

# Perspektiver på krisekommunikasjon

Kommunikasjonssystemer, krisekommunikasjon og læring etter  
ekstremværehendelser



Masterstudium i samfunnssikkerhet

Universitetet i Stavanger

Juni 2020

Bork Vermund Kvilhaug & Fredrik Flaten



Universitetet  
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTETET

## MASTEROPPGAVE

**Studieprogram/spesialisering:**

Master i samfunnssikkerhet

Vår 2020

Åpen

**Forfattere:**

Bork Vermund Kvilhaug & Fredrik Flaten

**Fagansvarlig:** Ole Andreas Engen

**Veileder:** Bjørn Ivar Kruke

**Tittel på masteroppgaven:** Perspektiver på krisekommunikasjon -  
Kommunikasjonssystemer, krisekommunikasjon og læring etter ekstremværhendelser

**Engelsk tittel:** Perspectives on crisis communication - Communication systems, crisis communication and learning after extreme weather incidents

**Studiepoeng:** 30

**Emneord:**

Kommunikasjon, krisekommunikasjon, krisehåndtering, kriseledelse, planverk, beredskap, beredskapsplan, læring, kritisk infrastruktur, erfaringslæring, ekstremvær, klimaendringer

Sidetall: 92

+ vedlegg/annet: 122

Stavanger, 11. juni

## Forord

I løpet av det siste halvåret har vi fått inngående kjennskap til hvordan krisekommunikasjon kan utføres i kommunal sektor i Norge. Masterstudiet samfunnssikkerhet ved universitetet i Stavanger har gitt oss den nødvendige kunnskapen til å kunne gjennomføre slik forskning, samt bidratt til at vi er rustet til å ta fatt på morgendagens hendelser. Vi vil rette en takk til alle foreleserne som har bidratt til faglig sterke, og lærerike forelesninger og samtaler gjennom de to siste årene.

En stor takk rettes i retning av de fem informantene, som var en del av kriseledelsen i Marnardal kommune. Uten deres erfaringsbaserte og kunnskapsrike bidrag, ville ikke denne oppgaven vært gjennomførbar. Takk for at dere åpent, ærlig og velvillig delte deres erfaringer fra tre utfordrende hendelser.

Takk til vår veileder førsteamanuensis Bjørn Ivar Kruke ved universitetet i Stavanger for konstruktive, lærerike og hyggelige samtaler. Vi setter stor pris på at du har delt av din kunnskap, og bidratt til å dra oss i riktig retning.

Til slutt en stor takk til Jan Helge Torkelsen og Stian Vasvik for korrekturlesning og gode tilbakemeldinger.

Bork Vermund Kvilhaug & Fredrik Flaten, 11. juni 2020.

## Sammendrag

Krisekommunikasjon i kommunal sektor er et lite utforsket forskningsfelt i norsk sammenheng. Den enkelte kommune har et ansvar for å utvikle trygge og motstandsdyktige lokalsamfunn innenfor sitt geografiske område. Enhver norsk kommune er et viktig fundament i samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet. Den teknologiske utviklingen har bidratt til større grad av effektivisering i arbeidet med samfunnssikkerhet, og skapt langt flere kanaler for kommunikasjon. På den annen side setter bruk av ny teknologi klare krav til robusthet i kritisk infrastruktur, særlig med tanke på fremtidens vær- og klimautsikter.

I denne avhandlingen undersøkes det hvordan kriseledelsen i en mindre innlandskommune har håndtert, utført og erfart krisekommunikasjon i tre varierende og omfattende naturhendelser. Ved å studere dokumenter, diverse nyhetsartikler og gjennomføring av fem dybdeintervjuer, har forskerne avdekket hvilke utfordringer, løsninger og erfaringer kriseledelsen i Marnardal kommune opplevde i arbeidet med krisekommunikasjon.

Utfordringene kriseledelsen stod overfor i kommunikasjonsarbeidet under flommen, snøværet og ekstremværet «Knud» har variert, men samtidig har den grunnleggende kommunikasjonen flere likheter. Målet med masteroppgaven er å undersøke hvordan tiltak har endret seg over tid, og hvordan hendelsene har blitt brukt til å fremme læring.

Studiet av naturhendelsene har synliggjort hvordan krisekommunikasjon og tilhørende tiltak har utviklet seg over tid, og på hvilken måte hendelsene har bidratt til erfaringsbasert lærdom. Vi har oppdaget at kriseledelsen ble stadig bedre rustet for å håndtere utfordringene for hver av hendelsene. Årsakene til nye tiltak og læring er differensierte, og avhandlingen viser at:

- Krisekommunikasjon har vært et viktig område innenfor beredskap i perioden, noe som manifesteres i både kriseledelsens erfaringer og tiltak som er tatt.
- Beredskapsplaner har ikke vært tilstrekkelig for fullstendig krisehåndtering i Marnardal. Kreativitet, ad-hoc-løsninger og lokalkunnskap var en viktig del av krisehåndteringen.
- Erfaringer fra hendelsene har resultert i konkrete læringspunkter. Eksempler er klarere ansvarsfordeling i team, lansering av kommune-app og opprettelse av eget tiltakskort for informasjonsdeling.
- Innbyggerne i kommunen er viktige for kriseledelsens innhenting av informasjon under kriser.

- Uformelle kommunikasjonsmåter utgjorde viktige deler av krisekommunikasjonen.
- Infrastrukturen som bærer strøm- og mobilnettet er sårbart, og bortfaller raskt ved værrelatert belastning.

Et overraskende funn var hvor viktig kreativitet og uformelle løsninger var i håndteringen, særlig med tanke på at kommunen ikke har ubegrensede ressurser. Det tyder på en kriseledelse med vilje og evne til å handle raskt og effektivt under pressede omstendigheter. I tillegg var det overraskende å se hvor sårbart strøm- og mobilnettet er når det utsettes for påkjenninger fra værphenomener, og hvilken ansvarsfraskrivelse som råder når Marnardal kommune etterspør en forsterking. En slik type kritisk infrastruktur bør ytterligere forsterkes for å ivareta den kommunale samfunnssikkerheten og beredskapen i fremtiden.

## Innholdsfortegnelse

<b>1 Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Tidligere forskning.....	2
1.2.1 Faglig relevans .....	4
1.3 Problemstilling.....	5
1.3.1 Avgrensninger.....	6
1.4 Oppgavens struktur .....	7
<b>2 Marnardal og ekstremvær</b> .....	<b>8</b>
2.1 Marnardal kommune .....	8
2.1.1 Storflom i 2017 .....	9
2.1.2 Snøfall vinteren 2018.....	11
2.1.3 Ekstremværet “Knud” .....	12
2.2 Klimaendringer og økning i ekstremvær .....	12
2.3 Ekstremvær i Agder .....	13
<b>3 Teoretisk rammeverk</b> .....	<b>15</b>
3.1 Beredskap.....	15
3.2 Respons og krisekommunikasjon .....	17
3.2.1 Krisebegrepet .....	17
3.2.2 Kommunikasjon.....	19
3.2.3 Krisekommunikasjon .....	21
3.2.4 Strategier for krisekommunikasjon.....	24
3.2.5 Crowd Sourcing, crowd seeding og crowd feeding .....	26
3.3 Læring .....	27
3.3.1 Organisasjonslæring.....	27
3.3.2 Erfaringslæring i enkelt- og dobbeltkretser .....	28
3.4 Oppsummering.....	30

<b>4</b>	<b>Forskningsmetode</b>	<b>31</b>
4.1	Forskningsdesign	31
4.2	Kvalitativ metode	31
4.3	Forskningsstrategi	32
4.4	Datatyper	33
4.5	Datainnsamling	35
4.5.1	Dokumenter	35
4.5.2	Intervju	36
4.5.3	Forholdet mellom forsker og informant	38
4.6	Kvalitetskriterier	40
4.6.1	Reliabilitet	40
4.6.2	Validitet	41
4.6.3	Overførbarhet	43
4.7	Metodiske styrker og svakheter	43
<b>5</b>	<b>Empiri</b>	<b>46</b>
5.1	Direktiver, instruksjoner og lovverk	46
5.2	Beredskap i Marnardal før 2017	50
5.3	Beredskap i Marnardal etter 2018	54
5.3.1	Flommen i 2017	57
5.3.2	Snøfallet i 2018	59
5.3.3	Ekstremværet Knud i 2018	60
5.4	Hvordan har kommunen brukt erfaringer fra krisekommunikasjon i arbeidet etter hendelsene?	66
<b>6</b>	<b>Drøfting</b>	<b>71</b>
6.1	Hvordan fremgikk krisekommunikasjonen under flommen, snøfallet og ekstremværet?	71
6.1.1	Beredskap før og under hendelsene	71
6.1.2	Respons og krisekommunikasjon under hendelsene	76

6.2 Hvordan har kommunen brukt erfaringer fra krisekommunikasjon i arbeidet etter hendelsene? .....	84
<b>7 Konklusjon.....</b>	<b>90</b>
7.1 Forslag til videre forskning .....	91
<b>8 Litteratur .....</b>	<b>93</b>
Vedlegg .....	103
Vedlegg 1, Dokumenter brukt i dokumentstudiet.....	103
Vedlegg 2, Nøkkelinformanter .....	104
Vedlegg 3, Intervjuguide .....	105
Vedlegg 4, Samtykkeerklæring.....	107
Vedlegg 5, Godkjenning fra NSD.....	110
Vedlegg 6, Tiltakskort for ekstremvær, flom og informasjon .....	112
Vedlegg 7, Revidert risiko og sårbarhetsanalyse (ROS) Marnardal kommune 2015....	115
Vedlegg 8, Forskningsstrategi .....	119
Vedlegg 9, Beskrivelse av lokalaviser og nyhetsformidlere.....	122



## Tabeller

Tabell 1: Faktorer for effektiv krisekommunikasjon. ....	25
Tabell 2: Prinsipper for samfunnssikkerhet. ....	47
Tabell 3: Plan og oppgaver for krisekommunikasjon. ....	49
Tabell 4: Avvik med tilhørende observasjoner i 2015. ....	51
Tabell 5: Tiltak som gjennomføres. ....	54
Tabell 6: Tiltak som kan gjennomføres. ....	54
Tabell 7: Oppgaver og strategier for informasjonstjenesten. ....	55
Tabell 8: Råd til informasjonsberedskap. ....	56
Tabell 9: Formelle og uformelle kanaler for kommunikasjon under hendelsene. ....	82
Tabell 10: Sentrale dokumenter. ....	103
Tabell 11: Detaljer om nøkkelinformanter. ....	104
Tabell 12: Tiltakskort nr. 2 “Ekstremvær”. ....	112
Tabell 13: Tiltakskort nr. 4 “Flom”. ....	113
Tabell 14: Tiltakskort nr. 11 “Plan for iverksettelse av rask informasjon til befolkningen”. ....	114
Tabell 15: Analyse av risikoområde “Langvarig strømbrudd (over 12 timer)”. ....	115
Tabell 16: Analyse av risikoområde “Bortfall av kommunikasjonsutstyr (nett/mobil)”. ....	116
Tabell 17: Risikoområde “Ekstremvær”. ....	117
Tabell 18: Risikoområde “flom i vassdrag”. ....	118
Tabell 19: Utvidet oversikt over forskningsstrategi. ....	121
Tabell 20: Utfyllende informasjon om lokalaviser og nyhetsformidlere. ....	122

## Figurer

Figur 1: Tidligere Vest-Agder fylke med Marnardal kommune, som i dag er slått sammen med Lindesnes og Mandal til Lindesnes kommune. ....	9
Figur 2: Mandalselva slynger seg rundt Øyslebø, som er Marnardals største tettsted. ....	10
Figur 3: Forventede endringer i Agder fra 1971-2000 til 2071-2100 i klima og naturfarer som kan ha betydning for samfunnssikkerheten. ....	13
Figur 4: Faser i beredskapsarbeidet, beredskapshjulet. ....	16
Figur 5: Kommunikasjonsmodellen. ....	21
Figur 6: Syklusen for informasjonsinnsamling og distribusjon mellom kriseledelsen og befolkningen. ....	26
Figur 7: Enkelt- og dobbeltkretslæring. ....	30
Figur 8: Gantt-diagram forskningsstrategi. ....	33
Figur 9: Informasjonssyklus mellom kriseledelsen og befolkningen i Marnardal. ....	80

## Bilder:

Bilde 1: Fylkesvei 455 inn til Øyslebø sentrum oversvømt av vannmassene. ....	10
Bilde 2: Tung snø. ....	11

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Senhøsten 2017 stiger Mandalselva over sine bredder. Målingene som ble foretatt under storflommen, overgikk alt som tidligere var målt. I januar 2018 opplever kommunen at store mengder snø i løpet av kort tid, fører til at flere hundre innbyggere isoleres og mister strømmen i opptil seks døgn. Samtidig bortfaller kommunikasjonsmuligheter via mobilnettet (Bugge & Sarmadawy, 2018). I september samme år treffer ekstremværet “Knud” Sørlandet med full styrke. Flere innbyggere i Marnardal har uttalt at de aldri har vært med på, eller sett lignende vær (Furuberg, 2018). Hvordan håndterer kriseledelsen utfordringer som oppstår når kritiske verktøy for krisehåndtering ikke fungerer, i situasjoner hvor de behøves som mest? Hvordan håndterer man bortfall av sentrale kommunikasjonsmidler, samtidig som deler av kommunen er isolert og strømtilgangen er borte? Disse spørsmålene utgjør hovedtemaet for denne masteravhandlingen. Leseren skal i det følgende underrettes om hvordan en mindre innlandskommune på Norges sørspiss løste disse, og andre utfordringer, i forbindelse med ulike former for ekstremvær, henholdsvis i 2017 og 2018.

De senere årene har det vært et enormt politisk fokus på klimaendringer, og hvilke potensielle konsekvenser klimaendringene vil medføre. Mange forskere hevder vi allerede er i ferd med å oppleve virkningene av klimaendringene i Norge, blant annet i form av mer nedbør, høyere temperatur og økt havnivå (Klima- og miljødepartementet, 2013). Samtidig er mange forskere enige i at vi vil se hyppigere ekstremvær i fremtiden, i form av blant annet kraftig nedbør, flom, skred og stormflo (Norsk klimaservicesenter, 2017).

Viktigheten av god og taktisk krisekommunikasjon legger grunnlaget for hvordan mennesker oppfatter krisehåndteringen i ettertid. De fremtidige klimaprognosene er samstemte om at vi må forberede oss på mer ekstremvær, noe som gjør oppgavens essens enda mer aktuell.

## 1.2 Tidligere forskning

Mye av eksisterende litteratur på krisekommunikasjon er rettet mot, eller beskriver tendenser i privat sektor, hovedsakelig med søkelys på organisasjonsnivå fremfor samfunnsnivå (Olsson, 2014). Med et perspektiv som fremstiller krisekommunikasjon som en planlagt aktivitet som følger av strategiske planer, har mye tidligere forskning konkludert med at krisekommunikasjon foregår i et ovenfra-ned perspektiv (Falkheimer & Heide, 2010; Olsson, 2014). Strategier, metoder og fallgruver innenfor bruk av retorikk for å ivareta ryktet, preger derfor mye av litteraturen. Fokuset har vært på utviklingen av retorikk-strategier for å hjelpe organisasjoner og bygge opp fleksibel kommunikasjon, og kunne returnere til daglige aktiviteter med minimal skade på ryktet (Coombs, Frandsen, Holladay & Johansen, 2010). Eksempler er *Situational Communication Theory* av Coombs, som trekker frem retorikk som en organisasjons viktigste hjelpemiddel for effektiv krisehåndtering (Coombs, 2004, 2007, 2008). I likhet med Coombs, fokuserer også Benoit (1995) på retorikk og ivaretagelse av rykte/oppfatning, for å redusere negative konsekvenser for organisasjoner i kriser.

Felles for forskningen nevnt ovenfor, er at de er skrevet i retrospektiv for å kunne skape rammeverk og strategier for proaktive kommunikasjonsrutiner i organisasjoner. Andre forskere innenfor krisekommunikasjon har fokusert på hvordan organisasjoner kan gjenoppbygge retorikk, og diskurs etter kriser (Griffin- Padgett & Allison, 2010; Seeger & Ulmer, 2002). Heath (2010) argumenterer for at tidligere litteratur overser samfunnsperspektiver i for stor grad. Samtidig argumenteres det for at vi er i ferd med å se et skifte i litteraturen på krisekommunikasjon, og at et rammeverk for krisekommunikasjon er tuftet på mer enn teori om innhenting og deling av informasjon. Frandsen & Johansen (2010) argumenterer for at krisekommunikasjon ikke omhandler én organisasjon, ett individ eller en gruppe mennesker. For å studere fenomenet i dybden, trenger vi derfor bredere tilnærminger. “*Vi har behov for mye mer forskning for å forstå kompleksiteten i selv mindre kriser*” (Frandsen & Johansen, 2010, s. 429).

Organisasjonslæring er et bredt utforsket felt, hvor en rekke forskere har presentert ulike erfaringer. Flere forskere har tidligere sett på organisasjonslæring i et kommunikasjonsperspektiv. Seeger & Sellnow (2013), presenterer ulike former for læring i sammenheng med krisekommunikasjon, i teoretisk perspektiv. Boken gjennomgår blant annet læring som følge av indirekte eller direkte erfaring (Larsson, 2010; Argyris, 1982; Weick &

Ashford, 2001), endringsbasert læring på ulike nivå (Veil, 2011; Roux-Dufort, 2000; Seeger, Sellnow & Ulmer, 2003), og sensemaking som grunnlag for å forbedre forståelse for fremtidige kriser (Weick, 2001, 2009). Wolland, Thommesen & Årsheim (2017) fokuserer på kommunikasjonsarbeid i offentlig sektor. Boken “vær synlig” gir leseren en oversikt over metoder og verktøy som kan tas i bruk i mediehåndtering, beredskapsarbeid, kommunikasjonsstrategier og måling av kommunikasjonsaktiviteter.

Når det gjelder krisekommunikasjon i, under og etter ekstremvær, er forskningen som finnes i stor grad retrospektiv, og i form av evalueringer. Spence, Lachlan & Griffin (2007) har studert krisekommunikasjon og forskjeller mellom kriseforberedelse, mønstre i informasjonsinnhenting og mediabruk under orkanen Katarina som traff USA 29. august 2005. Bruns & Burgess (2014) skriver om moderne krisekommunikasjon under jordskjelv og oversvømmelse. Nordvang (2013) skriver i sin masteravhandling om hvordan nettselskaper ivaretar krisekommunikasjon ved bortfall av strøm, og elektronisk kommunikasjon. Det finnes en del forskning på bruk av sosiale medier i krisekommunikasjon. Høgestøl utarbeidet i 2014 en masteravhandling innenfor samfunnssikkerhet ved universitetet i Stavanger. Avhandlingen omhandler bruk av sosiale medier som et verktøy i den kommunale krisehåndteringen. Det påpekes fra Høgestøl at rask og effektiv krisekommunikasjon er viktig for å redusere usikkerheten og det tidspresset som oppstår. Jacobsen (2017) sammenligner i sin masteravhandling erfaringer mellom kommuner, når det gjelder bruk av sosiale medier i kriser. Ryste (2018) skriver i sin masteravhandling om hvordan sosiale medier har endret krisehåndtering ved alvorlige hendelser.

Det finnes ingen tidligere forskning som omhandler krisekommunikasjon i norske kommuner under ekstremvær. Det er heller ikke funnet studier på hvordan rutiner, strategier og planverk har endret seg i tiden mellom kriser som følger hverandre i tid, i relasjon til krisekommunikasjon. Til slutt er det ikke funnet forskning på hvordan læring fra tidligere hendelser, påvirker krisekommunikasjonen i neste hendelse. Derfor blir denne oppgavens mål å studere krisekommunikasjon mellom kommunal kriseledelse og befolkning, men også erfarings- og endringsprosesser i kjølvannet av kriser.

### 1.2.1 Faglig relevans

Som nevnt er fokuset i oppgaven ulike former for ekstremvær i løpet av et gitt tidsrom, og erfaringer relatert til hendelsene. Det er typer av hendelser som er lite belyst opp mot et teoretisk perspektiv, og generelt er krisekommunikasjon under naturhendelser i kommunal sektor lite utforsket i norsk sammenheng. Denne avhandlingen skal forsøke å belyse hvordan man kan praktisere krisekommunikasjon i kommunal sektor, på mest hensiktsmessig måte under naturhendelser.

Som vist i kapittel 2.2 og 2.3 vil værtendensene som skaper flom og andre ekstremværsituasjoner, mest sannsynlig øke i Agder i tiden frem mot år 2100.

Problemstillingen og forskningsspørsmål som stilles i denne oppgaven, er derfor meget relevant i tider preget av økninger i alvorlige naturhendelser. Dersom vi skal takle disse hendelsene mest mulig effektivt, kan man argumentere for at kommunikasjonskanaler fra kriseledelse til befolkning må fungere optimalt. Systemer og reservesystemer for informasjonsdeling må være oppdaterte, slik at alle berørte får nødvendig informasjon og instruksjoner. Kommunale kommunikasjonsrutiner- og systemer, samt hvordan disse systemene brukes i henhold til eksisterende rutiner, er derfor viktige og dagsaktuelle temaer å belyse.

I avhandlingen skal det studeres utfordringer beredskapsaktørene stod overfor i Marnardal kommune under 150-års flommen i 2017, voldsomt snøfall i januar 2018, og ekstremværet "Knud" i september samme år. Fokuset skal hovedsakelig plasseres på krisekommunikasjonen som ble formidlet fra kommunen, samt mellom de involverte partene i håndteringen. I tillegg vil det bli fokusert på læringsutbyttet i tiden mellom de tre naturhendelsene. Utover hendelsene som er omtalt, opplevde Marnardal 50-årsflom i 2015, ekstremværet Synne i 2015 og ekstrem tørke sommeren 2018. Vi har derfor å gjøre med en liten bygd som stod overfor en rekke beredskapsutfordringer, i løpet av et relativt kort tidsrom.

### 1.3 Problemstilling

Avhandlingen har en retrospektiv tilnærming til krisekommunikasjon, hvor rutiner, fremgangsmåter, improviseringer og krisehåndtering skal studeres i relasjon til kommunikasjonsbegrepet. Hensikten med studiet er å kartlegge hvordan krisekommunikasjon i Marnardal kommune fungerte, under tre utvalgte ekstremværhendelser de senere årene. Det er ikke funnet tidligere forskning på kommunal krisekommunikasjon i Norge under ekstremvær. Den overordnede problemstillingen er av den grunn:

**Hvordan er erfaringer i forbindelse med flom i 2017, snøfall og ekstremvær i 2018 brukt i Marnardal kommune sitt arbeid med krisekommunikasjon?**

For å studere ovennevnte problemstilling, er den utdypet i to forskningsspørsmål, som gir forskerne mulighet til å gå i dybden på essensiell tematikk innenfor studiet. De to forskningsspørsmålene åpner for å drøfte det teoretiske grunnlaget, opp mot innsamlet empiri. Målet er at forskningsspørsmålene samlet skal besvare problemstillingen, gjennom ulike perspektiv og utgangspunkt. Forskningsspørsmålene er derfor:

*1) Hvordan fremgikk krisekommunikasjonen under flommen, snøfallet og ekstremværet?*

Det første forskningsspørsmålet er en sentral del av oppgavens avgrensninger, i relasjon til hendelsene som skal studeres i dybden i denne oppgaven. For å besvare forskningsspørsmålet, må det også redegjøres for beredskapssystemene som eksisterte før hendelsene brøt ut.

*2) Hvordan har kommunen brukt erfaringer fra krisekommunikasjon i beredskapsarbeidet etter hendelsene?*

Læring anses som en sentral del av oppfølgingsarbeidet etter uønskede hendelser. Det andre forskningsspørsmålet tar for seg hvordan kommunen bruker erfaringer, for å fremme læring i beredskapsapparatet.

### 1.3.1 Avgrensninger

Marnardal kommune har vært utsatt for en rekke utfordringer relatert til vær-situasjoner de senere årene. Forskningsspørsmålene begrenser derimot studiet til å omhandle flommen i 2017, snøfall i 2018 og ekstremværet “Knud” i 2018, samt utfordringene dette skapte relatert til krisekommunikasjon. De tre hendelsene er først og fremst valgt fordi alle disse hendelsene var alvorlige, og førte til en rekke utfordringer for kommunens krisehåndtering. Ved å analysere tre hendelser over et gitt tidsrom, vil forfatterne også kunne studere oppfølging av erfaringer i tiden mellom hendelsene.

Opgaven begrenser seg videre til å omhandle kommunikasjon, henholdsvis kommunikasjonskanaler kommunen bruker for å kommunisere internt, og eksternt til befolkningen. Kommunikasjon er et av mange områder hvor beredskap settes på prøve i krisesituasjoner, men avgrensningene bidrar til at informanter velges ut fra deres spesifikke ansvarsområde under hendelsene. På denne måten sikres det at informanter har inngående kunnskap om feltet som studeres. Avhandlingen skal peke på hvordan kommunen utførte krisekommunikasjonen. Av den grunn er det kun hensiktsmessig å intervju de personene som hadde ansvar for den kommunale krisekommunikasjonen. Derfor ble det foretatt intervjuer med alle personene som satt i kriseledelsen under hendelsene. Totalt var det fem personer i kriseledelsen under hver av hendelsene. Derfor er det de fem personene som er intervjuet.

Innenfor læringsteori er oppgaven avgrenset til å omhandle erfaringslæring, med henblikk på skillet mellom enkelt- og dobbeltkretslæring. Erfaringslæring er en liten del av det flerfaglige feltet som utgjør læringsteori. Derimot er det via teori om erfaringslæring mulig å studere hvordan krysningen mellom teori og praksis fungerer i oppgavens case. Derfor er studiet avgrenset til å omhandle erfaringsbasert læring i enkelt- og dobbeltkretslæring.

## 1.4 Oppgavens struktur

Kapittel 1 inneholder, forord, bakgrunn og motivasjon for oppgaven, problemstilling, forskningsspørsmål, avgrensninger, argumenter for faglig relevans og tidligere forskning

Kapittel 2 utgjør oppgavens kontekstuelle rammeverk. Informasjon om Marnardal kommune presenteres, etterfulgt av en redegjørelse av fremtidens prognoser for ekstremvær, både på globalt og lokalt nivå.

I kapittel 3 presenteres oppgavens teoretiske grunnlag. Sentralt er beredskapsteori, krisekommunikasjon og læringsteori.

Kapittel 4 utgjør oppgavens metode, og valg av metodikk for å møte problemstillingen.

Innsamlet empiri og datamateriale gjengis i kapittel 5. Teorien diskuteres i lys av empiri i kapittel 6, som utgjør oppgavens analyse. Til slutt oppsummeres hovedfunn i henhold til problemstillingen i kapittel 7, sammen med konkluderende bemerkninger og forslag til videre forskning.



## 2 Marnardal og ekstremvær

Offentlig kommunikasjons håndtering under ekstremvær i Marnardal utgjør konteksten i oppgaven. Første delen av dette kapitlet vil derfor ta for seg grunnleggende faktaopplysninger om Marnardal, samt noen sentrale erfaringer fra hendelsene som studeres i oppgaven. Det oppleves økt forekomst av ekstremværhendelser i Norge. Delkapittel 2.2 omhandler økningen i ekstremvær, samt hvilken form for ekstremvær det kan forventes ytterligere økning av i fremtiden. Til slutt presenteres en gjennomgang av værdata og prognoser, for Agder fylke.

### 2.1 Marnardal kommune

Marnardal er en tidligere kraft- og jordbrukskommune i Vest-Agder fylke, som 01.01.2020 ble sammenslått med tidligere Mandal- og Lindesnes kommuner. Etter den omfattende endringen i kommunestrukturen i Norge, utgjør nå disse tre nye Lindesnes kommune. For øvrig er også Vest-Agder fylke historie. Det har blitt sammenslått med sin nabo Aust-Agder til nye Agder fylke. Per februar 2020 har det geografiske området Marnardal rett i underkant av 2300 innbyggere, fordelt på ca. 395 kvadratkilometer. Mandalselva slynger seg gjennom hele Marnardal.



Figur 1: Tidligere Vest-Agder fylke med Marnardal kommune, som i dag er slått sammen med Lindesnes og Mandal til Lindesnes kommune, 2007, av Mahlum.

<https://no.wikipedia.org/wiki/Fil:VestAgder-kommuner.gif?fbclid=IwAR2gCFfgH3N6j5LiMzGcpRKCpRbHbS1RbWmrKzaJ8XCr2joJHUz7gFQ1mo>

### 2.1.1 Storflom i 2017

Under flommen i 2017 ble blant annet Marnardals største tettsted, Øyslebø, fullstendig isolert som følge av at Mandalsvassdraget gikk utover sine naturlige bredder. Innbyggere måtte evakueres og berges fordi vannmassene fosset inn i kjellere og omringet boligene. Samtidig slet brannmannskapet med å komme frem som følge av oversvømte veier (Furuberg, 2017). Tidligere ordfører bekreftet under intervjuet at hele Øyslebø ble isolert under flommen. Situasjonen eskalerte fort, og flere veier inn til sentrum ble stengt. Elven vokste raskt i omfang og mange hus ble fullstendig omringet av vannmassene. Enkelte innbyggerne måtte hentes ut via båt. Agder energi estimerte opp mot 1300 kubikkmeter vann i sekundet, som

beveget seg i opp mot 70 kilometer i timen. Flommen skylte med seg hundrevis av høyballer, som etter hvert hopet seg opp mot flere broer i området. Derfor var det fare for at hele broer ville kollapse, som følge av mengden energi som var i omløp. Det var vanskelig å komme frem til innbyggerne, og usikkerheten var høy i forhold til om vannmengdene ville øke ytterligere.



Figur 2: Mandalselva slynger seg rundt Øyslebø, som er Marnardals største tettsted (Google Maps, 2020).



Bilde 1: “Fylkesvei 455 inn til Øyslebø sentrum oversvømt av vannmassene, 2017. Foto: Haldal (<https://www.1-a.no/nyheter/i/21xQ8R/ett-aar-med-ekstremvaer-flom-snoekaos-toerke-og-storm>)

### 2.1.2 Snøfall vinteren 2018

Bortfall av kritisk infrastruktur for kommunikasjon og elektrisitet ble et realistisk scenario i Marnardal vinteren 2018. Kommunen ble hardt rammet da et uvanlig langvarig og intenst snøfall slo ut svært mye av kommunens elektroniske infrastruktur. Mange av kommunens innbyggere ble enten fullstendig isolert, eller mistet all mulighet for digital kontakt med omverden. I opptil seks døgn opplevde flere av innbyggerne at de måtte greie seg uten strøm eller mobildekning. Kommuneledelsen måtte derfor ty til alternative og kreative løsninger for å holde kontroll, og samle informasjon fra befolkningen i krisetider (Bugge & Sarmadawy, 2018; Vegge, 2018; Braathen, 2018). I tillegg til bortfall av strøm, mistet også store deler av kommunen mobildekning i perioden. Tidligere kommunalsjef for oppvekst og en del av daværende kriseledelse, uttalte i intervju at kommunen kan være geografisk krevende med mange stikkveier. Det var derfor i perioder svært utfordrende å holde oversikt over hvem som var uten strøm, og hvor det ikke var mulig å ta seg frem i kommunen.



Bilde 2: “Tung snø: Slik så det ut på veiene i Marnardal i slutten av januar da det falt mye tung snø på kort tid”, 2018. Foto: Wikøren.

(<https://www.l-a.no/nyheter/i/21xQ8R/ett-aar-med-ekstremvaer-flom-snoekaos-toerke-og-storm>)

### 2.1.3 Ekstremværet “Knud”

Det ble under “Knud” meldt om omfattende strømbrudd over hele Sørlandet. Marnardal kommune var et av lokalsamfunnene som ble hardest rammet av ekstremværet. Agder Energi meldte om at det mest sannsynlig var det største og mest kompliserte strømbruddet de hadde opplevd (Furuberg, 2018). Ikke bare forsvant strømmen, men mobilnettet brøt også sammen som følge av ekstremværet. Det mest kritiske var at det relativt nyetablerte nødnettet falt ned i en lang periode. Dette var med på å forsterke effekten av ekstremværet ettersom nødnettene ikke kunne kommunisere seg imellom (Nilsen & Wergeland, 2018). Når strømmen forsvinner og videre fører til nedfall i mobilnett og nødnettet, står man igjen uten digitale kommunikasjonsmidler i en krise. Det bidrar til at essensiell og viktig informasjon ikke blir formidlet, noe som høyst sannsynlig vil svekke den totale krisehåndteringen.

Tidligere Ordfører i Marnardal kommune viste til at under ekstremværet Knud i september 2018, var nesten hele kommunen uten mobildekning. Hele 13 av de totalt 15 basestasjonene i Marnardal kommune var ute av drift i fra fredag 21.09.2018 til søndag kveld den 23.09.2018. I tillegg fungerte kun én av de totalt 240 mobile trygghetsalarmene i kommunen (Arntzen & Hoff, 2018).

## 2.2 Klimaendringer og økning i ekstremvær

Det er ikke et mål i denne oppgaven å koble ekstremværet som berørte Marnardal kommune opp mot menneskeskapte klimaendringer, eller lete etter korrelasjon mellom klimaendringer og konsekvenser av værhendelser i Marnardal. Derimot er mange klimaforskere enige om at vi vil se mer av disse typer hendelser i fremtiden, uavhengig av årsaker. I november 2011 publiserte FNs klimapanel en spesialrapport for å forbedre tilpasningen til ekstremvær og klimaendringer (Klima- og forurensningsdirektoratet, 2012). Klimaendringer defineres av FNs klimapanel som:

*“Forandring i tilstanden til klimaet som kan identifiseres (for eksempel ved å benytte statistiske tester) ved endringer i gjennomsnittet og/eller variabiliteten i klimaparametere, og som vedvarer over en lengre periode, typisk flere tiår eller lenger. Klimaendring kan skyldes interne naturlige prosesser, eksterne faktorer eller vedvarende menneskeskapte endringer i sammensetningen av atmosfæren eller utnyttelse av landarealet”* (oversatt av Klima- og forurensningsdirektoratet, 2012).



Rapporten konkluderer videre med at klimahendelser sin hyppighet, geografiske omfang, varighet og tidspunkt kan føre til ekstreme vær- og klimahendelser som vi ikke tidligere har sett. I enkelte regioner er det også statistisk signifikante trender knyttet til hyppigheten av kraftig nedbør (Klima- og forurensningsdirektoratet, 2012). Samtidig melder Miljødirektoratet at temperaturen i 2018 var 1,4 grader over normalen i, og at gjennomsnittstemperaturen stort sett har vært høyere de siste 50 årene. Gjennomsnittstemperaturen forventes å øke med ca. 4,5 grader frem mot 2100, med en minste økning på 3,3 grader. Vi vil også oppleve mer nedbør, mer regnflom og flere skred (Miljødirektoratet, 2019; Sintef, 2015).

