



GRUPPE

Gruppe 15

PRØVE

MSA115 1 Risiko og samfunnssikkerhet

Emnekode	MSA115
Vurderingsform	Hjemmeeksamen
Starttid	29.11.2018 13:00
Sluttid	03.12.2018 10:00
Sensurfrist	--
PDF opprettet	06.09.2019 17:12

Seksjon 1

Oppgave	Tittel	Oppgavetype
1	Last opp filen her	Filopplasting

1 Last opp filen her



Din fil ble lastet opp og lagret i besvarelsen din.

 Last ned

 Fjern

 Erstatt

Filnavn:

Klimatilpasning i Stavanger kommune.
Prosjektoppgave MSA115.pdf

Filtype:

application/pdf

Filstørrelse:

489.61 KB

Opplastingstidspunkt:

02.12.2018 10:27

Status:

Lagret



Universitetet i Stavanger

Prosjektoppgave Risiko og Samfunnssikkerhet
Master i Samfunnssikkerhet
Høsten 2018

Tittel:

Klimatilpasning i Stavanger kommune

Veileder:

Kenneth Arne Pettersen Gould

Kandidatnummer:

4001

4003

4029

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
1.1 <i>Problemstilling</i>	3
2. Havnivåstigningsproblematikk	4
3. Teori	5
3.1 <i>Risikosamfunnet</i>	6
3.2 <i>Risiko og klimaendringer</i>	6
3.3 <i>Deltagende interessenter i beslutningsprosessen (IRGC modell)</i>	8
3.4 <i>Strategier for håndtering av tvetydig risiko</i>	9
3.5 <i>Climate adaptation (Klimatilpasning)</i>	10
4. Metode	11
5. Empiri	13
5.1 <i>Normative virkemidler og nasjonale retningslinjer</i>	13
5.1.1 <i>Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning</i>	14
5.1.2 <i>Plan- og bygningsloven</i>	14
5.1.3 <i>Norges vassdrag- og energidirektorats klimatilpasningsstrategi</i>	15
5.1.4 <i>Veileder for håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging</i>	16
5.2 <i>Stavanger kommune</i>	17
5.2.1 <i>Kommunal planstrategi</i>	17
5.2.2 <i>Kommuneplan</i>	18
5.2.3 <i>Intervju med Strategisk koordinator for klimatilpasning i Stavanger kommune</i>	18
6.0 Analyse	22
6.1 <i>Deltagende diskurs</i>	22
6.1.1 <i>Ekspertkunnskap</i>	23
6.1.2 <i>Berørte interessenter</i>	24
6.1.3 <i>Allmenheten</i>	24
6.1.4 <i>Visualiseringsverktøy</i>	25
6.2 <i>Nasjonale retningslinjer</i>	26
6.2.1 <i>Normative virkemidler</i>	26
6.2.2 <i>Informasjon, rådgivning og opplysning</i>	27
6.2.3 <i>Kritikk rundt IRGC modellen samt manglende deltagende diskurs blant aktørene</i>	27
7. Konklusjon	28
Referanseliste	30
Vedlegg: Intervjuguide	33

1. Innledning

Dagens samfunn kan på mange måter beskrives som et «risikosamfunn» (Engen et al. 2016, s. 114). Et begrep introdusert av Ulrich Beck som tar utgangspunkt i at de vitenskapelige og samfunnsmessige endringene har skapt nye risikoer (Engen et al. 2016, s. 114-115). Årsaken til at risikosamfunnet oppstår er ifølge Beck at samfunnsinstitusjonene ikke klarer å håndtere de aktuelle risikoene som de selv produserer (Engen et al. 2016, s. 116). Til tross for at risikoene er skapt av mennesker er det naturen som formidler dem (Engen et al. 2016: s. 121). Et tydelig eksempel på dette er klimaendringene.

