å fortelle hvordan situasjonen utartet seg uten å avdekke fortellingene fra de som faktisk var på stedet og opplevde situasjonen (Tierney, 2003; Heide, 2004; Helsloot & Ruitenbergh, 2004). Dersom man fremstiller håndteringen og evakueringen som effektiv kan dette tendere til at man blir *blinde* på situasjonen og istedenfor å lære bruker man flommen som et *argument* på effektiv håndtering. Dette vil i verste fall kunne fremprovosere mer risiko (Kasperson et al., 1988; Guneriusen, 2012; Renn, 2008) ved at man underkommuniserer forhold ved flom som risiko og hvordan situasjonen egentlig foregikk. Til tross for at alt gikk bra og ingen liv gikk tapt så vil ikke det nødvendigvis bety at situasjonen kunne få et helt annet utfall ved en annen anledning. Det trenger heller ikke bare gjelde flommer og naturkatastrofer, men også andre hendelser som kan utgjøre en risiko for mennesker og bosetning. Flåm som lokalsamfunn er ikke alene med disse utfordringene. Vi kom godt ut av de fleste katastrofene som rammet samfunnet vårt i 2014, til tross for at de fleste kom som en overraskelse. Vi skal også være heldig over at det ikke gikk liv tapt under noen av disse.

Mye av dette tyder på at vi enda har masse å lære i forbindelse med samfunnssikkerheten og her har jeg stor tro på at lokale tanker og innspill kan bidra. Det vil derfor være viktig at man ta lærdom av denne lokale kunnskapen og at det utvikles en arena hvor disse erfaringene kan deles (Few, 2003; Renn, 2008; Kruke, 2012; Helsloot & Ruitenbergh, 2004). En av informantene minte fortalte at han føler en plikt til å formidle dette ovenfor andre mennesker. Hva som skjedde, hva de tenkte på og hvordan de fokuserte. Ved å dele en sånn erfaring så vil en som hører på ha det automatisk lagret i bakhodet.

Risk Governance kan blant annet ses som en fremgangsmåte eller en møteplass hvor disse erfaringene kan deles slik at ekspert så vel som lekfolk kan gjøre risikovurderinger i forhold til flom som risiko (Renn, 2008). Her burde alle få muligheten til å legge frem sine innspill, meninger og argument som igjen vil kunne være med på å opprettholde tilliten til hverandre. «This current phase of risk communication stresses a two way communication process in which it is not only the members of the public who are expected to engage in a social learning

process, but the risk managers as well» (Renn, 2008:202). Et problem med dette er at det i over lengere tidsperioder har eksistert uenighet mellom hva ekspertene og de lokale tenker om risiko (Sjöberg, 1999; Sjöberg, 1998; Renn, 2008; Slovic, 2000). I forkant av flommen som var kunne det virke som den lokale kunnskapen hadde blitt ekskludert både i form av lokale tips vedrørende flomsikring, samt deres skepsis ovenfor risikovurderingene som hadde blitt gjort i forbindelse med kraftstasjonen som ligger lengere opp i elven.

Dersom det viser seg at risikovurderingene som lå til grunn for kraftstasjonen gikk på bekostning av økonomisk vekst og at den faktisk var en medvirkende faktor så vil man kunne se at det er mye mer politiske og økonomiske faktorer vedrørende flommen enn ved første øyekast. Jeg må innrømme at jeg stusset litt på hvorfor det ble så ille denne gangen ettersom de fleste fortalte meg at de hadde hatt mer vann i elven flere ganger før. For å imøtekomme de mange utfordringene som vi finner i igjen i forbindelse med flomrisiko er vi derfor nødt til å få frem hva de lokale menneskene tenker om risiko og hvordan de opplever risiko (Krasovskaia et al., 2001). Deres tidligere erfaringer med uønskede hendelser eller viten burde åpne opp for ny tenking innenfor et utfordrende felt. Dersom vi ekskluderer disse lokale persepsjonene står vi i fare ved å konstruere vurderinger som ikke fanger opp alle aspekt ved samfunnsutviklingen. En økende dialog mellom lekfolk og eksperter/myndighetene med fokus på risikopersepsjon som en inkluderende del i forbindelse med dette vil derfor være hensiktsmessig.