## 2.3 Ekstremvær i Agder

Ulike deler av landet vil oppleve forskjellige utfordringer relatert til klimaendringer i fremtiden. Vårt case omhandler Agder. Under vil det presenteres en redegjørelse av fakta og prognoser, knyttet til nedbør og fremtidig vær i Agder fylke. Nedbørsmengden i Agder ventes å øke med ca. 45% under vinter- og vårsesongen i årene frem mot år 2100, (Norsk klimaservicesenter, 2017). Norsk klimaservicesenter (2017) melder videre om at Agder først og fremst vil oppleve kraftig nedbør, økte problemer med overvann, havnivåstigning, stormflo, endringer i flomforhold og flomstørrelser, samt skred. Værhendelsene som er analysert til å øke i omfang er beskrevet i figur 3 under.

ØKT SANNSYNLIGHET	
 Kraftig nedbør	Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann
 Regnflom	Det forventes flere og større regnflommer
 Jord-, flom- og sørpeskred	Økt fare som følge av økte nedbørmengder
 Stormflo	Som følge av havnivåstigning forventes stormflonivået å øke

Figur 3: Forventede endringer i Agder fra 1971-2000 til 2071-2100 i klima og naturfarer som kan ha betydning for samfunnssikkerheten (Norsk klimaservicesenter, 2017, s. 2)

Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE) har målt vannstanden i Mandalselva de siste 120 årene. NVE gikk ut på forhånd å advarte om den økte faren for flom, men allikevel ble nok flommen større enn mange hadde sett for seg. Flommen i 2017 førte til en rekke ødeleggelser, bygder ble isolert og forsikringsselskapene meldte om store skader (Furuberg, 2018).

Både intensitet og hyppighet med kraftig nedbør vil øke vesentlig i alle årstider. Det fører til økt mengde overvann, og behov for systemer for å håndtere dette. Prognosene vedrørende snø viser noe motsatt tendens. Grunnet økte temperaturer forventes det redusert mengde, og færre antall dager med snø i lavtliggende områder. Derimot vil det fremdeles være år med betydelig snøfall også her. Høyere liggende områder i fylket kan derimot oppleve økt snømengde mot midten av århundret. Effektene av ovennevnte faktorer vil være mindre snøsmelteflommer, men samtidig økt mengde regnflom. Mer intens nedbør øker sannsynligheten for flom, i tettbebygde strøk og vassdrag (Norsk klimaservicesenter, 2017).

## 3 Teoretisk rammeverk

I dette kapittelet skal oppgavens teori utdypes og redegjøres for. Relevante begreper blir presentert sammen med modeller, forklaringer og perspektiver på teori, innenfor oppgavens tema.

Første delkapittel beskriver hva beredskap innebærer, og hvordan beredskapsplanlegging er tett knyttet opp mot kommunikasjon. Respons, krisekommunikasjon og krisebegrepet skal vise til hvilken type respons og krisekommunikasjonen man behøver for å skape en god samlet respons for kommunikasjon under kriser. Krisebegrepet er med på å bestemme hvilke typer av hendelser det må dimensjoneres krisekommunikasjon for, samt avgjøre hvordan vi kan karakterisere hendelsene i caset. Til slutt blir læringsteori presentert for å avgjøre hvordan den enkelte aktør kan skape lærdom fra hendelser. Noe som i ettertid kan være nyttige erfaringer for håndteringen av neste hendelse.

Teoriene henger tett sammen med problemstillingen og forskningsspørsmålene fordi det stilles ulike krav til beredskap, når det gjelder kapasiteten i krisekommunikasjon. Denne beredskapen settes på prøve i ulike typer uønskede hendelser, som for eksempel ekstremvær. Effekten av disse hendelsene blir da erfart, og erfaringene må brukes som grunnlag for læring.

### 3.1 Beredskap

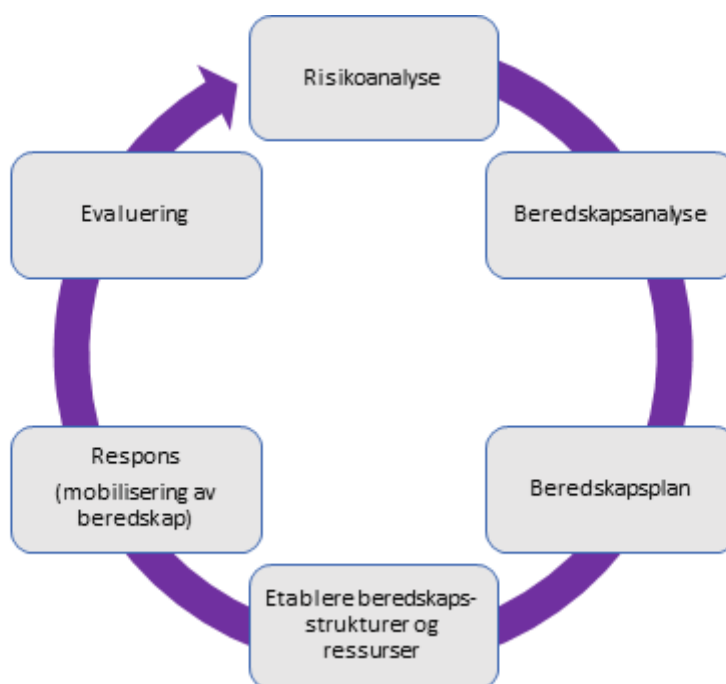
Beredskap blir etablert fordi det aldri vil være mulig å eliminere all risiko og sårbarhet som avdekkes via en risiko- og sårbarhetsanalyse. For å kunne takle uønskede hendelser, og de tilhørende konsekvensene på en mest hensiktsmessig måte, må det etableres beredskap. Det finnes en rekke definisjoner på beredskap:

Lunde (2016) har utarbeidet følgende definisjon “*Beredskap er tiltak for å forebygge, begrense eller håndtere uønskede hendelser og kriser*” (Lunde, 2016, s. 37). NOU (2000) definerer beredskap som «*tiltak for å forebygge, begrense eller håndtere uønskede ekstraordinære hendelser*». I tillegg vises det til at «*litt paradoksalt kan man si at en viktig side av arbeidet med sikkerhet og beredskap er å bli «etterpåkloke på forhånd»*» (NOU, 2000, s. 24). Av de to foregående definisjonene legges Lunde sin til grunn. Det skyldes at den



peker på håndteringen av uønskede hendelser og kriser, og ikke bare ekstraordinære hendelser. I tillegg tar Lundes definisjon opp forebyggingsfasen og håndteringsfasen, som igjen henviser til krisekommunikasjon som en viktig del av de to fasene. Håndteringsfasen viser i tillegg til ettertiden av krisen, ergo fasen der man skal kartlegge samt trekke lærdom og erfaringer fra den aktuelle hendelsen.

Beredskapsarbeid er en kontinuerlig prosess. Det skal til stadighet registreres og kartlegges farer og trusler som det må dimensjoneres beredskap for. Gjennom erfaringer ved tidligere hendelser opparbeides det kunnskapsproduksjon. Denne kunnskapsproduksjonen må benyttes som læringspunkter mot neste hendelse, og videreføres i analyser og planverk for beredskap. Det setter krav til jevnlig revidering og oppdatering av beredskapsplanen (Engen, Kruke, Lindøe, Olsen, Olsen & Pettersen, 2016).



Figur 4: Faser i beredskapsarbeidet, beredskapshjulet. (Engen m. fl., 2016, s. 284).

Gjennom nøye utført planlegging, tilhørende øvelser og stadig oppdatering av dokumenter og planverk, utformes en beredskapsplan for bruk i krisesituasjoner. Beredskapsplanen skal beskrive hvem som gjør hva, når, hvordan og til hvilken effekt, uten å bli for spesifikk i sin beskrivelse. Blir beskrivelsen for spesifikk, vil ikke beredskapsplanen være tilpasningsdyktig til ulike typer av hendelser. En del av utviklingen av en beredskapsplan er å utvikle en plan for krisekommunikasjon. Krisekommunikasjonsplanen skal inneholde instruksjoner på hvordan

det skal kommuniseres i kriser, hvilke aktører som er involvert, hvem som har ansvaret for ulike typer av kommunikasjon- og informasjonsprosesser, hvilke informasjonskanaler som eksisterer og oppgaver for kommunikasjonsmedarbeidere ved bortfall av eksterne nettverk og mobilnett (Lunde, 2016). Perry & Lindell (2004) viser til at det å ha en god og nøye utformet beredskapsplan, ikke nødvendigvis garanterer god beredskap i seg selv. En uønsket hendelse varierer i omfang, og utviklingsyklus underveis i hendelsen er stadig skiftende. Det forutsetter at man fører respons som er fleksibel og tilpasningsdyktig underveis i hendelsen (Perry & Lindell, 2004).

Krisekommunikasjon er en viktig del av det totale beredskapsarbeidet. I en krisesituasjon er beredskapsledelse og innsatsenheter spredt på ulike lokasjoner, og av den grunn er det essensielt med effektive kommunikasjonsmidler. Ved bortfall av kommunikasjonsmidler blir håndteringen av beredskapssituasjoner krevende (Lunde, 2016). Tidligere var media og SMS på telefon de mest effektive kommunikasjonsmidlene, men de senere årene har sosiale medier blitt stadig viktigere (Olsen & Mathiesen, 2019). Krisekommunikasjon er gjennomgående i hele beredskapsprosessen fra forberedelse og planlegging, til den akutte responsen og evaluering av innsats. Effektiv, hensiktsmessig og planlagt kommunikasjon, både med tanke på kartlegging av aktuelle aktører og hvordan man skal kommunisere dem imellom, er avgjørende for en godt gjennomført kriserespons. Det bidrar til at viktig informasjon blir delt og formidlet mellom partene. Bruk av ulike typer av kommunikasjonsformer, kommunikasjonsmidler og hvordan det bør kommuniseres under krisesituasjoner, blir videre beskrevet i de neste kapitlene.

## 3.2 Respons og krisekommunikasjon

### 3.2.1 Krisebegrepet

Det finnes en nærmest ubegrenset mengde definisjoner av krisebegrepet. Hva man inkluderer i begrepet avhenger av tiltenkt bruk av den gitte definisjon, og hvilket teoretisk perspektiv forskeren har. Begrepet krise kan være problematisk i seg selv. Det forbindes ofte med noe akutt, til og med panikk. Derimot er ikke de originale betydningene av ordet like dystre. Det greske ordet Κρίσις (krisis) er oversatt til blant annet beslutning, valg, vendingspunkt og plutselig forandring til det bedre eller verre. Den kinesiske versjonen av begrepet oversettes

til engelsk som “wei ji”, og stammer fra en kombinasjon av to ideogram: 危机. Wei oversettes til fare eller frykt, ji betyr mulighet eller ønske. Derfor blir den samlede betydningen “fare pluss mulighet”, “farlig mulighet” eller “mulighet for fare”. Uansett språkforhold er det tydelig at begrepets originale betydning er noe annet enn katastrofalt (Doorley & Garcia, 2010). Erfaringer fra kriser kan blant annet brukes som muligheter til å møte neste krise, med styrkede forutsetninger for å bedre håndtering. En krise skaper muligheter til å oppdatere planverk og beredskapssystemer. Dette kommer som følge av læringspunkter og erfaring (jf. kap. 3.3).

Krisekommunikasjon har som fagfelt blitt karakterisert som et mangfold av konseptualiseringer slik som kriser, katastrofer og nødsituasjoner. En mye brukt definisjon på krise er Hermanns definisjon fra 1963 (Olsson, 2014). Hermann (1963) definerer kriser som hendelser karakterisert av trussel, overraskelse og kort responstid. En mer tilspisset form for definisjon finner man fra Coombs: *“en krise er persepsjonen av en uventet hendelse som truer viktige forventninger til interessenter og som kan ha alvorlig innvirkning på en organisasjons ytelse og generere negative utfall”* (Coombs, 2007, s. 2-3). Seeger, Sellnow & Ulmer (1998) har også et organisasjonsperspektiv på kriser: *“en krise er en spesifikk, uventet og ikke-rutinert organisatorisk basert hendelse eller serie av hendelser som skaper høy grad av usikkerhet og trussel, eller opplevd trussel, til en organisasjons høyt prioriterte mål”* (Seeger, Sellnow & Ulmer, 1998, s. 233).

Tradisjonelt har forskere innen crisekommunikasjon opplevd kriser som hovedsakelig skapt av mennesker i organisasjoner, og med et sterkt fokus på å opprettholde organisasjonens rykte i etterkant av krisen (Olsson, 2014). En mye brukt betegnelse på menneskelig feil som perspektiv for årsakssammenhenger, er “the old view” (Olsen, 2013). Derimot må individuelle tilnærminger utvides om man skal studere bakenforliggende årsaker til kriser (Turner & Pidgeon, 1997). En mer vid krisedefinisjon vil gå fra et organisatorisk perspektiv, til et samfunnsperspektiv. Kriser kan her forstås som situasjoner hvor viktige verdier samt livsviktige systemer i samfunnet er truet, som igjen skaper persepsjon om hastverk. Usikkerhet vil være et viktig element også her, relatert til hendelsens natur og dens eventuelle konsekvenser (Boin, ‘t Hart, Stern & Sundelius, 2017). Rosenthal, Charles & t’Hart (1989) foreslår følgende krisedefinisjon:

*“En alvorlig trussel mot strukturer, verdier og normer i et sosialt system som under tidspress og usikkerhet gjør det nødvendig å foreta kritiske beslutninger”* (Rosenthal, Charles & t’Hart, 1989, s. 10).

Denne definisjonen har flere fellestrekk med definisjonen til Boin m. fl. (2017). Selv om det er en relativt åpen definisjon, snevrer den inn fokuset ved å fokusere på kritiske beslutninger under tidspress i sosiale system.

Felles for alle definisjonene er at krisebegrepet defineres enten som trusler for en organisasjon, eller et samfunns kjerneverdier. Verdier kan eksempelvis være liv og helse, viktig infrastruktur, eiendom eller økonomiske tap. Dersom man inkluderer positive så vel som negative muligheter i definisjonen av begrepet, åpner man også opp for å studere hvordan kommunikasjon reduserer usikkerhet, gir interessenter informasjon om hvordan krisehåndtering bør foregå og hvordan man kan tilrettelegge for læring etter krisen (Olsson, 2014).

I dette studiet vil kriser forstås som trusler både på organisatorisk nivå og samfunnsnivå. Positive aspekter ved krisesituasjonene regnes også som hensiktsmessig å ta høyde for, da det som nevnt skaper muligheter for å studere hvilke muligheter krisen skapte for eksempel for læring. Eksempler kan være muligheter til å styrke kriseledelsens beredskap, resiliens og legitimitet i lokalsamfunnet. Derfor legges Rosenthal, Charles & t’Harts definisjon presentert ovenfor, til grunn for denne oppgaven.

### 3.2.2 Kommunikasjon

Kommunikasjon er helt essensielt for at samfunnet skal kunne fungere på alle nivåer. Det er utgangspunktet for handlinger, prosesser og videreutvikling av det allerede eksisterende samfunn. Kommunikasjon er blitt en svært viktig del håndteringen av kriser. I dag er deknningen og oppmerksomheten rundt kriser større enn den noen gang har vært. Gjennom utviklingen av media, og særs direktesendte bilder via sosiale medier har kriser fått et stadig sterkere fotfeste i politikken, arbeidslivet og befolkningen. Det setter klare krav og forventninger til kommunikasjonen under krisesituasjoner.

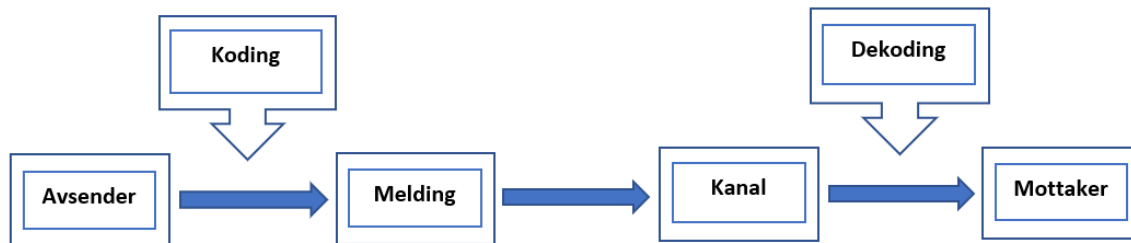
Når en krisestab etableres, med tilhørende involverte aktører, er det kommunikasjon som bidrar til å føre de ulike teamarbeidsprosessene sammen. Temaet består av personer med ulike ferdigheter, holdninger og kunnskap. Effektiv kommunikasjon dem imellom er viktig for å få til effektiv håndtering av situasjonen. Effektiviteten i form av aktiviteter, implementering av strategier og deling av informasjon er helt avhengig av kommunikasjon mellom mennesker (Eriksen & Keeping, 2017). Lunde (2016) viser til at det bør brukes et enkelt, tydelig og entydig språk for å redusere sjansene for misforståelser. Misforståelser må motvirkes gjennom kulturkoordinering, begrepsstandardisering og bruk av et klart og lettfattelig språk. Ved hjelp av dette skapes det en felles plattform der de involverte forstår hverandre.

Det finnes to former for kommunikasjon, enveis- og toveiskommunikasjon.

Enveiskommunikasjon er en kommunikasjonsform der det formidles et budskap fra en avsender til en eller flere mottakere. De som mottar budskapet, kan ikke svare på denne beskjeden/budskapet. Denne formen for kommunikasjon praktiseres ofte når budskapet er av rutinemessig karakter og skal formidles til en stor gruppe av mottakere.

Toveiskommunikasjon er en prosess der det foregår gjensidig tilbakemelding og tolkning mellom avsender og mottaker, ergo et sosialt samspill mellom flere parter. Tilbakemelding er det essensielle i toveiskommunikasjon. Det fører til at avsender, via tilbakemelding fra mottaker, kan korrigere det opprinnelige budskapet (Kaufmann & Kaufmann, 2015). Det fremgår at toveiskommunikasjon vil kunne bidra til felles meningsutveksling, der tilbakemeldinger og korreksjoner kan føre til bedre løsninger på problemer som kan oppstå.

Det finnes en rekke modeller som fremstiller kommunikasjonsbegrepet. Turner & Pidgeon (1997) fremstiller en modell basert på Berlo (1960), som viser hvordan kommunikasjon arter seg mellom sender og mottaker. I denne oppgaven legges Berlos modell til grunn, da den enkelt fremstiller kommunikasjonsprosessen. Berlo (1960) sin kommunikasjonsmodell hører inn under tradisjonen klassisk lineær fremstilling av kommunikasjon. Det fokuseres på at det er en sender og en mottaker av informasjon, som kommuniserer gjennom melding og kanal. Berlo viser til seks momenter som inngår i kommunikasjonsprosessen:



Figur 5: Kommunikasjonsmodellen (Engen m. fl., 2016) basert på Berlo 1960.

Avsender i modellen er den kilden/personen som meldingen stammer fra, mottaker er den som mottar meldingen. Troverdighet/kredibilitet er en viktig egenskap som avsender må ha. Grunnen til det er at ved å inneha en viss troverdighet, vil mottakere av informasjonen stole mer på den informasjonen som blir gitt, og av den grunn ta den til etterretning. Koding av meldingen skjer før avlevering. Det som menes med koding er at avsender formulerer innholdet på bakgrunn av evne til kommunikasjon, samt med tanke på mottaker sin mulighet for dekodning. Det er viktig at avsender og mottaker har omtrentlig samme kommunikasjonsmåte, for at meldingen skal bli kodet og dekodet med samme forståelse. Kanal viser til radio, bilder, telefon eller sosiale medier, samt at det er våre sanser som bidrar til kommunisering (Engen m. fl., 2016). Kommunikasjon blir i dette tilfellet en toveisprosess, (jf. kap. 3.2.5) der avsender og mottaker har felles forståelse, samt at de er på samme nivå for effektiv kommunikasjon (Sellnow & Seeger, 2013).

### 3.2.3 Krisekommunikasjon

Coombs (2008) omtaler krisekommunikasjon som en prosess bestående av to kommunikasjonsprosesser: kunnskapshåndtering og interessenthåndtering (crisis knowledge management og stakeholder reaction management). For det første skaper kriser et krav om kunnskap, i form av informasjonssinnhenting og analyse. Kunnskap skapes og utnyttes av ledelsen når informasjonen prosesseres. En del av situasjonsforståelsen handler om hvordan interessenter oppfatter krisen og håndteringen av den. Kommunikasjon brukes hovedsakelig til å påvirke hvordan interessenter og berørte reagerer på krisen. Kommunikasjon er tydelig i hele krisehåndteringsprosessen, nettopp på grunn av kravet om kunnskapsgenerering og delingen av denne (Coombs, 2008; Heath & O’Hair, 2008).

Det eksisterer en rekke definisjoner på kriser, men når ordet kommunikasjon skal inkluderes i begrepet innskrenkes alternativene. Definisjoner rundt krisebegrepet egner seg mest til å beskrive krisens karakter, mens krisekommunikasjons-dynamikken uteblir. Mats Eriksson (2009) har utviklet en definisjon for krisekommunikasjon, basert på National Research Councils klassiske definisjon på risikokommunikasjon:

*“Krisekommunikasjon innebærer en interaktiv prosess der det er utbytte av informasjon og meninger under pressede tidsforløp mellom individer, grupper og organisasjoner (eksempelvis innbyggere, medier, myndigheter og virksomheter), ofte er det inngripende og mangfoldige budskaper, som gjelder for relevante trusler og overraskende momenter”* (Oversatt fra (Eriksson, 2009, s. 38)).

Definisjonen til Eriksson tar i stor grad opp selve dynamikken i krisekommunikasjon. Coombs har derimot utviklet en definisjon som viser til krisekommunikasjon som en dynamisk oppgave:

*“Krisekommunikasjon viser til en prosess der det samles inn, behandles og spres informasjon for håndtering av en krisesituasjon”* (Oversatt fra (Coombs, 2010, s. 20)).

Zaremba (2015) har et perspektiv på krisekommunikasjon der interne og eksterne aktører aktivt må involveres i informasjonsbehandlingen:

*“Krisekommunikasjon handler om å identifisere interne og eksterne aktører som skal motta informasjon i en krisesituasjon. Krisekommunikasjon gir, skaper og genererer meldinger til de interne og eksterne mottakere av informasjon, samt forbereder avsender på å motta tilbakemeldinger fra mottakerne”* (Oversatt fra (Zaremba, 2015, s. 23)).

Foregående definisjon viser til intern og ekstern krisekommunikasjon, som utdypes i neste underkapittel. Det fremgår av de tre definisjonene at krisekommunikasjon i stor grad omhandler innsamling, behandling og spredning av informasjon mellom de involverte aktørene, og befolkningen for øvrig i en krisesituasjon. Definisjonen til Coombs (2010) legges til grunn i denne oppgaven, fordi den kort oppsummerer kjernen i krisekommunikasjon, som er innsamling, bearbeiding og deling av informasjon. I tillegg vil

definisjonen til Zaremba tas høyde for, ettersom den påpeker viktigheten av involvering av interne og eksterne aktører i krisekommunikasjonsprosessen.

### Intern- og ekstern krisekommunikasjon

Intern- og ekstern krisekommunikasjon handler om å dele, behandle og utarbeide informasjon i samråd med interne og eksterne kilder som er involvert i eller berørt av krisesituasjonen.

*“Med intern kommunikasjon menes informasjonsflyten og utvekslingen av ideer og synspunkter mellom ledere og medarbeidere, og også kommunikasjon mellom enkeltpersoner og grupper på forskjellige nivåer og ulike enheter eller deler av organisasjonen”* (Erlie, 2006, s. 17).

Det er gjensidig avhengighet mellom ledere og medarbeidere i organisasjonen under en krisesituasjon. Medarbeidere deler informasjon, tanker, ideer og synspunkter som kan være med på å påvirke beslutninger som blir tatt. Intern kommunikasjon mellom ledere og medarbeidere er viktig for å redusere usikkerheten som råder. Hvis informasjonen mellom ledelsen og medarbeidere internt blir holdt tilbake kan det skape usikkerhet, som kan manifestere seg i en tillit- og troverdighetskrise mellom ledelse og medarbeidere (Erlie, 2006). Kommunikasjonsmidler for intern kommunikasjon kan deles inn i tre kategorier: 1) Telefoni, som omfatter mobiltelefon, fasttelefon, internett-telefon og satellitt-telefon. 2) Samband: trådløse samband, linjesamband som nødnett. 3) Data: e-post, spesialutviklet programvare og sosiale medier (Lunde, 2016).

Ekstern krisekommunikasjon handler om at kriseledelsen formidler meldinger og budskap til berørte aktører, og personer utenfor den aktuelle organisasjonen. Erlie anbefaler toveiskommunikasjon, der det legges vekt på meningsutveksling og dialog mellom de involverte (Erlie, 2006). Ved å ha en god form for ekstern krisekommunikasjon, og der de involverte kjenner til systemene for varsling, vil det øke troverdigheten og tilliten til de som håndterer krisesituasjonen (Coombs, 2010). Grunnen til det er at ved kjennskap til systemene der eksterne aktører føler de får informasjonen de trenger, vil det bidra til økt trygghet og dermed økt kredibilitet til de som håndterer krisen. God ekstern krisekommunikasjon avhenger av tillit mellom partene (Bakken, 2016), fordi tillit er med på å skape relasjoner mellom mennesker, og dermed mer effektiv krisekommunikasjon som har sin bakgrunn i den



gjensidige tilliten mellom partene. Ekstern krisekommunikasjon handler om kommunikasjon og informasjonsflyt mellom kriseledelse, befolkningen og andre involverte eksterne aktører. Det fremgår at ekstern krisekommunikasjon henger tett sammen med toveiskommunikasjon, som ble beskrevet i forrige underkapittel.

De eksterne kommunikasjonsmidlene kan deles inn i to kategorier. 1) Media som i fjernsyn, radio, aviser, magasiner og tilhørende internettutgaver av de nevnte. 2) Internett i form av e-post, internett-side, intranett og sosiale medier (Lunde, 2016). Den teknologiske utviklingen de siste tiårene har ført til at mulighetene for kommunikasjon mellom berørte parter i en krisesituasjon, er langt større enn tidligere. Spørsmålet blir om samfunnet i dag er blitt for avhengig av de teknologiske hjelpemidlene, og om bortfall av kommunikasjonsmidler setter kriseledelsen på større prøve enn det burde.

Det er viktig at kriseledelsen responderer på, samt tar på alvor informasjonen som kommer fra interne og eksterne kilder i krisesituasjonen. Kommunikatoren(e) må i tillegg forberede seg på at det vil komme spørsmål og reaksjoner rundt situasjonen, og informasjonen som er gitt tidligere. Spørsmålene og reaksjonene må bli tatt hensyn til i tilbakemeldingene som gis (Zaremba, 2015). Hvis ikke spørsmål, reaksjoner og informasjon blir tatt hensyn til kan det være med på å svekke tilliten mellom partene som er involvert i krisesituasjonen. Det skyldes at mennesker har lett for å miste tillit til andre mennesker hvis de føler at deres meninger og synspunkter blir neglisjert.

### 3.2.4 Strategier for krisekommunikasjon

Mye av litteraturen om krisekommunikasjon handler om hvordan en organisasjon på best mulig måte kan organisere, håndtere og møte krisen og interessenter. Coombs (2004, 2007, 2008; Doorley & Garcia, 2010) har organisatoriske perspektiv på kriseledelsens respons. Benoit (1995) fokuserer på oppbygging av rykte etter krisen, hvor han basert på sine studier har en rekke strategiske anbefalinger i kriser. Coombs (2004, 2007, 2008) sine strategier "Situational Crisis Communication Theory" (SCCT) er basert på attribusjonsteori, og er hovedsakelig rettet mot hvordan organisasjoner kan opprettholde eller gjenoppbygge sitt renommé i etterkrisefasen. Strategiene er særlig rettet inn mot organisasjoner og ikke statlige eller kommunale styringsorganer. Derfor utdypes Boin m. fl. (2017) sine strategier i dette kapittelet. Boin m. fl. (2017) har et politisk perspektiv på kriserespons. Flere av faktorene

som presenteres her, er overførbare til kriseledelsen som studeres i denne oppgaven. På denne måten kan vi gjennomføre analysen i et perspektiv som stemmer overens med offentlig virksomhet.

Boin m. fl. (2017, s. 93-97) har ut ifra sine studier på politisk krisehåndtering, identifisert syv faktorer som er sentralt for effektiviteten i offentlig krisekommunikasjon:

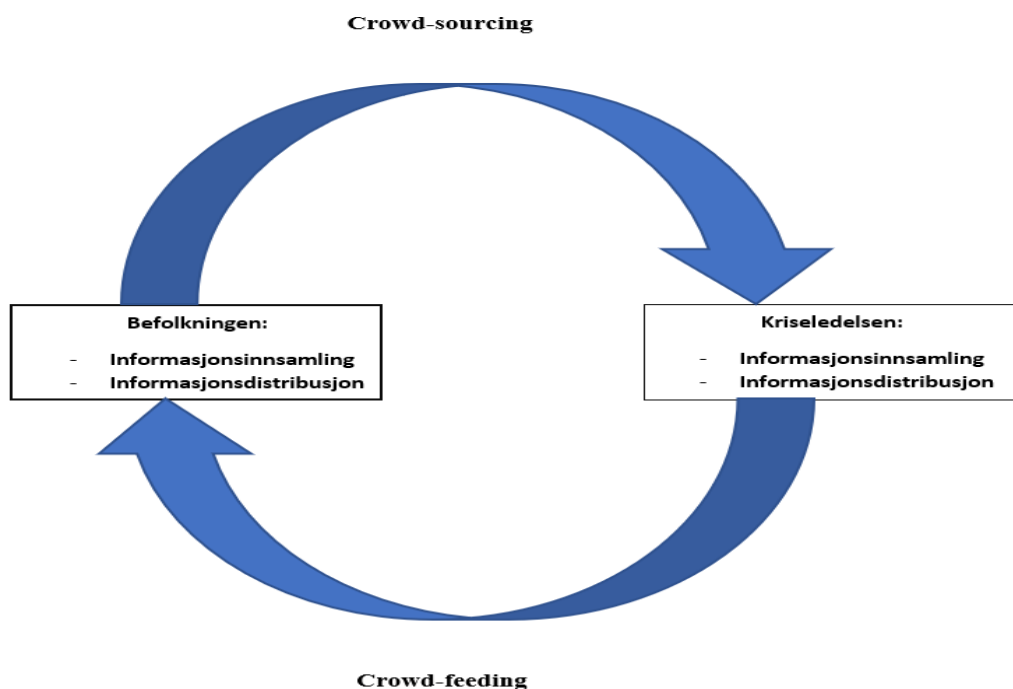
<b>Klar arbeidsfordeling</b>	Det er et klart skille mellom å formulere en ramme rundt krisen, og kommunisere dette ut til befolkningen. Det første er en politisk handling, det andre er en teknisk oppgave som tilhører kommunikasjonseksperter. Det er viktig å skille mellom politikere og kommunikatorers ansvar.
<b>Grad av beredskap</b>	Krisekommunikasjon er fundamentalt ulikt fra ordinær kommunikasjon. De vanlige kommunikasjonskanalene blir fort overvældet. Kriseledelsen kan bli reaktive og miste totaloversikt. Media kan bli oppgitt over eventuell mangel på oversikt.
<b>Håndtering av eksperter</b>	Det kan være risikabelt å gi eksperter ansvar for å etablere rammer rundt krisen. Eksperter kan formidle et teknokratisk språk og bli misforstått. Informasjon som er laget for å berolige kan derfor få motsatt effekt.
<b>Koordinering av utgående informasjon</b>	Det er flere ulike responsaktører som må gå sammen om informasjonen som skal deles. Aktørene kan ha egne agendaer, og tjene på å plassere skyld. Beste praksis er ofte en mer desentralisert form for koordinasjon, hvor hver aktør følger generelle retningslinjer og kommunikasjonsstrategier.
<b>Strategi overfor sosiale medier</b>	Kriseledelsen må forstå hvor ulike deler av befolkningen får sine nyheter fra, for å nå ut til alle. Organisasjonen for krisekommunikasjon må også drive proaktiv overvåking og ryktekontroll, for å kunne korrigere ukorrekt informasjon og falske rykter.
<b>Balansert gjennomsiktighet</b>	Det vil alltid være situasjoner hvor det er hensiktsmessig å tilbakeholde informasjon, i det minste midlertidig. Det er derimot viktig å dele informasjon om feilgrep før media gjør det, for å unngå beskyldninger om tildekking av fakta.
<b>Støttende ritualer</b>	Rutiner er viktige komponenter i offentlig respons til mange ulike kriser. Kriseritualer former og omformer offentlige persepsjoner om krisen. Relevante steder bør besøkes, såvel som offer og berørte. Kriseledelsen må vise empati og støtte til rammede.

Tabell 1: Faktorer for effektiv krisekommunikasjon (basert på Boin m. fl., 2017).

Hvorvidt kriseledelsen i Marnardal kommune benyttet seg av strategier, rammeverk eller anbefalinger tilsvarende de presentert ovenfor, gjenstår å redegjøre for. Målet er å fastslå det teoretiske rammeverket sin betydning for ledelsens krisekommunikasjon i praksis.

### 3.2.5 Crowd Sourcing, crowd seeding og crowd feeding

Utveksling av informasjon på tvers av kriseledelsen og befolkningen kan være med på å bidra til en mer hensiktsmessig krisekommunikasjon, og krisehåndtering som helhet. Tre begreper er utviklet for å vise til informasjonsutveksling mellom de som håndterer krisen, og den øvrige befolkning som er påvirket av hendelsen: Crowd-sourcing, crowd-seeding og crowd-feeding (Engen, m. fl., 2016).



Figur 6: Syklusen for informasjonsinnsamling og distribusjon mellom kriseledelsen og befolkningen. Basert på (Engen m. fl., 2016, s. 331).

Figur 6 over viser til samspillet og avhengigheten mellom kriseledelsen og befolkningen i en krisesituasjon. Begge grupper foretar informasjonsinnsamling og informasjonsdistribusjon. Crowd-sourcing viser til at kriseledelsen innhenter informasjon og kunnskap som befolkningen besitter. Det viser til en felles plattform for åpen deling av informasjon (Netek & Panek, 2016). Crowd-feeding er en strategi for å formidle meldinger/informasjon til mengden, slik at de kan innrette seg etter dette i krisesituasjonen (Ziemke, 2012). En slik

felles plattform kan bidra til at viktig informasjon blir delt, samt bidra til å håndtere krisen. Det eksisterer i tillegg en tredje strategi, crowd-seeding. Forskjellen på crowd-seeding og crowd-sourcing, er at ved crowd-seeding samler man inn informasjon fra forhåndsvalgte personer. I tillegg er som oftest ikke kildene direkte rammet av krisen (van der Windt & Humphreys, 2003a). Crowd-seeding kan bidra til mer direkte og korrekt gjengivelse av informasjon til kriseledelsen, ettersom kildene er mer trent på å gi tilbakemeldinger og beskjeder i krisesituasjoner.

### 3.3 Læring

Et mål i studiet er å undersøke om det er gjennomført evalueringer, og om det er tatt beredskapstiltak som følge av erfaringer i tiden mellom de tre ekstremværhendelsene. Sentralt i en slik prosess er læring. Som supplement til krisekommunikasjonsteorien skal studiet ved å ta utgangspunkt i forskningsspørsmål to, redegjøre for om det finnes rutiner og system for å fasilitere endring, og om det har ført til læring i Marnardal kommune.

