

Siri Valen

«God beredskap er å være forberedt på det uforutsette»

En studie av storflommen i Holtålen kommune august 2011

Masteroppgave lektor geografi

Veileder: Gunhild Setten

Trondheim, mai 2017

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap

Institutt for geografi



Abstract

Valen, Siri (2017): “Good contingency is to be prepared for the unexpected” – A study of the major flood in Holtålen municipality August 2011. Master thesis in teacher program in Geography. Trondheim: Department of Geography, Norwegian University of Science and Technology.

One of the biggest challenges we face today is the effects of climate change. The climate projections indicate changes in both temperature and precipitation over time, resulting in an increasing number of extreme weather events, such as extreme flooding. The frequency of such incidents, as well as the severity of such events, will depend on a combination of how much the climate changes and societies ability to adapt to these changes

The premise of this thesis is Holtålen municipality in Sør-Trøndelag, which experienced a major flood in August 2011. The flood caused severe damage, especially in the municipal center of Holtålen. This thesis investigates how the municipality, as well as the local population, experienced the flood and its aftermaths. In this regard, the term community resilience is used to describe this ability. In order to answer the research questions, a qualitative study using interviews and document analysis was conducted.

Sammendrag

Valen, Siri (2017): «God beredskap er å være forberedt på det uforutsette» - En studie av storflommen i Holtålen kommune august 2011. Masteroppgave i lektorutdanning geografi. Trondheim: Institutt for geografi, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet.

En av de største utfordringene verden står ovenfor i dag er klimaendringene, og konsekvensene de forårsaker. Klimaframskrivninger forutsier at både temperatur og nedbørsmengder vil øke i fremtiden, noe som resulterer i økt antall hendelser knyttet til ekstremvær. Hvor ofte slike hendelser vil komme til skje, avhenger av en kombinasjon av hvor mye klimaet vil komme til å endre seg, og i hvor stor grad samfunnet evner å tilpasse seg klimaendringene.

Utgangspunktet for denne studien er Holtålen kommune i Sør-Trøndelag fylke som i august 2011 ble rammet av en storflom. Flommen førte til store ødeleggelser, spesielt i Ålen sentrum. Mer spesifikt har studiens formål vært å undersøkt hvordan Holtålen kommune og lokalsamfunnet opplevde storflommen i august 2011, og hvordan de har håndtert flommen i etterkant. I den forbindelse er begrepet «community resilience» tatt i bruk for å beskrive denne evnen. For å besvare studiens problemstillinger er det gjennomført en kvalitativ studie med intervju og dokumentanalyse som metode.

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på en lærerik og spennende tid ved NTNU. Nå som oppgaven har blitt en realitet, er det mange som fortjener en stor takk for god hjelp og støtte underveis i arbeidet.

Først og fremst ønsker jeg å takke mine informanter fra Holtålen kommune. Jeg er utrolig takknemlig for at dere ønsket å stille opp og dele deres erfaringer og holdninger med meg; dere har virkelig beriket oppgaven! Jeg vil også takke Roald Evensen som har bidratt med bildematerialet fra boka «Flom».

Videre vil jeg gi en stor takk til veilederen min, Gunhild Setten. Underveis i arbeidet har du gitt meg gode og konstruktive tilbakemeldinger som har bidratt til at masteroppgaven min har blitt en realitet. Takk til ClimRes som har bidratt med økonomisk støtte til gjennomføring av feltarbeidet.

Tilslutt vil jeg også takke familien min, spesielt mamma og samboeren min, som har kommet med støttende ord og gode innspill underveis.

Trondheim, 10. mai 2017

Siri Valen

Innholdsliste

Abstract	iii
Sammendrag	v
Figurliste	xi
Tabelliste	xi
1 Introduksjon	1
1.1 Innledning	1
1.2 Motivasjon for valg av tema	1
1.3 ClimRes-prosjektet	2
1.4 Klimaendringer og naturfarer	2
1.4.1 Klima i Norge	4
1.4.2 Klimaendringer og flom i Norge.....	4
1.5 Valg av studieområde	5
1.6 Problemstillinger	6
1.7 Studiens relevans og tidligere forskning	7
1.8 Oppgavens struktur	9
2 Flommen i Holtålen august 2011	11
2.1 Gaula – den lunefulle elva	11
2.2 Hendelsesforløp	12
2.3 Rammeverk for å håndtere flom	17
2.3.1 ROS-Trøndelag	17
2.3.2 Holtålen kommunes beredskapsarbeid.....	18
2.3.3 Plan- og bygningsloven.....	19
2.3.4 Flomforebyggende tiltak i Ålen sentrum	19
3 Teori	21
3.1 Naturfare og naturkatastrofe	21
3.1.1 Risiko for naturkatastrofer	22

3.2 Klimatilpasning	22
3.3 Resiliens.....	24
3.3.1 «Community resilience»	24
3.3.2 Resiliens og tilpasning	27
4 Metode.....	29
4.1 Kvalitativ metode	29
4.2 Intervju som metode	30
4.2.1 Valg av informanter	30
4.2.2 Intervjuguide	32
4.2.3 Gjennomføring av intervju.....	32
4.3 Sekundærkilder	33
4.4 Analyse av datamaterialet.....	33
4.5 Etske betraktninger	35
4.6 Pålitelighet, gyldighet, generaliserbarhet	36
5 Presentasjon av datamateriale	39
5.1 «En uvirkelig hendelse»	39
5.2 Gjenoppbygging	43
5.3 «Folk var flinke til å støtte oss».....	46
5.4 Føler lokalbefolkningen utrygghet?.....	48
5.5 Kommunal beredskap i Holtålen	50
6 Diskusjon	53
6.1 Naturfare.....	53
6.2 Ressurser som fremmer resiliens i et lokalsamfunn	53
6.2.1 Sosial kapital.....	54
6.2.2 Informasjon og kommunikasjon	56
6.2.3 Kompetanse.....	57
6.3 Trygghetsfølelse	59

7 Avslutning	65
Litteraturliste	67
Vedlegg 1: Intervjuguide lokalbefolkning	
Vedlegg 2: Intervjuguide Holtålen kommune	
Vedlegg 3: Samtykkeskjema	

Figurliste

Figur 1: Beskrivelse av ClimRes-prosjektet.....	2
Figur 2: Kart over Holtålen kommune.....	6
Figur 3: Gaulas elveløp.....	11
Figur 4: Vannføring Eggafoss målestasjon.....	12
Figur 5: Vannføring Eggafoss målestasjon	12
Figur 6: Vannstand Eggafoss målestasjon.....	13
Figur 7: Vannstand Eggafoss målestasjon.....	13
Figur 8: Ålen sentrum	14
Figur 9: Oversvømmelse i Ålen sentrum.....	15
Figur 10: Ødeleggelse i Ålen sentrum	15

Tabelliste

Tabell 1: Oversikt over informanter.....	31
--	----

1 Introduksjon

1.1 Innledning

Natt til tirsdag 16. august 2011 var det storflom i Trøndelag. Som følge av flommen oppstod flere alvorlige hendelser, blant annet i Holtålen kommune, der Ålen sentrum ble hardt rammet av vannmassene. Bolighus, samvirkelag, butikksenter og infrastruktur ble oversvømt av raskt stigende vann fra elva Gaula. Det meste av nedbøren falt sannsynligvis i løpet av 16 timer (Petterson, 2011). Målestasjonen ved Eggafossen i Haltdalen viser vanlig gjennomstrømming tidlig mandag kveld. Regnværet begynte å øke i syvtiden om kvelden, og målingene viste da en gjennomstrømning på 15 kubikkmeter i sekundet. Neste morgen viser målestasjonen en gjennomstrømning på 850 kubikkmeter i sekundet (Petterson, 2011). Samtidig som regnet høljet ned, sov mesteparten av befolkningen uvitende om hva som skjedde med bygda deres. Noen ble vekket av uværet, andre ble vekket av bekjente som ringte for å fortelle om det som hadde skjedd. Redningsaksjoner pågikk for å redde menneskeliv og for å begrense skadene.

En av de største utfordringene vi står ovenfor i dag er klimaendringene og konsekvensene som følger. Hvor ofte slike hendelser, som i Holtålen, vil forekomme, og hvor store konsekvensene av slike hendelser vil komme til å være, avhenger av en kombinasjon av hvor mye klimaet endrer seg og samfunnets evne til å tilpasse seg disse endringene (Miljøverndepartementet, 2012-2013). Et utgangspunkt for denne oppgaven er at slike hendelser vil ramme kommuner og lokalsamfunn.

1.2 Motivasjon for valg av tema

Jeg vil undersøke hvordan et lokalsamfunn som har blitt utsatt for en storflom håndterte hendelsen, og hvordan kommunen og lokalbefolkningen har jobbet med å bygge seg opp i etterkant av flommen. Min motivasjon for å velge akkurat dette tema for min masteroppgave er først og fremst at jeg har en genuin interesse for klimaendringer og hvordan disse endringene påvirker oss mennesker i hverdagen. Klimaendringer er dessuten et aktuelt tema som vil være nyttig for meg å ta med inn i min fremtid som lærer. På grunn av temaets aktualitet, er det også forankret i læreplanen. I læreplanen for geografi fellesfag på videregående skole står det at elevene skal drøfte årsakene til naturkatastrofer i verden og hvilke konsekvenser de har for samfunn som blir rammet (LK06a). I læreplanen for samfunnsfag på ungdomskolen står det at

elevene skal drøfte sammenhenger mellom natur og samfunn (LK06b). Denne masteroppgaven bidrar derfor til å øke min kompetanse som jeg kan bruke videre i min undervisning.

1.3 ClimRes-prosjektet

Denne masteroppgaven er skrevet innenfor rammen av et forskningsprosjekt ved institutt for geografi ved NTNU. Prosjektets tittel er *ClimRes: Climate change and natural hazards: the geography of community resilience in Norway*. Prosjektets formål er å undersøke hva som påvirker lokalsamfunn sin evne til å forberede seg på, håndtere og komme seg etter ulike ekstremhendelser. Figur 1 nedenfor beskriver nærmere prosjektets formål.

Climate change and natural hazards: the geography of community resilience in Norway (ClimRes)


Hva gjør lokalsamfunn robuste mot klimaendringer, og hvordan kan vi måle det?

Klimaendringer vil kunne føre til mer ekstremvær og mer omfattende naturskader som følge av bl.a. storm, flom og ras. De siste årene har slike hendelser rammet mange norske lokalsamfunn svært hardt, og som følge av klimaendringer vil samfunnets evne til å takle slike ekstreme hendelser bli stadig viktigere.

I ClimRes-prosjektet forskes det på hva som påvirker lokalsamfunn sin evne til å forberede seg på, håndtere og komme seg etter slike ekstremhendelser. Prosjektet kartlegger hva eksperter og legfolk ser på som viktige egenskaper ved lokalsamfunn, og hvordan disse egenskapene påvirker evnen til å håndtere kriser på en god måte. Det gjøres studier i utvalgte lokalsamfunn, og gjennom spørreundersøkelser på nasjonalt og regionalt nivå. Basert på dette undersøkes det om det er mulig og formålstjenlig å forsøke og måle, og eventuelt tallfeste, ulike egenskaper ved lokalsamfunn. Til slutt undersøkes det om man ved hjelp av visualiseringsteknikker kan utvikle web-baserte verktøy hvor lokale aktører selv kan bidra til å gjøre vurderinger av sitt lokalsamfunn sin robusthet. Det overordnede målet med prosjektet er å bidra til å styrke arbeidet med lokal klimatilpasning.

Prosjektet er finansiert av Klimaforsk, Norges Forskningsråd, 2014-2018.

Nettadresse: <http://www.climres.no/>



Figur 1: Beskrivelse av ClimRes-prosjektet

1.4 Klimaendringer og naturfarer

På bakgrunn av at klimaendringer er en av de største utfordringene verden står ovenfor i dag (Miljøverndepartementet, 2012-2013), vil dette delkapittelet gå nærmere inn på hvordan

klimaendringer påvirker samfunnet. I 2012 presenterte FNs klimapanel en rapport der de undersøkte sammenhengen mellom klimaendringer og naturkatastrofer. Rapporten gir en samlet oversikt over det vi i dag vet om sammenhengen mellom klima og naturkatastrofer, en oversikt over hvilke endringer i ekstremvær som er observert frem til i dag, og hvilke endringer som vurderes som mer eller mindre sannsynlige i fremtiden (IPCC, 2014). Spørsmålet som følger dette er; har de observerte klimaendringene ført til en økning i naturkatastrofer? Statistikk viser at antall registrerte naturkatastrofer i verden har økt de siste tiårene (Lein, 2013), der de største økningene knytter seg til hydrologiske hendelser, som for eksempel flom. Endringer i klima og mer ekstremvær vil imidlertid ikke nødvendigvis bety flere naturkatastrofer. En hendelse i naturen blir først en naturkatastrofe når den får konsekvenser for mennesker og samfunn (Lein, 2013).

Siden 1950-tallet har man sett klare tegn på endringer i klimaet. Blant annet har atmosfæren blitt varmere, mengden snø og is har blitt redusert, og både havnivået og konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren har økt (IPCC, 2013). Det diskuteres i hvilken grad mennesket er årsaken til de klimaendringene vi nå observerer, da det er vanskelig å si nøyaktig hvor stor del av endringene som har naturlige årsaker, og hvor stor del som skyldes menneskelig påvirkning. FNs klimapanel fastslår imidlertid, på bakgrunn av modellberegninger, at det er svært sannsynlig at det er klimagassutslippene fra menneskelig aktivitet som er hovedårsaken til de endringene vi observerer (IPCC, 2013).

Hvor store klimaendringene vil komme til å bli, avhenger av hvor mye vi klarer å begrense klimagassutslippene. Det viktigste arbeidet med å begrense klimaendringene vil derfor være å redusere utslipp av klimagasser (NOU:10, 2010). Selv om vi klarer å begrense utslippene, vil gjennomsnittstemperaturen på jordoverflaten allikevel stige. Høyere temperaturer vil gi konsekvenser, og det er disse konsekvensene vi må tilpasse oss. Noen av konsekvensene er at klimaendringer påvirker intensiteten og frekvensen av ekstremvær. Endringene kan føre til at hendelsene som inntreffer blir mer ekstreme, men også at de skjer oftere (NOU:10, 2010). Hvilke konsekvenser vil så klimaendringene ha for Norge, og vil klimaendringene føre til økt naturfare?

1.4.1 Klima i Norge

Det er utarbeidet klimascenarier som ligger til grunn for studier av konsekvenser av klimaendringer i Norge. Denne oppgaven er basert på Norges Klimaservicesenters rapport *Klima i Norge 2100* (Hanssen-Bauer et al., 2015), som igjen er basert på globale klimaframskrivninger fra FNs klimapanels 5. hovedrapport (IPCC, 2013). Klimaframskrivningene tyder på endringer i både temperatur og nedbør i tiden fremover. De tallene som presenteres her er verdier som forventes i slutten av dette århundre, dersom klimagassutslippene fortsetter slik som i dag. Verdiene vil variere fra sted til sted og fra årstid til årstid.

Klimaframskrivningene viser at det er forventet en gjennomsnittlig temperaturøkning på 4,5°C, og en gjennomsnittlig økning i årsnedbør på 18% fram mot år 2100. Det forventes størst økning i nedbør om høsten og om vinteren. Det forventes også at styrtregnsperiodene vil bli kraftigere og forekomme hyppigere. Om sommeren vil antall dager med nedbør reduseres, men nedbørintensiteten vil derimot øke. Dette henger sammen med at når lufttemperaturen øker, øker også luftas kapasitet til å holde på vanndamp. Ved store temperaturkontraster vil lufta stige raskt, og når lufta inneholder store mengder med vanndamp, kan det føre til høy nedbørintensitet (NKSS, 2015).

1.4.2 Klimaendringer og flom i Norge

Når vannstanden og vannføringen i elva er høyere enn normalt, og elva begynner å gå over sine egne bredder, samt påfører områdene rundt elveleiet skader, kalles det en flom (Roald, 2013). De fleste flommene skyldes regnvær eller snøsmelting, eventuelt en kombinasjon av disse. De største regnflommene kommer mot slutten av sommeren, eller på første del av høsten. De kan føre til store skader, og skadene blir størst når flommene rammer tettsteder eller byer. Flom fører til tap av både materielle og kulturelle verdier som vi verdsetter i et samfunn, men sjelden til tap av liv i Norge (NOU:10, 2010). For å finne ut hvordan klimaendringene vil påvirke lokalsamfunn, må man nedskalere globale klimascenarier. Det eksisterer usikkerhet rundt nøyaktigheten til nedskalerte verdier, men man ser likevel en tendens til økte forekomster av intense nedbørsperioder, noe som gir større lokale regnflommer (NKSS, 2015).

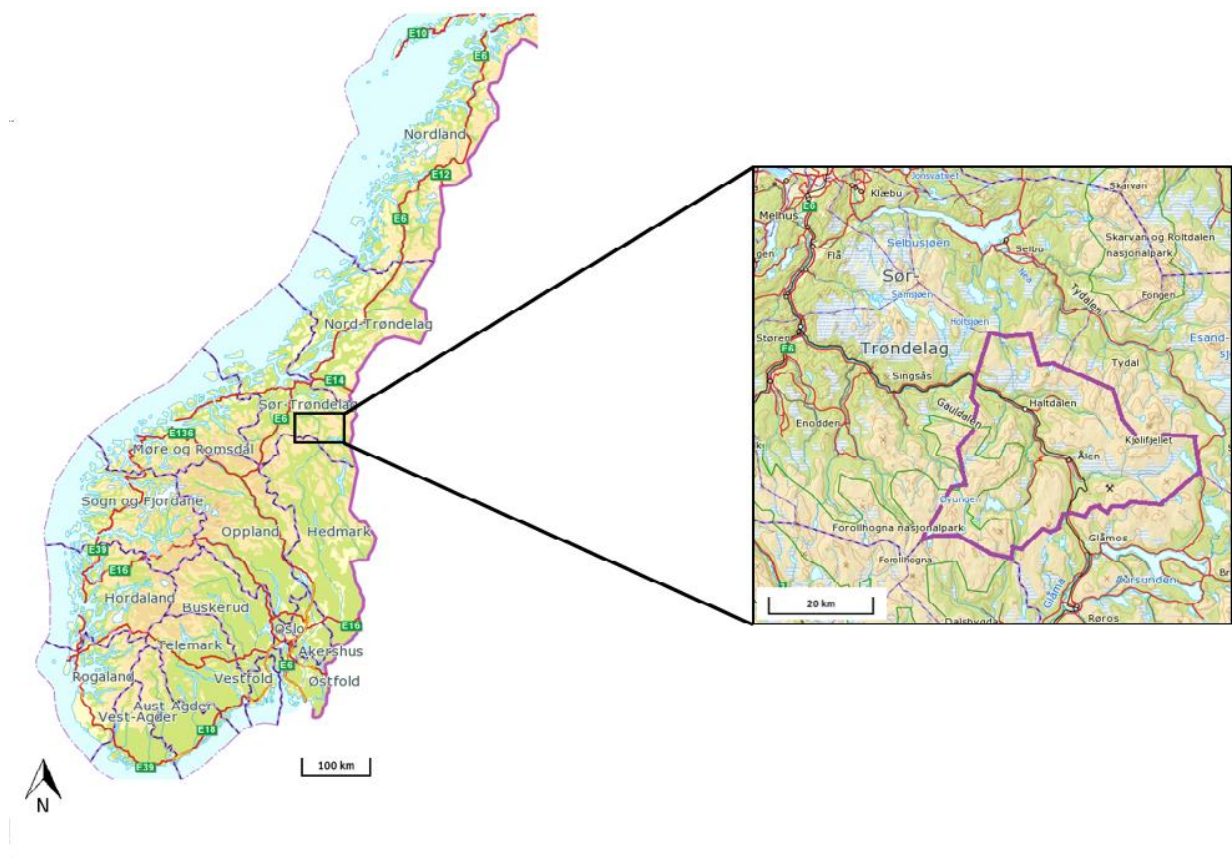
I 2011 sendte flomvarslingstjenesten til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ut rekordmange flomvarsler. I alt var det 35 hendelser i løpet av året (NVE, 2012). Et spørsmål

som dukker opp er om det høye antallet flomhendelser er et resultat av endringer i klimaet. Lawrence og Hisdal (2011) har undersøkt hvilken betydning klimaendringene vil ha for flom for ulike nedslagsfelt i Norge. Resultatet av undersøkelsene er basert på modellkjøringer, som gir usikkerhet, men som likevel gir grunnlag for ulike framskrivninger. Modellene er basert på antagelser om hvordan samfunnet og teknologien utvikler seg frem mot år 2100 og hvilke følger utviklingen har før økt utslipp av klimagasser i atmosfæren. Til tross for usikkerheten vises klare regionale mønstre i forventede endringer for flom. Den største økningen i flomstørrelse vil være på Vestlandet og i Nordland, men det vil også være områder der det forventes at flomstørrelsen vil reduseres, for eksempel i Troms og Finnmark, i store nedslagsfelt i Oppland og Hedmark, og i deler av Trøndelag. De områdene der det forventes økning i nedbørsmengde vil regnflommer dominere, mens områdene der det forventes reduksjon i nedbørsmengde vil snøsmelteflom dominere (Lawrence og Hisdal, 2011).

1.5 Valg av studieområde

Da jeg skulle velge studiested for denne oppgaven, var det avgjørende for meg å finne et lokalsamfunn som hadde blitt rammet av en storflom, da studiens formål var å undersøke hvordan lokalbefolkningen og kommunen håndterte hendelsen. Valg av studieområdet falt på Holtålen kommune, da de ble utsatt for en storflom i august 2011.

Holtålen er en kommune i Sør-Trøndelag fylke på 1210 km² og ligger øverst i Gauldalen (se figur 2). Kommunen består av Gaulas dalføre, som er omringet av sidedaler og fjell. Kommunen har per tredje kvartal 2016 et innbyggertall på 2027. Kommuneadministrasjonen holder til i Ålen, som også er kommunesenteret. Gjennom kommunen går både fylkesvei 30 og jernbanen. Kommunen har et mangfoldig næringsliv, der jordbruk og service er de dominerende næringene (Holtålen kommune, 2017). Figur 2 viser et omriss av Holtålen kommune i Sør-Trøndelag fylke.



Figur 2: Kartet viser omriss av Holtålen kommune i Sør-Trøndelag fylke. (Kartverket (u.d.), redigert av forfatter).