6 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg forsøkt å belyse hvordan man kan bedre forstå menneskene i Flåm sin risikopersepsjon av flom. Jeg har forsøkt å ta en annen vei rundt studien av risiko ved å anvende en kvalitativ/subjektiv innfallsvinkel med flommen som rammet Flåm som utgangspunkt for studien. Istedenfor for å se på risiko utelukkende som et konkret mål eller et objektivt uttrykk har jeg heller sett nærmere på risikopersepsjon. Som vi så ovenfor viser min studie at det vil være sentralt å undersøke nærmere hvordan ulike menneskene skaper identitet, meningen og verdi ovenfor plassen. Først da vil vi kanskje stille oss bedre egnet til å forstå hvorfor menneskene i Flåm ønsker å bo i et område med risiko for flom. I forhold til hvordan risiko kommuniseres innad i Flåm viser min studie at risiko for flom hadde vært underkommunisert og at dette kan resultere i ringvirkninger i form av mistillit. Dette peker i retning av mangelfull kommunikasjon rundt flommen. En del av denne underkommuniseringen kan igjen tyde på at de lokale persepsjonene av flomrisiko ikke helt samsvarer med oppfordringene fra de mer offisielle klimaekspertene og at bygda fremdeles lever i et slags mentalt bilde hvor disse klimaendringene ikke utgjør noe særlig risiko. Det er derfor viktig at kommunen tar klimaendringene på alvor og at de inkluderer dem i sine risikovurderinger. Tilslutt viser min studie at innbyggernes risikopersepsjon påvirkes av erfaringene og hvordan de lokale på stedet håndterer flommen. Lokalbefolkningen fremsto som et godt team noe risikovurderingene burde ta innover seg. Basert på min oppgave og ut ifra mine forskningsspørsmålene håper jeg å ha visst hvordan vi kan bedre forstå enkeltmenneskers risikopersepsjon av flom i Flåm. Fremtidige risikovurderinger er nærmest dømt til å feile uten å ta hensyn til risikopersepsjon og hvordan risiko om flom lokalt konstrueres i små samfunn.

6.1 Forslag til videre forskning

I forbindelse med fremtidige risikovurderinger så ville det være interessant å utvide vurderingene hvor vi begynner å forberede oss på flere ekstreme hendelser som står utenfor våre daglige persepsjoner av risiko. Dette vil vi ifølge Aven & Krohn (2013) kunne gjøres ved å legge inn perspektivet *sorte svaner* i forbindelse med risikovurderingene slik at vi stille bedre rustet til å imøtekomme overraskelser i samfunnet. Da vil vi muligens slippe å bli like overrasket hver eneste gang vi rammes av disse ekstreme hendelsene. En type sort svane vil

ifølge Taleb (2007) være en overraskende og ekstrem hendelse som i henhold til vår kunnskap og virkelighetsforståelse forblir usett.

Bare i løpet av min studie har jeg vært innom teorier innenfor en rekke forskningsområder herunder sosialantropologi, sosiologi, psykologi, geografi, samfunnsikkerhet og krisehåndtering. Studien viser dermed verdien av tverrfaglighet og viktigheten av mer kvalitativ forskning på hva som ligger til grunn for menneskers risikopersepsjoner. Ved å studere nærmere disse sosiale og kulturelle sidene så vil vi muligens stille oss bedre egnet til å forstå hvordan ulike mennesker lever med risiko og hvordan de imøtekommer utfordringene vedrørende risiko i fremtiden. Dette er veldig interessant og spennende område som kontinuerlig må oppdateres i møte med fremtiden vi går i møte.