I det utvidede krisebegrepet avløses ikke krisefasene av hverandre, derimot regnes fasene som et sirkulært løp (Engen m. fl., 2016). Derfor har ikke evaluering og læring en tydelig definert start- og sluttspunkt i kriseprosessen. For å fasilitere for læring i henhold til denne kriseforståelsen, må man i etterkrisefasen evaluere hele håndteringsprosessen i søket etter læringspunkter.

#### 3.3.1 Organisasjonslæring

Man skiller gjerne mellom individuell og organisatorisk læring. Individuell læring kommer som følge av mer kunnskap gjennom ny informasjon, som igjen påvirker atferd (Karlsen, 2008). Organisasjonslæring er definert av en rekke forskere. Felles er ofte at de omhandler tillegg av informasjon for å øke forståelse, og deretter endre praksis som følge av økt innsikt. To definisjoner presenteres i delkapittel 3.3.2.

Praktisk læring kommer gjerne i form av direkte og erfaringsbaserte former for læring. Erfaringslæring kommer i to former. Den første dreier seg om prøving og feiling, altså bruken og endring av rutiner som følge av suksess eller feiling (Levitt & March, 1988; Cyert &

March, 1963). Den andre læringsmekanismen er organisasjonssøk. Her prøver organisasjonen seg frem i henhold til alternativene som eksisterer, og praksis endres som følge av nye oppdagelser (Levitt & March, 1988; Radner, 1975). Organisasjonssøk vil si at organisasjonen tar i bruk det allerede eksisterende planverket, metodene og håndteringsmåtene for krisesituasjoner. Underveis i håndteringen kan det avdekkes at planverket, metodene og håndteringsmetodene ikke bidrar tilstrekkelig til å håndtere den gitte situasjon. Av den grunn avdekker organisasjonen nye metoder og håndteringsmåter for å løse den aktuelle situasjonen. De to formene for læring presentert ovenfor, minner mye om det Argyris & Schön (1978) senere har kategorisert som enkelt- og dobbeltkretslæring. Erfaringslæring på ulike nivå gjennomgås i påfølgende delkapittel.

### 3.3.2 Erfaringslæring i enkelt- og dobbeltkretser

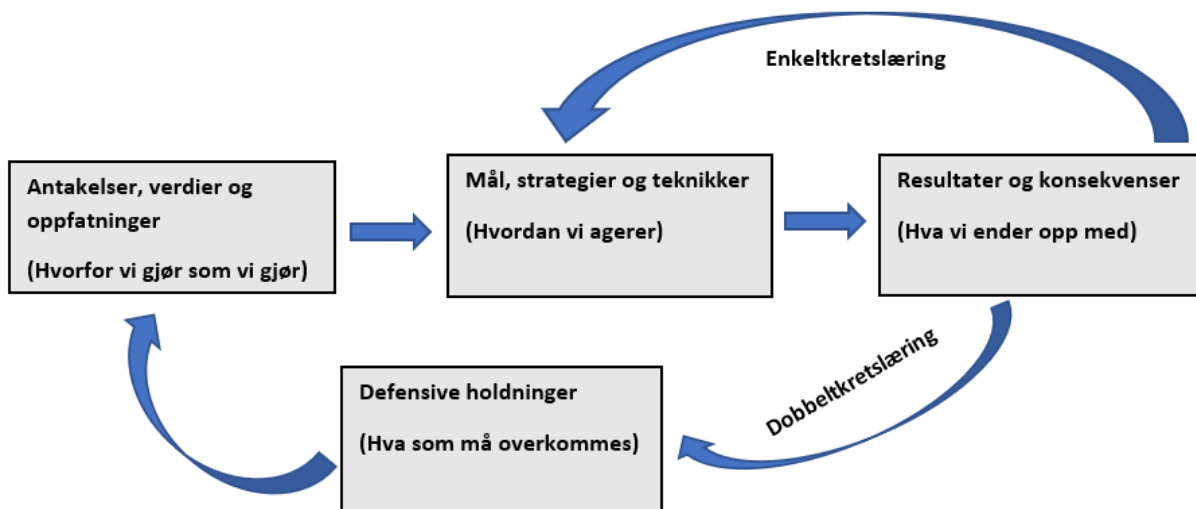
Essensen i erfaringslæring er i likhet med krisehåndtering behovet for å endre praksis, som følge av erfaringer. Den overordnede målsettingen ved læring og evaluering, er å redegjøre for hvordan vi bedre kan møte neste krise, og hvordan vi kan fatte mer relevante og effektive beredskapsiltak (Engen m. fl., 2016). I tillegg til generering av lærdom, er det ofte et mål om reform og endring når evalueringer gjennomføres (t' Hart & Boin, 2001). Derimot kan krisen og evalueringen også brukes til politisk vinning, maktkamp eller i verste fall "blame games" (Boin m. fl. 2017; Olson, 2000).

Det finnes mye erfaring fra tidligere hendelser. Derimot er det forbedringspotensiale for beredskapsorganisasjoner og det offentlige, når det gjelder generering av læring fra hverdagerfaringer og øvelser. Tendensen er ofte at man ser etter symptomer heller enn årsaker. Man analyserer eksempelvis hvorfor komponenter i systemet sviktet, eller hvorfor kriseledelsen tok feil beslutninger under hastverk. Det kan være mer produktivt å studere bakenforliggende årsaker vi enda ikke vet eksisterer, som kan forklare hvorfor vi feiler på de samme områdene flere ganger (Engen m. fl., 2016). Fiedler (1964) definerte denne formen for læring som "læring type 2". I denne formen for læring er målet å se på bakenforliggende årsaker, og ikke minst grunnleggende målsettinger. Dersom det anses nødvendig, endres målsettingen og prosedyrer for å nå målet. Alternativet er ifølge Fiedler "læring type 1", som ligner mer på leting etter symptomer og retting av feil i prosedyrer eller systemer. Hovedfokuset her er at man ikke skal utføre samme feil igjen, feilene som detekteres rettes opp direkte. Bakenforliggende årsaker analyseres ikke i "læring type 1".

Argyris & Schön (1978) videreutviklet denne teorien med begrepene “exposed theory” (modell 1) og “theory in use” (modell 2). Hovedargumentet er at vi kan skape handlingsmodeller som er helt ulike fra de man oppfatter at man handler etter. I “exposed theory” handler man bevisst, og er i stand til å forklare sine handlinger. I “theory in use” styres handlinger av underbevissthet, og man er ubevisst over handlingene som gjøres. Videre kan vi skape defensive holdninger for å kontrollere atferd, som igjen hemmer læring. Første trinn dersom man står fast i problemidentifikasjon, er å bevege seg fra modell én til to. På denne måten kan man finne sine mentale modeller som hindrer gode løsninger (Berg, 2014).

Argyris og Schön (1978, 1996) omtaler læring i sin enkleste form som enkeltkretslæring. Læring i enkeltkrets foregår ved at man anerkjenner et problem, og endrer på problemet for å nå målsetningen. Denne formen for læring fungerer i enkle systemer, hvor man har god oversikt og man når målene som er satt. Swieringa & Wierdsma (1982) har en tilnærming til organisasjonslæring som stemmer godt med enkeltkretslæring: *“med organisatorisk læring mener vi endring av organisatorisk oppførsel”* (Tsang, 1997 s. 76). Dette kan omtales som en praktisk og enkel form for læring. Levitt og March (1988) har et syn på læring som kan kobles til både enkelt- og dobbeltkretslæring, og bruken av erfaringer for å evaluere og endre eksisterende rutiner: *“Organisasjoner sees som lærende ved å kode konklusjoner fra historien til rutiner som styrer handlinger”* (s. 319).

I tett koblede systemer, eller der hvor målene som er satt ikke kan oppnås ved hjelp av mindre justeringer, må man vurdere bakenforliggende årsaker og forutsetninger for problemet. Dette omtales som dobbeltkretslæring (Argyris & Schön, 1978). Istedenfor å rette opp tydelige feil i et system eller prosedyrer, ser man heller på det som ligger til grunn for feilhandlingene. Man stiller seg derfor ikke kritisk bare til handlinger eller feil, men også systemene som kan føre til at feil manifesteres. For at beredskapsapparatet og kriseledelsen i Marnardal kommune skal kunne tilrettelegge for denne læringsformen, kreves det først og fremst dekkende og metodisk godt gjennomførte evalueringer på krisehåndteringen. Alle involverte bør videre være opplært i prosedyrer for å fasilitere læring, og i å kunne gå tilbake for og analysere eventuelle bakenforliggende årsaker. Det vil være spesielt interessant å redegjøre for hvordan rutiner for krisekommunikasjon var før 2017, før 2018 og etter 2018. På denne måten kan vi analysere praktisk og teoretisk læring, og samspillet mellom “theory in use” og “exposed theory”, i relasjon til tiltak som ble gjennomført i tiden mellom krisene.



Figur 7: Enkelt- og dobbeltkretslæring, utformet fra (Argyris & Schön, 1978)

Figuren viser samspillet mellom enkelt- og dobbeltkretslæring. Man oppnår dobbeltkretslæring ved å se på bakenforliggende årsaker og analysere årsaker til feil, og agerer annerledes for å håndtere problemet.

### 3.4 Oppsummering

I dette kapittelet er det presentert teori som omhandler beredskap, krisekommunikasjon og læring. Problemstillingen er utformet på en måte som gjør bruken av flere teorier nødvendig, for å besvare problemstillingen. Derfor er teorikapittelet sammensatt av ulike teorier.

Opgavens teoretiske grunnlag drøftes i kapittel 6, sammenheng med empiri fra kapittel 5. I kapittel 7 sammenfattes funn og drøfting i en konklusjon. Krisekommunikasjon internt og eksternt, beste praksis og metoder for informasjonsinnhenting er sentralt gjennom hele avhandlingen, da kommunikasjon er en sammenfattende og overordnet faktor i oppgavens teori, empiri og drøfting. Læring er koblet opp mot problemstillingens fokus på erfaringer, i etterkant av hendelsene. Gjennom teorikapittelet er det redegjort for ulike former for læring. Ved hjelp av læringsteorien er det mulig å skille mellom hvordan kriseledelsen har tilegnet seg og manifestert kunnskap og lærdom i praktiske tiltak.

## 4 Forskningsmetode

Formålet med dette kapittelet er å redegjøre for og beskrive hvordan forskerne har gått frem for å studere, samt besvare problemstillingen med tilhørende forskningsspørsmål. Kapittelet gir først innblikk i valget av forskningsdesign og forskningsstrategi, etterfulgt av datainnsamling og generering. Til slutt vil kvalitetskriterier, styrker og svakheter ved valg av metode gjennomgås.

### 4.1 Forskningsdesign

I dette casestudiet anvendes et eksplorativt flercasesdesign. Bruken av eksplorativ, abduktiv metode gjør forskeren i stand til å bruke forskningsdesign i krysningen mellom induktiv og deduktiv metode. Forfatterne ønsket ikke å bli begrenset eller låst til ren induktiv eller deduktiv metode. Samtidig er det ønskelig å kunne bevege seg frem og tilbake mellom datainnsamling og analyse, samt data og teori. Ved bruk av eksplorativt design kan nye empiriske funn lede forskningsarbeidet i nye retninger. Deduksjon går ut ifra spesifikk teori, og undersøker hvordan data støtter opp under gitt teori (Reichertz, 2007). Induktiv metode knyttes til bruken av flere empiriske case, for å lete etter mønstre man kan generalisere ut ifra (Kennedy & Thornberg, 2018). I eksplorativ abduksjon bruker forskeren kreative prosesser til å studere hvordan data bygger opp under eksisterende teori, men også hvordan teori eventuelt bør endres eller redefineres (Thornberg, 2012). En slik dynamisk forskningsprosess åpner opp for å gjenspeile en dynamisk virkelighet. Nye funn kan implementeres, eller potensielt endre utgangspunktet for videre arbeid i prosjektet. Derfor anses et eksplorativt, kvalitativt design som mest hensiktsmessig for å besvare denne avhandlingens problemstilling, og forskningsspørsmål.

### 4.2 Kvalitativ metode

Kvalitativ og kvantitativ metode som forskningsparadigme er assosiert med hverandre, men innehar distinktive forskjeller. Kvantitativ metode er beheftet med telling og måling av det sosiale liv. Den kvalitative metoden er mer opptatt av å produsere diskursive beskrivelser, samt utforske sosiale aktørers meninger og tolkninger. Der hvor kvantitativ metode beskriver data som tall, belyser den kvalitative metode data som ord (Blaikie & Priest, 2019). Ved bruk



av kvalitativ metode undersøkes fenomenet i sin naturlige tilstand. Det vil si at forskeren undersøker fenomenet der det tok plass da det forekom, noe som bidrar til at forskeren blir en aktiv deltaker. Det kan bidra til at forskeren får tak i detaljene rundt personene som intervjues, som kroppsspråk, formuleringer og generelt måten som intervjuobjektene fremstår på (Creswell, 2014).

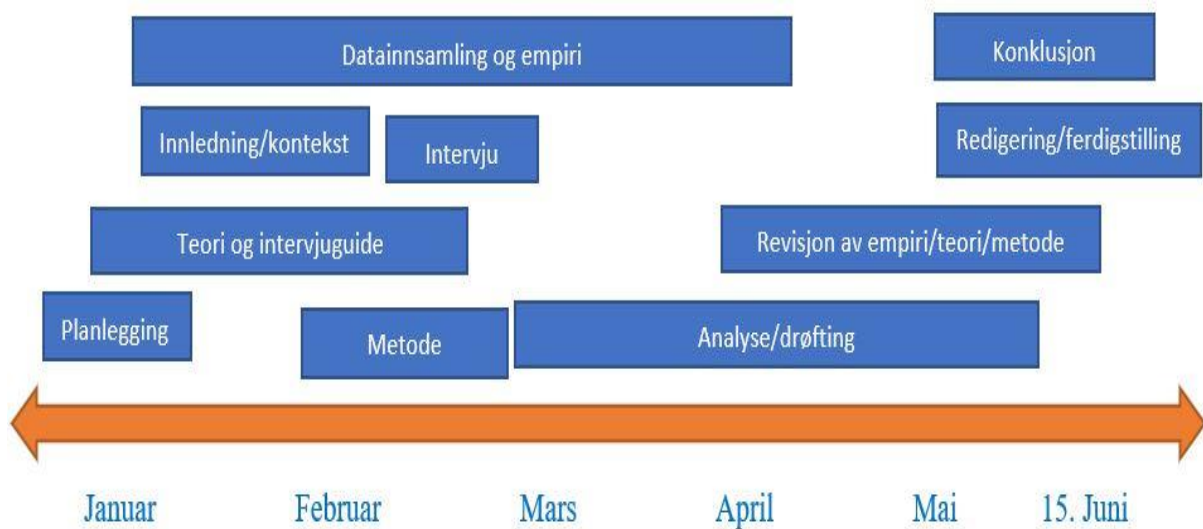
Alan Bryman (2004) definerer kvalitativ metode som: *“En forskningsstrategi som vanligvis omfavner bruk av ord i stedet for kvantifisering i innsamlingen og analysen av data”* (Oversatt fra (Bryman, 2004, s. 19-20)). Kvalitativ metode har også som mål å skape og produsere ny kunnskap, samt at den skal gå i dybden på et fenomen (Aase & Fossåskaret, 2014). I denne oppgaven legges kvalitativ metode som grunnlag. Det skal forskes på et fenomen der enkeltpersoners meninger, uttalelser og fremgangsmåte var bestemmende for hvordan krisekommunikasjonen ble utført. I tillegg består dataen i oppgaven av analyse av intervjuer og dokumenter som er relevante for å svare på oppgavens problemstilling, og de tilhørende forskningsspørsmålene. Forskerne ønsker å få tak på personer og aktørers meninger og formuleringer, rundt hvordan krisekommunikasjon ble praktisert og utført i Marnardal.

### 4.3 Forskningsstrategi

I abduktiv metode er utgangspunktet fortolkninger av den sosiale verden, som i denne oppgaven tolkes gjennom perspektiver på krisekommunikasjon. Forskningsstrategien skal svare på hvilke prosedyrer som ligger til grunn for å besvare forskningsspørsmålene (Blaikie & Priest, 2019). Abduktiv forskningsstrategi krever at forskeren beveger seg frem og tilbake mellom datainnsamling og analyse, hvor dataanalyse genererer nye hypoteser eller undersøkelser. Derfor kan nye funn implementeres og endre datagrunnlaget, etter hvert som de oppstår. Samtidig beveger man seg dynamisk mellom data og teori (Kelle, 2014). Blaikie & Priest (2019) beskriver formålet med abduktiv metode som: *“å forstå sosialt liv gjennom sosiale aktørers meninger og motiver”* (Blaikie & Priest, 2019, s. 93)

Målet er å redegjøre for hvilke systemer som eksisterte for krisekommunikasjon før hendelsene brøt ut, hvordan disse systemene ble anvendt under hendelse, og hvordan erfaringer ved hendelse har manifestert i endring i tiden mellom og etter hendelsene. I det

følgende beskrives forskningsstrategien som er anvendt gjennom studiets løp. Detaljert prosedyre for fremgangsmåte i prosjektet finnes i vedlegg 8. Under presenteres et gantt-diagram som viser forskningsstrategi og prosjektprosedyre på et overordnet nivå:



Figur 8: Gantt-diagram forskningsstrategi

Figuren viser forskningsstrategi relatert til tidsbruk for prosjektprosessen. Prosessene overlapper hverandre, noe som gjenspeiler bruken av eksplorativt forskningsdesign og abduktiv strategi. Oppgaven tas ut i første uke av januar, og leveres senest 15. juni.

#### 4.4 Datatyper

Datatyperne som er brukt i oppgaven har vært kvalitative, og det er brukt både primær- og sekundærdata. Blaike & Priest (2019) viser til primærdata som data der forskeren selv fremskaffer og samler inn materialet gjennom en direkte kontakt med en kilde til informasjon. Sekundærdata er data eller informasjon innsamlet av andre enn forskerne selv, og gjerne brukt til et annet formål enn den aktuelle studien.

Samlet utgjør datamaterialet interndokumenter utarbeidet av kommunen både før, under og etter hendelsene, sammen med data fra andre relevante aktører, samt intervju med informanter. Sentrale deler av sekundærdata er seks av kommunens beredskapsplaner, en helhetlig ROS-analyse og flere ulike avisartikler omhandlende hendelsene. Det er valgt

rapporter som er skrevet av kommunen selv, eller støtteapparater til kommunens administrasjon. Det er også brukt dokumenter som er skrevet av kriseledelsen selv, eller av direkte involverte aktører i de to hendelsene. Et kriterium har vært at dokumentene enten må være relevante for krisekommunikasjon, kriseledelse og/eller andre sentrale aktører i krisehåndtering- og oppfølgingsarbeidet. Derfor har det også vært et kriterium at dokumentene er direkte relevant overfor hendelsene som er omtalt eller tilsvarende hendelser, kriseledelsen og støtteapparatet kriseledelsen bruker under større uønskede hendelser. Dokumenter kan brukes kvalitativt ved at man leter etter sammenhenger og identifiserer fenomen ved dokumentene (Blaikie & Priest, 2019). Dokumentene i studiet er analysert ved hjelp av et slikt perspektiv. Blant annet har ulike versjoner av samme dokument blitt analysert der det har vært mulig, for å identifisere endringer i innhold.

Primærdata er forskningsintervjuene som er gjennomført. Totalt er det gjennomført fem intervjuer med nøkkelinformanter, som utgjorde kriseledelsen under hendelsene.

Avgrensningen til disse fem informantene skyldes problemstillingens og forskningsspørsmålenes perspektiv, som er rettet mot kriseledelsen. Samtlige informanter besatt sentrale verv i kriseledelsen under hendelsene. De har derfor førstehåndskunnskap om hva som har skjedd, og direkte erfaring med krisekommunikasjon under hendelsene. Detaljer om informantene finnes i vedlegg 2, tabell 11.

Deler av sekundærdata i denne oppgaven er avisartikler og medieartikler som har gitt beskrivelser og innsikt i hendelsene. Det har vært særlig fokus på de tre hendelsene i lokalavisen Lindesnes, noe som er naturlig ettersom journalistene i Lindesnes har vært tettst på hendelsene. I tillegg har det vært enkelte artikler i Fædrelandsvennen og NRK Sørlandet som omhandlet hendelsene. Se vedlegg 9, tabell 20 for utfyllende informasjon om de tre lokale og regionale nyhetsformidlerne. Medieartiklene har bidratt til å gi forskerne innsikt i hvordan disse hendelsene ble oppfattet utenfra, hvilke uttalelser som ble gitt fra kriseledelsen og særlig ordføreren under hendelsene, samt hvilken oppfatning lokalbefolkningen hadde av håndteringen av hendelsene. Det har bidratt til å skape et større helhetsbilde for forskerne, med en større total forståelse og innsikt i hendelsene

Flommen i 2017, snøværet i 2018 og ekstremværet samme år er hendelsene det er gjort intervjuer på. Hendelsene er spredt over et relativt kort tidsrom. Derfor har det vært et mål å se hvordan en kriseledelse bestående av de samme personene gjennom tidsforløpet, følger opp hendelsene. Et annet mål har vært å redegjøre for hvordan lærdom ble brukt inn mot

neste hendelse. Det var viktig å velge hendelser av en viss alvorlighetsgrad, slik at utfordringer ved intern og ekstern krisekommunikasjon tydelig vises.

## 4.5 Datainnsamling

Datainnsamling av både primær- og sekundærdata er gjort via dokumentstudier, intervjuer og funn fra avisartikler. Datainnsamlingen er gjort på så nøytralt grunnlag som mulig.

Forfatterne har ingen personlig eller forretningsmessig tilknytning til organisasjonen det skrives om, eller personene som er intervjuet. Forfatterne har samlet inn, bearbeidet og analysert dokumentene i fellesskap. Samtlige intervjuer er også gjennomført i fellesskap.

### 4.5.1 Dokumenter

Det er gjennomført grundig dokumentanalyse av relevante dokumenter knyttet til offentlig krisekommunikasjon, beredskap og krisehåndtering. Veiledere fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), ROS-analyser fra kommunen, beredskapsplaner og rapporter fra fylkesmannen har alle vært viktige, sammen med relevant støttelitteratur.

Sentrale dokumenter er listet opp i vedlegg 1. For å analysere hvordan beredskapssystemer for krisekommunikasjon eventuelt har endret seg i tiden mellom hendelsene, har det vært ansett som viktig å fange opp revideringer av planverk og rutiner innenfor det gitte tidsrommet. Ikke alle dokumentene som er listet opp i vedlegg 1 er offentlig tilgjengelige på nett. Dokumentene dette gjelder er beredskapsplaner med tilhørende kriseplaner, som ble tilsendt til forfatterne via e-post etter etterspørsel.

Ved at forfatterne har fått tilgang på beredskapsplaner før og etter revideringer er gjort, har det vært enklere å identifisere endringer som direkte eller indirekte omhandler krisekommunikasjon. I dokumentene er det søkt etter all relevant informasjon om krisekommunikasjon, i offentlige veiledere, informasjon fra internt planverk og endringer i planverket i tiden mellom hendelsene. Alt av informasjon som omhandler instruksjoner for kommunikasjonsarbeid, infrastruktur for krisekommunikasjon, oversikt over personell og fordeling av ansvar i kriseledelsen med tilhørende stab, har vært nyttig.

Innledningsvis ble dataprogrammet Nvivo brukt for å kode og kategorisere datamaterialet. Etter hvert i prosessen ble det derimot besluttet at Nvivo ikke var nødvendig for å kategorisere datamaterialet ytterligere. Forskningsspørsmålene har blitt brukt som utgangspunkt for kategorisering av empiri, derfor er empirikapittelet strukturert i henhold til forskningsspørsmålene. På denne måten kunne funn kategoriseres rett inn i avhandlingen, fremfor å bruke et tredjepartsprogram slik som Nvivo. Datamaterialet som var analysert på forhånd av intervjuene, bidro sammen med det teoretiske grunnlaget til å utforme intervju spørsmål. Samlet sett har denne fremgangsmåten ført til en tydelig metodisk struktur fra et tidlig tidspunkt i arbeidet.

#### 4.5.2 Intervju

Dokumentene som er analysert i oppgaven har ikke kunnet gi svar på alt omhandlende krisekommunikasjon i Marnardal, under de tre utvalgte hendelsene. Av den grunn er det i tillegg utført intervju med fem nøkkelinformanter. Nøkkelinformanter beskrives som mennesker som er særs informative rundt de temaene som studeres, altså at informantene innehar en stor mengde kunnskap og er reflekterte rundt temaet som studeres (Thagaard, 2018). I tillegg bidrar nøkkelinformanter til å tolke fenomener og hendelser som eksisterer i de kulturelle omgivelsene som representeres (Wadel, Fossåskaret, Fuglestad & Aase, 1997). Fire av de fem informantene var en del av kriseledelsen under alle hendelsene, mens den ene var en del av kriseledelsen under snøværet og ekstremværet. Allikevel var den siste nevnte informanten, til dels delaktig i håndteringen av flommen. Personene som er blitt intervjuet var positive til oppgaven og til deltakelse, helt fra første stund. Det er personer som har nær tilknytning og kjennskap til Marnardal som sådan, og som igjen har bidratt til at forskerne har fått en viss kjennskap til kulturen som eksisterer.

Andersen (2006) viser til at i samtalepregede intervjuer er idealet at forskeren skal opptre passivt lyttende med åpne spørsmål, og der informantene sin respons i stor grad er styrende for samtalen. I samtalebaserte intervjuer med ressurssterke informanter derimot, vil en forsker som opptre mer bevisst og aktivt i samtalen kunne være mer fordelaktig. Det vil føre til større analytisk kontroll, og dermed økt validitet og reliabilitet (Andersen, 2006). Det har vært gjennomført samtalepregede intervjuer der forskere og informanter har møttes ansikt til ansikt. Alle informantene har tatt del i en kriseledelse opptil flere ganger, og av den grunn innehar en god og erfart kunnskap rundt krisekommunikasjon under uønskede hendelser.

Informantene er ressurssterke personer innenfor sine felt, og på bakgrunn av dette ble det lagt opp til aktiv intervjuing fra forskerne sin side.

Ved gjennomføring av intervjuer er det viktig med godt formulerte spørsmål, refleksjon og aktiv oppfølging. Det er avgjørende for nøyaktigheten, og hvilken kunnskap som blir generert. En slik tilnærming til intervju blir kalt aktiv intervjuing og kan gi større mulighet for utdypning, eller falsifisering av forståelsen knyttet til en teori eller et problem (Pawson, 1996). Aktiv intervjuing bidrar til at forskeren har mulighet for påvirkning i en viss grad. Det er enkelte elementer i intervjusituasjoner som ikke kan påvirkes, men det å skaffe seg kunnskap om den type forhold kan være med å bidra til å gi økt analytisk kontroll (Andersen, 2006). Den aktive intervjuingen har bidratt til at forskerne har kunne avkrefte eller bekrefte forhold rundt samtalen og dens innhold. I tillegg gir det en styrke ved at det kan stilles oppfølgingsspørsmål omhandlende hovedspørsmålene, som gir mulighet for påvirkning fra forskerens side. Spørsmålene i intervjuguiden er utformet direkte ut fra teorikapittelet i oppgaven, og de studerte dokumentene. Spørsmålene er utformet på en slik måte at det blir mulig å få samlet inn de data vi trenger for å drøfte teori og empiri. Det er viktig at vi som forskere skaper god setting og interaksjon. Spørsmålene i intervjuguiden bidrar til å skape relevans for oppgaven. Utformingen av spørsmålene gjennomførte forskerne i samarbeid, og det ble gitt tilbakemeldinger fra veileder. Det har bidratt til nøye og godt formulerte spørsmål, som tar opp momenter og problemstillinger tilknyttet krisekommunikasjon under de tre hendelsene. Intervjuguiden kan leses i sin helhet i vedlegg 3. Det må påpekes at intervjuet har hatt en samtalepreget form, og at intervjuguiden av den grunn ikke er fulgt slavisk.

Intervjuguiden ble tilsendt informantene en uke før intervjuene ble gjennomført. Det ble gjort for at informantene skulle ha en viss mulighet til å forberede seg, samt tenke gjennom spørsmålene for å kunne gi mest mulig presise og utfyllende svar i intervjusituasjonen. Svakheten ved å formidle intervjuguiden til informantene på forhånd, er at forskerne mister det spontane svaret fra informanten. Det umiddelbare svaret informantene gir på et spørsmål kan være mer ærlig enn et gjennomtenkt svar, som følge av at intervjuguiden er sendt på forhånd.

Det kan diskuteres som en svakhet at det kun er gjennomført fem intervjuer. I mange tilfeller vil ikke det være et tilstrekkelig antall intervjuobjekter for å få en valid oppgave. Et totalt antall på fem intervjuer kan føre til at den enkeltes subjektive vurderinger og mening blir

vektlagt i for stor grad. Det som må tas med i beregningen er at oppgaven omhandler en liten kommune med få innbyggere. Kriseledelsen bestod kun av fire personer under de forskjellige hendelsene, og det er disse personene det er gjennomført intervju med. Det er de fem informantene som har hatt hovedansvaret for krisekommunikasjonen under hendelsene, og av den grunn er det de som gir størst bidrag til å belyse avhandlingens tema.

En annen utfordring som fremgikk under intervjuene, var at informantene ikke husket alle detaljer rundt hendelsene. Det å glemme ting og ikke huske detaljer er svært menneskelig og naturlig. Allikevel har forskerne en følelse av at informantene utfylte hverandre godt. Ved å sammenligne svarene fra de forskjellige informantene, ble det tydelig at momenter rundt hendelsene underbygget hverandre.

Lengden på intervjuene varierte fra 45 til 105 minutter. Det lengste intervjuet ble foretatt med to informanter samtidig. Det kan pekes på som en svakhet med tanke på at de to informantene kan ha blitt påvirket av hverandre i sine svar. På den annen side hadde forskerne en opplevelse av at det bidro sterkt til at de underbygget hverandre, samt at det førte frem momenter som informantene ikke hadde kommet på om den andre ikke var til stede.

#### 4.5.3 Forholdet mellom forsker og informant

Det vanlige i intervjusituasjoner som beskrives i metodelitteraturen er at forskeren har kontroll over temaet og intervjuet som utføres. Det har i stor grad vært rådende i de fem intervjuene som har vært utført, men samtidig har informantene blitt gitt frihet til å fortelle fritt rundt krisekommunikasjon og hendelsene. Opplevelsen av gjensidig respekt mellom forsker og informant har vært høyst gjeldende.

Enkelte av informantene er høyt utdannede personer innenfor blant annet økonomi og statsvitenskap, mens andre er mennesker med lang fartstid innen kommuneadministrasjon og sikkerhetsstillinger. Intervjuet var som nevnt et samtalebasert aktivt intervju. Hensikten med intervjuene er å ha informanter som innehar stor og solid kunnskap angående krisekommunikasjon i de tre hendelsene. Informantene er utpekt på bakgrunn av den kunnskapen og erfaringen de besitter. Samlet innehar informantene et godt faglig fundament, supplert med stor erfaring rundt krisehåndtering og krisekommunikasjon under ekstremvær.

Informantene opplevdes som åpne, ærlige og engasjerte. De delte ivrig informasjon omhandlende krisekommunikasjon under hendelsene, og det virket ikke som de tilbakeholdt informasjon. Inntrykket forskerne satt igjen med, var heller at informantene velvillig delte informasjonen og kunnskapen de besatt. Thagaard (2018) viser til at kvalitative intervjuer er *“basert på et subjekt-subjekt-forhold mellom forsker og de personer vi studerer”* (Thagaard, 2018, s. 16). Av den grunn må det vurderes i hvilken grad informantens atferd, samt måte å snakke på kan være preget av tilstedeværelsen til forskeren. Av intervjuene fremgikk det for forskerne at informantene kom med sine ærlige meninger og betraktninger rundt spørsmålene som ble stilt. Det er klart at informantene kan ha vært preget av forskernes tilstedeværelse, og som følge av det ikke kom med sine ærlige betraktninger og meninger. Men igjen påpekes forskerne sin opplevelse av at svarene var ærlige og redelige i forhold til hvordan situasjonen utspilte seg.

Schein (1987) påpeker viktigheten av at informanten er preget av en subjektiv virkelighetsoppfatning. Her må forskeren forsøke å forstå relasjonen mellom virkeligheten og den subjektive oppfatningen til informanten. Det må tas sikte på å etablere en forståelse mellom aktørenes subjektive forståelse/opplevelse og situasjonen/hendelsen opplevelsen viser til. Den subjektive oppfatningen og opplevelsen til informanten omkring hendelsene er selvsagt til stede i ethvert intervju. Opplevelsen og forståelsen om hendelsene varierte i noen grad fra informant til informant. Ved å tolke og sette svarene fra de forskjellige informantene opp mot hverandre, har forskerne forsøkt å skaffe seg et relativt reelt og godt bilde av krisekommunikasjonen i hendelsene. I tillegg er svarene sammenlignet med dokumenter og avisartikler som beskriver hvordan hendelsene artet seg.

Helhetsinntrykket forskerne sitter igjen med etter å ha gjennomført intervjuene, er en gjensidig respekt mellom intervjuer og informant. Det har vært positive samtaler med engasjerte informanter, som har bidratt i stor grad til å fremstille hvordan krisekommunikasjon artet seg.



## 4.6 Kvalitetskriterier

Kvalitativ forskning baserer seg på rasjonelle valg av metodikk. For å demonstrere dette, er det vanlig å argumentere for tre domener i forskningsprosjektet: validitet, reliabilitet og overførbarhet (Marshall & Rossmann, 1999; Yin, 2014). Nedenfor presenteres en gjennomgang av de tre nevnte kvalitetskriteriene. Styrker og svakheter relatert til kvalitetskriterier presenteres i hvert delkapittel.

### 4.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet handler om pålitelighet. Nærmere bestemt om en annen forsker hadde kommet fram til samme resultater ved å benytte samme fremgangsmåte (Thagaard, 2010; Yin, 2014). Yin (2003) argumenterer for viktigheten av å organisere data underveis i forskningen. Koding og kategorisering av data sikrer at man kan gå tilbake i prosjektet for å teste etterprøvbarehet, og opprettholde reliabilitet (Marshall & Rossman, 2011). Forskerne har ikke hatt som mål å hverken lete frem negative eller positive sider ved håndteringen av krisekommunikasjon, i Marnardal kommune. Ved at forskerne har møtt informanter på så nøytralt grunnlag som mulig, styrkes reliabiliteten i oppgaven. Det er derimot ikke et mål å argumentere for at andre forskere vil finne frem til samme resultat ved bruk av tilsvarende metodikk. Eksplorativ metode følger ikke en rigid fremgangsmåte, derfor er tolkning av funn i stor grad opp til forskeren selv.

Samtlige intervju har vært gjennomført ansikt til ansikt, og begge forskere har vært til stede under intervjuene. Dette har styrket interaksjonen mellom forskere og informanter. Vi opplevde god samarbeidsvilje og god dialog i alle intervjuene. Det ble tatt lydopptak av alle intervjuene. Derfor kunne forskere gå tilbake for å gjengi mer nøyaktig informasjon fra intervjuene, som styrker oppgavens reliabilitet. Samtlige informanter har fått tilbud om sitatsjekk før oppgaven ferdigstilles. Under ett av intervjuene deltok to informanter samtidig. Det ble oppfattet som en styrke, da informantene kunne utfylle hverandre, og komme med innspill på hverandres gjenfortellinger.