1.6 Problemstillinger

Formålet med denne studien har vært å undersøke hvordan lokalbefolkningen i Holtålen kommune opplevde å bli utsatt for en 200-års flom¹, og hvordan lokalbefolkningen og kommunen har håndtert hendelsen i etterkant. Noe av årsaken til at ødeleggelsene ble så store i Ålen sentrum, var på grunn av en bru (Lund bru) som ikke var dimensjonert for en flom av denne størrelsen. Vannet fra elva klarte ikke å passere under, slik at vannet samlet seg oppstrøms for brua og førte til slutt til oversvømmelser. Gjenoppbyggingen av sentrum startet raskt etter flommen, men flomsikringen av Lund bru startet ikke før nesten fem år senere. Den nye Lund bru hadde offisiell åpning fredag 23. september 2016 (Reitan, 2016). Med andre ord, lokalbefolkningen måtte i en lengre periode bo og jobbe i et område uten flomforebyggende

¹ Det er 0,5% sannsynlighet for at en 200-årsflom opptrer hvert år. Dersom en 200-årsflom opptrer et år, så er det fortsatt 0,5% sjanse for at det vil skje igjen året etterpå (Colleuille, 2014).

tiltak. Et annet formål har også vært å undersøke hvordan de lokale myndighetene ved Holtålen kommune selv mener de håndterte flommen.

Problemstillingene for denne oppgaven er:

- Hvordan opplevde et utvalg av befolkningen Holtålen kommune å bli utsatt for en 200-års flom?
- Hva gjorde Holtålen i stand til å håndtere flommen?
- Har flomforebyggende tiltak i etterkant av flommen ført til at informantene føler seg tryggere?

For å besvare disse problemstillingene har jeg gjennomført en kvalitativ studie med intervju og dokumentanalyse som metode. Jeg har gjennomført intervjuer med rådmannen i Holtålen kommune for å undersøke hvordan kommunen selv mener de håndterte flommen. I tillegg har jeg intervjuet et utvalg av lokalbefolkningen som ble rammet av flommen, for å undersøke hvordan de opplevde flommen og om trygghetsfølelsen har endret seg med tanke på den etterfølgende flomforebyggingen. Det vil komme en nærmere redegjørelse for metodene i kapittel 4.

1.7 Studiens relevans og tidligere forskning

Forskningsfeltet som omhandler flom i Norge har i hovedsak vært dominert av kartleggingsprosjekter av flomfare og steders sårbarhet for flom. NVE har det samlede ansvaret for å kartlegge flomfare i Norge, og vurdering av flomfare utføres kontinuerlig av NVEs fem regionskontorer i samarbeid med etater som Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) og Norges Geotekniske Institutt (NGI) (Rød et al., 2013). Ved flommer med et gjentakintervall på over 10 år, skal de hydrologiske forholdene dokumenteres i form av en rapport, der hensikten er å belyse flomsituasjonene som oppstår og trekke lærdom av disse. I forbindelse med rapporten *Flommen i Trøndelag august 2011* (Pettersen, 2011) er det blitt utarbeidet, av blant annet Vatne (2013), beskrivelser av flommen som denne oppgaven omhandler.

Innenfor samfunnsfaglig forskning knyttet til flom, ser vi en økning på fokus rundt naturkatastrofer, samfunnsikkerhet og krisehåndtering. Dette er et forskningsfelt som har vekket mye oppmerksomhet siden begynnelsen på 1990-tallet, da Norge ble rammet av to naturkatastrofer på kort tid (Engen et al., 2016). Den første var nyttårsorkanen i 1992 på

Vestlandet, og den andre var storflommen på Østlandet i 1995. På bakgrunn av disse katastrofene ble det tatt initiativ til å styrke kunnskapsgrunnlaget for å møte farer og trusler, og dermed ble begrepet samfunnsikkerhet tatt i bruk (Engen et al., 2016).

I tillegg til forskning på samfunnsikkerhet og krisehåndtering, er det også gjort undersøkelser om ulike aktørers oppfatning av flomfare (Krasovskaia et al., 2001). Studien av Krasovskaia et al. (2001) tar utgangspunkt i tre av kommunene som ble rammet av storflommen på Østlandet i 1995. Krasovskaia et al. (2001) sammenligner et utvalg av lokalbefolkningens oppfatning av flomfare med et utvalg av «eksperter» oppfatning av flomfare. De hevder at vurdering av flomfare innebærer mer enn kun kartlegging av flomfare og meteorologiske hendelser. Vanlige menneskers vurdering av flomfare er minst like viktig. Storflommer er sjeldne hendelser, noe som kan være med på å forklare hvorfor de ofte kommer som en overraskelse på de som blir rammet (Krasovskaia et al., 2001). Et annet mål med denne studien var å innlede en dialog mellom beslutningstakere og lokalbefolkning for å skape et verktøy som kan brukes i flomrisikovurdering. Resultatene av studien viser at lokalbefolkningen og ekspertene hadde ulike vurderinger av flomfare. Noen av ulikhetene var blant annet at lokalbefolkningen hadde et snevert syn på flomfare, og de trodde generelt at de var i mindre fare enn det de egentlig var. Dette tyder på at kunnskapen om flomfare og formidling av flomfare til lokalbefolkningen ikke er tilstrekkelig (Krasovskaia et al., 2001).

En studie fra Storbritannia tar også for seg samfunnsmessige elementer når det gjelder forskning på flom. For eksempel i en studie av McEwan et al. (2016) undersøkes det hvordan lokalsamfunn i Storbritannia opplever å «leve med vann», gjennom å forske på hvordan lokalkunnskap kan være med på å fremme et lokalsamfunns evne til å håndtere flom. McEwan et al. (2016) definerer lokalkunnskap som uformell kunnskap, som består av subjektive fortellinger konstruert for å forstå, forklare og tildele mening til hendelser i hverdagen. Det er ofte et misforhold mellom lokalkunnskap og vitenskap. McEwan et al. (2016) undersøker hvordan mennesker som har opplevd flom kan være med på å dele og utvikle kunnskap som kan bidra til å øke et lokalsamfunns evne til å håndtere flom. Storbritannia opplevde i 2007 en katastrofeflom, som førte til tap av liv, samt skader på bygninger og infrastruktur. Frem til da var tradisjonen innenfor beredskap og flomfareforvaltning å basere seg på kunnskap fra fageksperter. Flommene i 2007 og senere flommer i 2012-2014, viste derimot at lokalkunnskap bidro til en bedre håndtering av flommene (McEwan et al., 2016). Studien viser at lokalsamfunn sitter inne med viktig kunnskap som kan komme til nytte, spesielt i forberedelser til kriser og

under selve krisen. Dette mener forfatterne er verdifull kunnskap, som ikke burde ignoreres av eksperter. Lokalbefolkningen har nå fått en større rolle i flomforvaltningen i Storbritannia (McEwen et al., 2016).

Foreløpig er det gjort få studier knyttet til kommuners evne til å håndtere flom i Norge, og denne oppgaven vil derfor være et bidrag til samfunnsfaglig forskning på dette området. Studiens kvalitative metoder vil bidra med et innblikk i Holtålen kommunes, og et utvalg av lokalbefolkningens, synspunkter når det gjelder å takle og håndtere flom.

1.8 Oppgavens struktur

Denne oppgaven har syv hovedkapitler. I *kapittel 1* presenterte jeg bakgrunnen for oppgaven, det overordnede temaet, oppgavens problemstillinger og tidligere forskning innenfor temaet. I *kapittel 2* vil jeg gi en nærmere presentasjon av hendelsen oppgaven handler om, altså flommen i Holtålen kommune august 2011. Her vil jeg gjøre rede for elva Gaula og flommens hendelsesforløp, samt en redegjørelse av kommunens beredskapsansvar, beredskapsplaner og rammeverket kommunen måtte forholde seg til med tanke på gjenoppbygging og håndtering av flommen. I *kapittel 3* vil jeg presentere oppgavens teoretiske rammeverk. Her vil jeg gjøre rede for sentrale begreper som naturfare og naturkatastrofe, klimatilpasning, resiliens og «community resilience». I *kapittel 4* vil jeg gjøre rede for forskingsprosessen, feltarbeidet og beslutningsprosesser underveis i arbeidet. I *kapittel 5* presenteres oppgavens funn fra intervjuene med rådmannen i Holtålen kommune og informantene fra lokalbefolkningen. Videre vil jeg i *kapittel 6* diskutere funnene i lys av oppgavens teoretiske rammeverk. Det siste kapitlet, *kapittel 7*, består av en oppsummering av oppgaven i sin helhet, og noen betraktninger rundt et lokalsamfunns evne til å håndtere og komme seg etter en hendelse.

2 Flommen i Holtålen august 2011

I dette kapittelet skal hendelsen som er tema for denne oppgaven presentert, nemlig flommen i Holtålen august 2011. Kapittelet begynner med en presentasjon av elva som flommet over, Gaula, deretter følger en redegjørelse av flommens hendelsesforløp. Avslutningsvis i kapittelet vil også rammeverket kommunen må forholde seg til i arbeid med beredskap og gjenoppbygging og hvilke redskaper de har tilgjengelig for å håndtere hendelsen gjøres rede for.

2.1 Gaula – den lunefulle elva

Gaula har sitt utspring fra innsjøen Gaulhåen ved Kjølifjellet og renner ut ved Gaulosen i Leinstrand i Sør-Trøndelag (se figur 3). Elva er kjent som en av Norges beste lakseelver, men den er også kjent for sin historie med flomhendelser (Nergård, 2015). Gaula reagerer svært raskt på store mengder nedbør, noe som skyldes at nedbørsfeltet består av få innsjøer og høy andel myr langs elveløpet.



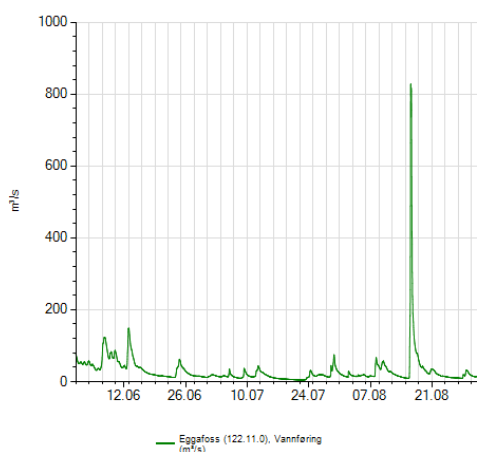
Figur 3: Kartet viser Gaulas elveløp. Hentet fra Ukeadressa 19. september 2015.

Storflommen i 2011 er én av flere storflommer som har rammet Gaula gjennom tidene. De mest kjente storflommene skjedde i 1345, 1918, 1940 og nå i 2011 (Roald, 2013). Storflommen i 1345 var mest sannsynlig forårsaket av et ras som demmet opp elva, og når demningen braste skapte den en flombølge nedover dalen. I 1918 skyldtes flommen en kombinasjon av snøsmelting og kraftig regnvær. Årsaken var et lavtrykk som beveget seg fra Østlandet mot Trøndelag. Den 24. til 25. august 1940 ble Gaula atter rammet av en storflom som følge av kraftig regnvær. Sommeren hadde vært regnfull slik at nedbørsfeltet var mettet av vann. Det ble dokumentert ett dødsfall under 1940-flommen (Roald, 2013).

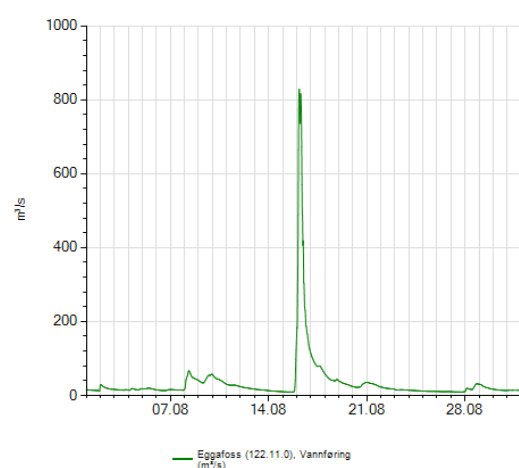
2.2 Hendelsesforløp

Storflommen i Holtålen august 2011 skyldtes et kraftig skybrudd øverst i Gaula. Årsaken var en kaldfront som ble liggende i ro på samme sted over lengre tid, noe som førte til at det falt mye nedbør på ett sted. Den kraftige nedbøren kom fra Østlandet og inn over Trøndelag mandag kveld 15. august. Det meste av nedbøren falt natt til 16. august, og var mest intens i timene frem mot midnatt. Nedbøren fortsatte utover tirsdag formiddag, men da mindre intens. Det ble registrert over 150 mm nedbør denne natta, og flommen har i ettertid blitt vurdert som en 200-års flom (Pettersen, 2011; Vatne, 2013). Ved en målestasjon ved Rørøs ble det målt 111 mm regn, noe som var nedbørsrekord ved denne målestasjonen siden stasjonen ble satt i drift. Ved Eggafoss målestasjon i Haltdalen (se figur 3) var dette den størst observerte flommen siden 1941 (Roald, 2013). Sommeren 2011 var mer nedbørsrik enn vanlig, noe som førte til at bakken var mett av vann allerede før det kraftige regnværet i august. Regnet hadde med andre ord ikke mulighet til å håndteres av stikkrenner eller naturlige vassdrag.

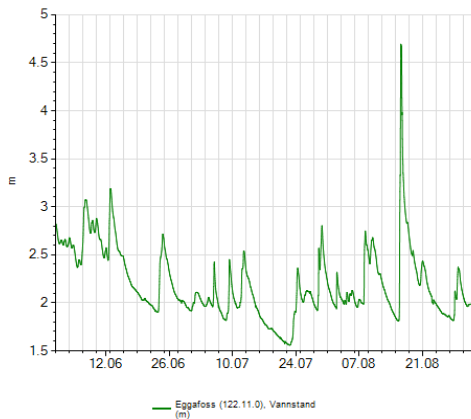
Figur 4 viser vannføringen ved Eggafoss målestasjon i månedene juni, juli og august 2011 (NVE, 2017a). X-aksen viser dato for målingen, og y-aksen viser hvor mange kubikkmeter vann som passerte i sekundet. Figuren viser at vannføringen i elva under flommen var over 800 m³/s, det vil si åtte ganger større enn vannføringen hadde vært tidligere den sommeren. Figur 5 viser vannføringen ved den samme målestasjonen, men på denne figuren er tidsperspektivet endret fra måneder til uker før og etter flommen (NVE, 2017a).



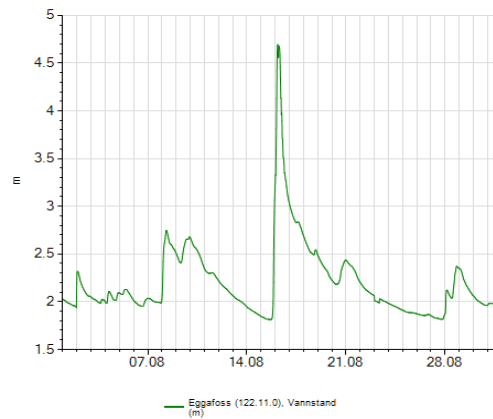
Figur 4: Vannføring ved Eggafoss målestasjon i Haltdalen juni, juli og august 2011 (NVE, 2017a).



Figur 5: Vannføring ved Eggafoss målestasjon i Haltdalen i august 2011 (NVE, 2017a).



Figur 6: Vannstand ved Eggafossmålestasjon i Haltdalen juni, juli og august 2011 (NVE, 2017b).



Figur 7: Vannstand ved Eggafoss målestasjon i Haltdalen august 2011 (NVE, 2017b).

Figur 6 viser vannstanden ved Eggafoss målestasjon i månedene juni, juli og august 2011 (NVE, 2017b). X-aksen viser dato for målingen og y-aksen viser vannstanden i meter. Figuren viser at vannstanden i elva var høyere under flommen, enn den hadde vært i sammenligning med månedene før. Figur 7 viser vannstanden for august måned. Ut i fra figurene kan vi se at vannstanden var rundt 2,0 meter til 2,5 meter høy i månedene før flommen, og at vannstanden under flommen var over 4,5 meter (NVE, 2017b).

NVEs flomvarslingstjeneste utarbeider vannføringsprognoser, og på bakgrunn av prognosene sender de ut flomvarsel til de som vil bli berørt av en eventuell flom. Det utarbeides prognosekart hver ukedag, for fire dager i forveien. Den aktuelle helgen ble det utarbeidet et prognosekart søndag 14. august, selv om dette i utgangspunktet var utenfor rutinene. Dette ble gjort på bakgrunn av at det var ventet store nedbørsmengder på Østlandet fra søndag. Mandag 15. august tok flomvarslingstjenesten kontakt med Meteorologisk institutt i Bergen og fikk bekreftet de varslede nedbørsmengdene for Trøndelag, som viste at det var ventet mye nedbør i Nord-Trøndelag og at vannføringen kunne føre til en mild flom (Petterson, 2011; Vatne, 2013). Ifølge Meteorologisk institutt skulle nedbørsfronten fortsette videre nordover mot Nord-Trøndelag. På bakgrunn av dette ble det ikke sendt ut flomvarsel. De første nedbørsprogosene for de aktuelle områdene var for lave til at de antydte fare for storflom. Meteorologisk institutt oppjusterte senere nedbørsprogosene, men flomvarslingstjenesten mottok aldri de nye oppjusterte vannføringsprognosene (Petterson, 2011; Vatne, 2013).

I en pressemelding fra Sør-Trøndelag politidistrikt fortelles det at politiet ble varslet om flommen natt til tirsdag 16. august klokken 01.45. Like etter, kl. 01.57, ble brann- og redningstjenesten varslet av Sør-Trøndelag 110-sentral, som rykket ut like etterpå. Hovedredningsentralen ble informert kl. 02.14, og innen klokken var tre om natta, var redningsaksjonene i gang (Politiet, 2011). Ved Svølgjatunnelen, ca. 6 km nord for Ålen, pågikk det en redningsaksjon av en kvinne som ble stående fast på et biltak mens vannet rundt henne steg. Hun ble reddet og kom i sikkerhet rundt klokka 05.00. På grunn av dårlig vær var ikke helikopterbistand oppe før klokka 07.00 tirsdag morgen (Politiet, 2011). Brann- og redningstjenesten var de første som ankom på stedet i Holtålen, og de fikk da ansvar som skadestedsleder. Store vannmengder førte til at Holtålen kommune ble delt opp i flere isolerte områder, og det pågikk redningsoperasjoner samtidig spredt i ulike deler av kommunen.

Samtidig som det skjedde mye rundt om i kommunen, var det også mye som skjedde i Ålen sentrum. Figur 8 illustrerer hvordan Gaula renner gjennom Ålen sentrum, da pilen viser elvas retning. Lund bru (figur 8, punkt 3) hadde for liten kapasitet til å avlede den økte vannføringen under brua, og fungerte med andre ord som en demning. Dette førte til at vannet samlet seg oppstrøms for brua, og tilslutt samlet det seg så mye vann at det ble oversvømmelse. Flomvann strømmet inn mot Ålen sentrum og førte til omfattende skader. På figur 9 kan vi se hvordan elva oversvømte Ålen sentrum.



Figur 8: Ålen sentrum. (Kartverket, (u.d.), redigert av forfatter).



Figur 9: Ålen sentrum. Lund bru hadde for liten kapasitet til å avlede elva, og førte til oversvømmelser i sentrum. Bildet er tatt klokken 08.00 tirsdag 16. august. Foto: Anna Lian



Figur 10: Vanmassene førte til store ødeleggelser i Ålen sentrum. Bildet er tatt utenfor dagligvarebutikken og viser ødeleggelser på både infrastruktur og kjøretøy. Bildet er tatt fem dager etter flomnatta. Foto: Nils Kåre Nesvold.

Oversvømmelsene i sentrum førte blant annet til ødeleggelser på butikkssenteret (figur 8, punkt 1), samvirkelaget (figur 8, punkt 2) i tillegg til flere privatboliger i området. Flommen skjedde som nevnt om natten, og beboerne i Ålen sentrum lå dermed og sov når sentrum ble oversvømt. I noen av boligene hadde ikke menneskene mulighet til å komme seg ut av husene sine, med mindre de fikk hjelp av redningsmannskaper. Noen ble reddet fortløpende, mens andre, på grunn av store vannmengder og sterk strøm, var avhengig av redningshelikopter for å komme seg ut. De måtte derfor vente til redningshelikopteret var klart tidlig tirsdag morgen. Figur 9 og 10 illustrerer hvor store ødeleggelsene etter en flom kan bli. Det meste av Ålen sentrum lå under vann, noe som fikk store konsekvenser for lokalsamfunnet. Nesten 50 mennesker ble isolert etter at brua som ga tilgang til omverdenen ble ødelagt. Fem mennesker måtte evakueres med helikopter. Hytter og campingplasser ble oversvømt og biler ble tatt med vannmassene. I tillegg ble både fylkesvei 30 og 561, og jernbanen gjennom Gauldalen stengt, noe som førte til at gjennomgangstrafikken gjennom kommunen fikk en midlertidig stopp. I alt ble det rapportert 200 skader til 16 millioner kroner (Roald, 2013).

I følge Engen et al. (2016) er forebygging av farlige hendelser som truer sikkerheten eller den enkeltes trygghetsfølelse, et av samfunnets viktigste oppgaver. Innenfor samfunnssikkerhet er målet derfor å redusere samfunnets sårbarhet, samt å gjøre samfunnet mer robust ved å redusere omfanget og skadene av uønskede hendelser (Fimreite et al., 2014). I St. Meld. Nr. 17 (2001-2002:4) er samfunnssikkerhet definert som den evne samfunnet har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenning. Samfunnssikkerhet er videre i St. Meld. Nr. 37 (2004-2005:50) definert som; Å ivareta sivilbefolkningens trygghet og sikre sentrale samfunnsfunksjoner og viktig infrastruktur mot angrep og annen skade. Samfunnssikkerhet dekker med andre ord et bredt spekter av hendelser; alt fra krisesituasjoner som er knyttet til menneske- og naturskapt hendelser til større kriser som representerer omfattende fare for materielle verdier, miljø, helse og fare for liv (Fimreite et al., 2014).

Hvis hendelser likevel oppstår, skal de håndteres effektivt ved hjelp av tilgjengelige ressurser (Engen et al., 2016). Hvilke forutsetninger hadde Holtålen kommune for å håndtere flommen og hvilket rammeverket måtte Holtålen forholde seg til? Delkapitlene som følger vil gå nærmere inn på rammeverket Holtålen måtte forholde seg til ved håndtering av flommen.