Referanser

- Aurland kommune. (2014). *Overordna ROS - analyse - Aurland kommune*.
- Aven, T. (2007). *Risikostyring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T., & Krohn, B. S. (2013). A new perspective on how to understand, assess and manage risk and the unforeseen. *Reliability Engineering and System Safety*, ss. 1-10.
- Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K. H., & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T., Røed, W., & Wiencke, H. S. (2008). *Risikoanalyse: Prinsipper og metoder, med anvendelser*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Baan, P. J., & Klijn, F. (2004). Flood risk perception and implications for flood risk management in the Netherlands. *International Journal of River Basin Management Vol.2, No.2*, ss. 113-122.
- Bateman, I., Dent, S., Peters, E., Slovic, P., & Starmer, C. (2010). The Affect Heuristic and the Attractiveness of Simple Gambles. I P. Slovic, *The feeling of risk - New Perspectives on Risk Perception* (ss. 3-21). Abingdon: Earthscan.
- Beck, U. (1997). *Risiko og frihet*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Blaikie, N. (2010). *Designing social research 2nd Edition*. Cambridge: Polity Press.
- Brady, E. (2003). *Aesthetics of the Natural Environment*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Brilly, M., & Polic, M. (2005). Public perception og flood risks, flood forecasting and mitigation. *Natural Hazards and Earth System Sciences, 5*, ss. 345-355.
- Brown, G., & Raymond, C. (2007). The relationship between place attachment and landscape values: Toward mapping place attachment. *Elsevier*, 89-111.
- Burningham, K., Fielding, J., & Thrush, D. (2008). "It'll never happen to me": Understanding public awareness of local flood risk. *Journal compilation*, ss. 216-238.
- Dake, K. (1992). Myths of Nature: Culture and the Social Construction of Risk. *Journal of Social Issues, Vol. 48, No.4*, ss. 21-37.
- Det kongelige olje og energidepartement. (2011-2012). *Meld. St. 15- Melding til stortinget: Hvordan leve med farene - om flom og skred*.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. (1983). *Risk and culture*. London: University of California Press.
- DSB. (2013). *Nasjonalt risikobilde*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- DSB. (2014). *Nasjonalt risikobilde*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- Eriksen, T. H. (2008). *Globalisering: Åtte nøkkelbegreper*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Eriksen, T. H. (2010). *Små steder - Store spørsmål: Innføring i sosialantropologi*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Few, R. (2003). Flooding, vulnerability and coping strategies: Local responses to a global threat. *Progress in Development Studies* 3,1, 43-58.
- Fischhoff, B., Slovic, P., & Lichtenstein, S. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences* 9, ss. 127-152.
- Frewer, L. (2003). Trust, transparency, and social context: implications for social amplification of risk. I N. Pidgeon, R. E. Kasperson, & P. Slovic, *The Social Amplification of Risk* (ss. 123-138). New York: Cambridge University Press.
- Gangstø, R., Heiberg, H., Kristiansen, S., Mamen, J., Bartnicka, H. S., & Tilley Tajet, H. T. (2015). *Været i Norge: Klimatisk oversikt året 2014*. Oslo: Meteorologisk institutt.
- Giddens, A. (1999). Risk and Responsibility. *The Modern Law Review Volume 62, no.1*, ss. 1-10.
- Guneriussen, W. (2012). Risk and the paradoxes of control. *Paper*, 1-17.
- Harald, K. O. (2012). *Granskingsintervjuet og vitners troverdighet: Utkast til bokkapittel juni 2012*. Stavanger: Universitet i Stavanger UIS.
- Heide, E. A. (2004). Common Misconceptions about Disasters: Panic, the "Disaster Syndrome," and Looting. I M. O'leary, *The First 72 Hours* (ss. 340-380). Nebraska: iUniverse Publishing.
- Helsloot, I., & Ruitenbergh, A. (2004). Citizen Response to Disasters: A survey of Literature and Some Practical Implications. *Journal of contingencies and crisis management vol.12, nr.3*.
- Herber, M. W. (2004). Underlying concerns in land - use conflicts - the role of place - identity in risk perception. *Elsevier*, 109 - 116.
- IPPC. (2014). *Climate change: Synthesis Report*. Geneva: The Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode 2. Utgave*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Jenkins, R. (1996). *Social Identity*. New York: Routledge.
- Kaltenborn, B. P., & Bjerke, T. (2010). Associations between Landscape Preferences and Place Attachment: A study in Røros, Southern Norway. *Landscape Research* 27:4, 381 - 396.
- Kasperson, J. X., Kasperson, R. E., Pidgeon, N., & Slovic, P. (2003). The social amplification of risk: assessing fifteen years of research and theory. I N. Pidgeon, R. E. Kasperson, & P. Slovic, *The Social Amplification of Risk* (ss. 13-47). New York: Cambridge University Press.
- Kasperson, R. E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emel, J., Goble, R., . . . Ratick, S. (1988). The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework. *Risk Analysis, Vol.8, No.2*, 177-187.
- Krasovskaia, I., Gottschalk, L., Sælthun, N. R., & Berg, H. (2001). Perception of the risk of flooding: The case of 1995 flood in Norway. *Hydrological Sciences Journal* 46:6, ss. 855-868.
- Kruke, B. I. (2012, Mars 13). Samfunnssikkerhet og krisehåndtering: Relevans for 22. Juli 2011. 22. Juli - kommisjonen.
- Kruke, B. I., Olsen, O. E., & Hovden, J. (2005). Samfunnssikkerhet - forsøk på en begrepsfestning. ss. 1-17.