Det ble gjort omfattende datasøk allerede fra november 2019, for å finne all relevant data som eksisterer offentlig. Forskerne fikk tilgang på sentrale dokumenter fra kriseledelsen i kommunen. På denne måten har de mest relevante dokumentene blitt hentet frem, og anvendt i avhandlingen. Funn fra blant annet tilsynsrapporter og beredskapsplaner, har blitt bekreftet

av samtlige nøkkelinformanter. Når ulike informanter styrker hverandres utsagn, og det finnes dokumenter som argumenterer i samme retning, styrker det oppgavens reliabilitet.

Nvivo ble brukt innledningsvis i arbeidet. Empiriske funn har derimot ikke blitt kategorisert i Nvivo, noe som kan være en metodisk svakhet. Datamaterialet har derimot blitt kategorisert i henhold til forskningsspørsmålene, uten bruk av tredjepartsprogram. En marginal svakhet ved intervjuene sin reliabilitet er at flere respondenter var under høyt arbeidspress i perioden intervjuene ble gjennomført. Flere var i nyopprettede stillinger som var i oppstartsfasen. For å hindre at intervjuene ble rammet av tidspress, ba forskerne derfor om mer tid enn det ville ta å gjennomføre intervjuene. På denne måten ble det sikret tilstrekkelig tid til å komme igjennom intervjuguiden.

Forskerne har fått tillatelse til å bruke stillingstitler på respondenter. For at forskningen som er gjort skal kunne gjentas, må fremgangsmåte dokumenteres i detalj (Yin, 2014). Prosjektets fremgangsmåte er grundig gjort rede for i vedlegg 8.

#### 4.6.2 Validitet

Validitet handler om de tolkningene vi har gjort er gyldige for den virkeligheten vi har studert (Thagaard, 2010). Miles og Huberman (1994) beskriver validitet etter hvor overførbart et forhold er opp mot teoretiske forutsetninger eller konkrete situasjonsbetingelser. Validitet dreier seg altså om det å være overbevisende og tydelig i henhold til relevans og operasjonalisering. Intervjuer med informanter bidrar også til at forskerne får testet ut sine egne tolkninger av hoved- eller delmønstre i det aktuelle arbeidet (Andersen, 2006; Becker 1954; Holstein og Gubrium, 1995; 2002).

Det har vært nødvendig å omformulere eller revidere problemstilling og forskningsspørsmål flere ganger i løpet av oppgaven. Målet har vært å øke graden av fokus i oppgaven, samt å svare mer direkte på det som har vært formålet. Opprinnelig omhandlet oppgaven to hendelser, men etter informasjon fra informanter under første intervju, ble det tillagt ytterligere en hendelse. Dette understreker fordelene ved å bruke eksplorativ metode, hvor ny informasjon kan tillegges underveis i prosjektet. Ved innlemmelsen av en ny hendelse ble forskningsspørsmålene redusert fra fire til tre, og problemstillingen endret noe.

Drøftingskapittelet ble så omstrukturert og ankret i viktig teori, heller enn hendelsene. På

denne måten ble relaterende tendenser ved hendelsene tydeliggjort, og den overordnede strukturen i drøftingen forbedret. Forskningsspørsmålene ble så redusert fra tre til to. Første forskningsspørsmål er fremdeles en viktig del av oppgaven, men dets deskriptive fremstilling gjorde det mulig å inkorporere funn inn i de resterende forskningsspørsmålene. På denne måten ble oppgaven mer strømlinjeformet, og har beholdt en tydelig rød tråd fra innledning til avslutning.

Det har vært viktig at dokumentene som er analysert er dagsaktuelle, og at de omhandler tematikken som studeres. Samtlige kilder har vært bedømt i forhold til pålitelighet og utgiver. Offentlige dokumenter har vært utgitt av offentlige organisasjoner som fylkesmannen, departement eller kommunen. En viktig faktor for å øke validitet har vært tilgangen på kommunens interne dokumenter. Ved hjelp av intervjudata, offentlige- samt interne dokumenter, har det vært mulig å se etter direkte relevant informasjon relatert til avhandlingens problemstilling og forskningsspørsmål, på tvers av datatypene. Sitatene og uttalelsene fra informantene ble sendt til alle informanter før oppgaven ble innlevert. Det er med på å styrke den interne validiteten ved at informantene kan godkjenne det som publiseres, samt komme med korreksjoner til uttalelser som kan være tolket feil fra forskerne sin side.

Som nevnt er nøkkelinformantene valgt ut ifra deres direkte erfaring fra caset, og særlig konteksten som caset studeres i. Samtlige har vært en del av kriseledelsen under hendelsene, og har derfor førstehåndskunnskap om hendelsesforløp og tematikken som studeres. En utfordring har vært at det har gått tid fra hendelsene fant sted, til intervjuene ble gjennomført. Flere av informantene uttrykte at de trengte litt betenkningstid før de kunne svare på enkelte spørsmål, for at de ikke skulle blande faktorer fra ulike hendelser, eller gjenfortelle gale erfaringer.

Det ble stilt enkelte oppfølgingsspørsmål utover intervjuguide i flere av intervjuene. I ettertid har det vært diskutert om enkelte spørsmål kunne vært endret, eller om flere kunne vært utelukket fra intervjuguiden. Enkelte spørsmål ble noe gjentakende, disse ble stilt annerledes ettersom intervjuene pågikk.

### 4.6.3 Overførbarhet

Overførbarhet, eller ekstern validitet, handler om i hvilken grad forskningens funn er overførbare til andre case (Yin, 2003). Videre skiller Yin (2003) mellom statistisk og analytisk generalisering. Statistisk generalisering er knyttet til kvantitativ metode. Analytisk generalisering handler om å forsøke å generalisere fra funn til teori. Forskningsprosjektet er avgrenset til caset krisekommunikasjon i Marnardal. Den konteksten caset studeres i, er tre naturhendelser i Marnardal kommune. Det blir studert hvordan krisekommunikasjonen artet seg innenfor de tre hendelsene, og hvilken lærdom som ble skapt som følge av håndteringen. På grunn av at det studeres krisekommunikasjon i kun én mindre innlandskommune, er ikke prosjektets funn overførbare eller generaliserbare til andre case. Til det er variasjonene og de ulike påvirkningene fra kommune til kommune for store. Mindre faktorer ved funn fra studiet, kan derimot argumenteres for å være overførbare til andre case. Blant annet er mobilmaster og strømførende infrastruktur sårbart i store deler av distrikt-Norge. Samtidig viser prognoser at ekstremvær vil øke i fremtiden. Kommunikasjonsproblemer som oppstår som følge av vår avhengighet av strøm, og bortfall av strøm, kan overføres også til andre case. Det har derimot ikke vært et mål å skape generaliserbare resultater av prosjektet som helhet. Det er store regionale forskjeller i geografi, værphenomen og klima i ulike deler av landet, derfor vil det med høy sannsynlighet være forskjeller i hvilke type utfordringer dette skaper i ulike kommuner. Dette gjør at håndteringsmetoder kriseledelsen i Marnardal brukte for krisekommunikasjon, heller ikke vil være overførbare til andre case.

### 4.7 Metodiske styrker og svakheter

Enhver metode har styrker og svakheter. Verken metoden brukt i denne avhandlingen eller andre metoder, er perfekte metoder som vil dekke alt i et forskningsarbeid. Under vil det bli redegjort for styrker og svakheter ved metoden som er brukt i masteravhandlingen.

Gjennom relativt lange og omfattende intervjuer med nøkkelinformanter, har det vært mulig å skape god innsikt i krisekommunikasjon under hendelsene i Marnardal. Fremgangsmåten som er tatt i bruk har bidratt til innsikt i hendelsene, hvilke roller informantene hadde og metoder og prosesser som ble gjennomført for krisekommunikasjon under ekstremværhendelser. Det er med på å styrke oppgaven. Derimot er ikke funnene fra denne undersøkelsen representative for andre kommuner i Norge, noe som skyldes at datagrunnlaget

er for lite og at det kun er fokusert på én kommune. Målet har ikke vært å gjøre studien representativ for andre kommuner. Det har heller vært å skape en viss relevans, knyttet opp mot enkelte prosesser innenfor krisekommunikasjon i kommunal sektor.

Det er blitt studert en rekke skriv, planer, dokumenter og nyhetsartikler som omhandler hendelsene. Ved hjelp av disse har vært mulig å kartlegge hvordan de tre hendelsene utspant seg, i hvilken grad redaksjonelle media ble tatt i bruk som et kommunikasjonsmedium og hvilke endringer det har vært i planverket som følge av hendelsene. Intervjuene har bidratt til å gi en langt større innsikt i hvordan den interne og eksterne krisekommunikasjonen foregikk i kommunen under hendelsene. Uten intervjuene ville ikke dette vært mulig å avdekke i samme grad. Alle informantene satt på stor grad av ekspertise i form av kunnskap og erfaring fra hendelsene. Det er en klar styrke ved den kvalitative metoden at man kan undersøke forståelsen og fortolkningen til informantene.

Intervjuguiden starter med et åpent spørsmål. Det ga informantene mulighet til å fortelle om sine opplevelser på et fritt grunnlag. Samtidig gjorde det at mange av de resterende spørsmålene ble delvis besvart under første spørsmål. Dette kan også ha en sammenheng med at intervjuguide ble sendt til informanter på forhånd. Informantene var derfor klar over hva forskerne så etter svar på, og ga svarene relativt ustrukturert. Slike ustrukturerte spørsmål byr på utfordringer for forskerne da besvarelsene skal sammenfattes. Et åpent spørsmål innledningsvis kan derfor anses både som en styrke og en svakhet i metodisk fremgangsmåte.

Kritikk som rettes mot den kvalitative metoden går på at den i for stor grad er preget av subjektivitet hos forsker og informant (Jacobsen, 2005). Det er klart at svarene fra en informant alltid vil være preget av subjektivitet, samt at en forsker sitt subjektive syn og meninger vil prege utarbeidelsen av avhandlingen i noen grad. Fordelen er at det gjennom kvalitativ metode skapes muligheter for å forstå det kulturelle og menneskelige aspektet hendelsene befinner seg i. Metoden bidrar i større grad til å forstå hvorfor enkelte handlinger og arbeidsprosesser ble gjennomført, og andre ikke ble. Det fører igjen til at forskeren kan se sammenhengen og helheten i fenomenet som forskes på.

For forfatterne av denne masteravhandlingen har kvalitativ metode, i kombinasjon med abduktiv forskningsstrategi, bidratt til å kombinere informasjon fra dokumenter med svarene fra informanter, samt muligheten til å gå fra teori til empiri. Det har gitt god innsikt i hvordan

krisekommunikasjon ble utført i Marnardal, samt avdekket hvilke erfaringer og læringspunkter kriseledelsen og andre involverte har erfart og dratt med seg fra hendelsene.

## 5 Empiri

I empirikapittelet skal funn fra datainnsamling, i form av dokumenter og intervjuer presenteres. Datagrunnlaget består av viktige dokumenter og det er gjennomført fem intervjuer med nøkkelinformanter. Kapittelet er strukturert i henhold til forskningsspørsmålene. Først presenteres relevant lovverk og DSBs veileder for krisekommunikasjon. Deretter redegjøres det for beredskapssystemer som eksisterte før den første hendelsen brøt ut. Ved å redegjøre for dimensjonering av beredskap i forkant av hendelsene, vil forskerne kunne etablere et utgangspunkt for å studere utviklingen i planverk og håndteringsmetoder. Dernest presenteres endringer i planverk i tiden etter 2018. Til slutt presenteres kriseledelsens erfaringer med krisekommunikasjon under alle hendelsene. På denne måten skapes et kronologisk fremstilt bilde av datamaterialet, fra dokumenter og intervjuer.

### 5.1 Direktiver, instruksjer og lovverk

#### Relevant lovverk

Kommunale beredskapssystemer er først og fremst tuftet på eksisterende lovverk og offentlige retningslinjer. Derfor presenteres det i det følgende relevant lovverk for dimensjonering, og planlegging av beredskap i norske kommuner.

Den enkelte kommune i Norge har et ansvar for å utvikle trygge og robuste lokalsamfunn innenfor sitt geografiske område. Det innebærer ivaretagelse av befolkningens trygghet og sikkerhet på et generelt grunnlag. Ved uønskede hendelser skal kommunen bidra til opprettholdelse av de kritiske samfunnsfunksjonene. Kommunene er et fundament i samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid i Norge (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2014).

Det norske samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet er basert på fire grunnleggende prinsipper. Prinsippene ansvar, nærhet og likhet ble introdusert via St.meld. nr. 17 (2001-2002) (Justis- og politidepartementet, 2002). Det fremgikk etter hvert et behov om å utvikle et prinsipp som kommuniserer nødvendigheten av samvirke mellom ulike aktører. Samvirke skal forsøke å sikre at det foretas effektiv og hensiktsmessig respons under kriser. Det var

særlig terrorhandlingene i Oslo og på Utøya den 22. juli 2011, som synliggjorde nødvendigheten av et prinsipp som kan bidra til at ressursene finner hverandre. St.meld. nr. 29 (2011-2012) introduserte det fjerde prinsippet for norsk samfunnssikkerhet, samvirkeprinsippet (Justis- og beredskapsdepartementet, 2012). De fire prinsippene er med på å synliggjøre en klar rolle- og ansvarsfordeling i krisesituasjoner:

Ansvarsprinsippet	<i>“Betyr at den myndighet, virksomhet eller etat, som til daglig har ansvaret for et område, også har ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for den utøvende tjeneste ved kriser og katastrofer”</i>
Likhetsprinsippet	<i>“Betyr at den organisasjon man opererer med under kriser skal være mest mulig lik den organisasjon man har til daglig”</i>
Nærhetsprinsippet	<i>“Innebærer at kriser organisatorisk skal håndteres på lavest mulig nivå”</i>
Samvirkeprinsippet	<i>“Stiller krav til at myndighet, virksomhet eller etat har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering”</i>

Tabell 2: Prinsipper for samfunnssikkerhet, utformet fra (Justis- og beredskapsdepartementet, 2012, s. 39).

Enhver kommune er pliktig til å utføre helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS). Kommunale ROS-analyser bygger på den nasjonale- og fylkesnasjonale ROS-analysen, og er med på å oppfylle kravene til den kommunale beredskapsplikten (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2014).

Lov om kommunal beredskapsplikt, tilhørende risiko og sårbarhetsanalyse og revisjon står spesifisert i sivilbeskyttelsesloven § 14. Loven som følger under viser til hva hver enkelt kommune plikter å gjennomføre for å ivareta norsk samfunnssikkerhet og beredskap:

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



*Risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, herunder ved utarbeiding av planer etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).*

*Risiko- og sårbarhetsanalysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommunedelplaner, jf. lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) § 11-4 første ledd, og for øvrig ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.”*  
(Sivilbeskyttelsesloven, 2010, § 14).

I tillegg fastslår sivilbeskyttelsesloven (2010, § 15) at enhver kommune skal utarbeide beredskapsplaner i henhold til ROS-analysen. I lovteksten fremgår det at denne skal inneholde hvilke tiltak kommunen har utarbeidet for å håndtere fremtidige hendelser. Innholdet i beredskapsplanen skal som et minimum inneholde plan for kommunens kriseledelse, varslingslister, ressursoversikt, evakueringsplan og en egen plan for informasjon til befolkningen og media. Det stilles også krav til oppdatering, revidering (minimum en gang per år) og øving av beredskapsplanen (Sivilbeskyttelsesloven, 2010, § 15). I § 4e under beredskapsplan presiseres det at denne skal inkludere en krisekommunikasjonsplan som omfatter befolkningen, media og kommunens egne ansatte (Forskrift om kommunal beredskapsplikt, 2011, § 4e).

DSBs veileder for krisekommunikasjon

DSB har utarbeidet en veileder for krisekommunikasjon for å hjelpe virksomheter med å opprette eller revidere eget planverk. Den gir tips om praktisk krisekommunikasjon. Planen bør minimum inneholde følgende punkter, med tilhørende kommunikasjonsoppgaver:

Krisekommunikasjonsplanen	Kommunikasjonsoppgaver
Ansvar, roller, funksjoner og oppgavefordeling for alle som skal jobbe med krisekommunikasjon	Være representert i kriseledelsen og -staben
Ansvar og roller til viktige bidragsyttere, eks. sentralbord og personalavdeling	Utarbeide fortløpende kommunikasjonsstrategi for virksomhetens håndtering av kommunikasjon under krisen
Kommunikasjonsstabens organisering i forhold til resten av kriseorganisasjonen	Utarbeide kommunikasjonskart som viser den spesifikke krisens viktigste målgrupper og interessenter
Hvem som skal være talspersoner overfor mediene	Håndtere mediehenvelser og innsynsbegjæringer
Definerte målgrupper og kanaler for å nå disse	Avklare talsperson
Hvilke andre virksomheter man bør samordne og koordinere med vedrørende kommunikasjonsprodukter	Utarbeide talepunkter og gi råd til dem som skal uttale seg
Teknisk utstyr, stabslokale og alternative møtesteder	Utføre medieovervåking og omverdensanalyser
Vaktplaner og turnus, samt hvem som har kompetanse og opplæring til eventuelt å kunne bistå kommunikasjonsstaben i deres oppgaver	Skrive innhold til websider, sosiale medier og pressemeldinger
Bakgrunnsinformasjon som kan forberedes i forkant (eksempelvis foto, kart, statistikk, grafikk)	Koordinere og sjekke fakta og budskap mot andre aktører
	Publisere på interne kanaler, nett og sosiale medier
	Loggføring, opprette kontakt og samarbeid med personalavdelingen i forbindelse med håndtering av pårørende og egne ansattes behov for informasjon

Tabell 3: Plan og oppgaver for krisekommunikasjon, utformet fra (DSB, 2016, s. 1-2).

Videre bør planen forankres til øvrig kriseplanverk, samt en plan for revidering av kommunikasjonsplanen. Det bør også gjøres rede for scenarioer, ut ifra ROS-analyser dersom det foreligger. Personellet for krisekommunikasjonsstaben bør være forhåndsdefinert og beskrevet i planverket. Den forhåndsdefinerte kommunikasjonsstaben bør etableres så raskt

som mulig etter en hendelse. Det bør også eksistere systemer for å overvåke media og omverdenen, og hva som skrives (DSB, 2016).

Etter krisen har brutt ut, ønsker berørte målgrupper konkret og korrekt informasjon om hva som har skjedd. Rykter kan oppstå, derfor er det viktig å være tidlig ute med korrekt informasjon. Alt som kommuniseres må være faktabasert, selv om man har lite informasjon å gå ut ifra. Kommunikasjonsstabens budskap bør derfor svare på følgende spørsmål:

- *Hva har skjedd?*
- *Hvordan vil dette påvirke befolkningen?*
- *Hva gjøres med hendelsen/situasjonen?*
- *Når blir alt normalt igjen?* (DSB, 2016, s. 6).

En krise kan være grunnlag for intern og ekstern maktkamp. Derfor bør det innkalles til møte med involverte virksomheter straks etter hendelsen oppstår. Viktige målgrupper kan være befolkningen og involverte/rammede, egne ansatte, enkeltgrupper i befolkningen, medier og øvrige myndigheter. Videre må kanaler for krisekommunikasjon gjøres rede for. Det kan være alt fra egne nettsider, sosiale medier til lokalaviser, riksmidier og oppslag på den lokale butikken. Til slutt må kommunikasjonsarbeidere overvåke hendelsen i etterkant, slik at man fanger opp feiloppfattelser i media og befolkningen. Læringspunkter må gjennomgås, og krisekommunikasjonsplaner bør revideres etter læringspunktene (DSB, 2016).

## 5.2 Beredskap i Marnardal før 2017

I 2015 førte Helsetilsynet tilsyn på Marnardal kommunes beredskapsplanlegging. Det ble ført tilsyn på planverk for kriseledelse og forberedelser for krisehåndtering, planer for helsemessig og sosial beredskap, samordning av planverk, relasjon til kommunens ROS-analyser, oppfølging av behov fra ROS-analyser, implementering av planverk samt oppdatering av planverket. Rapporten konkluderte med at:

*“Marnardal kommunes beredskapsplanlegging er ikke i henhold til alle krav nedfelt i sivilbeskyttelsesloven om helsemessig og sosial beredskap med forskrifter”* (Helsetilsynet, 2015, s. 2).

Rapporten opplyser videre om at det nylig var gjennomført total revisjon av kommunens helhetlige ROS-analyse, og at kriseplanen var oppdatert. Helsetilsynet konkluderte derimot med avvik på fra følgende myndighetskrav, med tilhørende observasjoner presentert nedenfor. De mest relevante observasjonene diskuteres i kapittel 6.1.1.

Avvik
Lov 25.06.2010 nr. 45 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven) § 15
Forskrift 22.08.2011 om kommunal beredskapsplikt § 4 og 7
Lov 24.06.2011 nr. 30 om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m § 5-2
Lov 23.06.2000 nr. 56 om helsemessig og sosial beredskap § 2-2
Forskrift 23.07.2001 nr. 881 om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid § 2, 4, 5, 6, 7 og 9
Forskrift 20.12.2002 om internkontroll i helse- og omsorgstjenesten
Observasjoner
1. Det er ikke funnet systematiske planer for opplæring og øving av beredskapspersonell. Det er ikke gjennomført øvelser innen helsemessig og sosial beredskap de siste fem årene, men det er gjort en evaluering av en praktisk hendelse innen smittevern.
2. Det fremgår ikke av kriseplanen hvem som er stedfortreder for medlemmene av kriseledelsen.
3. Plan for helsemessig og sosial beredskap er ikke fastsatt og oppdatert i kommunestyret.
4. Varslingslister for personell i kriseplanen er ikke oppdatert, men arbeid med dette pågår.
5. Tiltakskort/planer for evakuerte- og pårørendesenter (EPS) er i for liten grad konkretisert og sikrer ikke at funksjonen ivaretas i en aktuell situasjon. Ledelse og bemanning er ikke avklart.
6. Beredskapsplanlegging for sosiale tjenester er lite til stede i planverket.
7. Plan for helsemessig og sosial beredskap kan bedre samordnes med kriseplanen.
8. Kommunen har ikke oversikt over personell som kan beordres etter helseberedskapsloven.

Tabell 4: Avvik med tilhørende observasjoner i 2015, utformet fra (Helsetilsynet, 2015, s. 6).

På tross av avvikene som ble funnet i 2015, opplyser helsetilsynet i rapporten at de reviderte ROS-analysene legger grunnlaget for videre risikoreducerende arbeid i kommunen.

Kommunen roses også for å ha fokus på risiko for flom i Mandalselva, som senere skulle vise seg å være reell. Det opplyses videre om at kommunen er bevisst på risiko knyttet til svikt i kritisk infrastruktur som kraftforsyning og elektronisk kommunikasjon. Samtidig var det i 2015 vurderinger i kommunen om anskaffelse av SMS-varslingsystem (Helsetilsynet, 2015).

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder utarbeidet i 2017 *Kommunebilde for Marnardal*.

Kommunebilder er rapporter som på overordnet nivå gjengir Fylkesmannens inntrykk av kommunen. De utarbeides i hver kommunestyreperiode (Fylkesmannen i Agder, u.å.). I kommunebildet for 2017, er underkapittel 2.3 tilegnet samfunnssikkerhet og beredskap. I kapitlet opplyser fylkesmannen om at avvikene fra 2015, på daværende tidspunkt var lukket. Videre argumenterer fylkesmannen for at kommunens overordnede beredskapsplan, tilfredsstillende med et par unntak krav i forskrift. Det utdypes ikke hvilke krav som utgjør unntakene (Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, 2017).

Fylkesmannen anbefaler at det etableres et beredskapsråd i kommuner, der gjerne rådmann, ordfører og beredskapskoordinator inngår. Det var ikke etablert et beredskapsråd i Marnardal kommune per 2019. Beredskapsrådet skal bidra til gjensidig orientering om beredskap blant de involverte partene, der blant annet ROS-analyser, planlegging av øvelser, ansvarsfordeling og beredskapsplaner diskuteres (Fylkesmannen, 2019).

#### Revidert risiko og sårbarhetsanalyse 2015

I den reviderte ROS-analysen fra 2015 er det analysert en rekke større uønskede hendelser i Marnardal. Det ble lagt til grunn i forbindelse med arbeid med revidering av ROS-analyse og beredskapsplanverk, kommunen skal ha et beredskapsapparat som:

*“Minsker sjansen for at innbyggere blir utsatt for uønskede hendelser, redusere konsekvensene av en uønsket hendelse og sikre at innbyggere får nødvendig bistand ved en uønsket hendelse”* (Marnardal kommune, 2015, s. 4).

Revisjonen av ROS-analysen ble gjennomført på bakgrunn av tilsyn fra fylkesmannen, der det særlig ble pekt på at klimaendringer måtte inkluderes i den reviderte versjonen

(Marnardal kommune, 2015). Det er totalt analysert 19 hendelser som har betydning for Marnardal kommune. Fire av disse er særlig hensiktsmessige for denne oppgaven. Hendelsene langvarig strømbrudd (over 12 timer), bortfall av kommunikasjonsutstyr (nett/mobil), flom i vassdrag og ekstremvær er hendelser som er analysert, og som retter seg direkte inn mot oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Under vil beskrivelse av ROS-analysen for disse hendelsene følge.

Vedlegg 7 a beskriver sannsynlighet og konsekvens for langvarig strømbrudd. Et langvarig strømbrudd har stor betydning for kommunikasjonsmulighetene under en krise, samt at det påvirker oppvarmingsmuligheter og tilgang til kritisk elektronisk utstyr som blant annet medisinsk utstyr. Risikoverdien for langvarig strømbrudd er beregnet til 100, som tilsier at risikoreduserende tiltak bør iverksettes. Sannsynlighet for at hendelsen inntreffer er satt til mindre sannsynlig, mens konsekvensene er vurdert samlet til å være farlige. Ved gjennomføring av risikoreduserende tiltak én og to i analysen, vil risikoen bli vurdert som akseptabel (Marnardal kommune, 2015).

Vedlegg 7 b viser til bortfall av kommunikasjonsutstyr. Bortfall av kommunikasjonsutstyr er vurdert til å ha en samlet risikoverdi på 114, som tilsier at risikoreduserende tiltak bør iverksettes. Sannsynligheten for at hendelsen inntreffer er vurdert til sannsynlig, og de samlede konsekvensene utgjør en viss fare i konsekvensgradering. Det er foreslått to risikoreduserende tiltak, hvor det vurderes til at hvis nummer en gjennomføres så vil risikoen være akseptabel (Marnardal kommune, 2015).

Vedlegg 7 c beskriver sannsynligheten og konsekvensen for ekstremvær. Sannsynligheten for forekomst av ekstremvær er vurdert til mindre sannsynlig, men med tilhørende farlig konsekvens. Risikoverdien er vurdert til 112, og det er foreslått ett risikoreduserende tiltak som bør gjennomføres for at risikoen skal være akseptabel (Marnardal kommune, 2015).

Vedlegg 7 d beskriver sannsynlighet og den tilhørende konsekvens for flom i vassdrag. Flom i vassdrag er vurdert til å ha liten sannsynlighet for å inntreffe, men med tilhørende farlig konsekvens. Risikoverdien er beregnet til 114, og det foreslått totalt tre risikoreduserende tiltak som bør iverksettes. Det er vurdert at hvis tiltak nummer én gjennomføres, vil risikoen være akseptabel (Marnardal kommune, 2015). Ekstremvær og flom i vassdrag er en del av et større fokus på klimaendringer som ble påpekt i tilsynet fra fylkesmannen.

På siste side i ROS-analysen er det listet opp en oppsummering og prioritering av risikoreducerende tiltak, der det pekes på hva som skal/er gjennomført og hva som kan gjennomføres:

<b>Tiltak som gjennomføres for i ivareta behovet for akseptabel risiko:</b>
1. Øve kriseteam og kriseledelse.
2. Rutine for gjenoppretting som gir prioritet til de viktigste funksjonene først.
3. Utarbeide instruks/rutine til ansatte ved bortfall av kommunikasjonsutstyr.
4. Rutinebeskrivelser for kommunal drift ved langvarig strømbrudd gjennomgås/utformes.

Tabell 5: Tiltak som gjennomføres. Utformet fra (Marnardal kommune, 2015, s. 33).

<b>Tiltak som kan gjennomføres for å ytterligere redusere sannsynlighet for – og konsekvenser av uønskede hendelser:</b>
1. Sørge for at nye informasjonsmedarbeidere og kriseleder får opplæring i krisekommunikasjon
2. Anskaffelse av alternativ kommunikasjonsløsning til kriseledelse og helse og omsorg.

Tabell 6: Tiltak som kan gjennomføres. Utformet fra (Marnardal kommune, 2015, s. 33).

### 5.3 Beredskap i Marnardal etter 2018

Under presenteres det mest relevante innholdet fra Marnardals siste beredskapsplan.

Endringer i planverket i tiden frem mot siste utgave gjennomgås i kapittel 5.4.

Kommunens beredskapsplan ble revidert i 2019. I revidert planverk er det listet opp syv overordnede oppgaver for kriseledelsen, under uønskede hendelser. Fem av disse handler helt eller delvis om krisekommunikasjon:

- *Innhente opplysninger om situasjonen i kommunen*
- *Holde kontakt med skadestedsledelse eventuelt LRS*
- *Utarbeide og sende ut informasjon til befolkningen og media*
- *Gi rapport om situasjonen i kommunen til fylkesmannen*

- *Kalle inn nødvendige ledere av faginstanser (egne og eksterne) etter behov i.h.t. varslingslister (Marnardal kommune, 2019, s. 11).*

Beredskapsplanen opplyser videre om at intern kommunikasjon/ informasjonsflyt skal som hovedprinsipp også i krisesituasjoner følge vanlige tjenestevei i administrasjonen. Informasjon og kommunikasjon er etter lovverket gitt egen plass i beredskapsplanen. Hovedansvaret for kommunikasjon ligger hos ordføreren, med nestlederansvar hos rådmannen (eller den rådmannen utpeker). Det skal opprettes eget informasjonskontor i det lokale rådhuset (Marnardal kommune, 2019).

Informasjonstjenesten har følgende oppgaver, med tilhørende strategier for informasjonsspredning:

<b>Oppgaver til informasjonstjenesten:</b>	<b>Måter å spre informasjon i kommunen:</b>
Innhente informasjon om situasjonen og rapportere videre.	Pressekonferanser
Gi informasjon til befolkningen om situasjonen og opplyse om evt. tlf. for pårørende.	Via kommunens hjemmeside og Facebook Kommuneapp - Marnardal kommune IKT (e-post)
Informere om farlige situasjoner som kan oppstå og bidra til at ytterligere skader unngås.	SMS-varslingsystem (innført etter 2015) NRK - distriktsradio Ved å oppsøke husstander
Informere om helsemessige og sosiale forhold, vareomsetning, energi, kommunikasjon osv.	Via postkasse Ved plakatoppslag
Informere egne ansatte.	Via skolene, info. til elevene
Informere media.	Høytalere på redningsbiler (ved store katastrofer)

Tabell 7: Oppgaver og strategier for informasjonstjenesten. Utformet fra (Marnardal kommune, 2019 s. 14).



Det er utarbeidet totalt 11 tiltakskort for kriser i beredskapsplanen. Disse er basert på kommunens helhetlige ROS-analyse fra 2015, og beskriver hva den uønskede hendelsen innebærer, hvilke konsekvenser den vil få og hvilke oppgaver kommunens ledelse har hvis slike hendelser skjer. Av hendelsene det er opprettet tiltakskort for, har *ekstremvær*, *flom* og *plan for å iverksette rask informasjon til befolkningen* egne kort, som presenteres i vedlegg 6. Videre er det vedlagt råd for informasjonsberedskap, som tar opp mediehåndtering, informasjonsfokus, budskap, og kriseinformasjon:

<b>Mediehåndtering:</b>	Gi ikke kommentar på direkten når du ikke vet hva som har skjedd
	Start aldri spekulasjoner
	Be om tid til å undersøke. Avtal intervju tidspunkt om kort tid (15-20 min)
	La journalistene forstå at du vil hjelpe dem. Er du taus, snakker andre
	Mangler du nyheter, tilby bakgrunnsfakta
<b>Informasjonsfokus:</b>	<p>Politiet uttaler seg om ulykkesomfang, antall skadde/døde, frigivelse av navn, etterforskning, straffbare forhold.</p> <p>Kommunens kommunikasjonsfokus: Omsorg for egne innbyggere/ansatte, arbeidsgiveransvar.</p> <p>Sentralbordet/servicekontoret har en nøkkelposisjon og bør briefes i hva de kan si og ikke kan si</p>
<b>Prioritering av budskap:</b>	Mennesker, miljø og materiell
<b>Viktigste kriseinformasjon for publikum:</b>	Praktiske råd for å redde meg og mine Hva gjør myndighetene

Tabell 8: Råd til informasjonsberedskap. Utformet fra (Marnardal kommune, 2019, s. 35).

### 5.3.1 Flommen i 2017

Under flommen fremgår det av intervjuene at personer i kriseledelsen hadde tett kontakt med Agder Energi sine egne meteorologer, ettersom de hadde kunnskap og en rekke parametere for måling av vannstand. Basert på det kunne de varsle tidlig, og det ga en viss mulighet til å agere på et tidlig tidspunkt. Kriseledelsen opplevde at det var hensiktsmessig å ha direkte kontakt med Agder energi fremfor å få informasjon gjennom fylkesmannen, som er normal praksis. Det ble etablert kriseledelse relativt raskt for å kunne ta nødvendige vurderinger tidlig. Informasjonen som ble gitt fra Agder Energi, førte til at ansvarspersoner i Marnardal antok at det kunne oppstå katastrofelignende situasjoner. Det ble tidlig opprettet kontakt med AMK-sentralen for å få politiet inn i området før veiene ble oversvømt. I tillegg ble det raskt innhentet informasjon, som tilsa at kriseledelsen måtte være klar for å evakuere deler av befolkningen.

Rådmannen viser til at bekymringene som rådet, ikke ble tatt på alvor; «*Når jeg tok den første telefonen til alarmsentralen fikk jeg inntrykk av at de lurte på hva jeg tullet med, fordi det var ingen flom å se nede i Kristiansand.*» Beskjeden var å ringe fylkesmannen for å få prioritet. Det fant ikke rådmannen logisk. Han valgte heller å kontakte politisjefen, som så sendte lensmannen til Marnardal. I tillegg ble det påpekt at det var vanskelig å kommunisere dimensjonen av det som foregikk: «*Det var først når det begynte å tilta i Kristiansand og andre plasser, at vi i Marnardal ble tatt på alvor.*»

Det ble tidlig opprettet kontakt med Røde Kors. Mannskap i form av et elveredningslag kom til rådhuset, før veiene ble avskåret av vannmassene. Sivilforsvaret og Røde Kors blir aktivert etter nødvendighet, og de ligger som oppsett i beredskapsmanualen. Det påpekes at innhenting av elveredningslag baserte seg på tidligere kunnskap og erfaring som kriseledelsen besatt, og at det ble opprettet direktekontakt med Røde Kors.