2.3 Rammeverk for å håndtere flom

Krisehåndtering handler om å håndtere hendelser slik at konsekvensene blir minst mulige og sentralt i dette arbeidet står beredskapsarbeid (Engen et al., 2016). Beredskap defineres av Engen et al. (2016) som å være beredt, med andre ord å være forberedt på å håndtere en situasjon. Formålet med beredskapsarbeid er å forsøke å forutse mulige trusler og utfordringer for å kunne håndtere de på en effektiv måte (Engen et al., 2016). For at Norge skal kunne møte risiko- og sårbarhetsutfordringene samfunnet står ovenfor i dag, må samfunnets sikkerhets- og beredskapsfunksjoner tydeliggjøres og styrkes (Meld. St. 29, 2011-2012). Kommunene er i denne sammenheng pålagt en rekke krav til beredskapsforberedelser, og har selv ansvar for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor kommunens avgrensede område (Justis- og beredskapsdepartementet, 2009-2010).

I denne forbindelse ble det fra 1. januar 2010 innført kommunal beredskapsplikt, som innebærer at alle kommuner er pliktig til utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse (heretter ROS-analyse) (Sivilbesyttelsesloven, 2010). I ROS-analysen skal kommunene kartlegge hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe, de skal vurdere sannsynligheten for at disse hendelsene inntreffer og gjøre rede for hvordan hendelsene kan påvirke kommunen. Beredskapsplikten innebærer, i tillegg til ROS-analysen, at alle kommuner skal ha en beredskapsplan (Sivilbesyttelsesloven, 2010). Beredskapsplanen skal utarbeides med utgangspunkt i ROS-analysen og skal inneholde en oversikt over hvilke tiltak kommunen har forberedt for å håndtere uønskede hendelser, plan for kriseledelse, varslingstjenester, ressursoversikt, evakueringsplan og en plan for informasjon til befolkningen og media. ROS-analysen skal også ligge til grunn ved byggesaksbehandling (Sivilbesyttelsesloven, 2010). I tillegg til at hver kommune skal ha utarbeidet en ROS-analyse, er det også utarbeidet en felles ROS-analyse for Trøndelagsfylkene.

2.3.1 ROS-Trøndelag

ROS-Trøndelag har utarbeidet en felles ROS-analyse for Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag fylke. ROS-analysen som var gjeldene når flommen rammet Holtålen var utarbeidet i 2009 (ROS-Trøndelag, 2009). Under kategorien «uønskede hendelser – naturkatastrofer» er sannsynligheten for flom og oversvømmelse, som et resultat av ekstremvær, vurdert som sannsynlig (ROS-Trøndelag, 2009). ROS-Trøndelag reviderte ROS-analysen i 2014, og i den reviderte utgaven er det brukt andre kategorier, enn det som ble brukt i 2009-analysen. I 2014-analysen brukes kategorien «flom og oversvømmelse», men her er det snakk om flom generelt,

og ikke som et resultat av ekstremvær. I 2014-analysen er sannsynligheten for flom og oversvømmelse vurdert til svært sannsynlig. Vi ser her at sannsynlighetsgraden har økt, men det kan ha en sammenheng med at kategoriene dekker flommer av ulikt omfang. I 2014-analysen har de i tillegg inkludert samfunnsstabilitet som en faktor, og i forbindelse med flom trekker analysen frem at flom kan føre til uro i de kommunene som blir berørt av flom, og at det ofte er en lang og frustrerende restitusjonstid i etterkant av en flom. ROS-Trøndelag antar også at klimaendringer vil påvirke risiko- og sårbarhetsbildet for Trøndelagsfylkene, og fremhever at økt ekstremvær vil være en vesentlig bidragsyter til økt risiko i årene fremover (ROS-Trøndelag, 2014).

2.3.2 Holtålen kommunes beredskapsarbeid

Før flommen i 2011, hadde Holtålen kommune utarbeidet en handlingsplan for ulykker og katastrofer, som de brukte under flommen (Holtålen kommune, 2009). I handlingsplanen kommer det frem at beredskapsarbeid i Holtålen kommune omfattet tiltak for å forebygge og håndtere kritesituasjoner. Dette ble brukt som en overordnet plan for ledelsen i Holtålen kommune ved ulykker og kriser. Kommunens ressurser skulle benyttes for å beskytte befolkningen og materielle verdier, og begrense skadeomfang. I den forbindelse var det også viktig med godt samarbeid med andre offentlige myndigheter, privatpersoner, bedrifter og frivillige organisasjoner (Holtålen kommune, 2009). Mer konkret inneholdt handlingsplanen en liste over prioritert rekkefølge for varsling dersom det oppstod en krise, en oversikt over hvem som er med i kriseledelsen, og kriseledelsens ansvarsoppgaver:

- Lensmannen: Overordnet ansvar på skadestedet
- Rådmannen: Overordnet og operativt kommunalt ansvar
- Ordføreren: Informativt ansvar

Justis- og beredskapsdepartementet (2010) argumenterer for en tilsynshjemmel knyttet til bestemmelsene om kommunal beredskapsplikt. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag gjennomførte derfor beredskapstilsyn i Holtålen kommune i november 2015 (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, 2015). Hensikten med tilsynet var å kontrollere kommunens arbeid av bestemmelsene om kommunal beredskapsplikt. Formålet med tilsynet var å fastslå hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen og fastslå om kommunen har utarbeidet egen beredskapsplan. Hovedkonklusjonen i rapporten er at Holtålen kommune ikke hadde en helhetlig ROS-analyse

som tilfredsstillende sivilbeskyttelsesloven § 14 med forskrifter, men Holtålen kommunes beredskapsplan tilfredsstillende sivilbeskyttelsesloven § 15.

I tilsynsrapporten står det at Holtålen kommune har utarbeidet en overordnet oversikt over sårbarhets- og risikobildet i forbindelse med kommuneplanens arealdel og har en forståelse av risikobildet i området. Kommunen ønsker å starte en prosess for å utarbeide helhetlig ROS-analyse. Til tross for den kraftige flommen som berørte kommunen i august 2011 anser kommunen storflom som lite sannsynlig. I følge tilsynsrapporten fungerte kriseledelsen godt under 2011-flommen, og kommunen gjorde seg erfaringer som er tatt med inn i videre arbeid med beredskapsplaner, og er nå inkludert i de nye reviderte beredskapsplanene fra 2016. Det ble imidlertid ikke gjennomført noen systematisk evaluering av flommen i etterkant av hendelsen (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, 2015).

2.3.3 Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven brukes som et viktig hjelpemiddel for å tilpasse samfunnet til klimaendringer (ROS-Trøndelag, 2014). Kommunene har ansvar for arealplanlegging, og i arbeidet med klimatilpasning er det viktig at kommuner kartlegger egen sårbarhet og iverksetter forebyggende tiltak gjennom kommuneplanlegging og beredskapsplanlegging. På denne måten unngås utbygging på utsatte områder. Klimatilpasning skal være et integrert tema i arealplanens ulike deler og prosesser (ROS-Trøndelag, 2014). Når det utarbeides planer for utbygging i en kommune skal det ha vært gjennomført en ROS-analyse for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål (Plan- og bygningsloven, 2008). I følge plan- og bygningsloven (2008) har man søknadsplikt dersom det skal utføres tiltak som omfattes § 20-1 i plan- og bygningsloven. Eksempler på tiltak der søknadsplikten er gjeldene er oppføring, tilbygging, påbygging, underbygging eller plassering av bygning, konstruksjon eller anlegg (Plan- og bygningsloven, 2008).

2.3.4 Flomforebyggende tiltak i Ålen sentrum

NVE har vurdert ulike løsninger når det gjelder flomforebyggende tiltak i Ålen sentrum, og kom frem til at Lund bru måtte utbedres. Statens Vegvesen gjennomførte byggingen av nye Lund bru i 2016. Det ble blant annet fjernet en fjellknaus under brua, slik at elveløpet ble utvidet (NVE, 2015). Det har også blitt utført supplerende tiltak som er med på å bedre flomavledningen ytterligere. Risikoen for skader fra flom og erosjon reduseres dermed i Ålen

sentrum. Disse tiltakene består blant annet av at elveløpet skal rettes opp for å oppnå en mer strømlinjeformet kurve, erosjonssikring og flomvoller (NVE, 2015). Selv med flomforebyggende tiltak, som ny Lund bru med økt kapasitet, vil Ålen sentrum likevel være noe flomutsatt. Den samlede effekten av tiltakene vil føre til at vannet ikke vil strømme inn mot sentrum ved en 200-års flom, men dersom det kommer en flom av større omfang vil hele Ålen sentrum være flomutsatt (Orvedal og Pereira, 2012).

Et annet hjelpemiddel kommunen har til rådighet som er relatert til utbygging er NVEs flomsonekart over Ålen sentrum som ble utarbeidet i 2012. Flomsonekartene forutsatte at det ble bygd en ny Lund bru i Ålen sentrum med tilhørende flomverk, og de kan brukes i forbindelse med kommuneplanlegging for å identifisere områder som det ikke bør bygges på uten nærmere vurdering av fare og eventuelle mulig tiltak. Hovedmålet med kartleggingen var å få et bedre grunnlag for vurdering av flomfare til bruk i arealplanlegging og beredskap (Orvedal og Pereira, 2012).

3 Teori

I dette kapitlet skal det teoretiske rammeverket for oppgaven presenteres. Det teoretiske rammeverket vil bidra til å klargjøre viktige begreper som er relevante i oppgaven. I den første delen av kapitlet vil jeg gjøre rede for begrepene naturfare og naturkatastrofe. Videre vil jeg gjøre rede for klimatilpasning, og ulike former for klimatilpasning. Avslutningsvis i kapitlet vil jeg ta for meg begrepet resiliens og «community resilience» og gjøre rede for hvordan disse blir forstått og anvendt i denne oppgaven.

3.1 Naturfare og naturkatastrofe

I denne oppgaven undersøker jeg hvordan et lokalsamfunn opplevde å bli utsatt for en 200-års flom og hvordan det har vært for dem å leve i et flomutsatt område i etterkant av flommen. Derfor jeg vil nå gjøre rede for begrepene naturfare og naturkatastrofe.

Naturfare som begrep er lite brukt i norsk faglitteratur, men den engelske versjonen av begrepet, *natural hazard*, er et vanlig begrep i engelsk faglitteratur. FN's klimapanel definerer naturfare slik:

The potential occurrence of a natural or human induced physical event that may cause loss of life, injury or other health impacts, as well as damage and loss to property, infrastructure, livelihoods, service provision, and environmental resources (IPCC, 2012:13)

Begrepet naturfare referer ikke til en fysisk hendelse eller konsekvensene av hendelsen, men til en trussel eller et potensial for skade hendelsen påfører. Det er en potensiell hendelse som kan føre til skade på mennesker, eiendom, infrastruktur, levekår, tjenestetilbud, naturressurser og til og med tap av liv. Det er også knyttet noen utfordringer til bruken av begrepet, i hovedsak på grunn av ordet «natur» og i hvilken grad det også kan refereres til naturhendelser forårsaket av menneskelig påvirkning (Lein, 2013). Det er derfor gjort et forsøk på å skille hendelser forstått som naturfenomen og hendelser som er utløst av menneskelig overutnyttelse av naturen.

Mens naturfare viser til en potensiell fare, referer naturkatastrofe til noe som faktisk har skjedd. FN's klimapanel definerer katastrofe som en fysisk farlig hendelse som fører til alvorlige

endringer i den normale funksjonaliteten til et samfunn. I samspill med sosiale forhold kan naturkatastrofer føre til omfattende konsekvenser for både mennesker og miljøet. Ofte kreves det umiddelbare krisetiltak for å tilfredsstille kritiske behov, og det kan være behov for ekstern støtte til gjenoppbygging (IPCC, 2011). I disse definisjonene ligger det ikke til grunn noen minsteverdier i form av for eksempel økonomisk tap eller antall døde. Naturskade brukes om skadene som er forårsaket av flom, skred, jordskjelv, storm, stormflo og vulkanutbrudd (Lein, 2013).

3.1.1 Risiko for naturkatastrofer

Hvor høy var sannsynligheten for at Holtålen skulle bli rammet av denne flommen? Jeg skal ikke regne ut sannsynligheten for utfallet, men heller gjøre rede for risikoen for å bli rammet av naturkatastrofer. Risiko er et komplisert begrep som blir brukt på mange måter (Lein, 2013). I denne sammenheng blir risiko for naturkatastrofer forstått som et resultat av eksponering for en fysisk fare, som sammen med sårbarhet utgjør et potensial for omfattende skade (IPCC, 2012). Sårbarhet er her forstått som en funksjon av utsatthet og følsomhet for klimaendringer samt tilpasningskapasitet. Eksponering blir forstått som nærvær av mennesker eller verdier på områder som kan bli negativt berørt av fysiske hendelser (Lein, 2013).

Som det har blitt pekt på i avsnittene over vil ikke klimaendringene nødvendigvis bety flere naturkatastrofer, da en hendelse i naturen først blir en katastrofe når den fører til konsekvenser for mennesker og samfunn (Lein, 2013). Derimot viser statistikk et økt antall registrerte naturkatastrofer knyttet til hydrologiske hendelser. Dette tyder på at naturfaren øker med endringer i klima, og vi må derfor sette i gang arbeid med klimatilpasning for å tilpasse samfunnet fremtidige klimaendringer.

3.2 Klimatilpasning

Klimatilpasning handler om hvordan natur og samfunn er nødt til å tilpasse seg konsekvensene av klimaendringer (Lein, 2013). Det er ikke noe nytt for mennesket å måtte tilpasse seg klimaet. Gjennom tidene har variasjoner i klimaet påvirket samfunnet og naturen. Det som er spesielt med dagens situasjon er at de forventende endringene skjer mye raskere og omfanget er større. Derfor er det viktig å tilpasse seg endringene godt nå, for å forhindre potensielle skader i fremtiden (NOU:10, 2010).

Klimatilpasning handler først og fremst om å erkjenne at klimaet er i endring. Det handler også om at vi må forsøke å forstå hvordan endringene påvirker samfunnet. Klimaforskningen kan peke på hvilken retning klimaet vil endre seg, men den gir ingen absolutte svar på hvordan fremtidens klima vil utvikle seg (NOU:10, 2010). Klimastudier bygger gjerne på ulike antakelser om klimaendringene, og det skaper utfordringer når en skal forutsi hvordan klimaet vil komme til å endre seg i fremtiden. Noen studier oppgir nøyaktig hvilke klimaendringer som ligger til grunn for studien, mens i andre studier er det mer uklart hva som er grunnlaget (Aaheim et al., 2009). Selv om forskningen ikke gir absolutte svar, har vi likevel nok kunnskap til å si at vi må sette i gang tilpasningsarbeidet nå. Det som bygges i dag skal ikke bare fungere i dagens samfunn, men også mange år frem i tid. Derfor må det planlegges og bygges slik at fremtidens klimapåkjenning ikke vil være noen hindring (NOU:10, 2010).

Klimatilpasning kan skje før, under og etter en hendelse. Erfaringen viser at klimatilpasning ofte skjer som en respons på en hendelse. Med andre ord, vi reparerer i etterkant, istedenfor å forebygge en hendelse (NOU:10, 2010). Man kan også snakke om ulike former for klimatilpasning. I NOU (2010) beskrives tre typer klimatilpasning; proaktiv, spontan eller planlagt. Proaktiv tilpasning beskrives som tilpasning i forkant av konsekvensene av klimaendringene. Denne tilpasningen er utløst av endringer i samfunnet eller økosystemet. Dette er «føre-var»-tilpasning. Spontan tilpasning beskrives om tilpasning som blir utløst av økologiske endringer i naturmiljøet, markedskrefter eller velferdsordninger i det sosiale systemet. Dette er dermed ikke en bevisst respons til klimaendringer. Planlagt klimatilpasning beskrives som et resultat av politiske avgjørelser som er basert på en forståelse av konsekvensene av klimaendringene (NOU:10, 2010).

De globale klimautfordringene kan mest sannsynlig kun løses gjennom et bredt internasjonalt samarbeid, men det meste av den konkrete klimapolitikken bestemmes likevel nasjonalt. Hvert enkelt land har ansvar for å føre en aktiv nasjonal politikk for å redusere utslipp av klimagasser (NOU:10, 2010). Norges klimapolitikk er basert på FNs klimapanelers rapporter og de internasjonale forpliktelsene Norge har gjennom FNs klimakonvensjon og Kyoto-protokollen. Norges klimapolitiske mål er å arbeide mot et mindre utsatt og sårbart samfunn, og å styrke Norges tilpasningsevne (NOU:10, 2010). For å bidra til et koordinert klimatilpasningsarbeid ble det i 2007 etablert et sekretariat for klimatilpasning ved Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), som i samarbeid med regjeringen skal arbeide med klimatilpasning i

Norge. Det fremheves at ansvaret for klimatilpasning ligger både hos det offentlige, næringslivet og privatpersoner. Den enkelte sektor og det enkelte forvaltningsnivå har selv ansvar for å redusere konsekvenser av klimaendringer innenfor eget ansvarsområde. Dette betyr at hver enkelt aktør skal kartlegge egen klimasårbarhet, planlegge for å møte klimaendringer og gjennomføre tiltak (NOU:10, 2010).

3.3 Resiliens

Resiliens som begrep blir brukt innenfor flere fagdisipliner, og på bakgrunn av dette, blir begrepet også forstått og anvendt på ulike måter (Bahadur et al, 2010). Opprinnelig ble begrepet brukt innenfor fysikk og matematikk, og beskrev evnen et materiale eller et system har til å returnere til opprinnelig tilstand etter en forstyrrelse. Dersom et resilient materiale blir utsatt for stress, så vil det «sprette» tilbake til den opprinnelige posisjonen, istedenfor å brette. Jo raskere et materiale spretter tilbake til opprinnelig posisjon, jo mer resilient er det (Norris et al., 2007). Innenfor psykologi er resiliens betraktet som evnen et individ har til å motstå virkningen av stress og evnen til å bekjempe stress (Bahadur et al., 2010). Etter hvert har begrepet resiliens fått et dypere fotfeste innenfor samfunnsforskningen, og blir nå brukt til å beskrive enkeltindividets og et samfunns tilpasningsevner (Norris et al., 2007).

Det finnes ingen god norsk oversettelse for resiliensbegrepet, men begreper som robusthet og motstandsdyktighet er til dels brukt. Disse begrepene er gode alternativ, men fanger likevel ikke essensen i resiliensbegrepet. Robusthet tilsvarer bedre det engelske ordet «robustness», og motstandsdyktighet fanger ikke opp samfunnets eller enkeltindividets evne til å hente seg inn etter en hendelse, noe som er sentralt for resiliens. Med andre ord blir resiliens sett på som evnen til å komme seg etter konsekvensene av en farlig hendelse gjennom tilbakeføring til en opprinnelig eller forbedret tilstand (Lein, 2013:23). Resiliens er en prosess, eller mer konkret, en tilpasningsprosess. Et system er derfor avhengig av å kunne tilpasse seg endringer for å være resilient. Dersom systemet ikke klarer å tilpasse seg endringer, men forblir stabile, vil systemet kunne svikte (Norris et al., 2007).

3.3.1 «Community resilience»

I denne studien er det et lokalsamfunns evne til å komme seg etter konsekvensene av en hendelse som blir undersøkt. I Norris et al. (2007) brukes begrepet «community resilience» for

å beskrive denne evnen. Å bruke begrepet «community resilience» er i midlertid komplisert på grunn av de mange ulike definisjonene av både «community» og resiliens. Når begge komponentene i begrepet er diffuse, skaper det utfordringer når det skal tas i bruk. «Community» er i denne oppgaven oversatt til det norske begrepet lokalsamfunn. Hva legges så i begrepet lokalsamfunn?

Det kan være utfordrende å identifisere hva som utgjør et lokalsamfunn og hva som skiller ulike lokalsamfunn fra hverandre. Lokalsamfunn som begrep har blitt definert og brukt på ulike måter i ulike sammenhenger (Haugen og Villa, 2016). En måte å avgrense lokalsamfunn på kan være å gå ut i fra at det, i et lokalsamfunn, eksisterer en form for bevissthet om at man faktisk er en del av lokalsamfunnet. Dette beskrives som en følelse av at man er en del av noe større, en «vi-følelse» (Haugen og Villa, 2016). Lokalsamfunn blir ofte brukt i forbindelse med samfunn under kommunenivå, og eksempler på dette er grender, tettsteder eller bygder. I dagligtalen er lokalsamfunn ofte brukt om steder der «alle kjenner alle». Dette er diffuse definisjoner på lokalsamfunn som begrep, og gir oss ikke noen håndfast definisjon på hva et lokalsamfunn er. Haugen og Villa viser til Aarsæther (2014) som fremhever flere kjennetegn ved lokalsamfunn i samfunnsvitenskap. Et av kjennetegnene er at et lokalsamfunn er et geografisk avgrenset område, der den fysiske nærheten fører til samhandling. I et lokalsamfunn er det med andre ord samhandling mellom personer som føler tilhørighet til området (Haugen og Villa, 2016).

Agarwal og Gibson (1999) presenterer også noen kjennetegn som blir sett på som viktig for å definere hva et lokalsamfunn er. Et lokalsamfunn er en liten romlig enhet der det eksisterer en homogen sosial struktur og felles normer. Med dette kan vi se at det er likheter i Aarsæthers og Agarwal og Gibsons måte å definere lokalsamfunn på. I tillegg til Aarsæther, fremhever også Ganor og Ben-Lavy (2003) «vi-følelsen», ved å definere «community resilience» som evnen et lokalsamfunn har til å holde sammen og hjelpe hverandre, ikke bare familiemedlemmer, men også andre individer i samfunnet (Ganor og Ben-Lavy, 2003). «Vi-følelsen» er dermed knyttet til forståelsen av både lokalsamfunn og et lokalsamfunns resiliens. I denne studien er forståelsen av lokalsamfunn basert på disse kjennetegnene. Det geografiske avgrensede område, eller den romlige enheten er Holtålen kommune. Under intervjuene med informantene fikk jeg også inntrykk av at informantene følte de var en del av lokalsamfunnet, de hadde en «vi-følelse». Informantene fremhevet opptil flere ganger hvor viktig det var å gi hverandre støtte i vanskelige situasjoner. Dette er noe som jeg vil utdype videre i kapittel 5 og 6. Ut ifra denne måten å definere lokalsamfunn på, blir «community resilience» forstått som evnen Holtålen kommune,

som et lokalsamfunn, har til å komme seg etter konsekvensene av en hendelse gjennom tilbakeføring til en opprinnelig eller forbedret tilstand.