Miljødirektoratet viser til at i årene frem mot 2100 vil Norge få et varmere klima, mer nedbør, kortere snøsesong, minkende isbreer, endringer i flommønster og en stigning i havnivået (Miljødirektoratet, 2013). Landsdelene Vestlandet, Sørlandet og Nord-Norge hever seg saktere enn rundt Oslofjorden og utenfor Midt-Norge noe som igjen fører til at havnivået vil stige raskere i disse områdene. I Bergen og Stavanger forventes det at oversvømmelser som før bare skjedde hvert 200 år kan forekomme årlig mot andre halvdel av dette århundret (Andersson og Hirth, 2015).

For Stavanger som er både en havneby og en vestlandsby kan økning i havnivået få store konsekvenser. Klimaendringer er et tema som angår flere ulike deler av samfunnet, Stavanger kommune er derfor nødt til å inkludere flere aktører i klimatilpasningsarbeidet. Det er derfor relevant og svært aktuelt å undersøke hvordan Stavanger kommune forholder seg til risikoen havnivåstigning utgjør, og hvordan aktører blir inkludert i prosessene.

1.1 Problemstilling

På bakgrunn av dette har vi formulert følgende problemstilling:

Hvordan forholder Stavanger kommune seg til ulike aktører med hensyn til klimatilpasning i havnivåstigningsproblematikken?

Dagens globaliserte verden kjennetegnes av økt sammenkobling og rask teknologisk endring. Dette har potensial til å øke sårbarheten og skape nye risikoer med innvirkning på større skala (International Risk Governance Council, 2018). Det handler av den grunn om å etablere effektive styringsmetoder som kan håndtere utfordringene verden står ovenfor. Klimaendringer i form av havstigning er et tema som inkluderer en rekke aktører, både statlig

og ikke-statlig. Det krever en samstyring som forutsetter samarbeid på tvers av ulike sektorer. Det er av den grunn hensiktsmessig å undersøke hvilken rolle de ulike aktørene har i klimatilpasningsarbeidet med hensyn til økt havnivå. Stavanger kommune har hovedansvar for klimatilpasningsarbeidet, men det foreligger imidlertid retningslinjer fra staten som de må forholde seg til. Dette inkluderer både lovfestede regler som Plan- og bygningsloven, men også veiledninger fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Kommunen og staten inkluderes i samme aktørgruppe, men må altså forholde seg til hverandre via disse lovene og retningslinjene. Kommunen er videre avhengig av å ta hensyn til berørte interessenter som konsulenter da de vil ha en rolle i klimatilpasningsarbeidet. Ekspertkunnskap vil også være en viktig aktør da klimaendringer og havnivåstigning er forholdsvis nye utfordringer, hvor konsekvensen enda ikke er fullstendig kjent. I tillegg er kommunen nødt til å inkludere allmennheten i form av befolkningen da demokratiske prosesser er spesielt aktuelle med en utfordring som påvirker både direkte og indirekte. Oppgaven vil derfor gjøre en kvalitativ analyse om hvordan Stavanger kommune forholder seg til aktuelle aktører i klimatilpasningsarbeidet som gjøres med hensyn til havnivåstigning.

2. Havnivåstigningsproblematikk

Temperatursvingninger og klimaendringer har alltid funnet sted. Det som er spesielt med klimaendringene som nå finner sted er at det skjer på global basis, i motsetning til tidligere klimaendringer som i hovedsak forekom i regional skala (Miljøverndepartementet, 2013, s. 10). Ettersom det er store variasjoner i nedbørsmengder, temperaturer og vind fra år til år må det defineres en referanseperiode for å kunne finne ut hvordan klimaet endrer seg. Referanseperioden som her brukes er utregnet på grunnlag av perioden 1961-1991 (Miljøverndepartementet, 2013, s. 10).

Den største utfordringen verden står overfor i dag er global oppvarming, noe som vises i den nylig utgitte rapporten fra FNs klimapanel. Her sammenlignes forskjellen på temperaturstigning på 2 grader med temperaturstigning på 1,5 grader (VG, 2018). En 2 graders globaloppvarming vil få fatale konsekvenser for alt liv på jorda verden over, vi må derfor prøve å begrense oppvarmingen til 1,5 grader, men en slik begrensning krever umiddelbar handling (VG, 2018).