Sivilforsvaret ble aktivert, men de kunne ikke nå frem grunnet svært høy vannstand. Da vannet sto så høyt at ikke traktor med snorkel kom seg frem på hovedveien, ble det sendt ut varsel til befolkningen via SMS. I SMS-en ble det påpekt at dersom innbyggerne måtte “flykte”, skulle de dra opp til Høgtun, som er et stort forsamlingslokale på en høyde over Øyslebø sentrum. På Høgtun var det i tillegg blitt tilsatt et eget personell, og skaffet mat i form av catering. Det var en konstant prioritet å informere befolkningen om hvor de kunne gå for å få mer informasjon. I tillegg var det løpende oppdateringer via SMS, Marnardal

kommune APP, Marnardals egen hjemmeside og Facebookside. Informasjon fra kriseledelse til befolkning bestod av advarsler, informasjon om stengte veier og kontaktinformasjon til personer i teknisk avdeling.

Kommunalsjef for skole og oppvekst, som var beredskapskoordinator under flommen, viser til at fylkesmannen ikke varslet om flomfaren i det hele tatt. Av den grunn tok han selv en kjøretur fra øverst til nederst i Marnardalen. Det overrasket den tidligere beredskapskoordinatoren hvor store vannmengder det var, i forhold til at det ikke hadde kommet noen varsler fra fylkesmannen.

En av informantene, som ikke var direkte involvert i håndteringen av flommen, fortalte: *“De som hadde ansvar for håndteringen, var svært opptatt av å kommunisere ut hva som var situasjonen på gjeldende tidspunkt. Det var også lett for oss som befolkning å melde tilbake med informasjon.”*

Ikke lenge etter at flommen hadde begynt å tilta, begynte meldingene fra befolkningen å strømme inn. Det kom inn svært mye informasjon i løpet av kort tid, noe som bidro til at kriseledelsen raskt begynte å jobbe strategisk med den innkommende informasjon. I tillegg opplyste den tidligere beredskapskoordinatoren at det ble jobbet aktivt med beredskapsplanen for å avdekke andre områder som kunne være utsatt.

Tidligere rådmann påpekte at NRK sitt helikopter ble en god ressurs under hendelsen. Ettersom tv-team filmet fra helikopteret, kunne kriseledelsen følge med på direktebilder av situasjonen. Ut fra dette fikk de bilder som viste hvor situasjon var mest prekær, og de kunne kartlegge ut ifra det.

Informasjonen fra vegtrafikksentralen var totalt mangelfull. Da en rekke veier kollapset, ga vegtrafikksentralen ingen indikasjoner på at det var ferdselsforbud enkelte plasser. Det var heller ingen indikasjoner på at kriseledelsen hadde varslet om dette. Av den grunn opprettet og bemannet Marnardal en egen vegtrafikksentral på rådhuset, som rettleidet innbyggerne om hvor det var trygt å kjøre.

### 5.3.2 Snøfallet i 2018

Den tidligere ordføreren opplyser om at den mest innlysende forskjellen i håndteringen av kommunikasjon under hendelsene, var bortfallet av strøm som pågikk i opp mot en uke.

Han trakk frem kommunikasjonsutfordringer som oppstod under snøværet, som den mest kritiske utfordringen under hendelsene. Alle plattformer for kommunikasjon forsvant samtidig. Opp imot 80% av kommunen var uten strøm eller mobildekning over tid. Det skapte krevende situasjoner når det gjaldt kommunikasjon. Hele 15 av 17 mobilmaster var ute av drift i opptil åtte døgn. Teknisk avdeling opplevde i tillegg vanskeligheter med å nå personer som var uten strøm. Det lå trær over veien mange steder. Derfor måtte det brukes motorsag for å oppnå kontakt med isolerte husstander. Satellitt-telefoner gjorde kommunikasjonsarbeidet lettere, blant annet fordi informasjon fra periferien kom direkte fra teknisk avdeling. Satellitt-telefonene ble kjøpt inn etter flommen i 2017, på bakgrunn av at kommunen så behovet for et alternativt kommunikasjonsmedium hvis strømmen skulle forsvinne. Den eneste muligheten for kommunikasjon internt i kriseledelsen var fysisk oppmøte på rådhuset, eller via satellitt-telefon. Derfor var ledelsen samlet på Rådhuset under snøværet.

Det ble under snøværet etablert fire ulike informasjonskontorer rundt om i kommunen, der innbyggere kunne gå for å meddele og få informasjon. Det vises til at folk kom for å fortelle at de ikke kom frem til jobb, eller at barnet ikke kom på skolen. Dette bidro til å skaffe større oversikt over situasjonen for kriseledelsen. I tillegg var dette nyttig informasjon å videreformidle til arbeidstakere.

Ordføreren trakk frem bortfall av nødnett som kritisk for innbyggernes sikkerhet. Nødnettet falt bort i flere døgn. Derfor kunne ikke blålysetater kommunisere via samband dersom det oppstod kritiske situasjoner. Ordføreren kritiserte mangelen på reserveløsninger dersom mobilnettet faller ut, og at det kreves mer kontroll og kunnskap før man gjør nødnettene avhengige av så sårbare systemer for kommunikasjon.

Den tidligere rådmannen i Marnardal viser til at redaksjonelle media ble brukt strategisk under snøværet: *“Gjennom media er det mulig å styre informasjonen slik at den får en effekt”*. I den grad det var mulig ble redaksjonelle medier brukt som en informasjonskanal ut til innbyggere i Marnardal, men også resten av Sørlandet for å få oppmerksomhet rundt den

prekære situasjonen. På den andre siden vises det til at det er merkbare kapasitetsutfordringer under slike typer av hendelser, og det å bruke media strategisk ikke kommer i første rekke.

Rådmannen viser til viktigheten av tidlig rolleavklaring for å håndtere slike hendelser. Det må raskt etableres stab med personer i kriseledelsen, og andre mennesker til å betjene sentralbord for innkommende spørsmål og informasjon. Eksempler på tiltak som ble innført var etablering av ordonanstjeneste med teknisk personell som fysisk kjørte med beskjeder fra nord til sør i Marnardal, samt etablering av kontrollpunkter hvor hjemmesykepleien kjørte ut til de som var regnet som utsatte grupper. Det ble påpekt at politikere, ansatte på skoler og ledere innenfor helsetjenesten var viktige informasjonskilder for kriseledelsen. De bidro til å kartlegge hvordan det stod til med innbyggerne.

For å kartlegge hvem som hadde strøm eller ikke, tok kriseledelsen i bruk kreative metoder. Blant annet sendte de ut personell til skolene som spurte elevene om hvem som hadde internett på morgenen. I tillegg kontaktet kommuneansatte arbeidsgiverne til enkelte av innbyggerne, for å få oversikt om hvem som var til stede på jobb. På bakgrunn av dette klarte kriseledelsen etter hvert å få en nokså eksakt oversikt over hvor det ikke var strøm, og hvem som var isolert grunnet de store snømengdene. Ansvarlig for service, teknisk og økonomi informerte om at til tross av bortfallet av elektroniske kommunikasjonsmuligheter, ble det sendt ut SMS-varslinger og lagt ut oppdateringer via nettside og kommuneapp, også under snøværet. På denne måten kunne innbyggerne få informasjonen i perioder hvor de hadde tilgang på strøm. Informasjon som ble lagt ut av kriseledelsen handlet stort sett om oppmøtested for å skaffe ressurser, samt hvor man ikke kunne ferdes på grunn av blokkerte veier.

### 5.3.3 Ekstremværet Knud i 2018

Viktigheten av å være forberedt på det ukjente og tenke tidlig, påpekes som særlig viktig av den tidligere rådmannen. *“Det å ha en proaktiv beredskapsorganisasjon kan bidra til en langt bedre håndtering av hendelser, og det har vi fått til i Marnardal.”*

Det ble under Knud sendt ut tekstmelding, og det ble lagt ut informasjon på kommuneapp, Facebook og Marnardal sin egen hjemmeside før ekstremværet inntraff. Det ble gjort på bakgrunn av erfaringer med at det ville komme mye vind, og at det da er sannsynlig at både

strøm og mobilnett faller ut. Det var etter flommen i 2017 at enkelte kommuneansatte i Marnardal så viktigheten av en felles kommunikasjonskanal med befolkningen. Som et resultat ble kommuneappen lansert.

Under Knud ble også satellitt-telefoner tatt i bruk. Beredskapskoordinatoren fikk tilgang til utfallskartene fra Telenor og Telia, og det stemte godt overens med kommunegrensene. Stort sett hele kommunen var uten mobildekning. Da var eneste kommunikasjonsalternativ satellitt-telefoner. Disse ble tatt i bruk for kommunikasjon med teknisk personell ute i felt.

I løpet av 2018 ble alle trygghetsalarmene i Marnardal digitalisert over mobilnettet. Hensikten er at brukeren skal få raskere hjelp (Fidje, 2018). Digitalisering av trygghetsalarmene fører til raskere kommunikasjon mellom brukere og sentralbordet. Allikevel ser man store svakheter når mobilnettet forsvinner som følge av naturhendelser. Det fører til at kommunikasjonen forsvinner. Noe som igjen kan resultere i utfall som ikke er ønskelig. Tidligere ordfører uttrykte overfor NRK at det er avgjørende å sikre strømforsyningene til mobilmastene ytterligere. Videre uttalte han at det fra et kommunalt beredskapsmessig perspektiv, ikke føles godt at det ikke var mulig å sikre en kontroll over hvordan innbyggere hadde det under ekstremværet, særlig med tanke på de eldre, som er en utsatt gruppe i samfunnet (Arntzen & Hoff, 2018).

Tidligere ordfører informerte om at helsetjenesten sendte ut egne varsler i forkant av ekstremværet, for å varsle om at det kunne oppstå problemer for utsatte grupper som eldre. Folk med utsatte naboer ble spesielt oppfordret til å holde øye med naboen dersom strømmen forsvant. Ved at dette ble sendt ut når strømmen fremdeles eksisterte, sikret man at mottaker fikk meldingen. Ordføreren oppfordret selv gjennom media om at man skulle se til naboer, ettersom det ikke var lett å nå folk “utenifra” når ekstremværet pågikk.

Et eksempel som illustrerer godt hvilke utfordringer mangelen på kommunikasjon førte til under Knud, er når tidligere beredskapskoordinator var med for å sjekke hvilke trygghetsalarmer som ikke fungerte:

*“Under Knud hadde jeg med meg han som hadde tilgang til systemer hvor man så hvor det var bortfall av trygghetsalarmer. For å få opp oversikten over hvor trygghetsalarmene hadde falt ut, måtte vi kjøre ned til en skole i Mandal kommune, som hadde det samme datanettet*

*som vår kommune hadde. Vi satt utenfor i bilen for å koble oss opp på det nettet, slik at vi kunne få oversikten. Deretter kjørte vi tilbake til Marnardal, det er ganske absurd, men slik var det.”*

Når hendelsen pågikk, opplyste tidligere ordfører at det var mange som tok kontakt med kommunen. Det ble samlet inn mye verdifull informasjon om situasjonen i ulike deler av kommunen. Informasjonen kom inn via kommunens app, hjemmeside og Facebookside, i tillegg til at flere kom innom på rådhuset med informasjon. Telefonkontakt ble benyttet der det var mulig, men teknisk avdeling måtte fysisk oppsøke personer med trygghetsalarmer, for å sikre at de var i god behold.

Samtlige informanter mente at det kunne være utfordrende å opprettholde balanse mellom kritisk informasjon og krisemaksimering, og at det var viktig å ikke skape et bilde av at situasjonen var mer ukontrollerbar enn den faktisk var.

#### Overordnede faktorer ved hendelsene

Tidligere Rådmann i Marnardal har i ettertid av hendelsene vært svært engasjert i truslene ekstremvær medfører. Han har opparbeidet seg bred erfaring rundt hvilke utfordringer norske kommuner kan stå overfor ved ekstremvær. Den tidligere rådmannen uttrykker til TV 2 at det i dag ikke finnes noe overordnet system som får etater sammen og fordeler ansvar i gitte situasjoner, og at det bidrar til at kommunen ikke kan ta vare på befolkningen om en naturkatastrofe inntreffer (Clausen, 2020).

Påstandene ovenfor ble underbygget av tidligere ordfører. I gjennomgang og oppfølging av hendelsene ble det påpekt at det oppleves som at hverken Telenor eller Agder energi ønsker å ta på seg ansvaret for å gjøre mobilmastene mer robuste: *“Telenor skyver ansvaret over på Agder energi, og de skyver ansvaret over på noen andre igjen, det er ansvarsfraskrivelse. Staten må ta et større ansvar for å skape et robust mobil- og nødnett”*.

Tidligere ordfører viste også til at et av de største problemene han opplevde da strømmen var borte i Marnardal, var mangelen på et kommunikasjonssystem som fungerte:

*“Vi har ingen varslingssystem som gjør at vi kan gå ut og sende en beskjed til beboerne. Verken brannvesen, redningsmannskap eller leger hadde kommunikasjonsmulighet. Nødnettet fungerer bare noen timer på batteri dersom strømmen går, og det er et stort problem, forteller den tidligere rådmannen”. Ytterligere påpeker den tidligere rådmannen at det bør stilles nasjonale krav til kompetanse i kriseledelsen (Clausen, 2020).*

På spørsmål om hvordan kommunen kommuniserte med befolkningen, svarte tidligere ordfører at det ble brukt SMS-varsling og varsling via kommunens telefonapp. Både varsling og app ble brukt under alle hendelsene. Ordføreren påpekte videre at kommunen har fått mange gode tilbakemeldinger fra innbyggere og fylkesmannen, på bruken av app og SMS som varslingsverktøy. Kriseledelsen oppfordret befolkningen til å ta kontakt, derfor ble det opprettet strukturer for toveiskommunikasjon via app, sosiale medier og kommunens nettsider. Tidligere ordfører uttalte at de var helt avhengig av tilbakemeldinger fra innbyggerne under hendelsene. Ordføreren hadde ansvar for ekstern kommunikasjon under alle hendelsene. Han uttalte at det var etablert tett kontakt med redaksjonell media som lokalaviser og NRK. Redaksjonell media ble brukt som et virkemiddel for å kommunisere hvordan situasjonen var.

Den tidligere beredskapskoordinatoren opplevde kommunikasjonen med befolkningen som god totalt sett. Han viser til at de fikk gode tilbakemeldinger på informasjonen de ga ut, samt at den ble lagt på et nivå som var tilpasset befolkningen. Beredskapskoordinatoren viser til at de var i tett og god dialog med lokalmiljøene før de sendte ut informasjon, og at de ikke foretok seg noe før de hadde samlet inn og vurdert informasjonen. Det bidro til at kriseledelsen ikke krisemaksimerte, og holdt informasjonen som ble gitt ut på et korrekt nivå. Det fremheves av informantene at noe av det strategisk viktigste var at informasjonen som gikk ut til befolkningen var på et tilpasset nivå, slik at den ble forstått på riktig måte. Beredskapskoordinatoren fremhever at SMS-varsling og kommuneappen i stor grad bidro til dette. Det ble en felles kommunikasjonskanal.

Det fremheves som en styrke av tidligere rådmann og beredskapskoordinator at ordføreren hadde både teknisk og geografisk kompetanse. Ordføreren er ansvarlig for ekstern kommunikasjon, og hendelsene dreide seg mye om å sette sammen informasjon basert på teknisk og geografisk innsikt i området. Det å ha kunnskap om menneskene som bor i



kommunene, og vite hvor og hvem som kan være utsatt, har vært en styrke i kommunikasjonsarbeidet.

På spørsmål om det ble brukt forhåndsdefinerte strategier for kommunikasjon under hendelsene, uttalte tidligere ordfører at det var en klar arbeidsfordeling i kriseledelsen med tilhørende stab. Når hendelsene tilspisset seg, ble nødetater inkludert i krisestaben og innlemmet i henhold til det eksisterende planverket.

Det trekkes frem av informantene at det etter hvert ble et meget godt samarbeid med Agder Energi og Telenor. Det ble opprettet direktekontakt når det var mulig. Informasjon fløt begge veier. Det å få Agder Energis vurderinger av utfall og feilrettingstid var særlig viktig informasjon for kriseledelsen. Det bidro til at kriseledelsen i større grad kunne planlegge hvor lenge kommunen måtte klare seg uten strøm og dekning, samt hvilke tiltak de måtte sette i gang for å opprettholde tjenesteproduksjonen.

Direktekontakten med fylkesmannen trekkes frem som god under snøværet og ekstremværet. Under flommen var det utfordringer knyttet til forståelse av situasjonen, og riktig prognoser på flomvann. Fylkesmannen har ansvar for å kommunisere, varsle og gjøre vurderinger i forkant. Det gir et ekstra moment ved å sette i gang med håndteringen tidlig. I tillegg måtte kommunen rapportere videre til fylkesmannen, slik at det kunne utarbeides offisielle rapporter som dannet videre grunnlag for rapportering til departementet.

Befolkningen ble tatt i bruk som en ressurs under alle hendelsene. For eksempel forhørte kriseledelsen seg ofte med befolkningen for å kontrollere om informasjon stemte eller ikke. Enkelte mennesker i befolkningen opererte som observatører for kriseledelsen rundt om i kommunen. I tillegg kom det stadig inn informasjon fra teknisk drift, om de tekniske tilstandene rundt om i kommunen. Det påpekes fra informantene at denne type tjenestevei fungerte meget bra. Den bidro til en bedre håndtering av hendelsene. Marnardal er et langt dalstrøk med store avstander, og da er man avhengig av et slikt type samarbeid. Blant annet drev tjenestetorget oppsøkende virksomhet til de man var usikre på om hvordan det sto til med.

Tidligere rådmann og beredskapskoordinator trekker frem viktigheten av tillit mellom aktørene og befolkningen under slike hendelser. Når befolkningen ikke kan ha tillit til

mobilnett, strøm og at man ikke kan komme seg fra A til B, bidrar det til å komplisere kommunikasjonen. Det skaper mye frustrasjon mellom partene, og denne frustrasjonen går utover effektiviteten i kommunikasjonen. Kommunikasjon er hele tiden avhengig av tillit mellom de involverte partene.

Enkelte tiltak for å øke tryggheten til innbyggere har vært innføring av trygghetsalarmer og overvåkningssystemer. Når strømmen og datasignaler forsvinner, må det imidlertid tys til alternative metoder. Blant annet ble det under snøfallet og ekstremværet Knud gått gjennom lister i samråd med hjemmesykepleien. Her ble det avdekket hvilke pasienter som var utsatt, og hvor det var nødvendig å sette i gang manuell kontroll for å sjekke at alt stod bra til. På enkelte tidspunkt under slike hendelser, er ikke ressursene tilstrekkelige. Da befinner kommunen seg i en situasjon der de har påtatt seg ansvar for tryggheten til de som bor hjemme, uten at det er mulig å følge dette opp slik kommunen burde. Det gjelder særlig under langvarige strømbrudd.

Tidligere ordfører uttalte:

*“Det er viktig å vite at kommunen har veldig anstrengt økonomi. Derfor er det press på at man tar i bruk teknologiske løsninger som gjør at driften blir mer effektiv. Eksempelvis at folk bor hjemme med trygghetsalarm, eller at man har automatisk boks for dosering av medisiner. Alle disse løsningene er stort sett avhengige av strøm og kommunikasjon. Derfor er det viktig at nettet er robust og i stand til å takle utfall av strøm i en periode. Det vi har opplevd i Marnardal er at vi ser det faller bort etter utrolig kort tid. Det er bare snakk om noen timer. De første faller bort allerede etter en time eller to uten strøm. Batteripakkene fungerer ikke. Dessverre ser det ut til at det ikke skjer så mye fordi kommunen har få innbyggere. Vi påpeker derimot at det er svært risikabelt å basere seg på en slik teknologi når systemene er så sårbare. Vi forstår at det er vanskelig, men fiber bør legges i bakken, slik at det blir mer robust.”*

Robusthet i strøm- og mobilmaster påpekes av alle informantene under intervjuene. Det, samt å sikre en stabil og motstandsdyktig infrastruktur, er et ønske fra alle de tidligere personene i kriseledelsen.

Rådmann og beredskapskoordinator viser til viktigheten av å få etablert et nasjonalt system for varsling. I dag er varslingssystemer basert på en rekke små private og offentlige tilbydere.

De beretter at politiet har kommet til dem med forespørslers om å logge inn på kommunens varslingssider for å varsle. Det illustrerer problemet med at det er for mange tilbydere, og at aktører ikke vet hvilke systemer de skal ta i bruk ved varsling. I tillegg blir det langt mer krevende for mottakere av informasjon å holde seg oppdatert på en rekke varslingssystemer.

Egenberedskap er viktig for håndtering av uønskede hendelser i Marnardal. Basert på de ressursene som Marnardal satt på under de tre hendelsene, var egenberedskapen til befolkningen avgjørende for håndteringen. Kommunikasjon omhandler så mangt, og det foregikk også mye informasjonsformidling ut til brukere av tjenestene kommunen drifter. Slik type informasjonsformidling er det rutine på å kommunisere ut. Beredskapskoordinator viser til at det er viktig med blant annet kommunikasjon som blir formidlet ut til de pårørende. Iverksettelsen startet da varselet om at en krise var under oppbygging, kom. Det påpekes at kommunen forholdt seg til beredskapsprinsippene. Av den grunn sendte for eksempel helse og omsorg ut egne varsler. Kommunen varslet samarbeidende aktører om hva som var i vente, og aktørene varslet videre til de respektive gruppene de hadde ansvar for.

#### 5.4 Hvordan har kommunen brukt erfaringer fra krisekommunikasjon i arbeidet etter hendelsene?

Endringer i beredskapsplanen fra 2017 til 2019

Marnardals beredskapsplan ble revidert totalt fem ganger fra april 2017, til februar 2019. Det fremgår enkelte endringer fra plan til plan, som baserer seg på erfaringer fra håndteringen av de forskjellige hendelsene.

Følgende endringer relatert til krisekommunikasjon og/eller flommen, ble gjort i tiden mellom april 2017 til februar 2018:

- Kriseledelsens faste stab fikk i tillegg til ansvar om å føre logg, ansvar om å bistå kriseledelsen i informasjonsarbeid.
- Kommunen fikk egen applikasjon til mobiltelefoner i perioden.
- Tiltakskort nr. 4 - *Flom*, endret beskrivelse fra 1000-årsflom til 100-årsflom.
- Tiltakskort nr. 11 - *Plan for å iverksette rask informasjon til befolkningen*, tiltak ble utvidet. Ved bortfall av telekommunikasjon informeres befolkningen på følgende måte: Personlig fremmøte, løpesedler i postkasser, informasjon via postverket,

informasjon i forsamlingslokaler eller informasjon via høytalerbiler (Marnardal kommune, 2018a; Marnardal kommune, 2018b).

I tiden mellom de to reviderte beredskapsplanene for januar 2018 og februar 2018, inntraff det kraftige snøværet i Marnardal kommune. I den reviderte versjonen for februar 2018 var det kun foretatt marginale endringer fra plan for januar 2018.

- I kapittel 3.2 “Etablering av kriseledelse” var det lagt til tre etater for kommunikasjon. Marnarheimen, teknisk avdeling og Øyslebø oppvekstsenter ble innlemmet, samt telefonnummeret for å nå de tre etatene ble tillagt (Marnardal kommune, 2018b; Marnardal kommune, 2018c).

I tiden mellom februar og april 2018 var det få endringer. Det var to endringer som hadde betydning for krisekommunikasjon:

- Innlemmelse av egen varslingsside for rask informasjon til befolkningen. Varsling skal skje gjennom varsling24.
- I tillegg ble det opplyst hvem av de kommunalt ansatte som har tilgang til varsling 24. De to nevnte endringen står beskrevet i tiltakskort nr. 11 “Plan for å iverksette rask informasjon til befolkningen” (Marnardal kommune, 2018c; Marnardal kommune, 2018d).

Den tidligere ordføreren i Marnardal opplyste under intervjuet at flomscenarier i Marnardal ikke var et nytt tema. Kommunen opplevde som nevnt tidligere flom også i 2015. Det var allerede diskusjoner i kommunen om en løsning for å avlede flomvann mer effektivt. Etter flommen i 2015 så kommunen behovet for en høyere flomvoll nord for Øyslebø. Derfor ble en av veiene forhøyet. Tidligere ordfører mente at dersom den forhøyede flomvollen ikke hadde vært til stede i 2017, ville elven funnet nytt løp tvers over Øyslebø. Dette ville vært kritisk for både gjenværende innbyggere og bebyggelsen i området.

Videre opplyser informantene om at det var intern gjennomgang av samtlige hendelser i etterkant, sammen med kommuneledelse, nødetater og fylkesmann. Sentrale spørsmål i gjennomgangen var hva som kunne vært gjort annerledes, og hva som kunne vært gjort bedre. Samtlige informanter informerer om at håndteringen av hendelsene ble mer profesjonell, for hver gang de inntraff. Tidligere ordfører utdypet at bedring i håndtering kom som følge av at erfaringer ble gjennomgått i ettertid, og at man var villige til å lære for å planlegge for neste hendelse. Det var fylkesmannen som tok ansvar for evalueringen og innhenting av rapporter.

Etter hver av hendelsene har involverte aktører samlet seg i beredskapsråd, for å gjennomgå erfaringene.

Rådmann og beredskapskoordinator påpeker viktigheten av at erfaringene og evalueringen blir ærlige. De opplever at samlingene i ettertid har vært både ærlige og redelige. Allikevel vil de konstatere at infrastrukturen er sårbar, og at de i noen grad har følt seg handlingslammet i forhold til samordning. De viser til at regionale myndigheter mener situasjonene har vært godt håndtert, mens de innad i kommune har sittet igjen med en annen følelse rundt situasjonene. Tidligere kommunalsjef for oppvekst uttrykker at representantene fra kommunen satt på kunnskap omkring slike type hendelser som ikke ble forstått: *“Det ble etter hvert viktig for oss å vise at budskapet vi kom med også var viktig for andre”*. Et eksempel som ble gitt til fylkesmannen og øvrige instanser, var at beredskapsplanen av og til må fravikes og endres som følge av situasjonens utvikling.

En viktig erfaring etter flommen var at kontakt mellom kriseledelse og fylkesmann inneholdt svakheter som har blitt trukket frem i ettertid. Under flommen hadde som nevnt kriseledelsen direkte kontakt med Agder energi for å få oppdateringer om vannsituasjonen, istedenfor fylkesmann som er normal praksis. I ettertid oppdaget kriseledelsen at det var Agder energis meteorologer som satt på mest presis og nyttig informasjon. Det ble argumentert for at det er nødvendig med tettere kontakt mellom fylkesmann og kriseledelse, helt fra før hendelsene bryter ut.

Kommunen har brukt erfaringer fra snøfallet og ekstremværet til å rydde veikanter for trær, slik at de ikke vil hindre fremkommelighet ved ekstremvær. Agder energi har, ifølge tidligere ordfører, brukt flere hundre millioner kroner på opprydding av linjene, slik at viktig infrastruktur som fibertilgang ikke er like sårbar.

Tidligere ordfører trakk frem viktigheten av at kriseledelsen sender ut varsling i forkant av hendelsen, både om hva som ventes og at man bør se til hverandre under slike hendelser. Av intervjuene fremgår det at beredskapsplanen hadde en verdi med tanke på hvordan ordfører skulle kommunisere eksternt, samt hvordan hele kriseledelsen skulle kommunisere til befolkningen. Under snøfallet og ekstremværet Knud oppsto det en rekke hendelser som kriseledelsen ikke hadde kontroll over, da særlig bortfall av kommunikasjonsmidler. Det var større grad av improvisering og ad-hoc løsninger under de to sistnevnte hendelsene, enn

under flommen, som å kjøre rundt for å finne mobil- og internettdækning. Totalt sett uttrykker informantene at beredskapsplan og tilhørende planverk har en verdi, men at det i værhendelser alltid vil være en grad av improvisering på grunn av vanskelighetene med å forutse utviklingen. Det blir trukket frem at det har vært endringer i enkelte tiltakskort i beredskapsplanen som følge av hendelsene, blant annet med innkjøp og bruk av satellitt-telefoner. I tillegg vektlegges den personlige læringskurven for hvert enkelt individ, som følge av å ha opplevd en rekke hendelser på kort tid.

Tidligere rådmann trekker frem et viktig aspekt som har endret seg som følge av de tre hendelsene. Det er at etater som politi, brann og sivilforsvar har blitt langt mer proaktive i sitt arbeid enn det de var tidligere. Etatene tar kontakt med kommunen for å opprettholde en klar rolleavklaring. Dialogen opprettes umiddelbart, og forståelsen av behovet har endret seg i stor grad. Det avklares i god tid på forhånd hvor ressursene skal prioriteres, og hvem som har ansvar for hva og hvor. I slike hendelser har man ikke tid til overs. Man er helt avhengig av å bruke tiden effektivt. Forbedring av produktiviteten har også vært en rød tråd gjennom oppsummeringene fra fylkesmannen.

Et ønske fra rådmannen er at det blir satt fokus på de nasjonale føringene for samhandling, slik at det kan bli gitt myndighet til fylkesmannen om å oppheve alle restriksjoner på å gi ut data under krisesituasjoner. Det etterspørres en mer tydelig rolle i å styre situasjonen fra fylkesmannens side. Beredskapskoordinator fremhever muligheten som ligger i dette. Ressursene eksisterer, men det er noen formaliteter som bidrar til at det ikke blir så effektivt som det kunne vært.

Erfaringene og lokalkunnskapen som eksisterer i mindre samfunn fremheves som særdeles viktig. Det er en klar styrke som ligger i dette for å kunne gi korrekt og hensiktsmessig informasjon internt og eksternt.

Rådmann viser til at det i ettertid har blitt lagt til oppdateringer i ROS-analyser, beredskapsplaner og annet planverk basert på erfaring fra de tre hendelsene. Han etterspør en større grad av kontroll på systemene, varsling og samhandling, men at dette virker å gå i riktig retning. Tidligere beredskapskoordinator fremhever misforholdet mellom folks forventninger til hva det offentlige skal bidra med, og den sårbarheten de selv har bygd inn i sine egne liv ved å ta i bruk teknologiske hjelpemidler. Det samsvarer ikke med de

utfordringene og ressursene Marnardal har hatt. Det bidrar til misnøye og at enkelte mister tilliten til det offentlige.

Tidligere kommunalsjef for oppvekst viser også til at det ble endringer i planverk og beredskapsplaner, og at det ble tilført aspekter som baserte seg på opplevelser og erfaringer fra de tre hendelsene. Kommunalsjefen etterspør mer gjennomgang av læringspunktene inn mot øvelsene i ettertid. Det vises til at tiltak fort blir satt inn i planverket, men at det ikke gjøres noe videre med å manifestere dette i øvelsene.

## 6 Drøfting

I følgende kapittel blir det trukket linjer og skapt sammenheng mellom teori fra kapittel 3 og empiri fra kapittel 5. Sentrale funn fra intervjuer og dokumenter, blir diskutert opp mot det teoretiske grunnlaget for oppgaven. I drøftingskapittelet vil det bli svart på de to forskningsspørsmålene: *Hvordan fremgikk krisekommunikasjonen under flommen, snøfallet og ekstremværet, samt hvordan har kommunen brukt erfaringer fra krisekommunikasjon i arbeidet etter hendelsene.* Det bidrar til å danne en klar sammenheng mellom drøftingskapittelet og resten av avhandlingen. Drøftingen vil til slutt ende ut i en endelig konklusjon i kapittel 7, der det svares på problemstillingen: **Hvordan er erfaringer i forbindelse med flom i 2017, snøfall og ekstremvær i 2018 brukt i Marnardal kommune sitt arbeid med krisekommunikasjon?**

### 6.1 Hvordan fremgikk krisekommunikasjonen under flommen, snøfallet og ekstremværet?

Innledningsvis diskuteres følgende delkapittel beredskapen i Marnardal kommune, før de tre hendelsene brøt ut. Viktige dokumenter fra datainnsamlingen utgjør sammen med deler av teorikapittelet, grunnlaget for drøftingen. Momenter fra alle hendelsene blir diskutert, og sentrale erfaringer fra caset blir drøftet i henhold til teoretisk og empirisk beredskapstematikk. Først drøftes beredskapsteori opp mot funn fra ROS-analysen, og påfølgende tiltak som ble gjort i kommunen. Deretter følger en diskusjon på avvik fra tilsyn på beredskapsplan fra 2015, og kommunens oppfølging av avvikene. Følgende diskuteres teoretisk praksis opp mot tiltakene som er gjort i Marnardal, og den potensielle betydningen dette kan ha hatt for robustheten i Marnardals beredskapssystem, i tiden før 2017. Til slutt drøftes sentrale utfordringer og beredskapstiltak som ble utført under og imellom hendelsene, i relasjon til krisekommunikasjon.

#### 6.1.1 Beredskap før og under hendelsene

Risiko og sårbarhetsanalysen danner grunnlaget for beredskapsplanen. Det er gjennom ROS-analysen man avdekker hvordan risiko, og hvilke sårbarheter det må dimensjoneres beredskap for å håndtere (Lunde, 2016). Den reviderte versjonen av beredskapsplanen til Marnardal kommune kom i 2015, på bakgrunn av tilsyn fra Fylkesmannen. Fylkesmannen



påpekte at det måtte rettes et større fokus på klimaendringer (Marnardal kommune, 2015). I den reviderte ROS-analysen er det økt vekt på uønskede hendelser som følge av klima og vær. Det fremgår av vedlegg 7 c der ekstremvær er analysert, samt vedlegg 7 d, hvor den overhengende faren for flom i vassdrag er analysert. I tillegg er det tatt høyde for langvarige strømbuud og bortfall av kommunikasjonsmuligheter (Marnardal kommune, 2015).

Marnardal kommune har tatt høyde for forbedringspunktene som ble påpekt av fylkesmannen i revideringen av ROS-analysen, og det er blitt beskrevet sannsynlighet, konsekvens og tilhørende konsekvensreducerende tiltak for de tre nevnte scenarioene. Det har dannet grunnlaget for arbeidet med beredskapsplanen og krisekommunikasjonsplanen for kommunen, i perioden før 2017.

Lunde (2016) viser til beredskap som tiltak som innføres med mål om å forebygge, begrense eller håndtere uønskede hendelser og kriser. I den reviderte ROS-analysen fra 2015 er det listet opp fire tiltak, som skal innføres for å ivareta behovet for akseptabel risiko. Øving av kriseledelse og kriseteam, samt utarbeidelse av instruks/rutine til ansatte ved bortfall av kommunikasjonsutstyr, (Marnardal kommune, 2015) anses som direkte relevant for krisekommunikasjon. Å øve kriseledelsen i akutt respons, samt ha klare instruksjoner for hvordan å kommunisere ved bortfall av kommunikasjonsutstyr, har betydning for hvor effektivt og hensiktsmessig krisekommunikasjon senere vil bli utført. Eriksen & Keeping (2017) viser til at effektiviteten i utarbeidelse og implementering av strategier, samt deling av informasjon, er helt avhengig av kommunikasjon. Derfor er det viktig at kriseledelsen er oppdatert, øvet og forberedt på bruk av eksisterende strategier for kommunikasjon. Et annet viktig element er å ha oppdaterte analyser på hva som kan gå galt, og klare planer for hvem, hvor og hvordan kommunikasjon skal utøves i ulike kriser. Tiltakene som ble gjort etter revidering av ROS-analysen i 2015, antyder en forbedring i den totale robustheten i kommunikasjonssystemet til kriseledelsen, før flommen i 2017 brøt ut.