Nå som vi har fått innsikt i hvordan «community resilience» blir forstått og anvendt i denne oppgaven, skal vi videre se på hvordan ulike ressurser kan være med på å fremme resiliens i et lokalsamfunn. Denne oppgaven tar for seg tre ulike ressurser, som er sosial kapital, informasjon og kommunikasjon og kompetanse.

Sosial kapital

Det eksisterer flere definisjoner på sosial kapital, der den grunnleggende ideen går ut på at individer investerer, får tilgang på og bruker ressurser i sosiale nettverk for å oppnå fordeler. I denne oppgaven fokuseres det på sosial kapital i form av sosiale interaksjoner mellom individer. Interaksjonene som oppstår skaper sosiale nettverk som kan utnyttes i nødssituasjoner (Norris et al., 2007). Dette gjelder både støttende atferd mellom bekjente, men det omfatter også forhold mellom individet og samfunnet. Det er her snakk om en fellesskapsfølelse i lokalsamfunnet, som er beskrevet som en holdning som binder innbyggere sammen i et lokalsamfunn. Et annet relevant begrep for sosial kapital i denne sammenheng er stedstilhørighet. Stedstilhørighet er knyttet til en persons holdninger eller tilknytning til stedet de bor. Det er også knyttet til personens forsøk på å fornye lokalsamfunnet. For eksempel; hvis en hendelse rammet et lokalsamfunn eller et sted mange er knyttet til, kan det være med på å øke deres ønske om å bygge det opp igjen. På denne måten er stedstilhørighet viktig for å fremme resiliens. Et siste element som er med på å fremme et lokalsamfunns resiliens er i hvilken grad individene i lokalsamfunnet er deltakende ulike prosesser. Dette omfatter både organisasjoner som driver med hjelpearbeid i tilknytning til faktiske hendelser, og også om lokalsamfunnet er deltakende i ulike planleggingsprosesser (Norris et al., 2007).

Informasjon og kommunikasjon

I tillegg til sosial kapital, blir informasjon regnet som en viktig ressurs som er med på å fremme resiliens i et lokalsamfunn. For at informasjon skal være til nytte for lokalbefolkningen, må den kommuniseres riktig. Nødsituasjoner er ofte preget av usikkerhetsmomenter, og mennesker er derfor avhengig av at informasjonen de mottar skal være korrekt, slik at det ikke forårsaker unødvendig usikkerhet og kaos (Norris et. al., 2007). Dersom informasjonen som formidles er ukorrekt, kan ressursen virke mot sin hensikt; den hindrer resiliens fremfor å fremme resiliens. Her kan media brukes som et viktig kommunikasjonsverktøy for å spre informasjon. Men media

kan også forme hvordan katastrofer fremstilles, noe som påvirker hvordan påvirkede og utenforstående forstår hendelsen (Norris et al., 2007).

Kompetanse

Den siste ressursen som kan fremme resiliens, som skal gjøres rede for, er kompetanse. Det er viktig at utsatte lokalsamfunn har kunnskap rundt de farene de er utsatt for og at de jobber sammen for å løse utfordringer. Norris et al. (2007) hevder at det er viktigere for et lokalsamfunns resiliens å tilegne seg informasjon, reflektere og løse problemer, enn å ha en detaljert beredskapsplan. En beredskapsplan kan ikke forutse alle eventualiteter under en hendelse. Et lokalsamfunn med høy kompetanse beskrives som et lokalsamfunn som er i stand til å samarbeide effektivt med å identifisere utfordringer og behov. Det oppnås en konsensus rundt mål og metoder, og de samarbeider effektivt under handling. Lokalsamfunnet oppnår kollektiv effektivitet når det oppstår gjensidig tillitt blant innbyggerne og de er villige til å jobbe mot et felles mål i lokalsamfunnet (Norris et al., 2007).

3.3.2 Resiliens og tilpasning

I følge Norris et al. (2007) indikerer tidligere forskning på katastrofer at den mest naturlige reaksjonen blant befolkningen, rett etter en katastrofe, er en følelse av bekymring eller av å være i nød. I tilfeller der et fåtall av befolkningen har opplevd katastrofen kritisk, har det likevel satt spor hos resten av befolkningen. Dette beskriver de som midlertidig dysfunksjon. Hvis et lokalsamfunn opplever midlertidig dysfunksjon vil ikke det automatisk bety at lokalsamfunnet mangler resiliens. Denne måten å reagere på er akseptert som en naturlig reaksjon etter en katastrofe (Norris et al., 2007). Forskningen viser at den midlertidige dysfunksjonen avtar over tid. Jo kortere tid lokalsamfunnet bruker på å returnere til «normaltilstand», jo mer resilient er lokalsamfunnet. Tilstanden etter katastrofen trenger heller ikke å gå tilbake til «normalen». Ofte er det et behov for å tilpasse seg miljøet, slik at det utvikles en ny «normal» (Norris et al., 2007).

Etter en katastrofe er det teoretiske sluttresultatet at lokalsamfunnet har tilpasset seg den nye normalen. Men hvordan kan vi se at et lokalsamfunn har tilpasset seg? Hvilken standard brukes for å avgjøre om et lokalsamfunn har tilpasset seg eller ikke? Det er viktig å påpeke at et

lokalsamfunn består av mange ulike individer, og at et lokalsamfunn vil være summen av alle individene. Det eksisterer mange variasjoner innenfor et lokalsamfunn (Norris et al., 2007).

I dette kapitlet har det teoretiske rammeverket for oppgaven blitt presentert. Jeg har gjort rede for begreper og konsepter som skal brukes videre i oppgavens diskusjon. I neste kapittel skal jeg redegjøre for metodene som er anvendt for å produsere den kunnskapen som har vært nødvendig for å besvare oppgavens problemstillinger. Jeg vil også gjøre rede for metodiske valg som er tatt underveis i arbeidet med oppgaven.

4 Metode

I dette kapittelet skal refleksjoner rundt beslutninger tatt i forskningsprosessen og under feltarbeidet presenteres. Jeg skal beskrive hvordan jeg, som forsker, sammen med informantene i denne studien, har produsert kunnskap som på en best mulig måte kan besvare problemstillingene mine.

Geografer bruker ulike metoder for å hente inn og produsere kunnskap, og de metodene som brukes avhenger av hvilken kunnskap forskeren ønsker å innhente. Med andre ord, forskere bruker de metodene som kreves for å belyse studiens problemstillinger. Valentine (2001) presenterer fire elementer som hun mener et forskningsdesign bør inneholde. Disse elementene er forskningsspørsmål, metode, feltarbeid og etiske betraktninger. Min forståelse av forskningsdesign er basert på Valentines, og oppgaven vil derfor bære preg av dette. Redegjørelse av valg av forskningsspørsmål, eller problemstillinger, er allerede gjennomgått i introduksjonskapittelet, så dette kapittelet vil i hovedsak handle om de tre gjenstående elementene. Jeg skal gjøre rede for hva jeg har undersøkt, utvalg av informanter, gjennomføring av feltarbeid og hvordan jeg har valgt å analysere datamaterialet mitt. Jeg har også benyttet meg av sekundærkilder, som skal gjøres rede for senere i kapittelet. Videre presenteres noen etiske betraktninger som knyttes opp mot gjennomføringen av feltarbeidet. Kapittelet avsluttes med refleksjoner rundt studiens pålitelighet, gyldighet og generaliserbarhet.

4.1 Kvalitativ metode

Jeg ønsker å sette individets opplevelse i sentrum. Mer konkret, hvordan et utvalg av lokalbefolkningen i Holtålen kommune opplevde å bli utsatt for flom og hvordan lokalsamfunnet har bygget seg opp i etterkant av flommen. Dette kan, ifølge Crang og Cook (2007), kun forstås gjennom innsikt og dybde. For å oppnå denne dybden og forståelsen, er det i denne studien blitt brukt kvalitative metoder. Ettersom det er individets opplevelse som står i fokus, har jeg gjennom samtale med noen utvalgte innbyggere fra Holtålen kommune, fått innsikt i vurderinger og kunnskap om selve hendelsen og hva som har skjedd etterpå. På denne måten håper jeg at jeg har klart å oppnå den dybden og forståelsen som er nødvendig i kvalitative studier.

4.2 Intervju som metode

Den mest brukte metoden innenfor kvalitativ forskning er, ifølge Tjora (2012), ulike former for intervju. Winchester og Rofe (2010) viser til flere typer intervju. På den kvalitative siden av spekteret finnes individuelle historier, og på motsatt side finner man mer generaliserte intervju der informantene følger en standardisert intervjuguide. I denne studien har jeg valgt å holde meg til de individuelle historiene.

I følge Dunn (2010) er det flere årsaker til å bruke intervju i forskning. Først og fremst er det for å få tak i informasjon der andre metoder ikke strekker til. Dette er også tilfelle for denne studien, da jeg kun kan oppnå ønsket kunnskap ved å ha en samtale med de individene som ble rammet av flommen. En annen årsak til å bruke intervju for å samle inn et mangfold av holdninger og erfaringer (Dunn, 2010). Ved å utføre intervju med et utvalg av lokalbefolkningen har jeg hatt mulighet til å få høre flere ulike opplevelser og jeg kan dermed sammenligne de individuelle opplevelsene med hverandre. Dette vil føre til at jeg får en bedre og dypere forståelse av hvordan det er å oppleve å bli rammet av en flom og hvordan de har håndtert hendelsen i ettertid.

4.2.1 Valg av informanter

Jeg gjennomførte til sammen ni intervjuer, og informantene bestod av fire menn og fem kvinner. Ett av intervjuene var med rådmannen i Holtålen kommune, og de resterende åtte informantene var fra lokalbefolkningen. Syv av informantene ble direkte rammet ved at enten hjem- eller arbeidsplass i ulik grad ble ødelagt. Av disse syv, bodde én av informantene i Ålen sentrum, og fikk derfor føle flommen på kroppen, ved at han ble innestengt i hjemmet sitt av vannmassene under flommen. To ble isolerte fra omverdenen, da brua som var eneste forbindelse fra bygda til hovedveien ble tatt av flommen. Den siste fra lokalbefolkningen ble ikke personlig rammet av flommen, men ble rammet i den forstand at han er innbygger i Holtålen kommune.

Tabellen nedenfor viser en oversikt over informantene som har bidratt i denne studien. For å beskytte informantenes identitet har jeg anonymisert informantene ved å bruke fiktive navn.

Kommune	Alder, hvordan rammet?
Rådmann Marius Jermstad	
Utvalg fra lokalsamfunnet	
Anne	30-årene, arbeidsplassen rammet
Berit	40-årene, arbeidsplassen rammet
Cathrine	40-årene, arbeidsplassen rammet
Dag	50-årene, hjemmet rammet, isolert
Elise	50-årene, hjemmet rammet, isolert
Frida	40-årene, hjemmet rammet,
Gunnar	60-årene, hjemmet rammet
Hans	50-årene, innbygger

Tabell 1: Oversikt over informanter.

Ved å gjennomføre et godt bakgrunnsarbeid vil det, ifølge Bradshaw og Stratford (2010), bli lettere å rekruttere informanter. Jeg opplevde selv at dette ikke var så lett i praksis. Jeg tok først kontakt med rådmannen i Holtålen kommune, og avtalte et intervju. Rådmannen er valgt til å representere kommunen på grunn av at han, i kraft av sin stilling, har kunnskap om kommunens arbeid med beredskap og hans kunnskap om hvilke ressurser kommunen har tilgjengelig, både før, underveis og etter hendelsen. Han vil i denne oppgaven være en nøkkelinformant, en som har essensielle erfaringer og kunnskap om det jeg undersøker (Thagaard, 2009).

Jeg ble tipset av rådmannen om flere aktuelle informanter. Jeg benyttet meg dermed videre av snøballmetoden for å rekruttere flere informanter. Snøballmetoden fungerer slik at man begynner med et mindre antall informanter, som gradvis blir større ved at forskeren blir tipset om nye informanter fra de som allerede er intervjuet (Tjora, 2012). Jeg spurte informantene om de visste om andre relevante personer som de trodde ville være villige til å stille til intervju. Det var her jeg møtte på utfordringene. For det første var det i noen tilfeller utfordrende å lokalisere riktig person i etterkant av intervjuet, da jeg hadde begrenset med kontaktinformasjon. En annen utfordring som dukket opp var spørsmålet om de følte de var rammet eller ikke. Noen av de jeg kontaktet følte ikke at de hadde blitt rammet av flommen, og derfor følte de heller ikke at de

var relevante for studien. Dette er et interessant spørsmål, for hva er det egentlig som skal til for at noen føler seg rammet? Fra mitt synspunkt er alle innbyggerne i kommunen rammet på en eller annen måte, men det virker som om lokalbefolkningen selv mente at de måtte være direkte rammet av flommen. I tillegg til snøballmetoden hang jeg opp flygeblader på butikksenter og la ut annonse i lokalavisa uten hell.

Det ville vært en fordel for studien om utvalget av informanter var større. Det er naturlig å stille spørsmål om resultatet hadde blitt mer representativt, dersom studien hadde flere informanter. Jeg har i hovedsak vært i kontakt med mennesker som har blitt direkte rammet av flommen, og er nysgjerrig på om de som ikke er blitt rammet i like stor grad har andre erfaringer og synspunkt jeg ikke har fanget opp. Utvalget mitt representerer en del av befolkningen, og ikke hele lokalbefolkningen som en enhet.

4.2.2 Intervjuguide

Jeg hadde utarbeidet to ulike intervjuguider i forkant av intervjuene. Én til intervjuet med rådmannen, og en annen til informantene. Intervjuguidene var til en viss grad strukturert (Dunn, 2010). Årsaken til at jeg sier en viss grad, er på grunn av at selv om spørsmålene var planlagte, inneholdt intervjuguiden åpne spørsmål (se vedlegg 1 og 2). Informantene kunne dermed i stor grad prate fritt, komme med egne innspill og refleksjoner. Jeg ønsket at intervjuet skulle føles som en samtale som i hovedsak dreide seg om flommen og tiden etterpå, men lot de likevel prate fritt dersom de selv kom med digresjoner. På denne måten kunne informantene komme inn på temaer som jeg ikke hadde tenkt ut på forhånd, men som de selv synes var viktige (Tjora, 2012).

4.2.3 Gjennomføring av intervju

Intervjuene ble gjennomført fra starten av november 2016 til slutten av januar 2017. I forkant av intervjuene avtalte jeg med informantene tidspunkt og møtested som passet oss begge. Tre av intervjuene ble gjennomført på arbeidsplassen til informanten, ett på en kafé i nærheten av arbeidsplassen, to av dem på et kjøpesenter og de tre siste hjemme hos informanten selv. Jeg så på det som en fordel at noen av intervjuene fant sted der flommen rammet. I to av intervjusituasjonene befant vi oss på den arbeidsplassen som ble ødelagt av flommen. Det å faktisk være tilstede der flommen rammet, tror jeg var en fordel for meg, siden det hjalp meg å

visualisere det de fortalte. De kunne for eksempel peke på veggen hvor høyt oppe vannet stod. Noen viste meg også avisutklipp de hadde samlet på siden flommen.

Lengden på intervjuene ble avgjort av hvor mye informantene hadde på hjertet, og de varierte fra å vare i en halvtime til en hel time. Etter intervjuet var ferdig, takket jeg for samarbeidet. Det ble tatt lydopptak av intervjuene, noe som ga meg muligheten til å rette oppmerksomheten mot informanten og samtalen istedenfor å bruke mye tid på å notere underveis.

4.3 Sekundærkilder

I tillegg til intervju har jeg også benyttet meg av dokumentanalyse som metode. Gjennom å analysere dokumenter har jeg skaffet informasjon utover det jeg og informantene selv har produsert (Tjora, 2012). Dokumentanalysen foregår gjerne i forkant av feltarbeidet og dokumentene som analyseres er ofte skrevet til et annet formål enn det forskeren selv bruker dem til. Derfor er det viktig at jeg som forsker analyserer dem ut i fra den konteksten de opprinnelig ble produsert i (Thagaard, 2009). I denne analysen er det tre spørsmål som bør tas opp til vurdering: Hva slags dokument er det snakk om? Hva står det i dokumentet? Og hvordan kan jeg bruke dokumentet som en del av mitt forskningsprosjekt? (Thagaard, 2009). I denne oppgaven har jeg benyttet meg av ulike rapporter fra NVE for å forstå klima- og værforhold, for å få et bedre overblikk over selve flomhendelsen og for å få et innblikk i hvilke flomforebyggende tiltak som har blitt gjennomført i kommunen. Jeg har også benyttet meg av kommunens egne beredskapsplaner for å få bedre innsikt i hvordan kommunen jobber med beredskap. I startfasen av arbeidet så jeg på avisutklipp og leste avisartikler som handler om flommen for å skaffe meg et bilde av hendelsen. I følge Tjora (2012) kan slike dokumenter gi et tidsbilde, som gir et inntrykk av tidligere hendelser. Disse tidsbildene kan bidra til å styrke min forståelse. Rapportene vil her få frem tidsbilder, mens intervjuene vil få frem minner og personlige opplevelser.

4.4 Analyse av datamaterialet

Analyse er en kontinuerlig prosess som foregår gjennom hele forskningsprosjektet. Det er altså noe mer enn en isolert fase mot slutten av prosjektet. Analyse kan knyttes opp mot alle beslutninger forskeren tar underveis (Thagaard 2009). Datamaterialet som produseres inneholder forskerens tolkninger, og må derfor betraktes som noe mer enn bare beskrivelser.

Datamaterialet bærer preg av at det er et samspill mellom forskeren og det som studeres, og kan dermed sies å være konstruert ut i fra forskerens egen forståelse av datamateriale (Thagaard, 2009). På grunn av dette er det viktig at forskeren erkjenner at disse fortolkningene finner sted. Denne erkjennelsen kalles refleksivitet, og dette innebærer at forskeren evner å se betydningen av sin egen rolle i forbindelse med alle deler i forskningsprosessen, både i interaksjonene med deltakere, datamaterialet, de teoretiske perspektivene, og den forkunnskapen som forskeren sitter inne med fra før (Valentine, 2001). Jeg har derfor prøvd å forstå hvordan min rolle som forsker kan være med på å påvirke studien. Denne refleksjonen står i strid med objektivitet, der målet er å oppnå minst mulig påvirkning (Dowling, 2010). Min studie er avhengig av interaksjoner mellom meg og informantene for å kunne belyse problemstillingene, og jeg er derfor nødt til å vurdere konsekvensene av beslutningene som er tatt i løpet av studien. Crang og Cook (2007) hevder at forskerens oppgave er å erkjenne og forsones seg med denne subjektive tilnærmingen. Subjektivitet kan på denne måten sees på som en mulighet til å oppnå en dypere forståelse, og tolkninger oppstår som et resultat av interaksjoner mellom forskeren og informantene (Dowling, 2010).

I kvalitativ forskning er man opptatt av å reflektere rundt hvordan datamaterialet organiseres og gis mening. Når datamaterialet er samlet inn må forskeren undersøke og vurdere innholdet gjennom en kodeprosess (Cope, 2010). Ifølge Cope (2010) er det flere årsaker til at koding er en verdifull del av forskningen. For det første hjelper kodingen med å redusere datamengden, slik at det blir lettere for forskeren å få grep om det empiriske datamateriale. Forskeren finner ulike kategorier som datamaterialet kan deles inn i. Koding fungerer på denne måten som et hjelpemiddel når materialet skal sorteres (Cope, 2010). Videre kan elementer fra de ulike kategoriene kobles sammen, og i denne prosessen kan det dukke opp mønster og sammenhenger som bringes frem for videre granskning, og sees i sammenheng med problemstillingene. Det er her datamaterialet gis mening av forskeren (Cope, 2010).

En viktig del av mitt analysearbeid var å gjøre alle lydopptakene om til tekst, å transkribere intervjuene jeg hadde gjennomført. Dette var noe jeg forsøkte å få gjort fortløpende etter at intervjuene ble gjennomført. Selve transkriberingen var både en tidkrevende og nyttig prosess. Ved å transkribere fikk jeg en grundig gjennomgang og dermed god oversikt over det datamaterialet jeg hadde. Å transkribere kort tid etter intervjuene gjorde det lettere å huske detaljer, og huske stemningen under intervjuet når ulike tema ble diskutert.

Da transkriberingen var gjennomført, begynte jeg arbeidet med en annen viktig del av analysearbeidet, nemlig å kategorisere datamaterialet. Jeg tok utgangspunkt i oppgavens tre problemstillinger for å finne de første hovedkategoriene å dele datamaterialet inn i. I begynnelsen ble kategoriene derfor overfladiske og brede. For å få en enda bedre oversikt, delte jeg de tre allerede eksisterende kategoriene inn i underkategorier. For eksempel var en hovedkategori *lokalbefolkningens opplevelse av flom*, mens underkategorier var *lokalbefolkningens reaksjoner* og *lokalbefolkningens beskrivelser av flomhendelsen*. Ved å dele inn i smalere kategorier synes jeg det var det lettere å finne sammenhenger og oppdage mønster.

4.5 Etiske betraktninger

Etikk står sentralt innenfor alle former for forskning, da forskeren ofte har nær kontakt med deltakerne. Ifølge Dowling (2010) ligger etiske utfordringer til grunn for alle beslutninger som tas i en studie og former dermed ofte hele forskningsprosjektet. På grunn av dette er det viktig at forskningen blir utført på etisk vis (Dowling, 2010). Underveis i arbeidet har jeg møtt på flere etiske utfordringer og denne delen av kapitlet inneholder refleksjoner rundt de etiske prinsippene som ligger til grunn i forskningsprosessen.

Informert samtykke er ett av prinsippene som er knyttet til forskerens etiske ansvar, og handler om informantens rett til å få innsikt i både studiens og intervjuets formål. På bakgrunn av dette kan informanten selv samtykke til deltakelse (Dowling, 2010). Før intervjuets start gjorde jeg rede for studiens og intervjuets formål, og informantene leste og signerte et samtykkeskjema som inneholdt informasjon om studien, anonymisering og deres mulighet til å trekke seg fra studien (se vedlegg 3).