På globalbasis har havnivået steget med ca. 17 cm de siste 100 årene og det stiger omtrent med 3 mm hvert år (Miljøverndepartementet, 2013, s. 14). Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE) viser i sin Klimatilpasningsstrategi at havnivået i Stavanger har steget 6 cm i tidsperioden 1960-2010. (Grønsten et. al., 2015, s. 28). Den viktigste årsaken til at havnivået stiger er utvidelse av vannet fordi temperaturen i havet gradvis blir høyere og vann fra isbreer smelter på land, men ettersom landmassene i Norge fortsatt stiger etter den siste istiden bremses noe av denne havnivåstigningen (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap [DSB], 2016, s. 10). I rapporten «Sea level for Norway – past and present observation and projections» blir det fremlagt at forventet havnivåstigning for norske kommuner i løpet av dette århundret er mellom 15 til 55 cm (Simpson et. al, 2015, s. 11). Ansvaret for håndteringen av klimaendringene er først og fremst plassert hos den enkelte kommune (Miljøverndepartementet, 2013, s. 6).

En økning av havnivå fører med seg en rekke utfordringer og problemer når det kommer til infrastruktur, erosjonsskader, trafikkstans og økt risiko for vanninnstrømming i undersjøiske tunneler. En annen utfordring er at flere norske flyplasser er plassert på flate områder nær kysten (Miljøverndepartementet, 2013, s. 26). Faren for økt havnivåstigning kan føre til at områder som før ble regnet som trygge for utbygging ikke er det nå lenger (Miljøverndepartementet, 2013, s. 62)

3. Teori

Klimaendringer kan for mange oppfattes som en «usynlig» risiko da dens konsekvenser ikke er like tydelig og konsekvente som andre type risikoer. For å kunne håndtere og tilnærme seg en utfordring på riktig måte er det hensiktsmessig å klassifisere hvilken type risiko det er snakk om. Teoridelen i oppgaven vil derfor ta utgangspunkt i Renns (2008) klassifisering av risiko og deretter vise til aktuelle løsningsstrategier for den spesifikke risikoen. Klassifiseringen legger grunnlag for bruk av IRGC modellen for samhandling hvor fire hovedaktører presenteres. Da vi i oppgaven ønsker å undersøke hvordan ulike aktører samhandler i klimatilpasningsarbeidet er det hensiktsmessig å ha et teoretisk grunnlag for begrepet tilpasning i klimasammenheng.

3.1 Risikosamfunnet

I 1986 ga sosiologen Ulrich Beck ut boken «The Risk Society» hvor begrepet «risikosamfunnet» ble introdusert. Boken presenterer en ny forståelse i forhold til risiko og usikkerhet i det moderne samfunnet (Renn, 2008, s. 55). Samfunnet produserer nye risikoer som er et resultat av vitenskapelige og samfunnsmessige endringer. Vi er blitt kunnskapsmessig og teknologisk avansert, men det er nettopp denne teknologien og utviklingen som produserer de nye risikoene (Engen et al., 2016, s. 114). Beck mener risikoene er menneskeskapt og formidlet gjennom naturen (Engen et al., 2016, s. 121).

Beck beskriver utfordring knyttet til risikoens «usynlighet». Risikoen er ekte, truende og venter på å skape ødeleggelser og katastrofer, men på den andre siden er risiko ofte usynlig eller umerkelig (Cottle, 1998, s. 10). Med hensyn til klimaendringer beskriver Beck dette som det alvorligste problemet i vår tid. Likevel har ikke klimautfordringen blitt møtt med lik entusiasme, energi og optimisme som tidligere tragedier som fattigdom, tyranni og krig (Beck, 2010, s. 254). Det at konsekvensen er skjult kan føre til at man ikke ser alvorligheten og viktigheten av problemet. I dette tilfellet er konsekvensen av de menneskelige aktivitetene delvis skjult, men berører fremdeles aktører som ikke er direkte involvert i prosessen.