Beredskapssystemene som eksisterte før 2017, la mye av grunnlaget for håndteringen av flommen samme år. Beredskapsarbeidet er en kontinuerlig prosess, som gjennom erfaring og kunnskapsproduksjon skal resultere i helhetlig beredskap (Engen m. fl., 2016).

Beredskapsplanen bør også være fleksibel og tilpasningsdyktig, for å møte varierende hendelser (Perry & Lindell, 2004). Beredskapsplanen er som vist tuftet i lovverket. Her blir det stilt en rekke krav til innhold. Helsetilsynet konkluderte i 2015 med at daværende beredskapsplan ikke oppfylte alle krav fra sivilbeskyttelsesloven (Helsetilsynet, 2015). I

samme periode som helsetilsynet førte tilsyn på beredskapsplanverket i Marnardal, var det også utarbeidet en revidert ROS-analyse for kommunen. På grunnlag av denne informasjonen, er det tydelig at kriseledelsen hadde flere viktige oppgaver innenfor beredskap, i perioden før flommen i 2017. Helsetilsynets observasjoner er listet opp i tabell 4. Punkt 2 om hvem som er stedfortredere for kriseledelsen, punkt 4 om varslingslister for personell i kriseplanen og punkt 5 om tiltakskort for evakuering- og pårørendesenter (EPS), anses som direkte relevant for håndtering av informasjon under flommen. Punkt 2 vil være viktig for at kriseledelsen raskt skal kunne tilkalle stedfortredere i akutte situasjoner. Punkt 4 er i likhet med punkt 2 viktig for å effektivt kunne tilkalle relevant personell for bistand. I forbindelse med flommen ble politiet, Røde Kors og elveredningslag kontaktet for bistand. Detaljert informasjon om EPS var viktig under flommen, i tilfelle mange innbyggere måtte evakueres til Høgtun. Ved bortfall av kommunikasjonsmidler kan håndteringen av hendelser som oppstår bli krevende (Lunde, 2016). Derfor er det i et slikt tilfelle viktig at beredskapsplanen dekker alle relevante områder, slik at kriseledelsen kan aktivere, heller enn å skape nye tiltak i akutte situasjoner. I DSBs veileder for krisekommunikasjon skal ansvars- og oppgavefordeling være representert i kriseledelse og tilhørende stab (DSB, 2016). Dette kan kobles til både punkt 2 og 4 i listen over avvik.

Samlet sett har planverket og kriseledelsens håndtering av flommen, vært robust og handlekraftig. Som tidligere rådmann uttalte i intervjuet, var ikke kommunikasjon av de største utfordringene under flommen. En av de mest sentrale årsakene til det var kriseledelsens kjennskap til eksisterende ressurser, slik som lister på hvem man skulle kontakte. Samtidig ble det brukt uformelle kanaler for kommunikasjon, slik som direkte kontakt med politisjefen i Agder, og opprettelse av en vegtrafikksentral via rådhuset. Ved god kjennskap til egen kommune, egne ressurser og hvilke tiltak som måtte fattes, ble kommunikasjonshåndteringen av flommen gjennomført svært godt.

Olsen og Mathiesen (2019) viser til at effektiv kriserespons krever kartlegging av aktuelle aktører og hvordan det skal kommuniseres. Fylkesmannen har presisert at det ikke er etablert beredskapsråd i Marnardal kommune. Beredskapsrådet skal bidra til å orientere om beredskap blant de involverte aktørene, og bidra til felles kommunikasjon mellom dem (Fylkesmannen, 2019). Etablering av et beredskapsråd i forkant av hendelsene kunne bidratt til større bevissthet, og kjennskap til roller blant involverte aktører. Det kunne styrket kommunikasjon mellom de involverte ytterligere, og som følge av det forsterket den akutte innsatsen i de

kommende hendelsene. Beredskapsråd bidrar til en gjensidig orientering om beredskap blant alle aktører som har ansvar for ulike grader av beredskapsarbeid. Derimot beskriver beredskapsplanen for april 2017 i stor grad hvem som er aktuelle aktører i krisesituasjoner, hvem som er en del av kriseledelsen og hvordan det skal kommuniseres både internt og eksternt (Marnardal kommune, 2018b). Det fremgår av informantene at de opplevde kommunikasjon som god mellom kriseledelse, teknisk etat og andre involverte parter i håndteringen av de tre hendelsene. Naturligvis oppstod det kommunikasjonsproblemer under snøværet og ekstremværet Knud i 2018. Det skyldes derimot i stor grad konsekvensene av været, som var faktorer kriseledelsen ikke kunne styre.

Engen m. fl. (2016) viser til at læringspunkter fra tidligere hendelser må videreføres i analyser og planverk, noe som setter krav til jevnlig revidering og oppdatering av beredskapsplanen. Det settes krav til oppdatering og revidering av beredskapsplanen, minimum en gang per år (Sivilbeskyttelsesloven, 2010, § 10). Marnardals beredskapsplan ble revidert fem ganger i perioden fra april 2017, til februar 2019. Som vist i kapittel 5.3 dreier det seg om mer og mindre omfattende tiltak. Endringene som er gjort kan spores tilbake til lærdom fra hendelsene, slik som tydeligere ansvarsfordeling i kriseteamet, innføring av app og oppdatering av tiltakskort for informasjonsdeling (Marnardal kommune, 2018a; Marnardal kommune, 2018b). Læringspunkter gjenopptas i kapittel 6.2, der det blir sett på hvilken lærdom, erfaring og kunnskap som er blitt skapt som følge av de tre hendelsene.

De ansatte i Marnardal kommune tok raskt kontakt med Agder Energi da de så hvordan vannmassene begynte å tilta under flommen. Basert på informasjonen fra Agder Energi ble det raskt etablert kriseledelse, på bakgrunn av at ansvarspersoner i Marnardal kommune antok at det kunne oppstå katastrofelignende situasjoner. De anså altså de tiltakende vannmassene som en såpass stor trussel mot strukturer og verdier, at det ble etablert kriseledelse som kunne ta nødvendige beslutninger raskt. Det indikerer at de ansvarshavende i Marnardal kommune har evne og kapasitet til å fatte beslutninger raskt, og at det ble ført respons som var fleksibel og tilpasningsdyktig til hendelsen sin utviklingsyklus (Perry & Lindell, 2004).

Kommunikasjon kan være med på å redusere usikkerhet, og gi interessenter informasjon om hvordan krisehåndteringen bør foregå i kriser (Olsson, 2014). Tidligere rådmann og ordfører

opplyste om at informasjon gitt fra meteorologene i Agder Energi, tilsa at kriseledelsen måtte gjøre seg klar til å evakuere deler av befolkningen. På bakgrunn av denne informasjonen ble det hentet inn elveredningslag fra Røde Kors, og det ble opprettet direktekontakt med AMK-sentralen slik at politi ble sendt til Marnardal. Det tyder på at kommunikasjonen bidro til at usikkerheten ble redusert, ved å hente inn politi og elveredningslag som kunne foreta redningsoperasjoner, samt at den samlede krisehåndteringen ble mer robust.

Tidligere rådmann poengterte i intervjuet viktigheten av tidlig rolleavklaring for å håndtere hendelser som snøværet:

*“ Det må raskt etableres en stab med personer i kriseledelsen, og andre mennesker til å betjene sentralbord for innkommende spørsmål og informasjon. Eksempler på tiltak som ble innført var etablering av en vegtrafikksentral, ordonanstjeneste med teknisk personell som fysisk kjørte med beskjeder fra nord til sør i Marnardal, samt etablering av kontrollpunkter hvor hjemmesykepleien kjørte ut til de som var regnet som utsatte grupper”.*

Ved å gjennomføre raske tiltak og skape en tidlig rolleavklaring, viser kriseledelsen og kommunen en dedikasjon til beredskapen ved å innsette tiltak for å forebygge, begrense og håndtere krisen som det kraftige snøværet skapte (Lunde, 2016). I beredskapsplanen for Marnardal kommune står det beskrevet hvem som skal inngå i kriseledelsen om en hendelse inntreffer (Marnardal kommune, 2018b). Det oppfyller kravene som stilles til beredskapsplanen angående å beskrive hvem som gjør hva, når, hvor og til hvilken effekt (Lunde, 2016). I tillegg viser kriseledelsen evne til å tilpasse seg situasjonen og foreta ad-hoc løsninger ved hendelser, ved å kjøre fysiske beskjeder fra nord til sør i kommunen og etablere kontrollpunkter da strømmen forsvant. Det indikerer at kriseledelsen evner å føre respons som er fleksibel og tilpasningsdyktig underveis i hendelsen (Perry & Lindell, 2004).

Engen m. fl. (2016) viser til at beredskapsarbeid er en kontinuerlig prosess. Erfaringer fra tidligere beredskapshendelser skaper kunnskapsproduksjon, som må videreføres i fremtidige analyser, planverk og håndteringsmetoder. Tidligere rådmann fremhevet erfaringen som flommen og snøværet ga kriseledelsen: *“Det er svært viktig å være forberedt på det ukjente og tenke tidlig. Det å ha en proaktiv beredskapsorganisasjon kan bidra til en langt bedre håndtering av hendelser, og det har vi fått til i Marnardal.”* Kriseledelsen sendte ut informasjon på app, Facebook, hjemmeside og SMS så fort de første værprognosene kom.

Det ble i tillegg forespeilet at det var stor mulighet for at strøm og mobilnett ville falle bort. Samtidig hadde kriseledelsen sett, etter flommen i 2017, at det var behov for en felles kommunikasjonskanal med befolkningen. Derfor ble kommuneappen lansert. Dette er eksempler på at det har blitt en rådende proaktivitet blant ansvarshavende i Marnardal, og at tidligere kunnskapsproduksjon fra fortidens hendelser blir praktisert i senere hendelser. Ved at kriseledelsen har varslet om hendelsen i forkant på mange ulike elektroniske og sosiale plattformer, viser de en forståelse for hvor befolkningen får informasjonen sin fra (Boin, 2017). Olsen & Mathiesen (2019) poengterer at sosiale medier har blitt stadig viktigere i krisehåndtering. Kommuneappen og Marnardal kommune sin Facebookside er direkte eksempler på proaktiv bruk av sosiale medier i krisehåndtering.

Tidligere ordfører informerte om at helsetjenesten sendte ut egne varsler til utsatte grupper i forkant av ekstremværet. Det indikerer at ansvars- og nærhetsprinsippet har rådet i de kommunale tjenestene, og at hver sektor har tatt ansvar for eget område (Justis- og beredskapsdepartementet, 2012). I tillegg viser det til en koordinering av utgående informasjon, der formidling av informasjon er desentralisert til den etat som normalt har ansvaret for gruppen det skal kommuniseres med (Boin, 2017).

### 6.1.2 Respons og krisekommunikasjon under hendelsene

I dette delkapittelet diskuteres kriseledelsens håndtering av samtlige hendelser, opp mot teorien om kommunikasjon og krisekommunikasjon. Sentrale begreper fra teorien drøftes i lys av erfaringer fra hendelsene, og tiltak som ble gjennomført i relasjon til kommunikasjon.

Gjennom hele krisehåndteringsprosessen er kommunikasjon et nødvendig aspekt, grunnet kravet om kunnskapsgenerering og delingen av denne (Coombs, 2008; Heath & O'Hair, 2008). Under flommen ble det sendt ut varsler og informasjon til befolkningen gjennom kommunenes hjemmeside, kommunens Facebookside, på app og via SMS. Samtlige informanter bekreftet at kommunens hjemmeside, Facebookside og appen var åpen for at befolkningen kunne komme med informasjon til kriseledelsen. Det var også mulig via telefonsamtaler til et eget sentralbord som Marnardal kommune utvidet under flommen, for å håndtere informasjonen som kom inn. Ergo har Marnardal kommune ført ekstern toveiskommunikasjon der kriseledelsen formidler informasjon og beskjeder til befolkningen, samt at det er meningsutveksling der befolkningen kunne melde tilbake til kriseledelsen

(Erlie, 2006). Det viser til crowd-feeding og crowd-sourcing ved at det formidles informasjon ut til befolkningen fra kriseledelsen, samtidig som det er mulig for befolkningen å melde tilbake med viktig informasjon (Ziemke, 2012) (Netek & Panek, 2016).

Det påpekes av Coombs (2010) at en god form for ekstern krisekommunikasjon, krever at det er kjennskap blant partene om hvordan og hvor man skal varsle. Tidligere sjef for økonomi, service og teknisk forvaltning, bekrefter under intervjuene at tilbakemeldingene fra befolkningen på informasjonen som ble gitt fra kriseledelsen var positive, samt at befolkningen fant det gunstig med egen app for varsling og tilbakemelding av informasjon. Det bekreftes ytterligere av beredskapskoordinatoren under snøværet og ekstremværet, som under flommen ikke var en del av kriseledelsen: *“De som hadde ansvar for håndteringen, var svært opptatt av å kommunisere ut hva som var situasjonen på gjeldende tidspunkt. Det var også lett for oss som befolkning å melde tilbake med informasjon”*

Håndteringen av krisekommunikasjon under flommen har fulgt både teoretisk beste praksis, samt strategier fra beredskapsplanen. Sammen har et godt strukturert planverk, og en kriseledelse med kjennskap til planverket samt egen kommune, resultert i at både intern og ekstern krisekommunikasjon ble utført effektivt og profesjonelt. Eriksen & Keeping (2017) hevder at effektiviteten i form av aktiviteter, implementering av strategier og deling av informasjon, er helt avhengig av kommunikasjon mellom mennesker. En slik toveiskommunikasjon bidrar til gjensidig tilbakemelding og tolkning mellom avsender og mottaker (Kaufmann & Kaufmann, 2015). Under flommen ble elveredningslag og politi tilkalt umiddelbart. Det antyder at det foregikk implementering av foreliggende strategier med påfølgende effektivitet i tiltak, som følge av toveiskommunikasjon.

Snøværet som traff Marnardal kommune i januar 2018 kan betegnes som den mest utfordrende hendelsen kommunikasjonsmessig. Tidligere ordfører opplyste at det var bortfall av strøm i opp mot en uke og at nødnettet falt ned i lange perioder. Dette førte til at kommunikasjon ut til innbyggerne og til relevante beredskapsaktører ble svært krevende.

Berlo (1960) påpeker viktigheten av at avsender av informasjon innehar troverdighet, slik at mottakerne har tiltro til informasjon som formidles. I den grad tradisjonelle medier ble brukt under snøværet, var det den tidligere ordføreren som uttalte seg. Ordføreren er folkevalgt, og en person innbyggere ofte har tiltro til. Marnardal er en liten bygd, og troverdigheten og tiltro

til ordføreren virker å ha stått sterkt. Det er med på å skape grobunn for at informasjonen som ble gitt gjennom tradisjonelle medier ble oppfattet som troverdig av innbyggerne. Boin m. fl. (2017) viser i sin strategi om klar arbeidsfordeling at politikere bør formulere en ramme rundt krisen, og formidle dette ut til befolkningen. Ved å gå ut gjennom media som Fædrelandsvennen, Lindesnes og NRK Sørlandet har ordføreren tatt ansvar som en samlende person, og formulert en ramme rundt krisen ut til innbyggerne. Det hevder Boin (2017) vil bidra positivt for den offentlige krisekommunikasjonen. Tidligere rådmann poengterte viktigheten av at redaksjonelle media ble brukt strategisk: *“Gjennom media er det mulig å styre informasjonen slik at den får en effekt.”* Det kan videre bidra til at befolkningen får større forståelse for hvordan de skal innrette seg etter informasjonen, samt får større forståelse for hva som kan være viktig informasjon å meddele kriseledelsen.

Det ble i den grad det var mulig, benyttet crowd-feeding under snøværet, ved å formidle meldinger/informasjon til innbyggerne, slik at de kunne innrette seg etter denne (Ziemke, 2012). Tidligere ansvarlig for service, teknisk og økonomi formidlet i intervjuet:

*“Vi la ut løpende oppdateringer på kommuneapp, hjemmeside og Facebookside selv om vi visste at de fleste ikke mottok dette grunnet bortfall av strøm. Likevel valgte vi å gjøre dette i tilfelle enkelte fikk strømmen tilbake i perioder, og at de få som hadde strøm fikk denne informasjonen.”*

For å få ut informasjon til innbyggere, og kommunisere mellom kriseledelse og teknisk etat ble det tatt i bruk alternative metoder. Blant annet dro teknisk etat i kommunen rundt med bil for å oppnå kontakt med innbyggere. Informasjonen og kunnskapen som ble samlet inn ble formidlet tilbake til kriseledelsen via satellitt-telefoner, eller ved fysisk oppmøte på rådhuset. Tidligere sjef for skole og oppvekst informerte om at det ble etablert fire ulike informasjonskontorer rundt om i kommunen, som innbyggerne kunne komme for å få og meddele informasjon. Slike tiltak viser til crowd-sourcing der kriseledelsen innhenter informasjonen som befolkningen besitter. I tillegg opererer informasjonskontorene som crowd-feeding til befolkningen (Netek & Panek, 2016; Ziemke, 2012).

Tidligere kommunalsjef for skole og oppvekst viser til at kriseledelsen valgte å dra til skolene for å snakke med elevene. *“Vi spurte elevene om hvem som hadde internett hjemme samme morgen. På den måten fikk vi kartlagt hvem som hadde strøm og ikke.”* Coombs (2008) viser

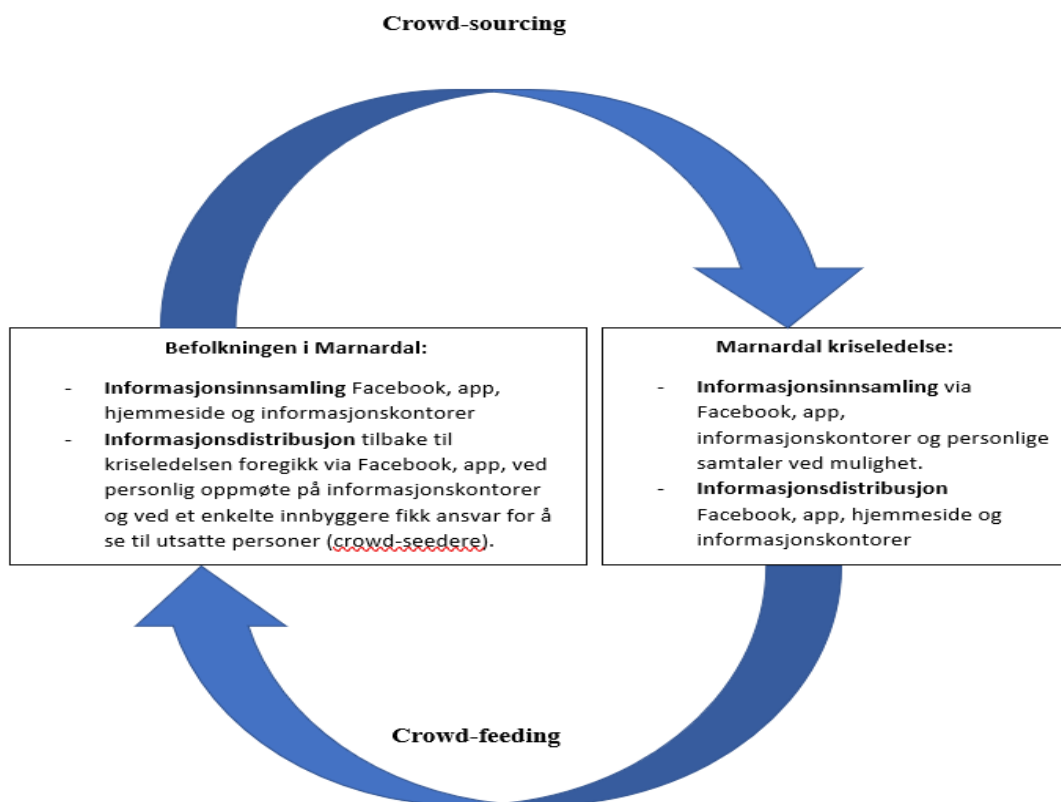
til at kriser skaper et krav om kunnskap, i form av informasjonsinnhenting og analyse. Boin (2017) poengterer at de vanlige kommunikasjonskanalene ofte kan bli overvældet i en krisesituasjon. Kriseledelsen i Marnardal kommune må berømmes for kreativiteten og effektiviteten i håndteringen av snøværet, med tanke på å formidle og samle inn informasjon. Ved hjelp av raske og oppfinnsomme løsninger og beslutninger, ble det mulig å få en viss oversikt over hvem som hadde strøm og ikke. Bruken av alternative metoder for kommunikasjon og informasjonsinnhenting da strømmen forsvant, antyder en strukturert og effektiv tilnærming fra kommunen. I tillegg viser dette hvor viktig lokal kjennskap til befolkningen er, samt hvordan kreative metoder for oppgaveløsning kan spille stor rolle i håndtering av krisekommunikasjon ved bortfall av kritiske hjelpemidler.

Sellnow og Seeger (1998) viser til viktigheten av at de som kommuniserer i en krisesituasjon, er på samme nivå kommunikasjonsmessig. Under snøværet foregikk det meste av kommunikasjon over satellitt-telefoner mellom kriseledelsen og teknisk etat, som befant seg ute i felt. Ut fra intervjuene med informantene var inntrykket at denne kommunikasjonen var uproblematisk, og at det var felles forståelse om behovet mellom kriseledelsen og teknisk etat. Lunde (2016) poengterer at i en krisesituasjon er ofte beredskapsledelsen og innsatsenheter spredt på ulike lokasjoner, og at det blir derfor viktig med effektive kommunikasjonsmidler. Ved bortfall av kommunikasjonsmidler blir beredskapssituasjoner krevende. Under ekstremværet Knud forsvant mulighetene for å kommunisere over mobilnettet i perioder. Da var satellitt-telefonene eneste mulighet for elektronisk kommunikasjon med teknisk personell. Tidligere beredskapskoordinator under Knud fikk også tilgang til utfallskartene fra Telenor og Telia, og kunne av den grunn se hvilke områder som var uten strøm. Informasjonen fra utfallskartene ga kriseledelsen muligheten til å sende teknisk personell til stedene som ikke hadde strøm og mobildekning.

Under Knud ble enkelte innbyggere kontaktet for å holde et ekstra øye med sine naboer hvis strømmen forsvant. Det var personer som hadde naboer som befant seg i en risikogruppe. Personene innehadde en viktig posisjon for formidling av informasjon om innbyggeres tilstand til kriseledelsen. De fungerte som crowd-seedere til kriseledelsen ved at de var forhåndsvalgte, og hadde i oppgave å melde fra om informasjon rundt tilstanden til utsatte mennesker (van der Windt & Humphreys, 2003a). Boin m. fl. (2017) fremhever at det bør foreligge en strategi om klar arbeidsfordeling, der politikere bør formulere en ramme rundt krisen, og formidle dette ut til befolkningen. Tidligere ordfører gikk ut gjennom media og



formidlet at innbyggere måtte se til sine naboer. Med det viser ordføreren sin tilstedeværelse, samt at han kommer med klare oppfordringer rundt hvordan innbyggere kan være en viktig ressurs i en krevende situasjon. Figur 9 som følger under, beskriver hvilke kanaler og metoder som ble brukt for å dele informasjon mellom kriseledelsen og befolkningen i Marnardal:



Figur 9: Informasjonssyklus mellom kriseledelsen og befolkningen i Marnardal. Basert på (Engen m. fl., 2016, s. 331).

Figur 9 viser hvordan innbyggere formidlet viktig informasjon til kriseledelsen under hendelsene. I tillegg var det hyppig informasjonsdistribusjon fra kriseledelsen sin side. Det tyder på godt utført ekstern kommunikasjon, der innbyggere kjenner til kanalene for informasjonsformidling (Coombs, 2010), samt at det aktivt har blitt tatt i bruk crowd-sourcing for informasjonsinnhenting under hendelsene (Netek & Panek, 2016). Det ble påpekt som en utfordring av alle informantene å opprettholde balanse mellom kritisk informasjon og krisemaksimering. Boin (2017) peker på faktorer for effektiv krisekommunikasjon. En viktig del er balansert gjennomsiktighet, der det til tider kan være hensiktsmessig å holde tilbake informasjon. Informantene poengterte at det var et mål om å ikke skape et bilde av at situasjon var mer ukontrollerbar enn den faktisk var. Det indikerer

en balansert gjennomsiktighet der kriseledelsen vurderte nøye hvilken kritisk informasjon som skulle gå ut til befolkningen, samtidig som at situasjonen ikke skulle dramatiseres mer enn nødvendig.

Håndteringen av krisekommunikasjon under hendelsene, er en sammensetning av uformelle og formelle kanaler for informasjonsinnhenting- og deling. Det ble i varierende grad brukt uformelle kanaler for kommunikasjon under de ulike hendelsene. Kjennskap til lokale og relevante organisasjoner og personer, har hatt betydning for effektiviteten i håndteringen av kommunikasjon. Tidligere rådmann informerte blant annet om at han brukte direktekontakt med politiet, fremfor Fylkesmannen som var oppgitt i beredskapsplanen. Under snøværet ble skoleelever brukt til toveiskommunikasjon for å redegjøre for strømsituasjonen rundt i kommunen. Dette er eksempler på bruk av uformelle kommunikasjonskanaler, som har hatt betydning for kommunikasjonsflyt, effektivitet, og kvalitet. Under presenteres disse kanalene i tabell 9, som illustrerer både formelle og uformelle kanaler for kommunikasjon og informasjonsinnhenting:

Formelle kanaler for kommunikasjon	Uformelle kanaler for kommunikasjon
	Flommen 2017
Pressekonferanser	Direktekontakt med Agder Energi (fremfor Fylkesmann)
	Direktekontakt mellom politisjef og rådmann
Via kommunens nettside og Facebook	Bruk av helikopter for å samle inn informasjon
Kommuneapp	Opprettelse av ad-hoc vegtrafikksentral på rådhuset
SMS-varslingsystem	Beredskapskoordinator tok selv en kjøretur fra øverst til nederst i Marnardal, for å samle inn informasjon
NRK-distriktsradio	
	Snøfallet 2018
Oppsøke husstander	
Postkasse	Toveiskommunikasjon på skolene, elever rapporterte til lærere, som rapporterte videre til kriseledelse
Plakatoppslag	Kommuneansatte kontaktet arbeidsgivere til innbyggere, da for å få informasjon om hvem som ikke var kommet på jobb
Skoler, informasjon til elever	Folk med utsatte naboer ble oppfordret til å se til at naboen hadde det bra
Høytalere på redningsbiler	Ekstremværet "Knud" 2018
	Folk med utsatte naboer ble oppfordret til å se til at naboen hadde det bra
	Beredskapskoordinator kjørte ned til Mandal rådhus for å koble seg opp på internettet. Det ble gjort for å få oversikt over hvilke trygghetsalarmer som ikke hadde dekning

Tabell 9: Formelle og uformelle kanaler for kommunikasjon under hendelsene

Et viktig empirisk funn i studiet, har vært mangelen på robusthet i kommunens kritiske infrastruktur. Kriseledelsen har vært klar over sårbarheten i systemer som strømforsyning, mobil- og fiberkabler. Det vises blant annet i ROS-analysen fra 2015. Allerede her blir det opplyst om risiko for bortfall av strøm, og at det kreves rutiner for håndtering av kommunikasjon under slike situasjoner (Marnardal kommune, 2015).

Ved bortfall av kommunikasjonsmidler blir krisehåndtering krevende (Lunde, 2016). Etter sosiale medier har vokst frem som noen av de viktigste kommunikasjonsmidlene, (Olsen & Mathiesen, 2019) skapes det nye sårbarheter når det gjelder kommunikasjon. Det har kriseledelsen i Marnardal kommune lagt fokus på etter sine erfaringer de senere årene. Under ekstremværet “Knud” falt nødnettet bort i flere døgn. Tidligere ordfører kritiserte her mangelen på reservesystemer, slik at blålysetatene kan kommunisere tilstrekkelig på tross av bortfall av nødnett. Tidligere rådmann påpekte hvor vanskelig det kan være å håndtere bortfall av strøm i opptil åtte døgn, når man ikke har mulighet til å kommunisere digitalt, og samtidig opplever vanskeligheter med å komme seg frem fysisk der det behøves. Kommunens trygghetsalarmer er nok et eksempel på systemer som er avhengige av mobilnett, og som raskt mister kontakt ved bortfall. Tidligere ordfører uttalte at det er avgjørende at mobilmastene sikres ytterligere, på grunn av avhengigheten som er skapt i samfunnet.

Mangelen på robusthet i kritisk infrastruktur for å sikre kommunikasjon og strøm, kan trekkes frem som alvorlig. Det kan ha betydning for opprettholdelse av innlandskommuners muligheter til å sikre liv og helse i kriser, innenfor eget område. Krisen og evaluering i kjølvannet av krisen, kan også brukes til politisk vinning, maktkamp eller i verste fall “blame games” (Boin m. fl. 2017; Olson, 2000). Tidligere ordfører opplyste videre om at det foregår ansvarsforskyvning fra involverte parter, når det gjelder å påta seg ansvar for og forsterke strøm- og mobilnett: *“Telenor skyver ansvaret over på Agder energi, og de skyver ansvaret over på noen andre igjen, det er ansvarsfraskrivelse. Staten må ta et større ansvar for å skape et robust mobil- og nødnett”*. Forsterkning av infrastruktur som fører strøm- og mobilnett koster mye penger, derfor er det viktig at ansvarsfordelingen fra myndighetene er helt tydelig, slik at disse bakenforliggende årsakene til kommunikasjonsproblemer håndteres.

## 6.2 Hvordan har kommunen brukt erfaringer fra krisekommunikasjon i arbeidet etter hendelsene?

Tre alvorlige hendelser i løpet av kort tidsrom, fører til stort potensial for læring. I følgende kapittel diskuteres empiriske funn fra intervju og dokumentstudier, i henhold til læringsteori fra kapittel 3.3. Delkapittelet er videre strukturert for å diskutere empiri fra kapittel 5.4. Innledningsvis drøftes organisasjonslæring og enkeltkretslæring, opp mot tiltak som er gjort av kriseledelsen i etterkant av hendelsene. Deretter diskuteres kriseledelsens kapasitet opp mot bakenforliggende årsaker til hendelser, og hvordan det har manifestert seg i erfaringsbasert læring. Til slutt drøftes endringer og tiltak i planverket opp mot læringsteori.

Organisasjonslæring handler om tilegning av informasjon for å øke forståelse, og deretter endring av praksis som følge av økt innsikt (Karlsen, 2008). Under flommen i 2017 førte bortfallet av mobilnett til kommunikasjonsproblemer, da på grunn av at nødalarmer for eldre sviktet, samtidig som mobilnettet falt ned i deler av kommunen. En av erfaringene etter hendelsen dreide seg om hvor raskt mobilnettet var ute av drift, og hvordan dette påvirket de digitale kommunikasjonsmulighetene kommunen er avhengige av. Derfor ble det anskaffet flere satellitt-telefoner, som skulle brukes ved langvarig bortfall av strøm.

Innføringen av satellitt-telefoner etter flommen kan relateres til læring i enkeltkretser. I enkeltkretser kommer læring som følge av at man anerkjenner et problem, og endrer problemet for å nå en målsetting (Argyris & Schön, 1978). Etter flommen erfarte kriseledelsen hvordan bortfall av mobilnettet over lengre perioder, kunne være kritisk for kommunikasjonen som foretas i kriser. Problemet var bortfall av strøm over tid, målsettingen var at kriseledelsen skulle kunne kommunisere internt og eksternt på tross av langvarig strømbrudd. Tiltaket var satellitt-telefoner, som senere skulle vise seg å være en viktig del av kommunikasjonsgrunnlaget ved langvarig strømbrudd etter snøfall. Derfor anses både læringspunkt og tiltak som verdifullt, på tross at det kan fremstilles som enkeltkretslæring eller “exposed theory”. Her handler man bevisst, og er i stand til å forklare sine handlinger (Argyris & Schön, 1978; Berg, 2014). Tiltaket viser til endring av praksis som følge av nye oppdagelser, men også prøving og feiling gjennom nye tiltak (Cyert & March, 1963; Fiedler, 1964). Behovet for kommunikasjonskanaler som var uavhengig av mobilnett ble oppdaget, derfor ble praksis endret. Når det påfølgende snøfallet slo ut alle elektroniske kommunikasjonsmuligheter, ble tiltaket tatt i bruk og testet i praksis.

Når det gjelder tiltak som følge av erfaringsbasert læring i enkeltkretser, hevder Argyris & Schön (1978, 1996) at det ofte mangler tiltak basert på en analyse av bakenforliggende årsaker til problemet. I etterkant av hendelser kan det være enklere å se etter symptomer enn årsaker, man overser derfor bakenforliggende eller systemiske mangler (Fiedler, 1964; Engen m. fl. 2016). Tidligere ordfører, rådmann og beredskapskoordinator påpekte at i Marnardal kommune er det bakenforliggende problemet mangelen på et robust strømmnett, og et svært sårbart mobilnett. Ved å forsterke både strøm- og mobilnett vil man redusere sårbarheten i systemet, og sannsynligheten for langvarig bortfall av strøm og kommunikasjonsmuligheter. Det vil derimot være uberettiget å føre kritikk mot kriseledelsen når det gjelder manglende systemisk endring, i forbindelse med et mer robust strøm- og mobilnett. Tidligere ordfører, rådmann og beredskapskoordinator uttalte seg om mangelen på systemisk endring, og at erfaringene er videreformidlet i møter med relevante aktører som Telenor og Agder energi.

Tidligere beredskapskoordinator påpekte hvor vanskelig det er for mindre innlandskommuner i periferien å fatte vedtak på bakgrunn av erfaring, når man ikke har tilstrekkelige økonomiske midler. Derfor kan innføring av satellitt-telefoner trekkes frem som et resultat av dobbeltkretslæring, som manifesteres i tiltak i enkeltkrets på bakgrunn av manglende ressurser. Fiedler (1964) kaller denne formen for læring “type 1”, hvor praksis ligner mer på retting av feil gjennom tiltak. Alternativet er “læring type 2”, hvor bakenforliggende årsakssammenhenger analyseres. Kriseledelsen i en mindre innlandskommune har verken ressurser eller myndighet til å gjøre strøm- og mobilnett mer robust. Det handler om å bruke ressurser som eksisterer til å fatte vedtak på bakgrunn av læring, som kan være behjelpelig dersom situasjonen gjentas. Ut ifra intervjuene har det derfor vært tydelig at kriseledelsen ønsker dobbeltkretslæring. Derimot har kommunikasjon mellom kriseledelse og aktører med ansvarlighet overfor strøm- og mobilnett, ikke ført til tiltak for å håndtere bakenforliggende årsaker til læringspunkter.

Tidligere beredskapskoordinator og rådmann har rettet søkelys mot de nasjonale føringene for samhandling. Tidligere rådmannen har etterspurt “*en tildeling av større mandat til Fylkesmannen for å kunne styre situasjonen, da med tanke på å kunne oppheve alle restriksjoner på å gi ut data under krisesituasjoner.*” Det kan knyttes opp mot læringsmekanismen organisasjonssøk (Levitt & March, 1988; Radner, 1975). Ved å ta i bruk alternativene som eksisterer, kan kriseledelsen i Marnardal avdekke om de gjeldende

alternativene er nok for å håndtere den aktuelle situasjonen, eller om praksis må endres for en mer hensiktsmessig håndtering (Levitt & March, 1988; Radner, 1975).