Det er viktig at forskeren behandler informasjon og datamateriale konfidensielt. Dette ble gjort ved anonymisering av informantene, og gjennom å behandle personopplysninger konfidensielt. Informantenes personopplysninger har ikke blitt registrert elektronisk og under behandling og gjengivelse av datamaterialet er det brukt fiktive navn. Jeg har også sikret at ingen andre har fått innsyn i datamaterialet ved å oppbevare alt av materiale på et sikkert sted (Thagaard, 2009). Forskeren må også sikre at informantene ikke tar skade av å delta og må på bakgrunn av dette vurdere eventuelle negative sider ved å delta (Thagaard 2009). Jeg vurderte det slik at informantene ikke ville ta skade av å delta.

4.6 Pålitelighet, gyldighet, generaliserbarhet

Hvordan datamaterialet tolkes knyttes gjerne til analyseprosessen, men det kan også knyttes til forskerens egen faglige forankring. Pålitelighet, gyldighet og generaliserbarhet er viktige prinsipper innenfor kvalitativ forskning, og de sier noe om oppgavens kvalitet (Thagaard, 2002).

Som det har kommet frem tidligere i oppgaven, er det hverken mulig eller ønskelig oppnå fullstendig objektivitet. Innenfor alle typer samfunnsforskning vil forkeren ha et engasjement for det temaet det forskes på (Tjora, 2012). Ofte er det også en forutsetning at forskeren har kunnskap om det området som studeres. Derfor er det viktig å styrke studiens pålitelighet ved å reflektere rundt engasjement og forkunnskap, og hvordan dette kan ha påvirket studien. Å ha kunnskap om det aktuelle tema er en stor fordel med tanke på å utarbeide en intervjuguide, men det kan også ha ulemper ved at det fører til at forskeren har med seg forutinntattheter (Tjora, 2012). Et annet viktig punkt når det gjelder pålitelighet er å skille mellom informasjon som er innsamlet via datamaterialet, og hva som er egne vurderinger av denne informasjonen (Thagaard, 2002).

For å teste studiens pålitelighet kan en stille spørsmålet; ville resultatene ha blitt de samme dersom en annen forsker gjorde den samme jobben? Jeg kan ikke svare et klart ja på dette spørsmålet, da jeg som forsker har vært med på å påvirke resultatet av studien. Selv om jeg ikke svarer et klart ja på dette spørsmålet, vil jeg likevel argumentere for at denne studien er pålitelig, ettersom jeg har gjort rede for hvordan jeg som forsker har vært med på å prege resultatet. Jeg hadde heller ikke noe forhold eller kjennskap til hverken studiested eller informantene på forhånd, som kunne ha påvirket meg.

En studies gyldighet knyttes til spørsmålet om de svarene jeg finner i forskningen min, faktisk svarer på de spørsmålene jeg forsøker å stille (Tjora, 2012). Kvale (1997) snakker om kommunikativ gyldighet, som går ut på at studien testes i dialog med forskersamfunnet. En måte å styrke gyldigheten til denne studien på er å være åpen om hvordan jeg praktiserer forskningen (Tjora, 2012). Spesielt med tanke på redegjørelse for de valgene jeg har tatt når det gjelder både feltarbeidet og analysen.

En eller annen form for generalisering er gjerne et mål innenfor det meste av forskning (Tjora, 2012). Generaliserbarhet blir knyttet til om den forståelsen som utvikles i et gitt studie, kan overføres til andre situasjoner (Thagaard, 2002). Med andre ord; kan mine funn fra denne studien overføres til andre lokalsamfunn i samme situasjon? Formålet med denne studien har vært å undersøke hvordan et utvalg av innbyggerne i en bestemt kommune taklet å bli utsatt for en flom. Derfor kan ikke funnene i denne studien direkte overføres til lokalsamfunn i andre kommuner med andre forutsetninger, men kan allikevel gi noen indikasjoner på hvordan en liten kommune kan håndtere farlige hendelser. Andre kommuner er ikke nødvendigvis utsatt for storflom i samme grad som Holtålen, og kan ha helt andre utfordringer, men det er mulig å dra lærdom av håndteringen også i andre sammenhenger. Hvordan Holtålen håndterte flommen presenteres i neste kapittel.

5 Presentasjon av datamateriale

I dette kapittelet vil jeg trekke frem det jeg mener er av relevans for å kunne belyse oppgavens problemstillinger. Kapittelet er delt inn i fem deler, der den første delen handler om informantenes reaksjoner når flommen var et faktum, og deres egne beskrivelser av hva som skjedde under selve flomhendelsen. Delene om følger handler som tiden etter flommen, og her vil jeg komme nærmere inn på temaer som gjenoppbygging etter flomskadene, trygghetsfølelse med tanke på flomfare og manglende sikring mot flom. Avslutningsvis vil den siste delen av kapittelet ta for seg kommunal beredskap i Holtålen.

5.1 «En uvirkelig hendelse»

Her vil jeg presentere informantenes første reaksjoner; hva de tenkte når de først fikk vite om flommen og hva de tenkte når de fikk se skadene flommen hadde forårsaket. Som overskriften allerede har avslørt, reagerte informantene med å beskrive hendelsen som uvirkelig. De var hverken forberedt eller klar over at noe slikt kunne skje. Samtlige av informantene beskrev hendelsen som uvirkelig. En av informantene forteller:

«Flommen kom som et stort sjokk, jeg hadde aldri forestilt meg at noe slikt kunne skje. For vi bor jo opp i ei lita fjellbygd, så vi har liksom ikke følt oss noe utsatt for det. Det er noe jeg aldri har tenkt at kunne skje her» (Cathrine, 40-årene).

Flere av informantene forteller at de gikk inn i en tilstand av sjokk umiddelbart etter hendelsen. De visste ikke helt hvordan de skulle reagere, og reaksjonene fikk derfor utløp i form av både latter og gråt: «Jeg tror vi gikk i en sånn sjokktilstand. Sånn umiddelbart. Den første reaksjonen om morgenen var vel egentlig en blanding av at man begynte å le og at man begynte å gråte» (Anne, 30-årene). To andre informanter beskriver det som en «ut-av-deg-selv-opplevelse», de klarte ikke å ta inn over seg hva flommen egentlig betydde. Andre peker på at det føltes som om de så på en film, som om de egentlig ikke var med på det som skjedde. En informant forteller at det var vanskelig å forstå at det var sant, akkurat når en stod midt oppi det.

To av informantene trodde ikke sine egne ører da de ble oppringt om nyheten om flom om morgenen. Dag, som ble isolert, sier: «Jeg våknet av at hustelefonen ringte tidlig om morgenen og det var en kamerat som varslet om at vi ikke hadde noen bro lenger. Jeg trodde han bare

tullet med meg». Frida ble oppringt av en arbeidskollega tidlig om morgenen som fortalte henne om flommen, og hun forteller: «Den beskjedne trodde jeg aldri jeg skulle få».

Jevnt over er informantene enig om at det tok tid før de faktisk innså konsekvensene av det som hadde skjedd. Hos noen tok det timer, hos andre tok det dager. En informant nevner at man under slike hendelser henter styrke og mot akkurat når noe skjer, men at reaksjonene kommer etterpå. En av informantene som fikk arbeidsplassen ødelagt sier: «Det tok noen dager før det gikk inn på meg at hele livsverket mitt er borte. Det her er jo faktisk en katastrofe» (Anne, 30-årene). Informantene nevner også at perioden etter flommen var spesielt vanskelig. Berit utdyper hvordan hun opplevde ukene og månedene som fulgte:

«Det er den perioden som kanskje sitter igjen som vanskelig. Akkurat den natten det skjedde, da er du mer i sjokk og du skjønner ikke hva som har skjedd. Det er når du graver i ting etterpå det er vondt. Vi stod ukesvis i gjørme for å berge det lille vi kunne. Den perioden var den aller verste, vi stod i gjørmevann og bakterier og forsøkte å skrive lister over det vi hadde og hva vi hadde tapt» (Berit, 40-årene).

En av de andre informantene som jobber på butikkssenteret i Ålen forteller om synet hun fikk da hun først fikk komme inn og se på skadene inne i butikkssenteret. Hun beskriver det som et merkelig syn, hele senteret var rasert. Elva hadde ført med seg inventar fra deres arbeidsplass og inn på dagligvarebutikken, og motsatt. Hun beskriver stedet som kaotisk. Flere informanter forteller meg at de syntes det så ut som et krigsområde. Dag forteller:

«Vi tok bilen for å kjøre ned til brua for å se om det var sant. Når vi kom ned dit, så det ut som om det har vært krig. Store stålbeiler hadde blitt skyldt nedover elva. Elva var stor og brun, og riksveien på andre siden holdt på å rase ned» (Dag, 50-årene).

Dag forteller videre at flommen gjorde et sterkt inntrykk, og at det gjør noe med en når en mister alle muligheter til å komme seg derifra. Han sier de som ble isolert følte seg veldig innestengt.

Under intervjuet med rådmannen ba jeg han beskrive hvordan han selv opplevde flommen og hva som skjedde under flommen. Han forteller:

«Jeg fikk en telefon klokka kvart over to, midt på natta, av fylkesmannens beredskapsavdeling som sier at han har fått en henvendelse fra politiets operasjonssentral. Han visste ikke helt hva

som skjedde, men det var noen veier som hadde blitt tatt av flom eller noe sånt. Så da tenkte jeg at jeg måtte kjøre meg en tur ned i sentrum for å se».

Da han ankom Ålen sentrum om natta forteller han at han så vannet fra elva renne over Lund bru, og ringte tilbake til fylkesmannens beredskapsavdeling med en gang for å fortelle hva som hadde skjedd i Ålen sentrum. Oversvømmelsene gjorde det umulig å kjøre videre nedover dalen for å oversikt over hvordan elva hadde oppført seg. Han tok derfor i bruk telefonen for å prøve og skaffe seg en bedre oversikt. Resten av dagen gikk først og fremst til redningsaksjoner, men også til kommunikasjon og pressehåndtering. Han beskriver de første timene som dramatiske, og trekker frem to redningsaksjoner som beskriver hvor dramatisk det var. Den første var en redningsaksjon ved et bolighus, der beboeren ble reddet ut av et redningshelikopter, og den andre var redningsaksjonen ved Svølgjatuellen. Det var mye som skjedde på kort tid, og han er glad for at ingen ble skadet. «Hvert fall ikke fysisk», som han sa. Utover den lokale brann- og redningstjenesten og politiet, nevner han at lokalbefolkningen var opptatt av å hjelpe hverandre. Hvordan de var med på å hjelpe, skal jeg komme tilbake til senere i kapitlet.

Avslutningsvis i dette delkapitlet vil jeg presentere hvordan informantene opplevde selve flomdagen. Noen av informantene ble gjort oppmerksom på flommen i løpet av natta, mens andre fikk vite om den tidlig om morgenen. En av informantene bodde i sentrum, og fikk derfor oppleve flommen på kroppen når det stod på som verst. Jeg vil derfor begynne med å presentere hvordan innbyggeren fra Ålen sentrum opplevde selve hendelsen.

Informanten forteller at han hadde vært ute og kjørt kvelden før og parkerte bilen rett utenfor inngangen til huset og løp inn på grunn av nedbørsmengdene. Han la seg for å sove, men ble vekket i to-tiden på natta av elva som raste inn mot husveggen. Uten å forstå hva som foregikk ble han stående og stirre på elva, før han gikk ned i første etasje for å prøve å få opp ytterdøra, som han ikke fikk opp på grunn av den sterke strømmen. Videre sier han at han etter hvert fikk kontakt med brannvesenet, og det ble rekvirert helikopter som skulle hjelpe han ut av huset. Han beskriver situasjonen som kaotisk. Asfalten utenfor huset hadde bølget seg på grunn av den sterke strømmen og bilen hans ble tatt av elva. Han forteller at situasjonen ble verre og verre i løpet av natten, og at han så grunnmuren til nabohuset som begynte å flyte unna. Redningshelikopteret ankom i åttetiden om morgenen og heiste han opp fra verandaen til sikker grunn. Han ble fraktet til samfunnshuset, der han fikk både legesjekk og påfyll av mat.

Da jeg ba han beskrive hvilke følelser han hadde når han så at vannet kom mot huset hans, sier han:

«Det var ikke noen god følelse. Jeg fikk panikk i grunn. Jeg gikk fra rom til rom og stirret ut vinduene og så på de husene som var rundt meg. Når grunnmuren begynte å dra på nabohuset, da tenkte jeg, jaja, da blir det sånn her og snart da kanskje. Det var ikke noen trivelig opplevelse, nei» (Gunnar, 60-årene).

Når han får spørsmål om han var redd for livet sitt svarer han: «Ja, det er klart jeg var det. Har huset reist, så har gubben reist og, garantert. For det var så store vannmengder. Det er ufattelig at det går an». Han forteller at han var utrolig lettet når han ble reddet ut av helikopteret.

Fem av informantene våknet opp til nyheten om morgenen. Anne var en av de som ikke bodde nærheten av elva, og visste derfor ikke hva som hadde skjedd før hun våknet om morgenen.

«Jeg våknet, jeg tror det var i åttetia. Da hadde jeg fått mange meldinger og anrop, hadde til og med fått sms fra bestefar som bor på [stedsnavn] som lurte på hvordan det var med oss oppi her. Jeg skjønnte jo ingenting hva han mente» (Anne, 30-årene).

Dette var også tilfelle hos flere av informantene, som forteller at de trodde de ble lurt da de fikk beskjed om hva som hadde skjedd. Da Anne ankom Ålen sentrum var butikkssenteret allerede oversvømt. Hun så varer fra butikken sin flyte i vannet, og forteller at hun reagerte med å plukke dem opp. En annen informant, Frida, forteller at hun ble oppringt i sekstiden om morgenen og fikk beskjed om at elva hadde flommet over. Hun trodde først det var en spøk, men da hun tok en titt ut vinduet innså hun at hun ikke hadde blitt spøkt med. Elva som går ved siden av gården deres, hadde faktisk flommet over. Brua deres var oversvømt med vann og det var bare toppen av rekkverket som var synlig. Det første hun gjorde var å gå ut av huset for å se på ødeleggelsene. Da fortalte hun at hun så noen av lekene til barna som fløt rundt på gårdsplassen. Også Frida reagerte med å redde det hun kunne. Hun forteller at hun tok på seg støvlene, reddet lekene fra strømmen og heiv de på land.

5.2 Gjenoppbygging

Her vil jeg presentere hvordan Holtålen kommune og lokalbefolkningen forholder seg til gjenoppbyggingen etter flommen. I denne delen vil jeg også komme inn på flomsikringen i Ålen sentrum.

Rådmannen forteller at det var mye som ble ødelagt av flommen. Det var store skader på natur, infrastruktur, næringsliv, privat og kommunal eiendom. Kommunen ga tilbud om å forskuttere utleggene til privatpersoner, slik at de kunne komme i gang med å bygge opp igjen så fort som mulig. Han sier at de på det meste hadde 15 millioner kroner utestående til innbyggerne. Dette gjorde de for å gi innbyggerne trygghet slik at de kunne komme i gang med byggeprosessen. Det var, ifølge rådmannen, veldig mange som benyttet seg av dette tilbudet, og at de nå har fått igjen nesten alt de forskuttet. Da vi snakket om hvilke skader flommen påførte, la han vekt på skadene på veiene og bruene, og at dette også førte med seg de største utgiftene.

Han forteller videre om hvordan prosessen med å bygge opp Ålen sentrum har gått. Han påpeker at saksbehandlingen i Naturskadefondet har tatt veldig lang tid. Som han sier selv: «Nesten delvis inkompetent saksbehandling». Han sier at han forstår at det må være et system, men han tviler på at noen utnytter slike situasjoner til egen vinning. Han beskriver byråkratiet i etterkant som sirup, og at byråkratiet var verre enn selve flommen i seg selv. Det at saksbehandlingen gikk så tregt, skapte utfordringer i forhold til kommunal infrastruktur og private som skulle forholde seg til Naturskadefondet. Et eksempel rådmannen kommer med, var med tanke på gjenoppbygging av boliger i sentrum. I enkelte av boligene var skadene så omfattende at huseierne ikke ville fått tillatelse til å bygge opp igjen, på bakgrunn av plan- og bygningsloven. Huseierne ville fått avslag på søknaden om å bygge, på grunn av at det ikke var utarbeidet ROS-analyse over området, og det var heller ikke sikret mot flom. Kommunen ga huseierne tillatelse til å bygge, til tross for dette. Dersom kommunen hadde fulgt regelverket, har huseierne måttet vente med å bygge opp igjen etter at de flomforebyggende tiltakene i sentrum ble ferdigstilt. Med andre ord, ikke før høsten 2016, fem år etter flommen.

Rådmannen mener dette var den beste løsningen for innbyggerne, og hvis de hadde tatt på seg det han kaller for byråkratihatten, burde de ikke ha gitt tillatelse. Dersom det teoretiske hadde skjedd, at det hadde kommet en flom året etter, har kommunen, ikke forsikringsselskapene, måtte betalt ut forsikringspengene til huseierne. Dette på grunn av at kommunen hadde gitt

tillatelse til å bygge der det enda ikke var sikret mot flom. Som han sier tok de en sjanse og ga tillatelse likevel. Han påpeker at dersom de ikke hadde gjort dette, ville ikke oppbyggingen av hverken boliger eller Ålen sentrum startet før etter at den nye Lund bru stod ferdigstilt, noe som kunne ha hatt alvorlige konsekvenser for næringslivet. Nå er det kommet på plass en ny flomsikker bru, i tillegg til at NVE har bygget blant annet flomvoller oppstrøms brua. Ålen sentrum er nå flomsikker, forteller rådmannen. Når jeg spør om han har noen innsikt i hvordan lokalbefolkningen tenker om at flomsikringen har tatt så lang tid, svarer han at han har fått inntrykk av at folk har vært veldig opptatt av hvordan Ålen sentrum skal se ut, og at prosessen med å bygge opp igjen burde gå raskt, slik at sentrum ikke lenger er en byggeplass.

Videre i kapittelet presenteres hva informantene mener om at byggeprosessene ble satt i gang før flomsikringen. Her er det delte synspunkt. På den ene siden finner vi utsagn slik som dette:

«Vi skjønte ikke at det skulle ta så lang tid å flomsikre. At det skulle ta så lang tid før den nye brua kom på plass, det er jo kanskje det verste da. For de andre tingene er jo bare bagateller i forhold, hvert fall på grunn av den redselen for at det skal skje igjen. Den er jo der så lenge du føler at det ikke er sikret. Men jeg tror kanskje at den vil bli borte nå når vi vet at det er ordnet opp da» (Berit, 40-årene).

Fem av informantene delte dette synet. En annen informant bekrefter:

«Jeg syns personlig at det går alt for seint å bygge opp igjen da. Det er for mye byråkrati. Det er for mye, ja, regler og det er mange som skal bestemme. Så det tar lang tid før det blir tatt noen beslutninger. Det er veldig vanskelig for folk som blir utsatt. Det skulle ha vært litt enklere og litt raskere måte å gjøre det på» (Dag, 50-årene).

Dag får spørsmål om hva han tenker om å bo eller jobbe i et område som ikke er flomsikkert, og han svarer:

«Det blir litt å begynne i feil ende, for de brukte alvorlig store summer for å skifte ut kloakkanlegg, [navn på butikksenter] og drenering og alt mulig som ble ødelagt. Det kunne jo ha blitt ødelagt en gang til da, når hovedbrua fortsatt ikke var i orden».

På den andre siden har tre andre informanter et mer avslappet syn på at flomsikringen har tatt lang tid. De forteller at de ikke prøver å tenke så mye på det, og vil heller prøve å fokusere på det positive som har skjedd i ettertid. Som beskrevet av Gunnar:

«De har gjort så mye bra arbeid i sentrum, og ja, den nye brua er jo helt topp. Den er mye høyere, og de har gravd ut elveløpet, så hun tåler mye mer vann i dag enn den gangen. Men man har jo ikke noen garanti. For det kan jo komme en ny og større flom».

Ut i fra Gunnars vurdering ser vi at han heller ønsker å fokusere på det arbeidet de har fått til i sentrum, men at man likevel ikke har noen garanti for hva fremtidige flommer vil bringe med seg.

Da arbeidet med å bygge opp butikksenteret pågikk, måtte butikkeierne benytte andre midlertidige lokaler der de kunne drive. Da gjenoppbyggingen av butikksenteret var ferdig, fikk de flytte inn i nyoppussede lokaler. I følge Berit ga det nye butikksenteret hele bygda et løft. Hun forteller at noe av årsaken til at hun valgte å ikke legge ned bedriften etter flommen, var på grunn av at hun visste at de nye lokalene kom til å bli fine. Cathrine synes også det var flott å komme på plass igjen i nye lokaler. Hun forteller at de fikk være med på å påvirke hvordan de nye lokalene skulle være, slik at arbeidsplassen ble mer praktisk og tilrettelagt deres behov. Det tok ti måneder før det nye butikksenteret var ferdig, og denne tiden brukte Cathrine og partneren på å planlegge bedriftens fremtid.

«Ja, det virket jo litt langdrygt i ti måneder, men vi fikk jo mye ut av situasjonen som vi ser i ettertid har hatt positiv virkning. For det er jo tiltak som vi kanskje ikke har tenkt på hvis det der ikke har skjedd. For hverdagen går jo sånn som den gjør, og nå hadde vi muligheten til å stoppe opp og tenke oss litt om. Det ble en sånn tankevekker på mange områder».

De bestemte seg for å benytte seg av muligheten til å gjøre noe mer ut av bedriften. De brukte tiden effektivt til å reprofilere og modernisere seg. De ønsket å skape en rød tråd gjennom hele bedriften. Jeg spør hva hun tenker om at butikksenteret ble bygget før sentrum var sikret mot flom, og hun svarer at hun synes det er bra at næringslivet ble prioritert. Hun mener næringslivet har mye å si for den relativt lille bygda, at det er viktig å ta vare på det som finnes. Nå begynner hun heller å bli utålmodig, siden byggeprosessen har pågått lenge. Sentrum er fremdeles ikke ferdigstilt, og dette mener hun er en ulempe for næringslivet, siden det er lite innbydende for

forbipasserende turister å stoppe på et sted som ser ut som en anleggsplass. Hun ønsker derfor et mer levende sentrum, som tiltrekker seg turister.