- Macgregor, D. G. (2003). Public response to Y2K: Social amplification and risk adaptation: or, "how I learned to stop worrying and love Y2K". I N. Pidgeon, R. E. Kasperson, & P. Slovic, *The Social Amplification of Risk* (ss. 243- 262). New York: Cambridge University Press.
- NRK. (2015, April 21). Brennpunkt - Tatt av været. Norge. Hentet fra <http://tv.nrk.no/serie/brennpunkt/MDDP11000915/21-04-2015>
- Pidgeon, N., Kasperson, R. E., & Slovic, P. (2003). *The social amplification of risk*. New York: Cambridge University Press.
- Porshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place - identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, ss. 57- 83.
- Poumadere, M., & Mays, C. (2003). The dynamics of risk amplification and attenuation in context: a French case study. I N. Pidgeon, R. E. Kasperson, & P. Slovic, *The Social Amplification of Risk* (ss. 209-243). New York: Cambridge University Press.
- Renn, O. (2008). *Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World*. London og New York: Earthscan.
- Rippl, S. (2002). Cultural Theory and risk perception: A proposal for a better measurement. *Journal of Risk Research*, 5:2, ss. 147-165.
- Rosenthal, U., Boin, A. R., & Comfort, L. K. (2001). *Managing Crises: Threats, Dilemmas, Opportunities*. Illinois: Charles C Thomas Publisher, LTD.
- Ryen, A. (2002). *Det kvalitative intervjuet*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Schneider, S. (2008). Whos to Blame? (Mis) perceptions of the Intergovernmental Response to Disasters. *The Journal of Federalism volume 38 number 4*, 715-738.
- Schwartzman, H. B. (1993). *Ethnography in organizations*. London: SAGE Publications.
- Siegrist, M., & Gutscher, H. (2006). Flooding Risks: A Comparison of Lay Peoples Perceptions and Experts Assessments in Switzerland. *Risk Analysis, Vol.26, No.4*.
- Siegrist, M., Gutscher, H., & Earle, T. C. (2005). Perception of risk: The influence of general trust, and general confidence. *Journal of Risk Research*, 8:2, ss. 145-156.
- Sjöberg, L. (1998). Risk Perception: Experts and the Public. *European Psychologist, Vol. 3, No*, 1-12.
- Sjöberg, L. (1999). Risk Perception by the Public and by Experts: A dilemma in risk management. *Human Ecology Review, Vol. 6, No. 2*, 1-9.
- Sjöberg, L. (2000). Factors in Risk Perception. *Risk Analysis, Vol. 20, No.1*, ss. 1-11.
- Slovic, P. (2010). *The feeling of risk -New perspectives on Risk Perception*. Abingdon: Earthscan.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2010). Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk and Rationality. I P. Slovic, *The feeling of risk* (ss. 21-37). Abingdon: Earthscan.
- Taleb, N. N. (2007). *The Black Swan: The impact of the highly improbable*. New York: Random House.
- Tierney, K. (2003). Disaster beliefs and institutional interests: Recycling disaster myths in the aftermath of 9-11. *Research in Social Problems and Public Policy, Volume 11*, ss. 33-51.