Under snøværet og ekstremværet henvendte kriseledelsen seg til både Agder Energi og Fylkesmannen for å få innsikt i dekningskart. Det var et ønske om å få tilgang til dekningskartet, slik at kriseledelsen kunne skaffe seg en oversikt over hvilke husstander som var uten strøm. Kriseledelsen fikk ikke tilgang til dekningskartet. Av den grunn ble kartleggingen av hvem som hadde strøm og ikke, langt mer krevende. Beredskapskoordinator og rådmannen uttrykte som følge av dette: *“Vi ønsker en endring i mandatet til Fylkesmannen, der Fylkesmannen skal kunne ha myndighet til å hente ut slike dekningskart i krisesituasjoner.”* Engen m. fl., (2016) viser til den overordnede målsettingen ved endring, læring og evaluering er å redegjøre for hvordan vi bedre kan møte neste krise. Det er i tillegg ofte et mål om reform og endring når evalueringer gjennomføres (t’ Hart & Boin, 2001). Ved å foreslå endringer i mandatet til Fylkesmannen viser tidligere rådmann og beredskapskoordinator vilje til reform og endring, samt at de kommer med forslag til en spesifikk og reell endring som kan bidra til bedre håndtering ved neste strømbrydd. Derimot fremgår det av de to informantene at en slik endring ikke har blitt gjennomført. Det kan tyde på en mangel på vilje til dobbeltkretslæring (Argyris & Schön, 1978), og endring av praksis, fra regionalt og nasjonalt hold.

Under intervjuene uttalte rådmannen at proaktivitet har blitt mer rådende etter de tre hendelsene: *“Etater som politi, brann og sivilforsvaret tar i dag kontakt med kommunen for å danne klar rolleavklaring tidlig. Dialogen opprettes umiddelbart, og forståelsen av behovet har endret seg i stor grad.”* Argyris og Schön (1978, 1996) viser til læring i enkelrets ved at man anerkjenner et problem, og endrer på problemet for å nå målsetningen. Større grad av proaktivitet hos involverte etater i krisehåndteringen indikerer at det har foregått enkelkretslæring. Tidligere rådmann presiserte: *“Enkelte relevante etater tok sent kontakt under flommen i 2017, men i ettertid har vi sett at etatene har tatt tidligere og tidligere kontakt med kommunen. Da for å kunne agere rundt hendelsen tidlig. De ønsker å være proaktive”*. Presiseringen fra tidligere rådmann indikerer at problemet har blitt anerkjent, og endret for å nå målsettingen om større grad av proaktivitet. Det kan også tyde på en endring av organisatorisk oppførsel, jf. Tsang (1997). Da ved at de samarbeidende organisasjonene som helhet, forstår og anerkjenner at det må opprettes direkte kontakt med Marnardal kommune tidligere, for å få til en høyere grad av proaktivitet.

Tidligere kommunalsjef for skole oppvekst uttalte i intervjuet at erfaringer fra hendelsene avdekket at beredskapsplanen av og til måtte fravikes, og endres som følge av situasjonens utvikling. I tillegg ble det avdekket under flommen at det var mer hensiktsmessig å ha kontakt med Agder Energi sine egne meteorologer, enn Fylkesmannen når det gjaldt å få informasjon rundt utvikling av vannstanden under flommen. Grunnen til det var at prognosene fra Agder Energi var mer presise enn de som ble gitt fra Fylkesmannen. Kriseledelsen har prøvd seg frem i henhold til alternativene som eksisterte, og som følge av det funnet beste praksis for å få de utsiktene og målingene de ønsket av vannstanden. Det minner om (Levitt & March, 1998; Radner, 1975) sin læringsmekanisme om organisasjonssøk, der organisasjoner prøver seg frem i henhold til alternativene som eksisterer, og som følge av nye oppdagelser endres praksis. Det kan det argumenteres for at Marnardal kommune har endret praksis som følge av situasjonens utvikling. Beredskapsplanen er et planverk som skal tas i bruk i enhver krisesituasjon. Underveis i praktiseringen av beredskapsplanen oppdaget kriseledelsen at den ikke var dekkende for å håndtere situasjonen helhetlig. Av den grunn ble grader av improvisering og ad-hoc håndteringsmetoder tatt i bruk for krisekommunikasjonen. Det tyder på at kriseledelsen har prøvd seg frem i henhold til alternativene som eksisterer, og som følge av det funnet ut at beredskapsplanen ikke er heldekkende for krisekommunikasjonen. Kriseledelsen tok først kontakt med Fylkesmannen under flommen, men fant ut som følge av informasjonen som ble gitt, at det var mer korrekt og presis informasjon som ble gitt direkte fra Agder Energi. De to nevnte eksemplene har ført til en endring av praksis i organisasjonen, der nye måter for å kommunisere har blitt tatt i bruk.

I et perspektiv hvor beredskap er en kontinuerlig prosess (Engen mfl. 2016), settes det krav til jevnlig oppdatering av planverket. Derfor manifesteres læringspunktene i endringer som gjøres i planverket, i tiden etter hendelsene (jf. beredskapshjulet). Kriseledelsen har i løpet av ett år opplevd tre alvorlige naturhendelser. Slike hendelser setter det totale beredskapsapparatet på gjentakende prøvelser. Erfaringen og kunnskapen fra slike hendelser har potensiale for å utvikle viktig lærdom, som bør manifesteres i senere planverk. Funn fra endringer i beredskapsplaner, har sammen med intervjudata gitt et bilde av at kriseledelsen har hatt strukturert oppfølging av hendelsene i ettertid. Det gjelder innføring av enkelttiltak i planverket som kommune-app, ansvarstildelinger, alternative metoder for kommunikasjon og



SMS-varsling (Marnardal kommune, 2018b; Marnardal kommune, 2018c). Samtlige informanter trakk også frem kreative løsningsmetoder for informasjonsinnhenting. Tiltakene er eksempler på oppfølging og endring av rutiner, som følge av læring i enkeltkretser. Argyris & Schön (1978, 1996) argumenterer for at denne formen for læring er tilstrekkelig i systemer som ikke er komplekse, hvor målene som er satt blir nådd. Når det gjelder krisekommunikasjon i Marnardal kommune, er det tydelig at de overordnede målene har vært å opprettholde informasjonsflyt, bruke alternative kommunikasjonsmuligheter, redegjøre for utsatte innbyggere i samfunnet og håndtere situasjonen med de midler som er til rådighet. Målene har i høy grad blitt nådd i alle tre hendelsene.

Samtidig viser mangelen på vilje til systemisk endring fra øvrige instanser og organisasjoner, hvor vanskelig det kan være å dra læring i dobbeltkrets ut fra slike hendelser. Med et perspektiv hvor møtestrukturen og samtalene mellom kriseledelse og aktører ansvarlig for strøm- og mobilnett anses som et system, kan det argumenteres for at systemet kjennetegnes av kompleksitet. For å hindre at kommunikasjonsmuligheter og datatrafikk ikke skal rammes i fremtiden, er man nødt til å forsterke strømmettet. På tross av mangelen på håndtering av bakenforliggende årsaker, har derimot kriseledelsen i Marnardal håndtert hendelsene og oppnådd sine grunnleggende mål, med de ressurser som har vært til rådighet.

Krisebegrepets originale betydning inneholder momenter av mulighet i tillegg til fare (Doorley & Garcia, 2010). I denne sammenhengen kan mulighetene kobles til kriseledelsens oppfølging av erfaringer, og hvordan læring er manifestert i endring. De tiltak som er tatt i etterkant av hendelsene, har gjort kriseledelsen bedre rustet til å håndtere neste tilsvarende hendelse. SMS-varslingen fungerte sammen med kommune-app som effektive kanaler for kommunikasjon, hvor kommunen kunne gi retningslinjer og viktig informasjon til alle relevante mottakere. Satellitt-telefoner viste seg å være viktige hjelpemidler under langvarig snøfall. Tidligere rådmann og beredskapskoordinator opplyste også om ad-hoc tiltak under hendelsene, som er koblet opp mot erfaringsbaserte tiltak og læring. Opprettelsen av vegtrafikksentral og utvidelse av kommunens informasjonskontor er eksempler på dette. Tiltak som er gjort som følge av erfaringsbasert læring, har blitt testet i påfølgende hendelser. Kriseledelsen har derfor hatt svært gode muligheter til å evaluere effekten av enkelttiltak, men også til å se behovet for nye tiltak. Derfor har læring i enkeltkretser vært tilstrekkelig for at kriseledelsen når de mål som er satt, og har evnet å nå målene for håndtering av kommunikasjon under alle hendelsene. Effektiviteten av enkelttiltak, sammen med kreative

løsninger for informasjonsinnhenting- og deling, har vist at læring i enkeltkretser har vært tilfredsstillende for håndtering av krisekommunikasjonen under alle tre hendelsene.

## 7 Konklusjon

I dette kapittelet avsluttes avhandlingen, med oppsummerende konklusjoner som besvarer følgende problemstilling:

### **Hvordan er erfaringer i forbindelse med flom i 2017, snøfall og ekstremvær i 2018 brukt i Marnardal kommune sitt arbeid med krisekommunikasjon?**

Foregående kapitler har gitt flere vinkler på den overordnede problemstillingen, og svaret består av mange ulike komponenter. Masteroppgaven omhandler et tidsrom hvor det har blitt aktivt arbeidet med beredskap i kommunen. Derfor har det vært mulig å studere hvordan tiltak har endret seg over tid, men også hvordan kommunen har brukt hendelsene til å fremme læring. Det er redegjort for alle momenter innenfor krisekommunikasjon i perioden, som er relevant for erfaringslæring og oppfølging i kommunens planverk. I det følgende oppsummeres de viktigste funnene fra studien:

- På tross av bortfall av elektronisk kommunikasjon, var ikke kommunikasjonsutfordringer av de mest fremtredende under flommen. Deler av grunnlaget er kriseledelsens håndtering av utfordringene som oppstod. Eksisterende planverk ble tatt i bruk, sammen med uformelle og alternative former for informasjonsspredning- og innhenting.
- Endringsmønstre i beredskapsplanen i tiden mellom hendelsene, kan spores tilbake til læringspunkter fra erfaringer kriseledelsen har opplevd. De viktigste endringene fra april 2017 til februar 2019, er tydeliggjøring av ansvarsfordeling i kriseteamet, innføring av kommune-app, og tiltakskort for informasjonsdeling.
- Erfaringer fra flommen bidro til en mer proaktiv beredskapsorganisasjon. Dette har ført til bedre håndtering av påfølgende hendelser.
- Under alle hendelsene var det mulighet for toveiskommunikasjon med befolkningen. Når mobilnettet var aktivt kunne befolkningen ta kontakt via kommune-app, eller kommunens Facebookside. Ved bortfall av strøm over tid ble det opprettet kontaktsentre flere steder i kommunen, hvor innbyggere kunne få og dele informasjon.
- Kreative og uformelle kommunikasjonsløsninger utgjorde viktige deler av krisehåndteringen innenfor kommunikasjon, under samtlige hendelser.

- Innbyggerne var viktige kilder for crowd-seeding og innhenting av informasjon. Naboer og andre relevante personer ble aktivt brukt for å bistå i kommunikasjonsarbeidet.
- Hovedårsaken til bortfall av strøm- og mobilnett ved ekstremværhendelser er mangelen på robusthet i systemene som bærer infrastrukturen. Ved å forsterke bærende infrastruktur av mobil- og strømmnett vil man redusere sårbarheten, og opprettholde muligheten for elektronisk kommunikasjon i kriser.
- Ansvarsfraskrivelse fra utbygger og driftsansvarlig for mobilnettet, hindrer fullstendig oppfølging og reduserer læringsutbyttet fra hendelsene.

Denne avhandlingen har vist at det kan være utfordrende for en mindre innlandskommune å utvikle, samt opprettholde et tilfredsstillende beredskapsapparat under kriser. Med begrensede ressurser øremerket beredskap, må man ty til kreativitet og ad-hoc-løsninger for å sikre at befolkningens liv og helse ivaretas på en forsvarlig måte. På tross av de bakenforliggende årsakene til utfordringer som oppstod er redegjort for, har det vist seg vanskelig å få gjennomslag for forsterkning av infrastrukturen. Derfor er det avgjørende at kriseledelsen i en slik kommune har gjennomgående geografisk, sosial og miljømessig kjennskap til egen kommune, for å utføre god krisehåndtering. Når kriseledelsen ikke har myndighet eller ressurser til å forsterke systemene som svikter under ekstremvær, har det vært avgjørende at denne lokalkunnskapen blir brukt aktivt i kriser.

## 7.1 Forslag til videre forskning

Denne masteroppgaven har belyst hvordan en liten innlandskommune i Agder har håndtert utfordringene i forhold til krisekommunikasjon, under tre ulike typer av naturhendelser. Et interessant oppfølgende arbeid til avhandlingen ville vært å studere hvordan befolkningen oppfattet Marnardal kommunene sitt arbeid med krisekommunikasjon og informasjonsformidling. I tillegg er krisekommunikasjon i kommunal sektor i Norge et lite utforsket felt. Det er et behov for å kartlegge hvordan norske kommuner utfører krisekommunikasjon under ulike grader av påkjenninger. En slik forskning kunne gi et viktig bidrag i kartleggingen og utviklingen av krisekommunikasjon, og ville bidratt til å skape lærdom og nye ideer for og håndtere fremtidens påkjenninger og hendelser.

Oppgaven har også vist at bakenforliggende årsaker til kommunikasjonsproblemer under kriser, i stor grad skyldes sårbarheten i infrastruktur som fører strøm- og mobilnett. Dette er et tema vi bør se mer forskning på i fremtiden.

## 8 Litteratur

- Andersen, S. (2006). Aktiv informantintervjuing. *Norsk Statsvitenskapelig Tidsskrift*, (03), 278-298.
- Argyris, C. & Schön, D.A. (1978). *Organizational learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Argyris, C. & Schön, D.A. (1996). *Organizational Learning II*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Argyris, C. (1982). *Reasoning, Learning and Action: Individual and Organizational*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Arntzen, J. K. & Hoff, K. (2018, 25. sep). 383 kommuner mister mobilnettet bare timer etter et strømbrudd. *Norsk rikskringkasting (NRK)*. Hentet fra <https://www.nrk.no/sorlandet/disse-kommunene-har-forsterket-mobilnett-1.14222347>
- Bakken, T. (2016). Tillitens risiko. Høyser, H., Kasa, S., & Tranøy, B. (Red.), *Tillit, styring og kontroll*, (s. 27-46). Oslo: Universitetsforlaget.
- Benoit, W.L. (1995). *Accounts, Excuses, and Apologies: A Theory of Image Restoration*. State University of New York Press, Albany.
- Berg, R.W. (2014). Kommunikasjon som fremmer læring. Brønn, P.S. & Arnulf, J.K. (Red.). *Kommunikasjon for ledere og organisasjoner*. (149-175). Bergen: Fagbokforlaget.
- Berlo, D. K. (1960). *The process of communication: An introduction to theory and practice*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Blaikie, N., & Priest, J. (2019). *Designing social research: The logic of anticipation* (3rd ed.). Cambridge, UK: Polity Press.
- Boin, A., 't Hart, P., Stern, E. & Sundelius, B. (2017). *THE POLITICS OF CRISIS MANAGEMENT – Public Leadership under Pressure* (2. utg.). New York: Cambridge University Press.
- Braathen, F. (2018, 16. januar). Store mengder snø førte til strømbrudd, stengte skoler og trafikkaos flere steder i landet. *Aftenposten*. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/norge/i/11zrA7/store-mengder-snoe-foerte-til-stroembrudd-stengte-skoler-og-trafikkaos-flere-steder-i-landet>
- Bruns, A. & Burgess, J. (2014). Crisis communication in natural disasters: The Queensland floods and Christchurch earthquakes. I Bruns, A, Mahrt, M, Weller, K, Burgess, J, & Puschmann, C. (Red.). *Twitter and society [Digital Formations, Volume 89]*. Peter Lang Publishing, United States of America, 373-384.

- Bryman, A. (2004). *Social research methods* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Bugge, S. & Sarmadawy, H. (2018, 15. februar). Snø i Agder: Ber innbyggerne om å sikre vann og ved. *Verdens Gang*. Hentet fra <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/0EBE92/snoe-i-agder-ber-innbyggerne-om-aa-sikre-vann-og-ved>
- Clausen, B. V. (2020, 11. februar). Mener Norge ikke er beredt på kriser: - Det kan bli en katastrofe. *TV 2*. Hentet fra <https://www.tv2.no/nyheter/11188798/> Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Coombs, W. T. (2010). Parameters for crisis communication. Coombs, W. T. & Holladay, S. J (Red.), *The Handbook of Crisis Communication* (1. utg, s. 17-47). Malden, Mass: Wiley-Blackwell.
- Coombs, W., T. (2008). Conceptualizing Crisis Communication. Heath, R., L. & O’Hair, H., D. (Red.), *Handbook of Risk and Crisis Communication*. (99-118). Routhledge
- Coombs, W.T. (2004). Impact of Past Crises on Current Crisis Communication: Insights from Situational Crisis Communication Theory. *Journal of Business Communication*. 41 (3) 265– 289.
- Coombs, W.T. (2007), Protecting Organization Reputations during a Crisis: The Development and Application of Situational Crisis Communication Theory. *Corporate Reputation Review*. 10 (3) 163– 176.
- Coombs, W.T. (2007). Protecting Organization Reputations during a Crisis: The Development and Application of Situational Crisis Communication Theory. *Corporate Reputation Review*. (10)3, 163– 176. Hentet fra [https://www.researchgate.net/publication/247478499\\_Protecting\\_Organization\\_Reputations\\_During\\_a\\_Crisis\\_The\\_Development\\_and\\_Application\\_of\\_Situational\\_Crisis\\_Communication\\_Theory](https://www.researchgate.net/publication/247478499_Protecting_Organization_Reputations_During_a_Crisis_The_Development_and_Application_of_Situational_Crisis_Communication_Theory)
- Coombs, W.T., Frandsen, F., Holladay, S.J. & Johansen, W. (2010). Why a Concern for Apologia and Crisis Communication. *Corporate Communication*. 4 (4) 337– 349.
- Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.; International student ed.). Los Angeles, Calif: SAGE.
- Cyert, R. M. & March, J. G. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). (2014). *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*. (DSB rapport 2014). Hentet fra <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og->

[informasjonsmateriell/veiledere/veileder-til-helhetlig-risiko-og-sarbarhetsanalyse-i-kommunen.pdf](#)

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2016). *Veileder krisekommunikasjon*. (11.02.2020). Hentet fra <https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/veileder/veileder-krisekommunikasjo>
- Doorley, J., & Garcia, H. F. (2010). *Reputation management: The key to successful public relations and corporate communication*. (2. utg). New York: Routledge.
- Engen, O.A.H., Kruke, B.I., Lindøe, P.H., Olsen, K.H., Olsen, O.E., Pettersen, K. A., (2016). *Perspektiver på samfunnssikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Eriksen, J., & Keeping, D. (2017). *Krise- og beredskapsledelse: Teamtrening* (2. utg. ed.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Eriksson, M. (2009). *Nätens kriskommunikation*. Lund: Studentlitteratur.
- Erlien, B. (2006). *Intern kommunikasjon : Planlegging og tilrettelegging* (4. utg. ed.). Oslo: Universitetsforl.
- Fidje, M. E. (2018, 23. okt). Raskere hjelp med digitale trygghetsalarmer. *Lindesnes*. Hentet fra <https://www.l-a.no/nyheter/i/21zvrB/Raskere-hjelp-med-digitale-trygghetsalarmer>
- Fiedler, F. E. 1964. A contingency model of leadership effectiveness. Berkowitz, L. (Red.) *Advances in Experimental Social Psychology*. 149-190. Academic
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt. (2011). Forskrift om kommunal beredskapsplikt (FOR-2011-08-22-894) Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-08-22-894>
- Frandsen, F. & Johansen, W. (2010). Crisis Communication, Complexity and the Cartoon Affair: A Case Study. W.T. Coombs & S.J. Holladay (Red.). *Handbook of Crisis Communication*. 425– 448. Malden, MA: Blackwell.
- Furuberg, M. (2017, 9. november). Vil redde Øyslebø fra neste storflom. *Lindesnes*. Hentet fra <https://www.l-a.no/nyheter/i/dg05X/vil-redde-oeysleboe-fra-neste-storflom>
- Furuberg, M. (2018, 05. oktober). Ett år med ekstremvær: Flom, snøkaos, tørke og storm. *Lindesnes*. Hentet fra [https://www.l-a.no/nyheter/i/21xQ8R/ett-aar-med-ekstremvaer-flom-snoekaos-toerke-og-storm?spid\\_rel=2](https://www.l-a.no/nyheter/i/21xQ8R/ett-aar-med-ekstremvaer-flom-snoekaos-toerke-og-storm?spid_rel=2)
- Fylkesmannen i Agder. (u.å). *Kommunebilder og tilstandsrapporter*. Hentet fra <https://www.fylkesmannen.no/agder/Kommunal-styring/Kommunebilde/>
- Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder. (2017). *Kommunebilde 2017 - Marnardal kommune. Styringsdialogen mellom Marnardal og Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder*. Hentet



- fra <https://www.fylkesmannen.no/globalassets/fm-agder/dokument-agder/kommunal-styring/marnardal-kommunebilde-2017-end.pdf>
- Fylkesmannen i Innlandet. (2019, 11. mars). *Kommunalt beredskapsråd*. Hentet fra [https://www.fylkesmannen.no/nn/innlandet/samfunnstryggleik-og-beredskap/krisehandtering-og-samordning/kommunalt\\_beredskapsraad/](https://www.fylkesmannen.no/nn/innlandet/samfunnstryggleik-og-beredskap/krisehandtering-og-samordning/kommunalt_beredskapsraad/)
- Google Maps. (2020). *Kart over tettstedet Øyslebø*. Hentet fra <https://www.google.com/maps/place/Marnardal+kommune,+Lindesnes/@58.1720352,7.5432572,14.92z/data=!4m5!3m4!1s0x46382361c6906055:0x922d9fea232a1d3a!8m2!3d58.2200847!4d7.5018606?hl=no>
- Griffin-Padgett, D.R. & Allison, D. (2010). Making a Case for Restorative Rhetoric: Mayor Rudolph Giuliani and Mayor Ray Nagin's Response to Disaster. *Communication Monographs*. 77, 376– 392.
- Heath, R., L. & O'Hair, H., D. (2008). *Handbook of Risk and Crisis Communication*. Routledge
- Heath, R.L. (2010). Crisis Communication: Defining the Beast and De-marginalizing Key Publics. W.T. Coombs & S.J. Holladay (Red.). *The Handbook of Crisis Communication*, 1– 13. Malden: Wiley-Blackwell.
- Heldal, M. (2017). *Ingen vei over*. Hentet fra <https://www.l-a.no/nyheter/i/21xQ8R/ett-aar-med-ekstremvaer-flom-snoekaos-toerke-og-storm>
- Helsetilsynet. (2015). *Rapport fra tilsyn med beredskapsplanlegging i Marnardal kommune 2015*. (02-11-2015). Hentet fra <https://www.helsetilsynet.no/tilsyn/tilsynsrapporter/vest-agder/2015/marnardal-kommune-beredskapsplanlegging-2015/?fbclid=IwAR3R1m1JZVCRdZZ5jLO0fAVW5nZkTbJ60aGFd1qXzrDsuoctpDz6nP6TIY#Sammendrag>
- Hermann, C.F. (1963). Some Consequences of Crisis Which Limit the Viability of Organizations. *Administrative Science Quarterly*. (8) 61– 82. Hentet fra <https://www.jstor.org/stable/2390887?seq=1>
- Høgestøl. (2014). *Sosiale Medier-et Verktøy I Kommunal Krisehåndtering?* (Mastergradsavhandling, Universitet i Stavanger) Hentet fra [https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/221344/Hogestol\\_Katrine\\_Einarsen.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/221344/Hogestol_Katrine_Einarsen.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. utg.). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Jacobsen, T. (2017). *Bruk av sosiale medier i kommunal krisekommunikasjon*. (Mastergradsavhandling). UiS: Norge
- Justis- og beredskapsdepartementet. (2012). *Samfunnssikkerhet*. (Meld. St. 29 2011-2012). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/bc5cbb3720b14709a6bda1a175dc0f12/no/pdfs/stm201120120029000dddpdfs.pdf>
- Justis- og politidepartementet. (2002). *Samfunnssikkerhet veien til et mindre sårbart samfunn*. (Meld. St. 17 2001-2002). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/ee63e1dd1a16409fa0bb737bfda9279a/no/pdfs/stm200120020017000dddpdfa.pdf>
- Karlsen, J. (2008). Innovasjon i offentlig sektor. I Abelsen, B., Isaksen, A. & Jakobsen, S., E. (Red.). *Innovasjoner i Norge. Et geografisk perspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget. 81-97.
- Kaufmann, G., & Kaufmann, A. (2015). *Psykologi i organisasjon og ledelse* (5. utg. ed.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kelle, U. (2014). Theorization from data. Flick, U. (Red.). *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis*. London: Sage. 554-568.
- Kennedy, B., L. & Thornberg, R. (2018). Deduction, Induction and Abduction. Flick, U. (Red.). *The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection*. London: Sage. 49-64.
- Klima- og miljødepartementet. (2013). *Klimatilpasning i Norge*. (Meld. St. nr. 33 2012-2013). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-33-20122013/id725930/>
- Kruke, B. I. (2012). Samfunnssikkerhet og krisehåndtering: relevans for 22. juli 2011. Hentet fra <https://docplayer.me/7467795-Forsteamanuensis-risikostyring-og-samfunnssikkerhet-krisehandtering-universitet-i-stavanger.html>
- Larsson, L. (2010) Crisis learning. I W. T. Coombs & S. J. Holladay (Red.). *The Handbook of Crisis Communication*. 713–718. Oxford: WileyBlackwell.
- Levitt, B. & March, J., G. (1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*. (1) 14. 319-340. Hentet fra [http://sjbae.pbworks.com/f/levitt\\_march\\_1988.pdf](http://sjbae.pbworks.com/f/levitt_march_1988.pdf)
- Lunde, I. (2016). *Praktisk krise- og beredskapsledelse*. (2.utg). Oslo: Universitetsforlaget.
- Mahlum. (2007). VestAgder-kommuner. Hentet fra <https://no.wikipedia.org/wiki/Fil:VestAgder->

[kommuner.gif?fbclid=IwAR2gCFfgH3N6j5LiMzGcpRKCRPbrHbS1RbWmrKzaJ8XCr2joJHUz7gFQ1mo](https://www.kommuner.gif?fbclid=IwAR2gCFfgH3N6j5LiMzGcpRKCRPbrHbS1RbWmrKzaJ8XCr2joJHUz7gFQ1mo)

- Marnardal kommune, (2018d). *Beredskapsplan for Marnardal kommune*. (Revisjon fra 09.04.2018-22.02.2019).
- Marnardal kommune. (2015). *ROS-analyse Marnardal kommune - Risikovurdering samfunnssikkerhet overordnet nivå* (full revisjon mars. 2015).
- Marnardal kommune. (2018a). *Beredskapsplan for Marnardal kommune*. (Revisjon fra 25.04.2017-04.01.2018).
- Marnardal kommune. (2018b). *Beredskapsplan for Marnardal kommune*. (Revisjon fra 04.01.2018-13.02.2018).
- Marnardal kommune. (2018c). *Beredskapsplan for Marnardal kommune*. (Revisjon fra 13.02.2018-09.04.2018)
- Marnardal kommune. (2019). *Beredskapsplan for Marnardal kommune*. (Revidert 22.02.2019).
- Marshall, C., & Rossman, G. (1999). *Designing qualitative research* (3. utg.). Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.
- Marshall, C., & Rossman, G. (2011). *Designing qualitative research* (5. utg.). Los Angeles: Sage.
- Miles, M.B. og Huberman, A.M. (1994) *Qualitative data analysis*. London: Sage
- Miljødirektoratet. (2019, 17. juni). Miljøstatus - Klimaendringer i Norge. Hentet fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/klimaendringer-i-norge/n/>
- Netek, R., & Panek, J. (2016). Framework See-Think-Do as a tool for crowdsourcing support - Case study on crisis management. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, 41, 13-16.
- Nilsen, S. H., Wergeland, P. (2018, 22. September). «Knud» slo ut nødnett: – Det er en skandale. *NRK*. Hentet fra: <https://www.nrk.no/norge/knud-slo-ut-nodnett--det-er-en-skandale-1.14219126>
- Nordvang, K., H. (2013). *Det er aldri så svart som når det er som mørkest : en studie om hvordan nettselskapene ivaretar krisekommunikasjon ved langvarig strømbrydd og bortfall av elektronisk kommunikasjon*. (Mastergradsavhandling). UiS: Norge
- Norsk klimaservicesenter. (2017). *Klimaprofil Agder - Et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning*. Hentet fra <https://klimaservicesenter.no/faces/desktop/article.xhtml?uri=klimaservicesenteret/klimaprofiler/klimaprofil-agder>

- NOU 2000: 24. (2000). Et sårbart samfunn. Utfordringer for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i samfunnet. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/1c557161b3884335b4f9b89bbd32b27e/no/pdfa/nou200020000024000dddpdfa.pdf>
- Olsen, K. H. (2013). *Ulykker og uønskede hendelser skyldes menneskelige feil*. Utkast til bokkapittel, utlevert i SAM600 Granskingsmetodikk høsten 2019. Stavanger: UiS.
- Olsen, O., & Mathiesen, E. (2019). *Media og krisehåndtering : Utfordringer i en ny mediehverdag* (2. utg. Odd Einar Olsen og Espen Reiss Mathiesen. ed.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Olson, R.S. (2000). Towards a politics of disaster. Losses, values, agendas and blame, *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*. 18(2): 265-287
- Olsson, E.-K. (2014), Dimensions of Crisis Communication Revisited. *J Contingencies & Crisis Man*, (22) 113-125. doi:10.1111/1468-5973.12047.
- Pawson, R. (1996) 'Theorizing the interview'. *The British journal of sociology*, 47(2):295–314
- Perry, R. W., & Lindell, M. (2004). Preparedness for Emergency Response: Guidelines for the Emergency Planning Process. *Disasters*, 27(4), 336-350.
- Radner, R. (1975). A behavioral model of cost reduction. *The Bell Journal of Economics*. (1) 6: 196-215. Hentet fra <http://links.jstor.org/sici?sici=0361-915X%28197521%296%3A1%3C196%3AABMOCR%3E2.0.CO%3B2-L>
- Reichertz, J. (2007). Abduction: The logic of discovery of grounded theory. Bryant, A. & Charmaz, K. (Red.) *The SAGE Handbook of Grounded Theory*. London: Sage. 214-228.
- Rosenthal, U., Charles, M.T & t'Hart, P. (1989). *Coping With Crises : The Management of Disasters, Riots, and Terrorism*. Springfield, Illinois, U.S.A., Charles C. Thomas.
- Roux-Dufort, C. (2000) Why organizations don't learn from crises: the perverse power of normalization. *Review of Business*, 21, 25–30.
- Ryste, H., T. (2018). *SoMe - So what? Sosiale medier i kommuners krisehåndtering*. (Mastergradsavhandling). UiS: Norge
- Schein, E.H. (1987). *The clinical perspective in field work*. Newbury Park, Ca.: Sage.
- Seeger, M. W., Sellnow, T. L. and Ulmer, R. R. (2003) *Communication and Organizational Crisis*. Westport, CT: Praeger

- Seeger, M.W. & Ulmer, R.R. (2002). A Post-Crisis Discourse of Renewal: The Cases of Malden Mills and Cole Hardwoods. *Journal of Applied Communication Research*. 30, 126– 142.
- Seeger, M.W., Sellnow, T., L. & Ulmer, R. R. (1998) Communication, Organization, and Crisis. *Annals of the International Communication Association*, (21)1, 231-276, DOI: 10.1080/23808985.1998.11678952
- Sellnow T.L. & Seeger, M.W. (2013). *Theorizing crisis communication*. New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Sintef. (2015). *Klima i Norge 2100 - Kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert i 2015*. nr. 2/2015. Hentet fra <https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/rapporter-og-publikasjoner/attachment/6617?ts=14ff3d845d6>
- Sivilbeskyttelsesloven. (2010). Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (LOV-2010-06-25-45) Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45>
- Spence, P., Lachlan, K. & Griffin, D. (2007). Crisis Communication, Race, and Natural Disasters. *Journal of Black Studies*. 37. 539-554. Hentet fra [https://www.researchgate.net/publication/242399227\\_Crisis\\_Communication\\_Race\\_and\\_Natural\\_Disasters/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/242399227_Crisis_Communication_Race_and_Natural_Disasters/citation/download)
- Thagaard, T. (2010). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. (5. utg. ed.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Thornberg, R. (2012). Informed grounded theory. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 56(3): 243-259.
- Tsang, E. W. K. (1997) Organizational learning and the learning organization: A dichotomy between descriptive and prescriptive research. *Human relations*, 50(1):73-89.
- Turner, B., A., & Pidgeon, N. (1997). *Man-made Disasters*. (2. utg.). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- van der Windt, P. (2013a). From Crowdsourcing to Crowdseeding: The Cutting Edge of Empowerment?. I S. Livingston & G. Walter-Drop (Red.). *Bits and Atoms: Information and Communication Technology in Areas of Limited Statehood* (pp. 144-156). New York, NY: Oxford University Press.

- Vegge, T., F. (2018, 22. januar). Tusenvis har vært uten strøm: Vil koste flere titalls millioner kroner. *Fædrelandsvennen*. Hentet fra <https://www.fvn.no/nyheter/lokalt/i/p6pxBX/tusenvis-har-vaert-uten-stroem-vil-koste-flere-titalls-millioner-kroner>
- Veil, S. R. (2011) Mindful learning in crisis management. *Journal of Business Communication*, 48(2), 116–147.
- Wadel, C., Fuglestad, O., Aase, T., & Fossåskaret, E. (1997). *Metodisk feltarbeid : Produksjon og tolkning av kvalitative data*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Weick, K. E. & Ashford, S. J. (2001) Learning in organizations. I F. M. Jablin & L. L. Putnam (Red.). *The New Handbook of Organizational Communication: Advances in Theory, Research, and Methods*. 704–731. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Weick, K. E. (2001) *Making Sense of the Organization*. Oxford: Blackwell.
- Weick, K. E. (2009) *Making Sense of the Organization. The Impermanent Organizations*. (2. utg.). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Wikipedia. (2020, 17. januar). Fædrelandsvennen. Hentet fra <https://no.wikipedia.org/wiki/F%C3%A6drelandsvennen>
- Wikipedia. (2020, 17. januar). Lindesnes (avis). Hentet fra [https://no.wikipedia.org/wiki/Lindesnes\\_\(avis\)](https://no.wikipedia.org/wiki/Lindesnes_(avis))
- Wikipedia. (2020, 17. januar). NRK Sørlandet. Hentet fra [https://no.wikipedia.org/wiki/NRK\\_S%C3%B8rlandet](https://no.wikipedia.org/wiki/NRK_S%C3%B8rlandet)
- Wikøren, E. (2018). *Tung snø*. Hentet fra <https://www.l-a.no/nyheter/i/21xQ8R/ett-aar-med-ekstremvaer-flom-snoekaos-toerke-og-storm>
- Wolland, S., Thommesen, K., & Årsheim, T. (2017). *Vær synlig : Kommunikasjonsarbeid i offentlig sektor*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Yin, R. (2003). *Case study research: Design and methods*. (3. utg.) Vol. 5, Applied social research methods series). Thousand Oaks, Calif: Sage.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5. utg.). Los Angeles: SAGE
- Zaremba, A. J. (2015). *Crisis Communication: Theory and practice*. (2. utg). London og New York: Routledge Taylor & Francis group. Hentet fra [https://ebookcentral.proquest.com/lib/uisbib/reader.action?docID=1900112&fbclid=IwAR0juPrZd94ys5ABI\\_RkwcRv5AC0jGWvIh6ZAx6LYRpLx4RCFob8-xsS0tc](https://ebookcentral.proquest.com/lib/uisbib/reader.action?docID=1900112&fbclid=IwAR0juPrZd94ys5ABI_RkwcRv5AC0jGWvIh6ZAx6LYRpLx4RCFob8-xsS0tc)
- Ziemke, J. (2012). Crisis Mapping: The Construction of a New Interdisciplinary Field? *Journal of Map & Geography Libraries*, 8(2), 101-117

Aase, T., & Fossåskaret, E. (2014). *Skapte virkeligheter : Om produksjon og tolkning av kvalitative data* (2. utg. ed.). Oslo: Universitetsforlaget

't Hart, P. & Boin, A. (2001). Between crisis and normalcy. The long shadow of post-crisis politics, i U. Rosenthal, A.R Boin og L. Comfort (red.) *Managing crises. Threats, dilemmas, opportunities*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas.