Økonomi spiller også en stor rolle når det kommer til gjenoppbygging. Som rådmannen nevnte, forskutterte kommunen utgifter for lokalbefolkningen slik at de kunne starte gjenoppbyggingen. Frida forteller at denne ordningen kom deres familie til gode da brua deres ble ødelagt av flommen. Hun sier:

«Den følelsen jeg sitter igjen med er at kommunen hjalp til det de klarte. Både under og etter flommen. De fikk noen statlige midler som de kunne låne ut igjen. Det ble jo som et slags rentefritt lån. For det er jo ingen som sitter med kapital til å legge ut så mye» (Frida, 40-årene).

Hun forteller videre at hun er svært fornøyd med den hjelpen hun har fått etterpå. Både fra kommunen, konsultentselskapet som prosjekterte brua og fra lokalbefolkningen. Hun forteller at de også har lagt inn en stor egeninnsats, da det var ektemannen som stod for det meste av byggingen av brua på gården deres. De har også hatt noen dugnader der naboer har hjulpet til. Hun sitter igjen med et inntrykk av at alle gjorde det de kunne for å hjelpe dem. Dette beskrives nærmere i neste delkapittel.

5.3 «Folk var flinke til å støtte oss»

Videre vil jeg presentere hvordan lokalbefolkningen mener de har taklet dette som et lokalsamfunn. Alle informantene mener de har taklet dette bra og flere av informantene trekker frem lokalbefolkningens evne til å gi hverandre støtte.

Berit forteller at alle var utrolig flinke til å støtte opp til å begynne med, ikke bare lokalbefolkningen, men også kommunen. Hun er veldig fornøyd med det apparatet som ble satt i gang, og nevner at det oppmuntret henne til å fortsette med bedriften. Hun forteller at de var mange i samme situasjon, særlig de som jobbet på butikksenteret, og selv om de jobbet i ulike butikker, beskriver hun de som en del av et kollegium. De støttet hverandre, og pratet med hverandre når de hadde det vanskelig. Cathrine forteller også om sterkt samhold rett i etterkant av flommen. Folk meldte seg frivillig til å hjelpe med ryddearbeid på butikksenteret. Hun tror det gikk opp et lys for mange, at mange innså hvor viktig det for lokalsamfunnet å bidra i vanskelige situasjoner. Cathrine forteller også at hun tror samholdet var sterkere til å begynne

med. Hun tror vi er bygd slik at vi stiller opp når det er behov for oss, noe man glemmer litt i hverdagen, men at man er der for å hjelpe til når det først skjer noe. Dag og Elise forteller det samme. De ble begge to fysisk isolert, men ble sterkere emosjonelt knyttet både til familien og resten av bygda. De følte at de måtte hjelpe hverandre, og det var godt å kjenne på at de fikk hjelp tilbake. De forteller at de i bygda har fått mye sympati i etterkant. Gunnar er også fornøyd med hvordan lokalbefolkningen har taklet flommen. Han forteller meg om hvordan de stilte opp i samfunnshuset når han ble reddet ut med helikopter. Der fikk han tilgang på mat og alt av personell som kunne hjelpe han. Hans forteller også om sterkt samhold i lokalbefolkningen, og trekker frem apparatet som ble satt i gang i forbindelse med flommen.

I sammenheng med støttende atferd, fortalte rådmannen om ulike tilbud kommunen har tilbudt sine innbyggere i etterkant av flommen. Da forteller rådmannen om at de hadde tilbud om kriseteam, der det var tilgang på lege, helsesøster og psykiatrisk sykepleier. Dette var et tilbud de opprettholdt hele den første uka etter flommen. Videre forteller også han at folk var opptatt av å hjelpe hverandre. Han kommer med et eksempel: Sykehjemmet i Ålen får vanligvis levert mat fra Haltdalen, og under flommen var veien mellom Ålen og Haltdalen stengt på grunn av oversvømmelser. Dermed var det en utfordring å få levert mat fra Haltdalen til Ålen. Heldigvis befant det seg noen ansatte fra Haltdalen, i Ålen på dette tidspunktet. De ansatte fra Haltdalen fikk overlevert mat fra dagligvarebutikken i Ålen, slik at de fikk lagd mat til de som bodde på sykehjemmet likevel.

Noen av informantene føler samholdet og støtten fra lokalbefolkningen har endret seg over tid. Da jeg spør Anne, som driver butikk, om hun føler at bygda nå står samlet som et lokalsamfunn svarer hun: «Ikke nødvendigvis nå lenger. Det var veldig bred støtte til å begynne med. Både i det midlertidige og det nye lokalet. Da var folk flinke til å støtte oss og bruke oss». Dette sier Berit seg enig i og forteller videre at bygda oppdaget hvor viktig det var å ha tilgang til butikker i nærmiljøet. Slik som Anne, forteller hun at samholdet har endret seg og hun ser nå nedgang i omsetningen. Både Berit og Anne forteller at de ved enkelte tilfeller føler at utenforstående er lei av å høre om flommen, noe de selv synes er trist.

«Det var jo litt vondt at man ikke kunne uttrykke frustrasjonen overfor noe som vi stod midt oppi fordi det var gammelt nytt for noen. Hvis du ikke ble rammet, så var 16. august noe som skjedde 16. august og etter det så var de ferdige med det. Men vi måtte slite med det mange år etterpå» (Anne, 30-årene).

Berit har fått inntrykk av at flommen har gått i «glemmeboka» hos flere i lokalsamfunnet, noe som hun mener er trist. Hun påpeker at det har vært flom i Gaula tidligere, men at dette var det få som visste før 2011-flommen. Hun tenker at hvis det hadde vært mer fokus på Gaulas flomhistorie, ville kanskje ikke flommen kommet som en like stor overraskelse. Hun setter derfor spørsmålstegn ved å ikke løfte opp hendelser slik som dette.

«Andre plasser som opplever noe, gjør hendelser til sitt ved å markedsføre, men her skal det på en måte ikke løftes opp som noe, og det syns jeg er litt dumt da. Jeg kommer aldri til å glemme dette her, for meg så er det en veldig sann ting som har grepet om livet mitt» (Berit, 40-årene).

Hun forklarer videre at de som opplever noe vanskelig ikke blir ødelagte av opplevelsen, de har bare en erfaring som ikke alle andre har. Dette mener hun at man må kunne bruke til noe positivt. Hun sier at bygda ble virkelig hardt rammet, og har forandret seg mye på få år, og flommen burde kunne brukes til å markedsføre bygda slik at turister blir kjent med Ålen og Gaulas flomhistorie.

5.4 Føler lokalbefolkningen utrygghet?

Informantene har delte meninger når det kommer til spørsmålet om de har følt utrygghet ved å bo eller jobbe i et flomutsatt område etter flommen. Noen har følt seg utrygge, mens andre har ikke følt utrygghet i like stor grad. En av informantene forteller at hun ikke tenker så ofte på flommen lenger, men at hun til å begynne med ble litt skvetten dersom det kom kraftige nedbørmengder. Hun nevner at hun og flere uttrykte bekymring når det regnet kraftig. En informant fra butikksenteret forteller at hun fikk litt panikk når det begynte å regne de første årene etter flommen. Da tok hun bilen og kjørte ned for å undersøke hvor stor elva var, og dersom elva var stor begynte hun å rydde i butikken, slik at hun fikk reddet unna viktige papirer.

«Det var de første årene jeg ryddet i butikken. Det var ikke noe god følelse når det regnet. Og det var ikke satt i gang noen flomforebyggende tiltak. Sentrum var ikke bygd opp igjen. Det tok mange år før det begynte å se normalt ut i bygda her, og jeg var redd for at det skulle skje en gang til» (Berit, 40-årene).

Hun forteller videre at denne panikkfølelsen er fjernere nå, og at hun og flere har pratet om at de ikke kan bekymre seg, og heller vurdere om det er verdt å starte opp igjen hvis det skjer en gang til.

To andre informanter forteller også at de har følt seg utrygge i etterkant av flommen. De bor i ei bygd som ble helt isolert fra omverdenen i to og en halv måned, ved at brua som var den eneste muligheten de hadde for å komme seg ned på hovedveien ble tatt av flommen. Det er nå satt opp en midlertidig anleggsbru som ikke er dimensjonert for storflom, og de har derfor vært utrygge når det har regnet mye. De sier de ved flere anledninger har kjørt ned og sjekket anleggsbrua når det har regnet mye. Når jeg spør Elise om hun tror hun hadde følt seg tryggere om det hadde blitt bygd en flomsikker bru, forteller hun: «Ja, det er klart det. Det som står der nå er ei midlertidig anleggsbru, og den bærer preg av å være midlertidig. Når det er mye nedbør er det klart en følger med». Dag nevner i tillegg at det er lang tid siden flommen, at han har fått det litt mer på avstand, men han sier også at det verste som kan skje er at brua forsvinner. Brua er livsnerven til bygda, og de trenger en vei å kjøre på for å komme seg ut. Han nevner også at selv om det har gått noen år siden flommen, er dette noe han aldri vil glemme:

«Det er klart det gjør noe med en person å oppleve noe så dramatisk, det vil aldri bli glemt. En tar det med seg videre, og en liten frykt vil en kjenne på når det skal bli mye nedbør. Det sitter i kroppen» (Dag, 50-årene).

Andre informanter forteller en annen historie. De har ikke vært like utrygge i etterkant av flommen. Jeg spurte Cathrine om hun var bekymret for å bli rammet av en like stor flom, og hun svarte:

«Nei, egentlig ikke. Jeg tenker som så at det kan jo umulig skje igjen. Det er i alle fall veldig liten sannsynlighet. Så jeg velger å tenke sånn da. At det er så liten sannsynlighet at jeg ikke kan la det bekymre meg på en måte».

Hun forklarer videre at hvis bygda skulle bli rammet av flom igjen, så tar hun det derfra. Hun mener det er viktig å være positiv. Frida forteller at det er flom i elva hvert eneste år, men at elva ikke går over sine bredder der de bor, og at flommen vanligvis ikke gjør noen skader. Derfor er hun, i likhet med Cathrine, ikke bekymret for at det skal komme en ny storflom. Gunnar forteller at det har gått bra i etterkant av flommen, og at heller ikke han føler seg utrygg. Hans forteller at han i en liten stund etter flommen kunne kjenne litt på urofølelsen hvis det begynte å regne hardt, men at den følelsen er forsvunnet nå. Det tror han er mest på grunn av at det har gått så lang tid. Han påpeker at han tror ikke det har så mye med flomsikring å gjøre, men heller en prosess som har skjedd over tid.

5.5 Kommunal beredskap i Holtålen

Under intervjuet med rådmannen forteller han meg at det er assisterende rådmann som i utgangspunktet har ansvar for beredskap og beredskapsplaner, sammen med ledelsen for serviceenheten. På grunn av et skifte mellom stillinger er det nå rådmannen selv som sitter med ansvaret. Vi fokuserer på temaet beredskap, og jeg ber rådmannen fortelle hva han mener kjennetegner god beredskap og hva som kjennetegner en godt forberedt kommune. Han svarer:

«God beredskap er å være forberedt på det uforutsette. Jeg tror den største feilen i beredskap er hvis du planlegger for en spesiell hendelse. Det er jo noen hendelser som det er større sannsynlighet for at skjer, men det viktige er at når det uforutsette skjer, at du da veit hvordan du skal oppføre deg».

Han fremhever viktigheten av å være forberedt på det som ingen har tenkt på at kommer til å skje. Han tror ingen var forberedt på det som skjedde, men at de allikevel taklet det uforutsette bra. Videre utdyper han hvorfor han mener dette, og han forklarer at det henger sammen med hvordan Holtålen kommune arbeider med beredskap. Først og fremst vektlegger han at Holtålen er en liten kommune med mye på agendaen, og det kan føre til at beredskap ved noen tilfeller blir satt på sidelinjen. Han ser også fordeler med å være en liten kommune, spesielt med tanke på det er lettere for dem å opprettholde rutiner. Han utdyper dette ved bruk av et eksempel. Holtålen kommune har en beredskapsavtale med Ålen sanitetsforening, som har ansvar for forpleiningsarbeid i gitte situasjoner. Uten at kommunen hadde vært i kontakt med sanitetsforeningen, hadde foreningen på eget initiativ startet opp med blant annet matservering i samfunnshuset for de som hadde blitt rammet av flommen.

Vi diskuterer videre hvordan de arbeider med beredskap og kommer inn på bruk av beredskapsplan og i hvilken grad beredskapsplanen ble fulgt under flommen. Han sier at den delen av beredskapsplanen de brukte mest var den som handlet om fordeling av arbeidsoppgaver. Blant annet hadde ordføreren ansvaret for håndtering av presse mens rådmannen, med flere, hadde det operative ansvaret. Han hevder at den klare rollefordelingen gjorde det mulig å møte utfordringene som oppstod, til tross for at de ikke var forberedt på hendelsen.

Han forteller at de i tiden etter flommen har fått en viss selvtillit i beredskapssituasjoner, og de føler seg trygge på at dersom det skjer noe, er de i stand til å takle det. Han trekker spesielt frem

ett område han mener hadde en medvirkende effekt på hvordan de taklet flommen. I følge rådmannen var kommunen flink til å benytte de ressursene de hadde til rådighet for å gi informasjon til lokalbefolkningen. De tok i bruk kommunens hjemmeside, kommunens Facebookside og den lokale radiostasjonen. De erfarte etter hvert at det var utfordrende å drive toveiskommunikasjon, de hadde ikke kapasitet til å besvare alle forespørsler som kom inn. De brukte derfor alle verktøy de hadde tilgjengelig for å spre informasjon om hva som hadde skjedd og hva som kom til å skje videre. Rådmannen forteller at de var veldig bevisste på at all informasjon som kom fra kommunen skulle være korrekt. Det oppstod rykter, men de var forsiktige med å uttale seg om ryktene, med mindre de var helt sikker på at det stemte. De ønsket å forebygge ryktespredning, noe som de mener bidrar til usikkerhet. I slike situasjoner er folk ofte engstelige, derfor var det viktig for kommunen å forsøke å skape en trygghet blant befolkningen, ved å gi dem korrekt informasjon. I tillegg ringte pressen med ulike henvendelser, og de hadde den samme tankegangen når det gjaldt utveksling av informasjon med pressen som med lokalbefolkningen.

Til slutt diskuterte vi hva kommunen tenker om flomvarsling. Denne flommen ble ikke varslet i forkant, og spørsmålet jeg stiller rådmannen er om han tror de hadde taklet flommen annerledes dersom de hadde blitt varslet. Han svarer at flommen kom like overraskende på alle, også NVE som sender ut flomvarselet. Selv om de hadde blitt varslet om flommen i forkant, tror han sannsynligheten for at de hadde taklet det annerledes er liten. Først og fremst på grunn av at de ikke hadde erfaring med slike hendelser, men også på grunn av at flommen vokste så raskt i omfang, slik at de hadde hatt for liten tid til å sette i gang tiltak. Han påpeker også at teknologien har utviklet seg siden da, og at man nå er blitt flinkere til å fange opp slike hendelser tidligere, noe som gjør at det vil bli lettere å varsle i fremtiden.

Rådmannen forteller at de har blitt mer bevisst på å øke kunnskapen rundt flom i etterkant av flommen. Uken før intervjuet, hadde rådmannen vært på beredskapssamling i Røros, der flom var et aktuelt tema. De har nå tilegnet seg mer kunnskap om hva som utløser flom, og hva som kan være med på å påvirke flom. Her snakker han ikke bare om storflommer, men også flommer og ras av mindre omfang. Selv om de nå øker kunnskapen om flom, tror han ikke de er mer forberedt på store flommer, men de har nå en bedre forståelse for hvordan det fungerer, og kan bruke den kunnskapen på hendelser i mindre skala.

I dette kapitlet har jeg presentert de relevante funnene i datamaterialet som kan bidra med å belyse problemstillingene som ble presentert i introduksjonskapitlet. Videre i neste kapittel vil funnene diskuteres i lys av det teoretiske rammeverket presentert i teorikapitlet, samt elementer fra kapittel 1 og 2.

6 Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg diskutere datamaterialet som ble presentert i forrige kapittel i lys av det teoretiske rammeverket for oppgaven. Diskusjonen vil i første omgang kort ta for seg begrepene naturfare og naturkatastrofe, der de vil bli sett i sammenheng med Holtålen kommune. Videre vil jeg diskutere om ressursene sosial kapital, informasjon og kommunikasjon, og kompetanse bidrar til å fremme resiliens i Holtålen kommune. I kapittelets siste del vil jeg diskutere hvordan informantene opplevde og håndterte å bli utsatt for flom.

6.1 Naturfare

I teoridelen ble det pekt på at begrepet naturfare ikke referer til en fysisk hendelse eller konsekvensene av hendelsen, men til en trussel eller et potensial for skade hendelsen påfører (Lein, 2013). Ut ifra denne definisjonen på naturfare, oppfatter jeg at befolkningen i Holtålen levde med naturfare frem til det ble gjennomført flomforebyggende tiltak i Ålen sentrum. Dersom det hadde kommet en ny flom av like stort omfang, ville den nye flommen hatt potensiale til å påføre skader på blant annet infrastruktur, eiendom og tjenestetilbud, men også skader og tap av menneskeliv. Det ble også pekt på at begrepet naturkatastrofe refererer til en hendelse som faktisk har skjedd, og i definisjonene av naturkatastrofe lå det ikke noen minsteverdier til grunn i form av økonomisk tap eller antall døde (IPCC, 2011). Ut i fra denne definisjonen på naturkatastrofe ble Holtålen kommune rammet av en naturkatastrofe. Holtålen ble rammet av en flom som førte til alvorlige endringer i funksjonaliteten; flere av innbyggerne ble isolerte uten tilgang til hverken arbeid, skole, dagligvarebutikk eller helsetjenester. Et annet eksempel er infrastrukturen; veier og bruer ble ødelagt, noe som førte til bruk av midlertidige løsninger frem til infrastrukturen ble forbedret.

6.2 Ressurser som fremmer resiliens i et lokalsamfunn

Resiliens er en tilpasningsprosess, og et lokalsamfunn må derfor evne å tilpasse seg endringer for å kunne betegnes som resilient. I denne oppgaven blir definisjonen av resiliens av Lein (2013:23) brukt til å beskrive denne tilpasningsevnen; resiliens er «evnen til å komme seg etter konsekvensene av en farlig hendelse gjennom tilbakeføring til en opprinnelig eller forbedret tilstand». I følge Norris et al. (2007) bør et lokalsamfunn ha visse ressurser for å kunne tilpasse seg endringer. De ressursene det fokuseres på i denne oppgaven er sosial kapital, informasjon

og kommunikasjon og kompetanse. Jeg skal nå diskutere hvordan Holtålen kommune har benyttet disse ressursene i et forsøk på å håndtere flommen.

6.2.1 Sosial kapital

I teoridelen ble det lagt vekt på sosial kapital i form av sosiale interaksjoner som oppstår mellom individer, og at disse interaksjonene igjen er med på å skape nettverk som kan utnyttes i nødsituasjoner (Norris et al., 2007). Sosial kapital er på denne måten en ressurs som kan bidra til å fremme «community resilience», dersom ressursen anvendes på en slik måte at lokalsamfunnet kan dra fordeler ut av ressursen.

Holtålen viser tegn til støttende atferd mellom bekjente. For eksempel viser datamaterialet hvordan noen av informantene brukte andre rammede som samtale- og støttepartnere i perioden etter flommen. Ved å prate med andre i samme situasjon, fikk de mulighet til å dele erfaringer, bekymringer og synspunkter med hverandre. En av informantene fortalte at flere ansatte på butikkensenteret benyttet seg av hverandre som støttepartnere, og selv om de ikke jobbet på samme arbeidsplass, følte hun at de var en del av et kollegium. Helsedirektoratet (2011) fremhever at dersom man har problemer, bør man prate med noen man har tillitt til, siden å prate med andre gjør det lettere å takle vanskelige situasjoner. Ut ifra hva som er presentert, kan det tyde på at når informantene brukte hverandre som samtale- og støttepartnere bidro det til at noen av informantene var bedre rustet til å håndtere flommen. Datamaterialet viser også støttende atferd utover bekjentskaper. En informant forteller om folk som meldte seg som frivillige til å rydde opp etter flommen og at alle stilte opp da det var behov. Innbyggerne i kommunen var også flinke til å støtte butikkeierne ved å handle i butikkene deres. Rådsmannen nevner andre eksempler som viser at lokalbefolkningen er opptatt av å støtte hverandre. Han trekker spesielt frem at beboerne på sykehjemmet i Ålen ikke fikk levert mat på grunn av oversvømmelser, men på grunn av hjelpelige ansatte på dagligvarebutikken fikk folk i lokalsamfunnet likevel ordnet mat til sykehjemmet. Ut ifra hva som er presentert i dette avsnittet ser det ut til at lokalbefolkningen ikke bare var flinke til å støtte nære bekjentskaper, med de var også flinke til å støtte andre utenfor den nærmeste omgangskretsen.

Dette kan knyttes til Aarsæther (2014) og Ganor og Ben-Lavy (2003) «vi-følelse». «Vi-følelsen» knyttet Holtålen, som et lokalsamfunn, sammen og kunne på denne måten bidra til å fremme «community resilience». Ganor og Ben-Lavy (2003) definerer «community resilience»

som evnen et lokalsamfunn har til å holde sammen og hjelpe hverandre, noe vi har sett opptil flere ganger, trekkes frem av informantene selv, som noe de synes de evner godt. Ut ifra det som ble presentert i forrige kapittel, er det tydelig at det eksisterte sosiale nettverk mellom individer og det større samfunnet, i tillegg til sosiale nettverk mellom individer. Først ønsker jeg å trekke frem rådmannens fortelling om Ålen sanitetsforening. Holtålen kommune og Ålens sanitetsforening har en avtale om at sanitetsforeningen har ansvar for forpleiningsarbeid i forbindelse med krisesituasjoner, og under flommen tok sanitetsforeningen på seg oppgaven med akkurat dette. Uten å diskutere med kommunen, hadde foreningen på eget initiativ begynt forpleiningsarbeidet i forbindelse med flommen. Dette er et eksempel på et sosialt nettverk som kan benyttes i nødsituasjoner, og i tillegg et tilbud lokalbefolkningen kunne benytte seg av dersom de trengte hjelp og støtte under hendelsen. Det kommer frem i handlingsplanen til Holtålen kommune at kommunens ressurser skulle benyttes, og i den forbindelse var et godt samarbeid mellom kommunen og frivillige organisasjoner viktig. Handlingsplanen kunne på denne måten brukes som et hjelpemiddel, som bidro til at kommunen og lokalbefolkningen kunne håndtere flommen bedre. Kommunen kunne med trygghet overlate noe av ansvaret til sanitetsforeningen som bidro med blant annet matservering, og lokalbefolkningen hadde noen i øyeblikkelig nærhet som kunne hjelpe dem. I tillegg nevner rådmannen at kommunen hadde tilbud på et kriseteam i etterkant av flommen, dersom lokalbefolkningen skulle føle behov for å benytte seg av dette. Kriseteamet tok seg av henvendelser med høyere alvorlighetsgrad enn sanitetsforeningen. Dersom lokalbefolkningen hadde behov for eksempel legehjelp eller psykolog, var kriseteamet behjelpelig med dette.