3.2 Risiko og klimaendringer

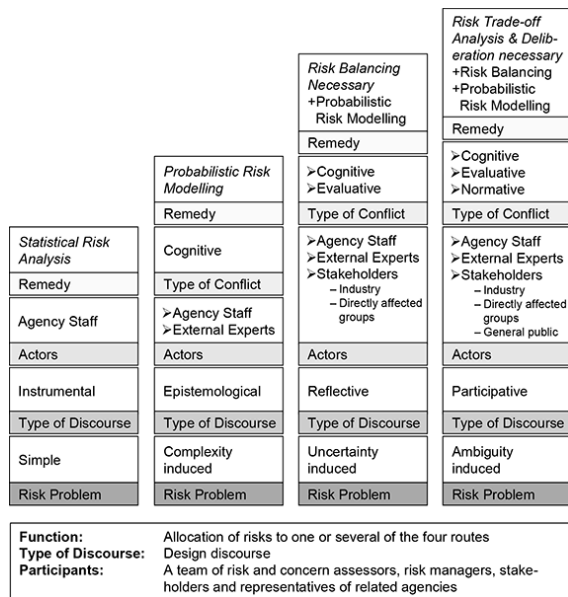
Aven og Renn mener at risiko referer til usikkerheten og alvorligheten av hendelser og konsekvenser (eller resultater) av en aktivitet med hensyn til det mennesker verdsetter (Engen, et al., 2016, s. 80). Til tross for at tallfesting av sannsynlighet kan være et godt verktøy legger Aven og Renn videre vekt på at risikobegrepet må baseres på mer enn bare dette, det må i tillegg baseres på usikkerhet (Engen, et al., 2016, s. 81). Dette er svært relevant for den risikoen klimaendringer utgjør. Denne risikoen er vanskelig å tallfeste og det er derfor viktig å ta i betraktning dens iboende usikkerhet. Uansett hvor mange beregninger og undersøkelser som gjøres vil vi aldri med sikkerhet vite hvor mye havnivået vil stige eller når det vil skje. Risikostyring forstås som alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre eller kontrollerer denne risikoen (Aven et al. 2008, s. 17). For å drive med risikoanalyse og risikostyring er det nødvendig å vite hvilken type risikofenomener vi har med å gjøre. (Engen, et al., 2016, s. 82). Her skiller Renn (2008) mellom fire ulike kategoriseringer av risiko disse er lineære risikoer, komplekse risikoer, usikre risikoer og tvetydige risikoer (Renn, 2008, s. 178-179). Hvordan man skal løse de ulike risikoene avhenger av deres kategorisering og tar

utgangspunkt i at risikoer og usikkerhet kan håndteres så lenge de tekniske, økonomiske og institusjonelle prosessene er tilstrekkelige. Dette er en optimistisk oppfattelse (Engen, et al., 2016, s. 128).

I Renns risikokategorisering passer klimaendringen inn som en tvetydig risiko. Tvetydige risikoer blir oppfattet ulikt av forskjellige interessenter. Denne formen for risikoer er kjennetegnet av ulike synspunkter og meninger rundt relevans og betydning eller når det er ulike verdier og prioritering til det som skal beskyttes (Renn, 2008, s. 179-180). Slik tvetydighet skaper problemer for håndtering av risikoen. En løsning for å etablere en mer felles oppfattelse kan være å initiere en bredere diskurs og mer deltakelse i beslutningstaking (Renn, 2008, s. 180). Innenfor tvetydig risiko skilles det mellom fortolkende og normativ risiko (Engen, et al., 2016, s. 85). Dette skillet oppstår ettersom det ikke bare er uenigheter om metodebruk og sammenhenger, men også om betydningen av risikoen. Uenighet om årsaks-virkning sammenhenger og hvilke metoder som skal benyttes for å analysere dette forholdet er fortolkende tvetydighet. Uenighet om hvilke verdier som skal beskyttes defineres som normativ tvetydighet (Engen, et al., 2016, s. 85). Tilpasnings til havnivåstigning handler i hovedsak om normativ tvetydighet og det er derfor denne formen for tvetydighet som er viktigst for vår oppgave.