- Tjora, A. (2010). *Kvalitative forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Twigger - Ross, C. L., & Uzzell, D. L. (1996). Place and identity processes. *Journal of Environmental Psychology* vol.16, Nr.3, ss. 205-220.
- Urry, J. (2010). Sociology and climate change. *The Sociological Review*, 84-100.
- Valeved, A. S., Olsen, A. M., Kvamme, D., Mamen, J., Kalve, L., Fagerlid, G. O., & Thorsteinsson, T. (2014). *Nedbørrapport: Nord - Rogaland, Hordaland, Sogn og fjordane 26-29. okt.2014*. Bergen: Meteorologisk institutt.
- Whitmarsh, L. (2008, April 3). Are flood victims more concerned about climate change than other people? The role of direct experience in risk perception and behavioural response. *Journal of Risk Research* Vol. 11, No. 3, April 2008, 351-374, ss. 351-374.
- Widemann, P. M., Clauberg, M., & Schutz, H. (2003). Understanding amplification of complex risk issues: the risk story model applied to the EMF case. I N. Pidgeon, R. E. Kasperson, & P. Slovic, *The Social Amplification of Risk* (ss. 286-305). New York: Cambridge University Press.
- Wildavsky, A., & Dake, K. (1990). Theories of Risk Perception: Who fears what and why? *Daedalus* Vol.119, No.4, ss. 41-60.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research. Design and methods*. Thousand Oaks: Sage.

Vedlegg 1: Intervjuguide

Intervjuguide - risikopersepsjon

Bakgrunn og identitet:

1: Kan du starte med å fortelle litt om deg selv?

- Hvor kommer du fra?
- Hvor gammel er du?
- Hva jobber du med?
- Hvor lenge har du bodd her i Flåm?

2: Hvorfor bestemte du deg å bosette deg her i Flåm?

- Var det pga naturen?
- Var pga jobbmuligheter?
- Kulturen?
- Turismen?

3: Hvordan vil du beskrive menneskene som bor i Flåm?

- Naturmennesker?
- Bønder?
- Lukket samfunn?

Risikosyn og håndtering:

4: Føler du at flom utgjør en risiko for deg og din familie?

- Materielle skader?
- Menneskelige skader/død?
- Skader på naturen?
- Noe annet?

5: Hvor var du da flommen rammet Flåm i oktober?

- Hva gjorde du da?
- Hva tenkte du da?
- Ble du overasket?
- Hvorfor/hvorfor ikke?

6: Hvordan føler du at flommen ble håndtert?

- Av myndighetene?
- Av lokalbefolkningen?
- Viste folk hva de skulle gjøre?
- I så fall, hvordan visste folk hva de skulle gjøre?

Ekspert vs lokalkunnskap:

7: I hvilken grad involveres lokalbefolkningen i forbindelse beredskapsplanlegging mtp flom?

- Føler du at du blir hørt?
- Tror du at lokalbefolkningen opplever risikoen om flom annerledes enn ekspertene?
- Hvem tror du har den mest korrekte kunnskapen om flom i Flåm, ekspertene eller lokalbefolkningen?
- Hvorfor tror du at det er sånn?

8: Stoler du på ekspertenes beregninger og uttalelser om sannsynligheten/potensialet for Flom?

- Hvorfor?
- Hvorfor ikke?
- Kreves det mer jobb på dette området?

9: Hvordan opplever du samfunnets evne i forhold til å planlegge mot fremtidige flommer?

- Kan kommunen løse dette alene?
- Kan lokalbefolkningen bidra?
- Må det løses på et høyere nivå?
- Hvilke tiltak synes du bør iverksettes for å forhindre at folk og hus tas av flom i framtiden?

Kommunikasjon om flomrisiko:

10: Hvordan kommuniseres risikoen om flom i Flåm?