## Vedlegg

### Vedlegg 1, Dokumenter brukt i dokumentstudiet

Utgivelsesår	Utgiver	Tittel
2016	DSB	Veileder krisekommunikasjon
2015	Helsetilsynet	Rapport fra tilsyn med beredskapsplanlegging i Marnardal kommune
2017	Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder	Kommunebilde 2017 - Marnardal kommune. Styringsdialogen mellom Marnardal og Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder
2014	DSB	Veileder til helhetlig ROS- analyse i kommunen
2015	Marnardal kommune	Helhetlig ROS-analyse (ROS-analyse Marnardal)
2019	Marnardal kommune	Beredskapsplan for Marnardal kommune
2018a	Marnardal kommune	Beredskapsplan for Marnardal kommune
2018b	Marnardal kommune	Beredskapsplan for Marnardal kommune
2018c	Marnardal kommune	Beredskapsplan for Marnardal kommune
2018d	Marnardal kommune	Beredskapsplan for Marnardal kommune

Tabell 10: Sentrale dokumenter



## Vedlegg 2, Nøkkelinformanter

Stillingstittel under hendelsene	Erfaring
<b>Ordfører</b>	Utdannet maskiningeniør, ledererfaring som maskinansvarlig. Bonde i 25 år. Erfaring med krisekommunikasjon gjennom kommunen.
<b>Rådmann</b>	Utdannet elektroingeniør, 15 års erfaring fra oljeplattform. Sikkerhetssjef, produksjonssjef og feltsjef.
<b>Beredskapskoordinator</b>	Utdannet statsviter, grunnfag i medievitenskap. Erfaring fra UDI, hvor kommunikasjon var en viktig del av arbeidsoppgavene. Kurs i kriseledelse fra DSB.
<b>Kommunalansvarlig økonomi, service og forvaltning</b>	Utdannet innen økonomi. 10 års erfaring som IT-leder.
<b>Kommunalansvarlig oppvekst</b>	Utdannet lærer, med mastergrad i ledelse. Ekstra utdanning innenfor kommunikasjon og coaching.

Tabell 11: Detaljer om nøkkelinformanter

## **Intervjuguide**

### **Innledningsspørsmål**

1. Hva er nåværende stilling og stilling under hendelsene i 2017 og 2018?
2. Kan du innledningsvis fortelle litt om din utdanning- og arbeidsbakgrunn, og litt om din tidligere erfaring med kommunikasjon og eventuelt krisekommunikasjon?
3. Kan du ta oss gjennom hendelsene i 2017 og 2018? Utdyp gjerne om krisekommunikasjon og utfordringer.

### **Krisekommunikasjon**

4. Hvem utgjorde krisestaben under hendelsene?
5. Var håndteringen av kommunikasjon sømløs etter plan, eller var den ad-hoc preget grunnet faktorer ved hendelsen(e)
6. Hvordan fungerte krisekommunikasjon under hendelsene, altså kommunikasjon fra kriseledelse og ut til befolkningen?
7. Hvordan ble redaksjonell media tatt i bruk under hendelsene?
8. For både kriseledelse og andre beredskapsaktører har SoMe blitt en viktig kilde til kommunikasjon under kriser. Var det mulig å benytte seg av SoMe som kommunikasjonskanal under krisen(e)?

### **Praktisk og strategisk håndtering**

9. Hva er de mest sentrale utfordringene du vil trekke frem når det gjelder kommunikasjon, og hvordan løste dere disse?
10. Hvordan var arbeidsfordelingen når det gjelder krisekommunikasjon? Var roller klart definert?
11. Hvordan samlet dere inn informasjon fra befolkningen?
12. Var det noen i befolkningen som var særskilt viktig å kommunisere med?

### **Læring**

13. Hvordan ble erfaringer fra hendelsene kartlagt og gjennomgått i ettertid?
14. På hvilken måte ble erfaringene brukt til endringer av rutiner, arbeidspraksis, eller lignende?

### **Avsluttende spørsmål**

15. For deg som (aktør), hva opplevde du som de mest kritiske utfordringene ved hendelsene?
16. Er det ellers noe du føler at ikke er kommet frem, som du ønsker å formidle?
17. Til slutt, hvis vi har oppfølgingsspørsmål, kan vi kontakte deg via e-post eller telefon?

## Vedlegg 4, Samtykkeerklæring

Vil du delta i forskningsprosjektet

### «Krisekommunikasjon under 150 års flom og ekstremværet «Knud» i Marnardal kommune»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å *redegjøre for krisekommunikasjonsprosessen under flommen i 2017, og ekstremværet «Knud» i 2018*. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

## Formål

Studiet er en masteroppgave i Samfunnssikkerhet, ved Universitetet i Stavanger.

Denne avhandlingen har en retrospektiv tilnærming til krisekommunikasjon, hvor rutiner, fremgangsmåter, improviseringer og krisehåndtering skal studeres i relasjon til kommunikasjonsbegrepet. Hensikten med studiet er å kartlegge hvordan krisekommunikasjon i Marnardal kommune fungerte, under to utvalgte ekstremværehendelser de senere årene. Det er ikke funnet tidligere forskning på kommunal krisekommunikasjon i Norge, under ekstremvær.

### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Stavanger er ansvarlig for prosjektet.

### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Utvalget er bestemt ut ifra sentrale personer i kommunens administrative apparat. Personer som utgjør lederstillinger, eller har vært en del av krisehåndteringen på operativt nivå, er derfor aktuelle kandidater til personlig intervju. Du er ønsket til intervju på grunn av din førstehåndskunnskap om temaet som studeres.

## Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du deltar i et personlig forskningsintervju. Intervjuet vil vare i ca. 60 minutter. Av personopplysninger vil navn, daværende stillingstittel samt ansvarsområde opplyses om i oppgaven. Hvilke personopplysninger som gjøres offentlig, og om du ønsker anonymisering, er opp til deg som respondent. Spørsmålene i intervjuet er i all hovedsak deskriptive, og skal belyse hendelsesforløpet i krisehåndteringsprosesser.

## **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

## **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- *Ved Universitetet i Stavanger, vil veileder Bjørn Ivar Kruke ha tilgang til informasjonen som gis. Opptak fra intervju vil kun brukes av oppgavens forfattere, og slettes ved prosjektets slutt.*
- *For å sikre at uvedkommende ikke får tilgang til informasjon som gis på lydopptak. Vil opptaket bli tatt av eksternt opptaksbånd. Dersom det er ønskelig, vil navn og andre personopplysninger krypteres i tekst, slik at leseren ikke kan identifisere hvem som har uttalt hva.*

*Hvis aktuelt, opplys også om:*

- *Databehandlere består av prosjektets forfattere, Bork Vermund Kvilhaug og Fredrik Flaten.*

## **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 15.06.2020. Etter prosjektets slutt vil alle personopplysninger som ikke skal publiseres, destrueres.

## **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

## **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra *Universitetet i Stavanger* har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- *Universitetet i Stavanger* ved *Fredrik Flaten* (tlf 97113525) og *Bork Kvilhaug* (tlf 45229616).  
Veileder for prosjektet er *Bjørn Ivar Kruke* (tlf 90056364)
- Vårt personvernombud: **personvernombud@uis.no**
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

.....

Bork Vermund Kvilhaug og Fredrik Flaten

Universitetet i Stavanger

### **Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «**Krisekommunikasjon under 150 års flom og ekstremværet “Knud” i Marnardal kommune**»

og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

· å delta i intervju

· at opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes via navn/stillingstittel

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. 15.06.2020

-----

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 5, Godkjenning fra NSD

### Vurdering

06.02.2020 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 06.02.2020 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

[https://nsd.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html)

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 15.06.2020.

### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

### PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet

- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Tore Andre Kjetland Fjeldsbø

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)



## **Tiltakskort nr 2 - Ekstremvær**

*for registrering av uønsket hendelse og beskrivelse av hvilke tiltak kommunens ledelse må iverksette ved at en slik hendelse skjer*

<b>Beskrivelse av uønsket hendelse</b>	Ekstreme værsituasjoner – store nedbørsmengder, vind, kulde, flom m.m.
<b>Konsekvenser ved at hendelsen skjer:</b>	Strømbrytning i mer enn 24 timer Brytning i kommunikasjonssystemet Brytning i veisystemet Brytning i matvareforsyning Svikt i avløpssystemet Brytning i vannforsyning
<b>Hvilke forberedelser er gjort i kommunen?</b>	Nett-selskapers beredskap – telefonsentralene har batterikapasitet i 24 timer. Nye telefoner avhengig av 220 volt - Nettet kan likevel bryte sammen ved overbelastning. Strømnettet er sårbart. Kraftselskapets abonnent-prioriteringer (utarbeidet av AE/kom). Aggregater på strategiske steder; sykehjem, vannverk og lignende. Evt. muligheter til å koke mat på institusjon med gass. Lager av lys, fyrstikker, batterier og lignende på institusjoner og andre enheter. Overvåking av vann- og avløpsnett.
<b>Hvilke tiltak skal ledelsen i kommunen iverksette hvis den uønskede hendelsen inntreffer?</b>	Etablering av kriseledelse Improvisere for informasjon til innbyggerne (radio, tv m.m. borte) Forberede samlingssteder for utsatte grupper Etablering av matforsyning Ryddede veier Etablere kontakt med heimevern, sivilforsvaret, røde kors (frivillige org.) Ved behov for samordning – kontakt med fylkesmannen.
<b>Merknader :</b>	

Tabell 12: Tiltakskort nr. 2 “Ekstremvær”. Hentet fra (Marnardal kommune, 2019, s. 21)

## **Tiltakskort nr 4 - Flom**

*for registrering av uønsket hendelse og beskrivelse av hvilke tiltak kommunens ledelse må iverksette ved at en slik hendelse skjer*

<b>Beskrivelse av uønsket hendelse</b>	100-årsflom jfr. Flomkart fra Agder Energi Mark og boliger oversvømt.
<b>Konsekvenser ved at hendelsen skjer:</b>	Sentrumsområder: sentrale bygg og anlegg + boliger under vann Strømutfall Skader på veinett Stans av pumpestasjoner - forurensing
<b>Hvilke forberedelser er gjort i kommunen?</b>	Beredskapsplan m/lokalisering (varslingsplan for dambrudd) Kommunal kriseplan
<b>Hvilke tiltak skal ledelsen i kommunen iverksette hvis den uønskede hendelsen inntreffer?</b>	Iverksette kommunal kriseplan (kriseledelse, ps. kriseteam) Informasjon til befolkning + media Evakuering av folk, husdyr, verdier. Flytte adm. Teknisk etat med hjelp av brannvesenet foretar flytting av verdifullt materiell. Kontakt med nabokommuner m.fl. Kontakt med fylkesmannen for samordning.
<b>Merknader :</b>	

Tabell 13: Tiltakskort nr. 4 "Flom". Hentet fra (Marnardal, 2019, s. 23).

## Tiltakskort nr. 11 - Plan for å iverksette rask informasjon til befolkningen

Dette tiltakskort kan brukes som en huskeliste når det oppstår et akutt behov

<b>Beskrivelse av uønsket hendelse</b>	<b>En akutt situasjon har oppstått i hele eller deler av kommunen og innbyggerne i området må gis rask informasjon</b>
<b>Konsekvenser ved at hendelsen skjer:</b>	<b>Innbyggerne kan utsettes for fare hvis ikke viktig informasjon blir formidlet</b>
<b>Hvilke forberedelser er gjort i kommunen?</b>	<b>Det er utarbeidet en informasjonsplan, se del 3, pkt. 3.3 i denne planen.</b>
<b>Hvilke tiltak skal ledelsen i kommunen iverksette hvis den uønskede hendelsen inntreffer?</b>	<p><b>Bemanne informasjonskontoret som skal innhente opplysninger om situasjonen og rapportere videre.</b></p> <p>Informasjonskontoret og/eller teknisk drift (avhengig av hendelsens art) sender SMS-varsel til befolkningen på vegne av kriseledelse.</p> <p>Informasjonskontoret legger også ut informasjon fortløpende på kommunens nettsider og sosiale medier.</p> <p><b>Hva bør det gis informasjon om</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hva som har skjedd</li> <li>- Årsak til de unormale forhold</li> <li>- Tidsaspektet</li> <li>- Hvordan innbyggerne skal forholde seg</li> <li>- Praktiske forhold herunder kommunale Støttefunksjoner</li> </ul> <p><b>Tilbakemeldinger/rapportering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Innbyggerne må gis muligheter til å gi tilbakemelding til kommunen</li> <li>- Kommunen må reagere på kritiske forhold</li> </ul> <p><b>Ved bortfall av telekommunikasjon informeres på følgende måte:</b></p> <p><b>Hvordan informere</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personlig fremmøte (anbefales)</li> <li>- Løpesedler i postkassene</li> <li>- Informasjon via postverket</li> <li>- Informasjon i forsamlingslokaler</li> <li>- Informasjon via høytalerbiler</li> </ul> <p><b>Personell til å gi informasjon direkte</b> Se vedlegg 7 – aktuelt personell vil avhenge av hendelsestype og omfang.</p>

Tabell 14: Tiltakskort nr. 11 “Plan for iverksettelse av rask informasjon til befolkningen”. Hentet fra (Marnardal kommune, 2019, s. 30).

### Vedlegg 7 A - Langvarig strømbrudd

Risikoområde/Uønsket hendelse	<b>Langvarig strømbrudd (over 12 timer)</b>
Beskrivelse av hendelse	Hele eller viktige deler av strømnettet ligger nede over lang tid.

<b>Sannsynlighet</b>	
Mulige årsaker (beskrivelse og vurderinger)	Forebyggende tiltak og forventet effekt
Linjebrudd som følge av trefall over ledningsnett etc.	Linjerydding løpende
Svikt i transformatorstasjoner/strømproduserende anlegg som følge av brann, sabotasje, teknisk svikt med mer	Planlegging av forsyning og distribusjon i Agder energi.
Intern svikt i eget anlegg (kommune)	Vedlikeholdsplaner for bygg og etablerte driftsrutiner.
Sannsynligheten er: Liten <input type="checkbox"/> Mindre <input checked="" type="checkbox"/> Sannsynlig <input type="checkbox"/> Meget sannsynlig <input type="checkbox"/>	

<b>Konsekvens</b>	
Mulige konsekvenser (ift samfunnet og organisasjonen Marnardal kommune)	Skadereduserende tiltak og forventet effekt
Bygninger med elektrisk oppvarming som eneste varmekilde får ikke varme.	Rutiner for å ivareta eldre med pleiebehov.
Medisinsk utstyr vil ikke virke	Nødstrømsaggregat ved rådhuset.
<b>Konsekvensgradering:</b>	
	Ufarlig En viss fare Farlig Kritisk Katastrofal Ikke relevant
Mennesker	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Miljø	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Økonomiske verdier	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Drift/ tjenesteprod.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Omdømme	

<b>Forslag til/ prioritering av risikoreduserende tiltak (forebyggende og skadereduserende tiltak)</b>
1. Rutinebeskrivelser for kommunal drift ved langvarig strømbrudd gjennomgås/utformes.
2. Plan for kriseledelse revideres med henblikk på sted for etablering av EPS og kriseledelse.
3. Aggregat for forsyning av Rådhus, helsestasjon og kommunale boliger kjøpes inn og gjøres operativ.

<b>Risiko</b>					
Meget sannsynlig					
Sannsynlig					
Mindre sannsynlig			<b>X</b>		
Liten sannsynlighet					
	Ufarlig konsekvens	En viss fare konsekvens	Farlig konsekvens	Kritisk konsekvens	Katastrofal konsekvens

<b>Risikovurdering</b>
Sannsynlighet 4 X
Konsekvens 25 (12+3+4+6) = 100
Risikoverdi 100 tilsier at risikoreduserende tiltak bør iverksettes.
Risikoen vurderes som akseptabel dersom tiltak nr 1. og 2. gjennomføres.

Tabell 15: Analyse av risikoområde “Langvarig strømbrudd (over 12 timer)”. Hentet fra (Marnardal kommune, 2015, s. 14).

## Vedlegg 7 B - Bortfall av kommunikasjonsutstyr

Risikoområde/Uønsket hendelse	<b>Bortfall av kommunikasjonsutstyr (nett/mobil)</b>			
Beskrivelse av hendelse	Mobil- og fasttelefon og andre kommunikasjonsløsninger (internett) virker ikke.			
Sannsynlighet				
Mulige årsaker (beskrivelse og vurderinger)	Forebyggende tiltak og forventet effekt			
Ekstremvær med påfølgende strømbrudd	Backupstrøm for viktige basestasjoner (mobil)			
Teknisk svikt				
Sannsynligheten er:	Liten <input type="checkbox"/>	Mindre <input type="checkbox"/>	Sannsynlig <input checked="" type="checkbox"/>	Meget sannsynlig <input type="checkbox"/>

Konsekvens							
Mulige konsekvenser (ift. samfunnet og organisasjonen Marnardal kommune)	Skadereduserende tiltak og forventet effekt:						
Evnen til å kommunisere med hverandre og omverden bortfaller, vanskeligjør tilkalling av bl.a.nødetater og vanskeligjør tjenesteproduksjon	Innkjøp av satellittelefoner. Gjør kommunikasjon mellom kriseledelse, andre kritiske funksjoner i kommunen og andre aktører, som redningsetater mulig.						
Kommunale V/A styringssystemer med mobil overvåkning/kommunikasjon vil ikke virke.	Manuell sjekk av anlegg (gjøres rutinemessig). Vanlig drift kan opprettholdes						
Omsorgsteknologi slutter å virke							
Konsekvensgradering:	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofal	Ikke relevant	
Mennesker	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Miljø	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Økonomiske verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Drift/ tjenesteprod.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Omdømme	Fravær av alternativ kommunikasjonsløsning og mulige konsekvenser av dette <i>kan</i> være skadelig for kommunens omdømme.						

Forslag til/ prioritering av risikoreduserende tiltak (forebyggende og skadereduserende tiltak)
1. Utarbeide instruks/rutine til ansatte ved bortfall av kommunikasjonsutstyr.
2. Anskaffelse av alternativ kommunikasjonsløsning til kriseledelse og helse og omsorg.

Risiko					
Meget sannsynlig					
Sannsynlig		<b>X</b>			
Mindre sannsynlig					
Liten sannsynlighet					
	Ufarlig konsekvens	En viss fare konsekvens	Farlig konsekvens	Kritisk konsekvens	Katastrofal konsekvens

### Risikovurdering:

$$19 \times 6 = 114$$

Risikoverdi 114 tilsier at risikoreduserende tiltak bør iverksettes.

Risikoen vurderes som akseptabel dersom tiltak nr 1. gjennomføres.

Tabell 16: Analyse av risikoområde "Bortfall av kommunikasjonsutstyr (nett/mobil)". Hentet ra (Marnardal kommune, 2015, s. 15).

## Vedlegg 7 C - Ekstremvær

Risikoområde/Uønsket hendelse	<b>Ekstremvær</b>
Beskrivelse av hendelse	Ekstremt sterk vind og/eller nedbør som snø

Sannsynlighet	
Mulige årsaker (beskrivelse og vurderinger)	Forebyggende tiltak og forventet effekt
Ekstremt kraftig vind	
Store snømengder og/eller vind som gir linjebrydd og sperrede veier	
Sannsynligheten er:	Liten <input type="checkbox"/> Mindre <input checked="" type="checkbox"/> Sannsynlig <input type="checkbox"/> Meget sannsynlig <input type="checkbox"/>

Konsekvens	
Mulige konsekvenser (ift. samfunnet og organisasjonen Marnardal kommune)	Skadereduserende tiltak og forventet effekt:
Trefall/ras som sperrer veier og adkomst til samfunnsviktige funksjoner, eller som forårsaker ødeleggelser/ulykker	Rutine for gjenoppretting som gir prioritet til de viktigste funksjonene først.
Langvarig strømbrudd	
Bortfall av kommunikasjonsløsninger som mobilnett, fasttelefon og internett.	Se ROS-analyse over.
Konsekvensgradering:	Ufarlig En viss fare Farlig Kritisk Katastrofal Ikke relevant
Mennesker	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Miljø	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Økonomiske verdier	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Drift/tjenesteprod.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Omdømme	

Forslag til/ prioritering av risikoreduserende tiltak (forebyggende og skadereduserende tiltak)
1. Rutine for gjenoppretting som gir prioritet til de viktigste funksjonene først.

Risiko					
Meget sannsynlig					
Sannsynlig					
Mindre sannsynlig			X		
Liten sannsynlighet					
	Ufarlig konsekvens	En viss fare konsekvens	Farlig konsekvens	Kritisk konsekvens	Katastrofal konsekvens

<b>Risikovurdering:</b>
$28 \times 4 = 112$
Risikoverdi 112 tilsier at <i>risikoreduserende tiltak bør iverksettes.</i>
Risikoen vurderes som akseptabel dersom tiltak nr 1. gjennomføres.

Tabell 17: Risikoområde "Ekstremvær". Hentet fra (Marnardal kommune, 2015, s. 16).

## Vedlegg 7 D - Flom i vassdrag

Risikoområde/Uønsket hendelse	<b>Flom i vassdrag</b>
Beskrivelse av hendelse	Flom med stort skadeomfang i hoved- eller sidevassdrag.

Sannsynlighet	
Mulige årsaker (beskrivelse og vurderinger)	Forebyggende tiltak og forventet effekt
Langvarig kraftig nedbør	
Sterk snøsmelting i kombinasjon med nedbør	
Dambrudd	Forebygging av slik hendelse vil i hovedsak ligge til Agder Energi som drifter damanleggene.
Sannsynligheten er:	Liten <input checked="" type="checkbox"/> Mindre <input type="checkbox"/> Sannsynlig <input type="checkbox"/> Meget sannsynlig <input type="checkbox"/>

Konsekvens	
Mulige konsekvenser (ift. samfunnet og organisasjonen Marnardal kommune)	Skadereduserende tiltak og forventet effekt:
Vann som sperrer veier og adkomst til samfunnsviktige funksjoner, eller som forårsaker ødeleggelser/ulykker.	Rutine for gjenoppretting som gir prioritet til de viktigste funksjonene først.
Hurtige endringer i elvenivå som gjør at mennesker og husdyr blir isolert med behov for evakuering, eller forulykker.	Plan for dambrudd gjennomgås og forankres i kommunens beredskapsorganisasjon.
Endring av elveløp og løsmasseforflytning med stor skade på infrastruktur.	Etablering av flomvoll nord for Øyslebø sentrum i forbindelse med tilførselsevei til boligområde.

Konsekvensgradering:		Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofal	Ikke relevant
Mennesker		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miljø		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Økonomiske verdier		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drift/ tjenesteprod.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omdømme							

Forslag til/ prioritering av risikoreduserende tiltak (forebyggende og skadereduserende tiltak)
1. Etablering av flomvoll nord for Øyslebø sentrum i forbindelse med tilførselsevei til boligområde.
2. Plan for dambrudd gjennomgås og forankres i kommunens beredskapsorganisasjon.
3. Flomsenking i Mandalselva syd for Øyslebø sentrum

Risiko					
Meget sannsynlig					
Sannsynlig					
Mindre sannsynlig					
Liten sannsynlighet			<b>X</b>		
	Ufarlig konsekvens	En viss fare konsekvens	Farlig konsekvens	Kritisk konsekvens	Katastrofal konsekvens

<b>Risikovurdering:</b>
$38 \times 3 = 114$
Risikoverdi 114 tilsier at risikoreduserende tiltak bør iverksettes.
Risikoen vurderes som akseptabel dersom tiltak nr 1. gjennomføres.

Tabell 18: Risikoområde "flom i vassdrag". Hentet fra (Marnardal kommune, 2015, s. 25).

## Vedlegg 8, Forskningsstrategi

Når	Hva ble gjort	Hensikt	Oppnådd resultat
<b>Januar</b>	<p>Utarbeidet overordnet tidslinje og plan for prosjektet. Utarbeidet innledning, kontekst, problemstilling, forskningsspørsmål og første utkast til teorikapittel. Innsamling av empiri og data om ekstremvær i Marnardal.</p> <p>Kontaktet nøkkelinformanter for å informere om prosjekt, og danne grunnlaget for samarbeid. Utarbeidet intervjuguide i henhold til teorikapittel.</p>	<p>En god start i et prosjekt som dette er viktig, derfor har det blitt lagt ned innsats i startfasen for å komme godt i gang med prosjektet.</p> <p>Vi ønsket en kobling mellom teorikapittel og intervju spørsmål, derfor ble intervjuguide opprettet i etterkant av teorikapittel. Vi leste oss opp på hendelsene for å ha oversikt og inspirasjon til intervju spørsmål, samt skape kontekst for oppgaven.</p>	<p>Fant nøkkelinformanter som hadde sentrale posisjoner både under hendelse i 2017 og 2018, begge positivt innstilt til samarbeid.</p> <p>Nøkkelinformanter arbeider med å sette oss i kontakt med flere relevante aktører. Første utkast av teori- og innledningskapittel ble sendt til informanter, slik at de skulle få oversikt over tematikk og utgangspunkt.</p>
<b>Februar</b>	<p>Læringsdelen av teorikapittelet ble utvidet. Intervjuguide ble revidert og koblet opp mot oppgavens essens. Det ble samlet inn flere internettkilder relatert til hendelsene i Marnardal, som ble tilføyet i empirikapittelet.</p> <p>Beredskapsplaner med mer ble tilføyet i empirikapittel.</p> <p>Intervjuer med alle nøkkelpersoner er gjort.</p> <p>Etter intervjuene ble snøfallet i 2018 innlemmet som en del av konteksten for oppgaven.</p> <p>Transkriberte samtlige intervju.</p>	<p>Vi ønsket å gjennomføre intervjuene så raskt som mulig i prosjektet, slik at vi har tilstrekkelig tid til å transkribere og tolke funnene i sammenheng med dokumentene. Det er viktig med en intervjuguide som kobler spørsmålene både mot tematikk og teori, derfor ble den revidert og tilpasset flere ganger.</p> <p>Transkribering ble gjort for å kunne kategorisere datamaterialet og finne viktig tematikk på tvers av intervjuene.</p>	<p>Alle nøkkelinformanter ble intervjuet personlig.</p> <p>Intervjuene ga oss verdifull informasjon og mange gode eksempler på håndtering av krisekommunikasjon under hendelsene. Vi har oppnådd et bredt empirisk grunnlag basert på dokumenter og intervjudata. Innlemmelsen av en tredje hendelse vil styrke det empiriske grunnlaget i oppgaven, og gi forskerne mulighet til å fange opp mindre endringer i planverk imellom hendelsene, og analysere effektene under følgende hendelser.</p>



Når	Hva ble gjort	Hensikt	Oppnådd resultat
<b>Mars</b>	<p>Viktige funn fra samtlige intervjuer ble innlemmet i empirikapittelet, der det er delt opp i fire underkapitler. Veiledning med veileder for å gjennomgå funnene fra intervjuene. Etter avtale med veileder ble det satt i gang med å utarbeide et første utkast i drøftingen, tilhørende det ene forskningsspørsmålet omhandlende læring som er foretatt som følge av hendelsene. Det ble deretter sendt til veileder for tilbakemelding. Metodekapittelet har i løpet av mars blitt utvidet, basert på analyse og gjennomføring av intervjuer.</p>	<p>Hvert enkelt intervju ble nøye gjennomgått for å kunne dra ut hovedfunnene, som deretter ble innlemmet i empirikapittelet. Veiledning gjennomført med veileder for å kunne diskutere funnene fra intervjuene. Det ble i samråd med veileder avtalt om å starte direkte på drøftingen av det ene forskningsspørsmålet. Det ble gjort for å komme i gang med det analytiske arbeidet en drøftingen innebærer, og for å få en oversikt over hva i empiri og teorikapittelet som senere ble fjernet. Metodekapittelet, særlig omhandlende intervju og dokumentanalyse ble raskt utvidet for å få innlemmet den “ferske” kunnskapen forskeren besatt rundt prosessene.</p>	<p>Essensielle og viktige funn fra intervjuene ble skrevet inn i empirikapittelet. Funnene fra intervjuene har bidratt til å gi oss mange konkrete eksempler, metoder og håndterings metoder på/for krisekommunikasjon i Marnardal kommune, som vi ikke hadde fått innsikt og tilgang til uten å gjennomføre intervjuene. Drøftingen av det ene forskningsspørsmålet omhandlende læring har gitt oss innsikt i hva som er essensielt fra empiri og teorikapittelet omhandlende erfaring og læring. I tillegg har det bidratt til tidlig å komme i gang med det analytiske arbeidet mellom teori og empiri. Metodekapittelet er utvidet med oppdagelser, erfaringer, teori og kunnskap omhandlende intervju og dokumentanalyse.</p>
<b>April</b>	<p>Arbeidet med ferdigstilling av drøftingskapittel 6.3, etter tilbakemelding fra veileder. Første utkast til resterende drøftingskapitler er skrevet, og endret på. Teori som ikke er anvendt har blitt fjernet fra teorikapittelet, som har endret teorikapittelets struktur. Empirikapittelet er gjennomgått. Det er gjort mindre endringer og markert stoff for fremtidig endring. Dette blir gjort etter neste veiledning.</p>	<p>Første utkast til drøfting ble skrevet fordi all datainnsamling og skrivning av teoretisk rammeverk forelå. Derfor var det mulig å sammenfatte drøftingen på dette tidspunktet. Teorien som er tatt bort var ikke brukt i drøfting, og ble ikke ansett som hensiktsmessig, i fremtidig drøfting. Derfor ble den fjernet. Empirisk data er ikke fjernet på dette tidspunktet, da vi ønsker en veiledning for å få et annet perspektiv på materialet.</p>	<p>Ferdigstilling av ett forskningsspørsmål i drøfting, før utkast til de resterende utkast ble skrevet, ga gode retningslinjer for utforming og innhold i drøftingskapittelet. Teorikapittelet er nå mer hensiktsmessig strukturert, og innholdet er diskutert i drøftingskapittel. Ved å avvente fjerning av data fra empiri, får vi veileders synspunkt før det endres på.</p>

Når	Hva ble gjort	Hensikt	Oppnådd resultat
<b>Mai</b>	<p>Forskningsspørsmål ble redusert fra tre til to. Derfor ble også drøftingskapittelet revidert. Drøftingskapittelet er nå strukturert etter teori, heller enn hendelsene. Empiri tilhørende forskningsspørsmålene er revidert og inkludert i resterende forskningsspørsmål. Endringene er inkludert i metodekapittelet. Teori, metode og drøftingskapittel ble utvidet og dels omskrevet. Innledning og kontekst ble omstrukturert. Oppgaven ble sendt til korrekturlesning i uke 22.</p>	<p>Forskningsspørsmålene ble redusert fordi det ikke ble ansett nødvendig å fremstille data fra forskningsspørsmålene i et eget forskningsspørsmål. Dets deskriptive natur gjorde det mulig å innlemme viktig informasjon, i resterende forskningsspørsmål. Hensikten var bedre strukturert empiri og drøftingskapittel. Teori ble utvidet for å bedre forklare viktige moment. Deler av drøftingen ble utvidet med diskusjon rundt aktuelle funn, for å skape bedre kobling til teori.</p>	<p>Ved å redusere forskningsspørsmålene og endre fremstillingen av drøftingen, fremstilles funn mer tydelig, og det ble en mer ryddig diskusjon. Utvidelse av teorikapittelet gjorde at hele teorikapittelet nå er diskutert i drøfting, med en tydelig sammenheng. Endringer i oppsett i innledning og kontekst skapte tydeligere inndeling i oppgavens case, helt fra start. Revidering av metodekapittel var nødvendig for å skape tydelig skille mellom forskningsstrategi og design.</p>
<b>Juni</b>	<p>Avhandlingen kom tilbake fra korrekturlesning. De siste ukene ble brukt til å lese igjennom oppgaven nøye, og rette på feil og utydeligheter oppdaget under korrektur. Forside, innholdsfortegnelser og vedlegg ble oppdatert. Siste redigering og gjennomgang ble gjort i fellesskap, før oppgaven ble levert.</p>	<p>Forfatterne ønsket tilstrekkelig tid til å gå gjennom oppgaven fra start til slutt, for å sørge for at alt var ferdigstilt. Gjennomgående god fremstilling, og godt språk, styrker oppgavens helhet. Derfor var det viktig å ha god tid til retting og siste gjennomgang.</p>	<p>Etter korrektur ble skrivefeil og utydeligheter rettet opp. Oppgaven anses derfor gjennomgående sterk språklig. Innholdsmessige utydeligheter har blitt rettet opp, slik at oppgaven skal være forståelig fra a til å. Ved å ha god tid til siste redigeringer, har forfatterne kunnet se etter uklarheter og mangler helt ned på detaljnivå.</p>

Tabell 19: Utvidet oversikt over forskningsstrategi

## Vedlegg 9, Beskrivelse av lokalaviser og nyhetsformidlere

<b>Fædrelandsvennen</b>	Dagsavis som blir utgitt i Kristiansand, og som er en regionavis for Sørlandet. Grunnlagt i 1875. Opplag på omtrent 32 700 eksemplarer i 2017. Forkortes og kalles lokalt for Fevennen (FVN) (Wikipedia, 2020).
<b>Lindesnes avis</b>	Lokalavis som blir utgitt i Mandal, og som dekker Lindesnes-, Åseral- og deler av Lyngdal kommune. Avisen utgis av Lindesnes AS som eies av Fædrelandsvennen AS. Første gang utgitt i 1889. Opplag på omtrent 5523 eksemplarer i 2017 (Wikipedia, 2020).
<b>NRK Sørlandet</b>	NRKs distriktskontor i Agder fylke. Hovedkontor i Kristiansand. Produksjon av 6 timer radio daglig, og 15 minutter fjernsyn fire dager i uken. I tillegg til produksjon for tekst-tv og internett (Wikipedia, 2020).

Tabell 20: Utfyllende informasjon om lokalaviser og nyhetsformidlere