Klimaendringene kan være et godt eksempel på tvetydig risiko. Det er mange ulike meninger og verdier rundt dette og en rekke ulike interessenter. Det kan da være vanskelig å opprette en felles forståelse for hvordan best håndtere risiko og hvordan den skal løses. I tillegg er kompleksitet og usikkerhet ofte trekk ved tvetydige risikoer (Renn, 2008, s. 188).

3.3 Deltagende interessenter i beslutningsprosessen (IRGC modell)



Figur 1. The risk management escalator and stakeholder involvement (from linear to complex and uncertain to ambiguous phenomena)

Kilde: Renn (2008, s.280)

Hvem som inkluderes i beslutningsprosessen er et svært aktuelt spørsmål når risikoen er tvetydig. I enkelte tilfeller er det mest effektivt å kun involvere berørte interessenter, mens andre ganger må den generelle befolkningen inkluderes (Renn, 2008, s. 273). En tvetydig risiko som klimaendringer er en risiko som krever inkludering av både de direkte berørte og de ikke direkte berørte aktørene. Dette kan refereres til som en deltagende diskurs og vil bli videre diskutert i neste del. Som IRGC modellen viser er det langt flere aktører involvert i prosessen jo lengre til høyre i modellen en ser. Den tvetydige risikoen er da mer avansert og krever derfor andre løsningsverktøy enn for eksempel en usikker risiko (Renn, 2008, s. 280). Det er i hovedsak fire relevante aktører som må inkluderes. Dette er myndighetene, berørte interessenter, ekspertkunnskap og allmenheten (Renn, 2008, s. 274). Alle aktørene har påvirkningsmakt, men hovedutfordringen er å finne en god løsning for hvordan de best mulig kan samhandle med hverandre (IRGC, 2018). Det er spesielt nødvendig å involvere representanter fra alle aktørgruppene slik at risikostyringen er basert på de ulike synspunktene (Renn, 2008, s. 274). Det er imidlertid krevende å komme til enighet med overskridende temaer som klimaendringer. Det er derfor ikke slik at det alltid oppnås enighet mellom partene da alle har ulike interesser (Renn, 2008, s. 275).

Det vil være ineffektivt og kreve store kostnader dersom alle aktørene skal inkluderes i hver beslutning. Det er derfor viktig at det utarbeides verktøy. Disse verktøyene har som hensikt å assistere ledere med å designe engasjementsprosesser i forhold til graden av offentlighet etterspørsel og konfliktintensitet (Renn, 2008, s.274).

3.4 Strategier for håndtering av tvetydig risiko

Det kan oppfattes som krevende å komme frem til et felles mål for hvordan tvetydige risikoer skal håndteres. Årsaken til dette er de mange ulike aktørene som skal inkluderes i prosessen. Det er av den grunn nødvendig å reflektere rundt underliggende verdier for å komme frem til en beslutning alle godkjenner, eller hvert fall aksepterer (Renn, 2008, s. 187). Ved en tvetydig risiko er det aktuelt med en plattform hvor ulike synspunkter og verdier blir diskutert. Det vil kreve demokratiske prosedyrer da mange aktører er involvert i arbeidet med å gjøre samfunnet mer robust mot faren klimaendringer medfører (Engen et. al, 2017, s.130). Dette vil si at det må gjennomføres blant annet stortingsbehandling, høringsrunder og konsensuskonferanser der myndighetene, kommunen, ekspertkunnskap, interessenter og befolkningen er involvert. Tvetydige risikoer kan løses ved at aktørene kommer frem til felles verdier og løsninger hvor alle kan leve en versjon av et «godt liv» uten å stå i veien for andres visjon (Renn, 2008, s. 278). Det er derfor hensiktsmessig å inkludere sivilsamfunnet og berørte interessenter i utviklingen og valg av strategier for håndtering av risiko (Renn, 2008, s. 189). For å kunne håndtere en risiko som er tvetydig trengs det en deltagende diskurs. En slik diskurs fokuserer på å løse tvetydigheten og ulikheter knyttet til verdi og synspunkt. Verdifulle virkemidler for inkludering er panel, rådgivende grupper eller andre slike teknikker. Disse virkemidlene er spesielt viktige når tvetydige risikoer skal løses og aktørens verdier står i strid med hverandre (Renn, 2008, s. 199)