- Snakker venner og familie om det?
- Hva sier ekspertene?
- Har media noe påvirkning på din oppfatning?

11: Tas risikoen om flom på alvor i kommunen?

- Overkommuniserer de risikoen om flom?
- Underkommuniserer de risikoen om flom?
- Er ikke dette et tema?

12: Hvordan blir lokalbefolkningen informert om flom/ flomrelaterte nyheter?

- TV?
- Radio?
- Lokale møter?
- SMS melding fra kommunen?
- SMS melding fra NVE?
- Stoler du på informasjon fra NVE?
- Hvorfor/ikke?

Klimaendringer og årsaker:

13: Hva tenker du om risikoen for at Flåm rammes av en ny flom?

- Forholder du deg til 100årsflom, 50årsflom eller 500årsflom?
- Tror du en ny flom kan inntreffe snart?
- I hvor stor grad bryr du deg om klimaendringene?

14: Hva tror du er årsaken til at Flåm ble rammet av flom?

- Tror du flommen skyldes klimaendringer?
- Dårlig planlegging?
- Tror du menneskets forhold til naturen kan ha hatt påvirkning?

Lokal vurdering av flomrisiko:

15: Har du fått et annerledes syn på livet i Flåm i etterkant av flommen?

- Vil du revurdere din bosetning?
- Vil du flytte til en annen plass?
- Vil du beskytte din bolig?
- Har du blitt reddere / mer engstelig etter flommen?
- Hvorfor, hvorfor ikke?

16: Føler du at vi lever i et samfunn preget av mer usikkerhet?

- Er vi mer opptatt av risiko?
- Er vi mer opptatt av sikkerhet?
- Eller er ting som de alltid har vært?

17: Hva har flommen gjort med Flåm som bygd i forhold til omdømme?

- Vil turismen synke?
- Vil mennesker være mer redde?
- Vil innbyggertallet endres?

Vedlegg 2: Informasjonsskriv

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet »Risikopersepsjon, flomvurderinger og klimaendringer»

Bakgrunn og formål:

Formålet med dette studiet er å få en bedre forståelse i forhold til hvordan mennesker opplever/oppfatter risikoen om flom. I forbindelse med dette studiet vil fokuset ligge på lokalbefolkningens risikopersepsjon. Prosjektet er en masteroppgave som vil gjøres i samsvar med UIT, universitet i Tromsø.

Problemstilling:

Hvordan kan man bedre forstå enkeltmenneskers risikopersepsjon av flom i småbygda Flåm?

Ved hjelp av lokal bekjentskap har jeg fått informasjon om hvem som direkte/indirekte var involvert i flommen som rammet Flåm. Din deltagelse vil derfor være av stor betydning for studiet.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Datainnsamlingen vektlegger i stor grad intervju, derfor ønsker jeg at du stiller opp til et intervju. Intervjuet legges opp i samsvar med informanten. Datainnsamlingen kommer også til å basere seg på litt observasjon. Opplysningene som innhentes vil være informasjon vedrørende flommen som inntraff, samt risikoen om å bo i flomutsatte områder. Under intervjuet vil det bli benyttet båndopptaker slik at dataene kan systematiseres på best mulig måte. Det vil også bli notert litt underveis.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. De som eventuelt vil ha tilgang til personopplysninger vil være masterstudent og veileder. Annen informasjon som lagres vil bli

lagret på datamaskin og båndopptaker som bare masterstudent har tilgang til som også vil bli slettet etter arbeidet er ferdig.

Ettersom Flåm er et lite sted, så vil muligens noen av deltakerne kunne gjenkjennes indirekte ved en eventuell publikasjon. Publikasjonen vil ikke inneholde direkte personopplysninger som personnavn og det vil også anonymiseres.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 1 juni, 2015. Datamaterialet som samles vil bli slettet fra båndopptaker. Informasjon som lagres på datamaskin vil bare være tilgjengelig for masterstudent.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med Mads Odin Michaelsen /47856206 eller Christer Pursiainen (77660387) på prosjektleder. I studentprosjekt må også kontaktopplysninger til veileder/daglig ansvarlig påføres.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)