Det trekkes også frem av flere av informantene at de var fornøyde med kommunens støtte i etterkant av flommen. Butikkeierne i butikkssenteret fikk hjelp til å finne midlertidige lokaler slik at de kunne drifte butikkene mens gjenoppbygningen av det nye butikkssenteret pågikk. Uten denne hjelpen ville det ha vært utfordrende for butikkeierne å fortsette driften, da de i verste fall ville stått uten inntekt i 10 måneder. En av informantene sier hun var veldig fornøyd med hjelpen hun fikk av kommunen i etterkant av flommen, og trekker da spesielt frem at kommunen forskutterte utgiftene til gjenoppbygging.

I kapittel tre ble det gjort rede for begrepet stedstilhørighet, som beskriver personers holdninger og tilknytning til det stedet de bor. Stedstilhørighet er også knyttet til personers ønske om å gjenoppbygge stedet de bor, og kan derfor være viktig for å fremme et lokalsamfunns resiliens. Datamaterialet mitt viser at innbyggerne i Holtålen er knyttet til stedet ved at de ønsker å bygge

opp igjen etter flomskadene. Flere av informantene har engasjert seg i gjenoppbyggingen av Ålen sentrum, ved å engasjere seg i hvordan sentrum skal se ut, både med tanke på estetikk og funksjon. De har ønsket seg et levende sentrum, noe som gjør det til et naturlig stopp for gjennomreisende trafikk. Jo mer deltakende lokalbefolkningen er i gjenoppbyggingsprosessen, jo mer fremmer det «community resilience». Datamaterialet viser at informantene har fått deltatt i beslutningsprosesser i planleggingen og utformingen av det nye butikkssenteret. Lokalbefolkningen har på den andre siden ikke i like stor grad vært deltakende i planleggingen av utformingen av Ålen sentrum. Informantene forteller at de har hatt mulighet til å komme med innspill og forslag, men forslagene har ikke nødvendigvis blitt tatt hensyn til. En av informantene forteller at hun begynner å bli utålmodig på grunn av at ferdigstillingen av sentrum tar så lang tid. Dette tror hun fører til at færre turister stopper i Ålen, noe som har negative konsekvenser for næringslivet.

6.2.2 Informasjon og kommunikasjon

I teoridelen ble hvilken informasjon som formidles, samt måten informasjonen legges frem på, pekt på som grunnleggende ved «community resilience» (Norris et al., 2007). Datamaterialet viser at dette er et av områdene rådmannen selv trekker frem som noe de håndterte spesielt godt. Holtålen kommune peker på at god krisekommunikasjon handler om å formidle viktige og presise budskap på en effektiv måte.

Under flommen ble det stilt store krav til kommunen som formidler av informasjon. Rådmannen forteller at kommunen brukte de ressursene de hadde tilgjengelig, blant annet kommunens egen digitale hjemmeside og sosiale medier til å formidle informasjon til lokalbefolkningen. Det ble lagt ut informasjon på kommunens Facebookside, og på denne måten fikk de dekket en stor del av befolkningen. På denne måten fikk de mulighet til å gi viktig informasjon til lokalbefolkningen, men også andre som var interesserte i informasjon om flommen. Kommunen var også veldig bevisste på at det de kommuniserte til lokalbefolkningen skulle være riktig. Dette er noe Norris et al. (2007) vektlegger som grunnleggende for at det skal fremme resiliens. Dersom informasjonen som formidles bidrar til usikkerhet blant befolkningen, vil det heller hemme stedets resiliens. Informasjon fremmer resiliens dersom den bidrar til at befolkningen får oversikt over hva som faktisk har skjedd, hva som forventes av lokalbefolkningen, og hva lokalbefolkningen kan forvente av kommunen. Kommunen opplevde etter hvert at det var utfordrende å drive toveiskommunikasjon med lokalbefolkningen, da de

ikke hadde muligheter til å besvare alle henvendelser som kom inn. Noe av årsaken til dette, kan ha vært i sammenheng med at Holtålen er en liten kommune med få ansatte i administrasjonen. De sier selv at dette var noe av årsaken til at de var bevisste på at all informasjon som kom fra dem skulle være korrekt, samtidig som den skulle nå et bredt publikum. Ved å legge ut viktig informasjon gjennom sosiale medier kunne folk få en oversikt over hva som hadde skjedd og hva som skulle skje videre. Handlingsplanen viser at det var ordføreren som hadde ansvaret for den informative delen av beredskapsarbeidet, både når det gjaldt informasjon som skulle gis lokalbefolkningen og håndtering av presse.

Å basere seg på å formidle informasjon via sosiale medier kan imidlertid skape utfordringer. For det første er man avhengig av at alle innbyggerne har tilgang til sosiale medier, noe ikke alle nødvendigvis har. Derfor er det viktig å finne alternative måter å formidle informasjon på. Her kan tradisjonell media være til hjelp. For det andre avhenger det av at den som har ansvaret behersker bruken av sosiale medier, da sosiale medier gir mulighet til å spre informasjon raskt og effektivt, noe som ofte er nødvendig og viktig i akutte tilfeller slik som flommen var.

Avslutningsvis i dette delkapittelet ønsker jeg å trekke frem flomvarsling, da det i forbindelse med flommen ikke ble sendt ut flomvarsel i forkant av flommen av NVEs flomvarslingstjeneste. Hovedårsaken til dette var at de første prognosene var for lave til at de antydte storflom, og flomfaren ble med andre ord kraftig undervurdert. Dette tyder på mangelfull kommunikasjon mellom Meteorologisk institutt i Bergen og flomvarslingstjenesten i NVE. Jeg diskuterte flomvarsling med rådmannen, men da i forbindelse om han trodde de hadde håndtert flommen annerledes dersom de hadde fått flomvarsel i forkant. Han tror sannsynligheten hadde vært liten for at de hadde håndtert flommen annerledes, mest fordi de manglet erfaring når det kom til å håndtere storflom.

6.2.3 Kompetanse

Den siste ressursen som kan bidra til å fremme «community resilience», som skal diskuteres, er kompetanse. Tidligere i oppgaven har det kommet frem at en grunnleggende del av beredskapsarbeidet i en kommune er å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet, og kommunene har derfor beredskapsplikt. Beredskapsplikten innebærer blant annet at kommunene er pliktig til å utarbeide en ROS-analyse, og en beredskapsplan som er utarbeidet på bakgrunn av ROS-analysen. Da fylkesmannen i Sør-Trøndelag gjennomførte tilsyn i

Holtålen kommune i 2015, ble det konkludert at Holtålen kommune ikke hadde en helhetlig ROS-analyse som tilfredstilte sivilbeskyttelsesloven, men de hadde derimot en tilfredsstillende beredskapsplan.

Det er bemerkelsesverdig at kommunen ikke har en helhetlig ROS-analyse, spesielt med tanke på at kommunen både har begynt gjenoppbyggingsarbeid selv og gitt tillatelse til privatpersoner å bygge. Det vil si at det ikke er gjort rede for hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe og heller ikke sannsynligheten for at disse hendelsene inntreffer eller konsekvensene av hendelsene. Dette står i strid med den kommunale beredskapsplikten og plan- og bygningsloven. Selv om kommunen ikke har en helhetlig ROS-analyse, hevder de selv at de har en forståelse av risikobildet i området. De anser storflom som lite sannsynlig, til tross for 2011-flommen. ROS-Trøndelag anser sannsynligheten for flom som sannsynlig (2009) og svært sannsynlig (2014). De antar også at klimaendringene vil påvirke risiko- og sårbarhetsbildet, og de fremhever at økt ekstremvær vil være en vesentlig bidragsyter til økt risiko i årene fremover. Hvorfor anser ikke Holtålen kommune storflom som mer sannsynlig enn det de nå gjør, når det er så mye som tyder på det motsatte? Her vil jeg også trekke frem Gaulas flomhistorie, som forteller om flere hendelser der elva har flommet over og hatt store konsekvenser. Ut ifra dette er det mye som tyder på at flom vil komme til å være et aktuelt tema i fremtiden. Det er ikke et spørsmål om det kommer flom, men heller et spørsmål om når det kommer flom.

Kommunen har selv konkludert med at kriseledelsen fungerte godt under storflommen, og de tok med seg de nye erfaringene inn i den reviderte beredskapsplanen. Selv om kommunen har noen mangler når det gjelder beredskap, hevder de selv at det har håndtert flommen bra. Dette kan ha med å gjøre, som rådmannen selv sier, at de ikke planlegger for en spesiell hendelse, men er forberedt på at det uforutsette kan skje. På denne måten kan de være godt rustet i alle beredskapssituasjoner. Som Norris et al. (2007) fremhever, kan ikke en beredskapsplan forutse alle eventualiteter. De beskriver et lokalsamfunn med høy kompetanse som et lokalsamfunn som er i stand til å samarbeide effektivt med å identifisere og løse problemer. Rådmannen trekker selv frem at kommunens samarbeid bidro til at de håndterte flommen godt. Dette sier han var på grunn av handlingsplanens klare ansvarsfordeling. Den klare ansvarsfordelingen førte til at alle visste hva som var forventet av dem, og hva de kunne forvente av andre. Ved at de hadde klare ansvarsområder kunne de håndtere beredskapsarbeidet fortløpende, istedenfor å bruke tid på å klargjøre roller under hendelsen. Dette er også et av områdene som er forankret

i forskrift om kommunal beredskapsplikt, så dette var et av punktene der kommunen tilfredsstilte.

Studien fra Storbritannia (McEwan et al., 2016) viser at kompetanse er en ressurs som blir verdsatt ved flere tilfeller. Blant annet kompetanse som lokalbefolkningen selv sitter inne med. McEwan et al. (2016) undersøkte hvordan lokalkunnskap kunne være med på å fremme et lokalsamfunns resiliens. De konkluderte med at erfaringsbasert lokalkunnskap burde anvendes i kombinasjon med ekspertkunnskap når det gjelder flomforvaltning. Lokalbefolkningen i Holtålen sitter nå inne med kompetanse som kan være aktuell etter hendelsen, ved at den tas i bruk i beredskapsplanleggingen. Det kan også tenkes at ansatte i kommunen sitter inne med lokalkunnskap som kan brukes i beredskapssammenheng. Da med tanke på at de nå har erfaring med storflom, og at de mest sannsynlig er bosatt i kommunen og på denne måten kan ha tilegnet seg mye kunnskap som kan tas i bruk i flomforvaltning.

Det er viktig at erfaringene og kompetansen kommunen har tilegnet seg nå, ikke glemmes, slik at de kan ta i bruk dette ved eventuelle flommer i fremtiden. Det er derfor uheldig at Holtålen kommune ikke anser flom som en stor trussel. Som det har kommet frem tidligere i oppgaven har Gaula flommet over ved flere anledninger og ROS-Trøndelag anser flom som svært sannsynlig. I tillegg viser ulike klimaframskrivninger økte verdier for intens nedbør som kan føre til flom. NVE (2015) har i tillegg konkludert med at selv med flomforebyggende tiltak vil Ålen sentrum fortsatt være noe flomutsatt, avhengig av størrelsen på flommen. Dette tyder på at NVE anser flomfaren som betraktelig høyere enn det Holtålen kommune selv gjør. Flomsonekartene NVE har utarbeidet kan tas i bruk ved kommuneplanlegging og de kan gi grunnlag for vurdering av flomfare til bruk i arealplanlegging og beredskap (Orvedal og Pereira, 2012).

6.3 Trygghetsfølelse

Som kapittel 5 viser, opplevde alle informantene en form for sjokk da de innså hva som hadde skjedd med bygda deres. Sett i lys av teorien som ble presentert i kapittel 3, ser vi at dette er en normal og forventet reaksjon hos et lokalsamfunn som blir rammet av en hendelse (Norris et al., 2007). Selv om det er et fåtall av befolkningen som blir rammet kritisk, er det likevel vanlig at hendelser setter spor hos resten av befolkningen. Denne reaksjonen beskrives som midlertidig dysfunksjon.

Datamaterialet viser at dette var tilfelle for informantene i Holtålen kommune. Alle informantene beskrev hendelsen som uvirkelig; noe de aldri trodde kom til å skje med bygda deres. Ikke alle ble rammet kritisk, men hele kommunen ble rammet i den forstand at næringslivet og infrastrukturen i kommunen ble i en periode delvis svekket. Selv om lokalsamfunnet opplevde en form for dysfunksjon i etterkant av flommen, vil ikke dysfunksjonen nødvendigvis bare være negativt. I kapittel 5 kom det frem at den støttende atferden som oppstod i etterkant av flommen, var noe informantene selv trakk frem som noe de verdsatte. Det gjaldt både støttende atferd blant bekjente og andre individer i lokalsamfunnet. Dette tyder på at befolkningen følte omsorg for hverandre, som kan ha en sammenheng med sjokket de følte når de ble rammet av flommen. I følge Norris et al. (2007) vil dysfunksjonen som lokalsamfunnet opplever avta ettersom tiden går. Lokalbefolkningen i Holtålen støttet og viste omsorg for hverandre, fordi de ble preget av hendelsen. Ettersom tiden gikk, ble lokalbefolkningen mindre preget, og dermed avtok støtten og omsorgen. Dette ser vi spor av i datamaterialet, ved at noen av informantene føler den støttende atferden i noen grad har avtatt med tiden. Lokalbefolkningen var veldig støttende i begynnelsen, som da de handlet mye lokalt, men to av butikkeierne forteller meg at omsetningen deres har sunket de siste årene. Dette kan ha noe med å gjøre at dysfunksjonen har avtatt, og situasjonen er tilbake til «normalen».

Et av spørsmålene som følger avsnittene ovenfor er hvorfor flommen kom som et sjokk på informantene. Som nevnt tidligere har Gaula en flomhistorie som forteller om to storflommer ikke mer enn hundre år tilbake i tid. Tre, inkludert flommen i 2011. En av informantene trekker også dette frem som noe hun har tenkt mye på i etterkant av flommen. Hun visste ikke om Gaulas flomhistorie før hun selv undersøkte i etterkant av flommen. Hun nevner at dette er informasjon hun gjerne skulle ha visst på forhånd, og stiller spørsmålstegn ved at kommunen ikke fremhever, eller bruker dette på noen måte. Studien som ble gjennomført av Krasovskaia et al. (2001), om vurdering av flomfare som ble presentert i introduksjonskapittelet, viser at det er en vanlig oppfatning blant individer i lokalsamfunn å undervurdere flomfare. Lokalbefolkninger oppfatter ofte flomfaren som mindre enn den egentlig er, og tror dermed at de er i mindre fare enn det de egentlig er. Sammenlignet med informantene i Holtålen kommune ser vi at dette fremdeles er gjeldende. Dette kan tyde på at formidlingen av flomfare til lokalbefolkninger som er utsatt for flom ikke er tilstrekkelig.

I denne forbindelse vil jeg også trekke frem informantenes trygghetsfølelse. Selv om informantene har ulike oppfatninger på dette området, ser jeg likevel noen fellestrekk. Et

fellestrekk er at trygghetsfølelsen har blitt sterkere jo lenger tid det har gått siden flommen. Jeg ser også at trygghetsfølelsen har blitt sterkere i kombinasjon med flomforebyggende tiltak. Ikke alle informantene har følt seg utrygge i etterkant av flommen. De som har følt utrygghet tidligere, føler heller ikke nå nødvendigvis den samme utryggheten. Dette sier de er på grunn av at det har gått lang tid etter flommen, noe som kan knyttes til at dysfunksjonen er midlertidig. I tillegg til tid, trekkes det frem en annen faktor som har vært avgjørende når det kommer til trygghetsfølelse, og det er flomforebyggende tiltak. En informant nevner at det er kun tid, og ikke flomforebyggende tiltak som har ført til trygghetsfølelse. Dermed har både tid og tiltak har ført til at informantene ikke føler utrygghet i like stor grad nå, som de gjorde rett etter flommen. Det var også tilfeller der noen informanter ikke følte utrygghet i det hele tatt. Jeg ser ikke sammenheng mellom hvem som føler utrygghet og hvem som føler trygghet. Det er tilfeller der de som ble kritisk rammet av flommen både hjemme og på arbeidsplassen, ikke føler trygghet, men det er også tilfeller der de som ble kritisk rammet føler trygghet i etterkant av flommen.

Selv om ikke alle informantene har følt utrygghet i like stor grad, er det likevel viktig at kommunen arbeider for å øke tryggheten blant befolkningen. Som tidligere pekt på, av Engen et al. (2016), er forebygging av farlige hendelser som truer sikkerheten eller den enkeltes trygghetsfølelse, et av samfunnets viktigste oppgaver. I sammenheng med å øke samfunnssikkerheten må kommunen ivareta sivilbefolkningens trygghet og sikre sentrale samfunnsfunksjoner og viktig infrastruktur mot angrep og annen skade (St. Meld. Nr. 37, 2004-2005). Kommunen begynte raskt med gjenoppbygging, blant annet i Ålen sentrum der det nye butikkssenteret stod ferdigstilt 10 måneder etter flommen. Prosessen med å bygge ny Lund bru har derimot tatt lang tid, og det var denne brua som forårsaket mye av skadene i Ålen sentrum. På grunn av at de begynte gjenoppbyggingen før sentrum var sikret mot flom, ser det ut til at kommunen i noen grad har forsømt arbeidet med å ivareta sivilbefolkningens trygghet og sikre sentrale samfunnsfunksjoner og viktig infrastruktur mot skade, på grunn av at en ny storflom kunne ha påført like store skader. Jeg har også fått inntrykk av at mye av utryggheten blant informantene stammer fra akkurat dette. Det ble bygget opp på nytt, uten å flomsikre Lund bru som førte til ødeleggelsene. Med andre ord, dersom det hadde kommet en ny storflom, ville jo sentrum på nytt blitt oversvømt og ødelagt. Flere av informantene forteller at de ble engstelige da det regnet mye, og ved intense nedbørsmengder dro de for å undersøke om elva kom til å flomme over. På en annen side fremhever kommunen at de ønsket at lokalbefolkningen skulle komme raskt tilbake til «normalen», og de ville unngå å sette «livet på vent» mens de ventet på ferdigstilling av den nye Lund bru. Dersom de hadde ventet med gjenoppbyggingen ville det

ført til konsekvenser for næringslivet i bygda. Selv om Holtålen er en liten kommune, er det mye de må forholde seg til når det gjelder å håndtere kriser. Først og fremst kommer det fram at prosessen med å starte arbeidet med å bygge ny Lund bru i Ålen sentrum tok 5 år, og at dette førte til at noen av informantene følte utrygghet. Årsaken til at det tok så lang tid å få på plass en ny Lund bru, ifølge rådmannen, var i hovedsak treg saksbehandling, og var dermed bestemt av krefter som Holtålen kommune ikke kunne styre på egenhånd.

Avslutningsvis i diskusjonskapittelet vil jeg også trekke frem noen faktorer som kan være med på å øke trygghetsfølelsen blant lokalbefolkningen. For det første kan rammeverket som er tilgjengelig for å håndtere kriser også brukes som et verktøy for å øke trygghetsfølelsen. Ved å overholde beredskapsplikten og utarbeide en oversikt over risiko- og sårbarhetsbilde over området, kan man sikre at det ikke bygges på utsatte områder. Det er også forankret i lovverk ved plan- og bygningsloven (2008). Holtålen kommune kan også benytte seg av flomsonekart utarbeidet av NVE for å ytterligere unngå på områder som er utsatt for flom. I tillegg kan klimatilpasningsarbeid være en avgjørende faktor med tanke på å ivareta sivilbefolkningens trygghet og sikre sentrale samfunnsfunksjoner og viktig infrastruktur mot skade. Som det ble pekt på i kapittel 3 kommer klimatilpasning ofte som en respons på en hendelse. På grunn av de forventede endringene i klimaet er det viktig å tilpasse seg endringene godt i dag, for å forhindre potensielle skader i morgen (NOU:10, 2010). Her vil jeg trekke frem de ulike formene for klimatilpasning. Klimatilpasningen bør være proaktiv, det vil si tilpasning i forkant av hendelser for å redusere konsekvensene. Klimatilpasningen bør også være planlagt, det vil si at klimatilpasningen bør komme som et resultat av politiske avgjørelser som er basert på en forståelse av konsekvensene av klimaendringene (NOU:10, 2010). Alle disse faktorene, rammeverket for å håndtere flom, lovverk og klimatilpasning kan være med på å øke samfunnssikkerheten, og dermed bidra til å ivareta sivilbefolkningens trygghet og sikre sentrale samfunnsfunksjoner og viktig infrastruktur mot skade.

Kort oppsummert har denne diskusjonen i hovedsak tatt utgangspunkt i tre ressurser som bidrar til å fremme «community resilience». Jeg har sett på Holtålen kommunes sosiale kapital, og ut i fra det som er presentert overfor tyder det på at den sosiale kapitalen har bidratt til at Holtålen har håndtert flommen godt, til tross for at lokalbefolkningen ikke har fått vært like deltakende i alle planleggingsprosesser. En av aspektene både informantene og rådmannen har trukket frem som avgjørende har vært støttende atferd, og denne støtten har vært avgjørende for hvordan Holtålen har håndtert flommen. Jeg har også sett på hvordan Holtålen kommune håndterte

formidling av informasjon til lokalbefolkningen. Dette var et av områdene kommunen selv trakk frem som en av årsakene til at de håndterte flommen godt; de tok i bruk de ressursene de hadde til rådighet, og var i tillegg bevisste på at viktige budskap skulle formidles på en effektiv måte. Et annet område som bidro til at kommunen håndterte flommen godt, ifølge dem selv, var deres beredskapsarbeid. Her trekkes det frem både den klare ansvarsfordelingen, men også måten de tenker beredskap på; de ønsker å være forberedt på uforutsette hendelser, istedenfor å planlegge med én spesifikk hendelse i tankene. I tillegg har jeg diskutert hvordan ulike faktorer kan ha vært med på å påvirke lokalbefolkningens trygghetsfølelse, og noen faktorer som kan være med på å øke lokalbefolkningens trygghetsfølelse.

Ut i fra delkapitlene ovenfor kan det sies at ressursene har blitt benyttet på en slik måte at det har gjort Holtålen kommune i stand til å håndtere flommen. Selv om kommunen mangler en helhetlig ROS-analyse, hevder kommunen selv de har håndtert krisen godt på grunn av god håndtering av informasjon og en klar ansvarsfordeling.

7 Avslutning

Et utgangspunkt for denne oppgaven har vært klimaendringene verden nå opplever og konsekvensene som kommer som et resultat av disse. I denne oppgaven har jeg undersøkt hvordan et lokalsamfunn håndterte å bli utsatt for en 200-årsflom, med utgangspunkt i storflommen i Holtålen kommune august 2011. Et annet formål har vært å undersøke hvordan Holtålen kommune har jobbet med beredskap i forbindelse med flommen, og hvordan de selv hevder å ha håndtert flommen. Her vil jeg kort oppsummere oppgaven, og komme med en konklusjon på oppgavens problemstillinger.

Holtålen kommune ble rammet av en storflom august 2011, som skyldtes et kraftig skybrudd. Den intense nedbøren førte til store ødeleggelse, spesielt i Ålen sentrum. Noe av årsakene til at konsekvensene ble så store, var relatert til Lund brus kapasitet til å avlede flomvannet. Brua hadde for liten kapasitet, noe som førte til oversvømmelse i Ålen sentrum og ødeleggelse av blant annet bolighus, samvirkelag, butikksenter og infrastruktur. Holtålen kommune begynte gjenoppbyggingen av Ålen sentrum raskt etter flommen, til tross for at kommunen ikke hadde en helhetlig ROS-analyse. Dermed bygde de på områder uten å ha oversikt over risiko- og sårbarhetsbilde på området, og dersom kommunen hadde blitt utsatt for en ny flom kunne konsekvensene ha blitt store. I denne studien er det lokalsamfunnets evne til å komme seg etter flommen som har blitt undersøkt, og i den forbindelse er begrepet «community resilience» brukt for å beskrive denne evnen. Det er brukt kvalitative metoder for å produsere kunnskap som kan bidra til å belyse oppgavens problemstillinger.

Hvordan opplevde et utvalg av befolkningen Holtålen kommune å bli utsatt for en 200-års flom?

Ingen av informantene var forberedt på at de kunne rammes av en flom av slikt omfang, og de beskriver hendelsen som uvirkelig. Flere av informantene forteller at de gikk inn i en sjokktilstand umiddelbart etter hendelsen. I tiden etter flommen har informantene følt ulik grad av utrygghet, der noen av informantene har følt seg utrygge med tanke på å bli utsatt for en ny flom, mens andre ikke har vært utrygge i det hele tatt.

Når det gjelder gjenoppbyggingsprosessen i etterkant av flommen, er informantene stort sett fornøyde. Informantene som jobbet på butikksenteret er fornøyde med å hatt mulighet til å delta i planleggingen av det nye butikksenteret, men ikke like fornøyd med deltakelsen når det gjelder

utformingen av sentrum. Holtålen kommune begynte gjenoppbyggingsprosessen selv om de ikke hadde oversikt over risiko- og sårbarhetsbilde på områdene de bygde. De ville komme raskt i gang, slik at innbyggerne i kommunen kunne komme seg raskt tilbake til «normalen». Det trekkes frem av både kommunen og informantene at støttende atferd var en avgjørende faktor når det kom til å håndtere selve flommen og tiden i etterkant av flommen.

Hva gjør Holtålen i stand til å håndtere en flom?

Det er flere årsaker til at Holtålen kommune er i stand til å håndtere en flom. Diskusjonen i kapittel 6 tok for seg de tre ressursene sosial kapital, kommunikasjon og informasjon og kompetanse, og ut ifra hva som ble presentert i diskusjonen og hva informantene selv har fortalt, kan det tyde på at disse ressursene bidro til at Holtålen har vært i stand til å håndtere flommen. Holtålen kommune hevder selv at deres evne til å håndtere flommen ble forsterket av deres måte å håndtere formidling av informasjon. Kommunens handlingsplan bidro også til at de håndterte hendelsen godt, spesielt med tanke på den klare ansvarsfordelingen. Kommunen trekker også frem deres måte å tenke beredskaps på; de ønsker å være forberedt på uforutsette hendelser, istedenfor å planlegge med én spesifikk hendelse i tankene.

Har flomforebyggende tiltak ført til at informantene føler seg tryggere?

Ut ifra hva som ble presenter i kapittel 5 og kapittel 6 se vi at ikke alle informantene har følt seg utrygge etter flommen. Hos noen av informantene som følte utrygghet, har denne utrygghetsfølelsen gått over. Dette sier de er på grunn av tiden som har gått siden flommen, i tillegg til flomforebyggende tiltak som er utført i blant annet Ålen sentrum. Med andre ord, både tid og tiltak har ført til at informantene føler seg tryggere. I denne forbindelse har jeg også forsøkt å se på faktorer som kan ha ført til at lokalbefolkningen har følt utrygghet, og faktorer som kan være med på å øke lokalbefolkningens trygghetsfølelse. I denne diskusjonen ble rammeverket for å håndtere en hendelse, lovverk og klimatilpasning pekt på som faktorer som kan bidra til å fremme trygghetsfølelsen.

Jeg ønsker å avslutte denne oppgaven med noen betraktninger om beredskap og spørsmålet om vi noen gang kan bli godt nok forberedt på farlige hendelser. Kan en ROS-analyse eller en beredskapsplan gjøre oss godt nok rustet til å håndtere farlige hendelser, spesielt med tanke på økt omfang av klimarelaterte hendelser i fremtiden? Hva kan eventuelt gjøres for å øke samfunnssikkerheten på en slik måte at vi kan møte forberedt på morgendagens utfordringer?

Litteraturliste

- Aaheim, A (2009). Aaheim, A (red.), Dannevig, H., Ericsson, T., van Oort, B., Innbjør, L., Rauken, T., Vennemo, H., Johansen, H., Tofteng, M., Aall, C., Groven, K., og Heiberg, E. *Konsekvenser av klimaendringer, tilpasning og sårbarhet i Norge*. Oslo: CICERO Senter for klimaforskning.
- Agarwal, A. og Gibson C.C. 1999. *Enchantment and disenchantment: the role of community in natural resource conservation*. World Development. (s. 629-649). Vol. 27. Nr. 4.
- Bahadur, A., Ibrahim, M., og Tanner, T. (2010). *The resilience renaissance? Unpacking of resilience for tackling climate change and disasters*. Brighton: Institute of Development Studies.
- Bradshaw, M., og Stratford, E. (2010). Qualitative Research Design and Rigour . I Hay, I. (red.) *Qualitative Research in Human Geography* (3.utg.) (s. 69-80). Canada: Oxford University Press.
- Colleuille, H. (2014). *200 års flom – oppklaring om begrepsforvirring*. Oslo: Norges vassdrags- og energidirektorat.
- Cope, M. (2010). Coding Qualitative Data. I Hay, I. (red.) *Qualitative Research Methods in Human Geography* (3.utg.) (s. 281-294). Canada: Oxford University Press.
- Dowling, R. (2010). Power, Subjectivity, and Ethics in Qualitative Research. I Hay, I. (red.), *Qualitative Research in Human Geographies* (3.utg.) (s. 26-39). Canada: Oxford University Press.
- Dunn, K. (2010). Doing Qualitative Research in Human Geography. I Hay, I. (red.), *Qualitative Research in Human Geography* (3.utg.) (s. 99-137). Canada: Oxford University Press.
- Engen, O.A, Kruke, B.I, Lindøe, P.H, Olsen, K.H, Olsen, O.E, Pettersen, K.A. (2016). *Perspektiver på samfunnsikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Evensen, Roald. (2011). *Flom*. Oslo: 07 Gruppen.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. (2015). *Rapport etter tilsyn med kommunal beredskapsplikt i Holtålen kommune*. Beredskapsenheten, Justis- og beredskapsavdelingen.

Fimreite, A.L., Læg Reid, P.L. og Rykkja, L.H. (2014). Organisering for samfunnssikkerhet og krisehåndtering. I Rykkja, L.H (red.), *Organisering, samfunnssikkerhet og krisehåndtering* (2. utg). Oslo: Universitetsforlaget.

Ganor, M., og Ben-Lavy, Y. (2003). Community resilience: Lessons Derived From Gilo Under Fire. *The Jerusalem Association of Community Councils and Centers*, (s. 105-108). Vol 79. Nr. 2-3.

Hanssen-Bauer, i., Førland, E.J., Haddeland, I., Hisdal, H., Mayer, S., Nesje, A., Nilsen, J.E.Ø., Sandven, S., Sandø, A.B., Sorteberg, A. og Ådlandsvik, B. (2015) *Klima i Norge 2100*. Oslo: Miljødirektoratet

Haugen, M. S. og Villa, M. (2016). Lokalsamfunn i perspektiv. I Haugen, M.S. og Villa, M. (red.) *Lokalsamfunn* (s. 17-31). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Helsedirektoratet. (2011). *Enkle råd når livet er vanskelig*. Hentet fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/94/Enkle-rad-nar-livet-er-vanskelig-IS-0250.pdf>. Nedlastet: 17.04.17.

Holtålen kommune. (2009). *Ledelsens handlingsplan for ulykker og katastrofer*.

Holtålen kommune. (2017). *Fakta om Holtålen*. Hentet fra Holtålen kommune: <http://holtalen.kommune.no/om-kommunen/>. Nedlastet: 28.03.17.

IPCC. (2011). *Summary for Policymakers. In: Intergovernmental Panel on Climate Change Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. New York: Cambridge University Press.

IPCC. (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups 1 and 2 of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York: Cambridge University Press.

IPCC. (2013). *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. New York: Cambridge University Press.

IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva:

- Justis- og beredskapsdepartementet. (2009-2010). *Prop. 91 L. Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)*. Oslo: Det kongelige justis- og politidepartement.
- Kartverket. (u.d.). *Kart over Ålen sentrum*. Hentet fra: http://www.norgeskart.no/?_ga=1.157005945.395571139.1490615997#!?project=seeiendom&layers=1003,1014&zoom=15&lat=6973379.08&lon=311714.96&sok=%C3%A5len. Nedlastet: 08.03.17.
- Kartverket. (u.d.) *Kart over Holtålen Kommune i Sør-Trøndelag*. Hentet fra: <http://www.norgeskart.no/#!?project=seeiendom&layers=1002,1014&zoom=7&lat=6990119.84&lon=400774.43&sok=utklippsverkt%C3%B8y>. Nedlastet: 08.05.17.
- Krasovskaia, I., Gottschalk, L., Sælthun, N. R., og Berg, H. (2001). Perception of the risk of flooding: the case of the 1995 flood in Norway. *Hydrological Sciences Journal*. (s. 855-868). Vol. 46. Nr. 6.
- Lawrence, D., og Hisdal, H. (2011). *Hydrological projections for floods in Norway under a future climate*. Oslo: Norges vassdrags- og energidirektorat.
- Lein, H. (2013). Om klimaendringer, samfunn og naturkatastrofer i et globalt perspektiv. I L. M. Bye, H. Lein, og J. K. Rød (red.) *Mot en farligere fremtid?* (s. 17-33). Trondheim: Akademika forlag.
- LK06a. (u.d.). *Læreplan i geografi - fellesfag i studieførebuande utdanningsprogram - kompetansemål*. Hentet fra: <https://www.udir.no/kl06/GEO1-01/Hele/Kompetansemaal/etter-vg1vg2->. Nedlastet: 31.03.17.
- LK06b. (u.d.). *Læreplan i samfunnsfag - fellesfag i studieførebuande utdanningsprogram - kompetansemål*. Hentet fra: <https://www.udir.no/kl06/SAF1-03/Hele/Kompetansemaal/kompetansemal-etter-10.-arssteget>. Nedlastet: 31.03.17.
- Mansvelt, J., og Berg, L. D. (2010). Writing Qualitative Geographies, Constructing Geographical Knowledges. I. Hay (red.), *Qualitative Research Methods in Human Geography* (3.utg.) (s. 333-355). Canada: Oxford University Press.
- McEwen, L., Garde-Hansen, J., Holmes, A., Jones, O., og Krause, F. (2016). Sustainable flood memories, lay knowledge and the development of community resilience to future flood risk. *Transactions of the Institute of British Geographers*. (s. 14-28) Vol. 42. Nr. 1.

Meld. St. 17. (2001-2002). *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn*. Oslo: Det Kongelige justis- og beredskapsdepartementet.

Meld. St. 21. (2011-2012). *Norsk klimapolitikk*. Oslo: Miljøverndepartementet

Meld. St. 29. (2011-2012). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Det Kongelige justis- og beredskapsdepartementet.

Meld. St. 33. (2012-2013). *Klimatilpasning i Norge*. Oslo: Miljøverndepartementet.

Meld. St. 37. (2004-2005). *Flodbølgekatastrofen i Sør-Asia og sentral krisehåndtering*. Oslo: Det Kongelige justis- og beredskapsdepartementet.

Nergård, H. (2015, 19.09). Lever ved landets farligste elv. *Ukeadressa*, (s.8-19).

NOU:10. (2010). *Tilpassing til eit klima i endring*. Oslo: Departementenes Servicesenter Informasjonsforvaltning.

NVE. (2012). *Vannet vårt 2011. Hydrologi i Norge*. Oslo: Norges vassdrags- og energidirektorat.

NVE. (2015). *Tiltaksplan mot flom og erosjon fra Galua ved Ålen sentrum*. Oslo: Norges vassdrags- og energidirektorat.

NVE. (2017a). *Vannføring Eggafoss*. Hentet fra:

<http://sildre.nve.no/Chart?RegineArea=122&MainNo=11&PointNo=0&StationName=Eggafoss&ParameterKey=1001&ParameterName=Vannf%C3%B8ring&VersionNo=1>

Nedlastet: 13.10.16

NVE. (2017b). *Vannstand Eggafoss*. Hentet fra:

<http://sildre.nve.no/Chart?RegineArea=122&MainNo=11&PointNo=0&StationName=Eggafoss&ParameterKey=1000&ParameterName=Vannstand&VersionNo=1>.

Nedlastet: 13.10.16

Orvedal, K., og Pereira, J. (2012). *Flomsonkart Delprosjekt Ålen*. Oslo: Norges vassdrags- og energidirektorat.

Pelling, M. (2011). *Adaption to Climate Change. From Resilience to Transformation*. New York: Routledge.

Petterson, L.E. (2011). *Flommen i Trøndelag august 2011*. Oslo: Norges vassdrags- og energidirektorat.

Plan- og bygningsloven. (2008). Hentet fra Lov om planlegging og byggesaksbehandling: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71?q=plan%20og%20byggningsloven>. Nedlastet: 28.03.17.

Politiet. (2011). *Pressemelding, flom 16.08.2011, klokken 0804*. Hentet fra: Sør-Trøndelag Politidistrikt: https://www.politi.no/sor_trondelag/aktuelt/nyhetsarkiv/2011_08/Nyhet_10330.xml. Nedlastet: 28.03.17.

Reitan, Andreas. (2016). *Følg åpningen av Lund bru direkte her*. Hentet fra: <http://nearadio.no/nyheter/roros-holtalen/videoer/web-tv-folg-apningen-av-lund-bru-direkte-her/19.14329>. Nedlastet: 09.05.17

Roald, L. A. (2013). *Flom i Norge*. Vestfossen: Forlaget Tom & Tom.

ROS-Trøndelag. (2009). *Risiko- og Sårbarhetsanalyse for Trøndelagsfylkene*. Trondheim.

ROS-Trøndelag. (2014). *Varmar – våtar – villar eller tørrar?* Trondheim.

Rød, J. K., Berthling, I., Lujala, P., Opach, T., og Vatni e, G. (2013). Beregning og kartlegging av steders fsårbarhet for flom, skred og storm. L. M. Bye, H. Lein, og J. K. Rød (red.) *Mot en farligere fremtid? Om klimaendringer, sårbarhet og tilpasning i Norge* (s. 91-106). Trondheim: Akademika forlag.

Sivilbesyttelsesloven. (2010). Hentet fra: Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45?q=sivilbeskyttelseslove>. Nedlastet: 13.04.2017

Thagaard, T. (2002). *Systematikk og innlevelse*. Bergen: Fagbokforlaget.

Thagaard, Tove. (2009). *Systematikk og innlevelse* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Valentine, G. (2001). At the Drawingboard: Developing a Research Design. I M. Limb, og C. Dwyer (red.) *Qualitative Methodologies for Geographers* (s. 41-54). New York: Oxford University Press Inc.

Vatne, G. (2013). Styrflommer og klimaendringer. L. M. Bye, H. Lein, og J. K. Rød (red.) *Mot en farligere fremtid? Om klimaendringer, sårbarhet og tilpasning i Norge* (s. 51-68). Trondheim: Akademika forlag.

Winchester, H. P., og Rofe, M. W. (2010). Introducing Qualitative Research in Human Geography. I Hay, I. (red.) *Qualitative Research in Human Geography* (3.utg.) (s. 3-24). Canada: Oxford University Press.

Vedlegg 1: Intervjuguide lokalbefolkning

- Presentere meg selv, prosjekt og oppgave
- Opptak av intervju
- Samtykkeskjema

1. Bakgrunnsinformasjon om informant

Hvem er du?

Hvilke erfaringer har du med flom fra før?

Hvordan ble du rammet av flommen?

Hvordan er det å bo/jobbe i et flomutsatt område?

2. Historien om flommen

Fortell hvordan du opplevde flommen

Hvordan taklet du det under selve flommen?

I hvilken grad vil du si at du var forberedt på en flom av slikt omfang?

3. Hvordan har det vært i etterkant?

Med tanke på trygghetsfølelse?

Med tanke på gjenoppbygging?

4. Sikringstiltak

Dersom utrygg, hva tenker du om flomfaren nå som det er satt i gang sikringstiltak i sentrum?

Hva tenker du om at det har tatt så lang tid med sikringstiltak?

Har du følt deg utsatt/utrygg i perioden etter flommen og frem til brua ble ferdig?

Har sikringstiltak i Ålen sentrum ført til at du føler deg tryggere?

Har lokalbefolkningen fått tatt del i planleggingen av sikringstiltak? På hvilken måte?

6. Lærdommer?

Hvilke lærdommer sitter du igjen med etter flommen?

Hvordan syns du Holtålen kommune som lokalsamfunn har taklet flommen?

7. Dersom det kommer en ny flom?

Avslutning/oppsummering

- a. Eventuelle kommentarer fra informant
- b. Tips til andre jeg kan kontakte
- c. Takk for deltakelse, og spørre om jeg kan ta kontakt ved en senere anledning.

Vedlegg 2: Intervjuguide Holtålen kommune

- Presentere meg selv, prosjekt og oppgave
- Samtykkeskjema
- Opptak av intervju

Beredskap

1. Hvilken rolle i beredskapsledelsen har du?
2. Hva kjennetegner god beredskap generelt? Hvilke faktorer må være på plass for at beredskap skal fungere optimalt?
3. Hva gjør Holtålen kommune god i en beredskapssituasjon? (Hvordan jobber kommunen med beredskap? utfordringer?)
4. Hva er med på å gjøre Holtålen kommune godt rustet ved krisesituasjoner, som for eksempel en flom? (Hvordan forbereder kommunen seg?)

Flommen i august 2011

5. Hvordan gikk man frem da flommen brøt ut?
6. Hvordan foregikk redningsarbeidet mens flommen herjet?
7. I hvilken grad vil du si kommunen var forberedt på en flom av slikt omfang?
8. Hvordan forholdt kommunen seg til den eksisterende beredskapsplanen? I hvor stor grad ble den fulgt? Utfordringer?
9. Var det konkrete avgjørelser/handlinger som dere ser på som svært viktige i ettertid for at utfallet ikke ble verre?
10. Har du innblikk i hvordan lokalbefolkningen har taklet/opplevde flommen underveis? Og i etterkant?

Flomforebyggende tiltak

11. Hvordan har arbeidet med å sette i gang flomforebyggende tiltak foregått?
12. Hvorfor har det tatt så lang tid før arbeidet med å bygge ny bru startet?
13. Har flomforebyggende tiltakene før til større trygghet hos lokalbefolkningen?
14. Hvordan foregår arbeidet med å forberede seg på en eventuell ny flom?

15. Eventuelle lærdommer som vil styrke kommunens/lokalsamfunnets robusthet/motstandsdyktighet i fremtiden?

Avslutning/oppsummering

- a. Eventuelle kommentarer fra informant
- b. Tips til andre jeg kan kontakte
- c. Takk for deltakelse, og spørre om jeg kan ta kontakt ved en senere anledning.

Vedlegg 3: Samtykkeskjema

Til informantene

Bakgrunnen for intervjuet er et mastergradsprosjekt med tittelen: Flomfare, lokalbefolkning og klimatilpasning - en studie av storflommen i Holtålen kommune. MA-prosjektet inngår i prosjektet «Climate change and natural hazards: the geography of community resilience in Norway», og gjennomføres ved Geografisk institutt, NTNU, Trondheim.

Formålet med intervjuet er: Å undersøke hvordan Ålen som et lokalsamfunn opplever å bli utsatt for en 200-års flom og om klimatilpasningstiltak har ført til at lokalbefolkningen føler seg tryggere. Intervjuet blir tatt opp på lydbånd. Lydbåndene vil bli slettet ved prosjektets slutt som er beregnet til 20.06.2017. Intervjumaterialet anonymiseres ved at alle informanter gis et referansenummer. Direkte personidentifiserbare opplysninger som navn og adresse registreres ikke elektronisk. Navnelistene og datamaterialet oppbevares derfor adskilt. Deltakelse i prosjektet er basert på frivillighet, og du/dere har derfor når som helst anledning til å trekke deg/dere fra prosjektet.

Siri Valen

MA-student ved Geografisk institutt, NTNU

Har du spørsmål om prosjektet kan du ta kontakt på e-post, sirival@stud.ntnu.no, eller telefon, 92227086.

Mer informasjon om prosjektet finner du her: <http://www.climres.no/>

Samtykke til deltakelse i studien

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)