Et bevisst valg av datainnsamlingsmetode er nødvendig for en gjennomtenkt risikohåndtering. Spørsmålet blir hvordan denne dataen bidrar til utformingen av håndteringsalternativer (Renn, 2008, s. 189). I henhold til datainnsamling er det hensiktsmessig at eksperter har ansvar for innsamling av data. Ekspertene skal representere ulike synspunkt, disipliner og sosialt miljø. Deres kunnskap og informasjon brukes deretter som grunnlag for beslutningstaking (Renn, 2008, s. 198). Aktørene må også undersøke hvilke valg som er mest hensiktsmessig i forhold til risikoen (Renn, 2008, s. 189). For å håndtere tvetydige risikoer er det ønskelig å finne alternativer som er akseptable for de fleste av aktørene involvert. Det er derfor hensiktsmessig

å søke etter såkalte vinn-vinn strategier, hvor alle aktørene har noen fordeler (Fisher & Uri, referert i Renn, 2008, s. 198). Dersom slike strategier ikke er aktuelle kan det brukes kompensasjonsmetoder rettet mot de aktørene som ikke vil ha nytte av valgt strategi (Renn, 2008, s. 198).

Denne modellen tar utgangspunkt i at det er mulig å konstruere kommunikasjonsmedier som vil fungere på tvers av fag, sosiale grupper og institusjoner og nasjoner (Engen, m.fl. 2016, s. 131). Luhman, Beck, Giddens og Foucault stiller seg kritiske til et slikt optimistisk syn. Kritikerne mener det er mangel på kommunikasjon mellom systemene i tillegg til at hvert enkelt subsystem opererer ut i fra ulike koder. Rasjonell dialog mellom systemene vil derfor være utfordrerne og kanskje umulig, noe som gjør modellen svært urealistisk (Engen m.fl. 2016: s. 131). Beck og Giddens er enige i at modernitetens utfordringer krever en reaksjon, men gir ikke noe tydelig svar på hvordan det bør responderes (Engen, m.fl. 2016: s. 132). IRGC modellen tilbyr derimot et svar når den viser at risikoer kan løses gjennom deltakende diskurs med aktuelle aktører. En slik løsning har Beck liten tro på og stiller seg kritisk til at politikere, eksperter og befolkningen kan løse risikoer gjennom forhold basert på tillit. IRGC modellen har derimot tillit til dette, men legger ikke skjul på at det kan oppstå uenigheter og at deltakende diskurs kan være utfordrende. (Engen, m.fl. 2016: s. 132)

3.5 Climate adaptation (Klimatilpasning)

FNs «framework convention om climate change» (UNFCCC) identifiserer to mulige alternativer for å «bekjempe» klimaendringer; tiltak (mitigation) og tilpasning (adaptation) (Dessai, Klein & Schipper, 2005, s. 580). I denne oppgaven tas utgangspunktet i tilpasning da det er ønskelig å finne ut hvordan kommunen samhandler med ulike aktører i klimatilpasningsarbeidet. Klimatilpasning forutsetter at ulike aktører arbeider sammen nettopp fordi det er mange ulike interessenter som må tas hensyn til i en slik altomfattende utfordring. FNs klimapanel peker også på viktigheten av samstyring i arbeidet knyttet til klimaendringer. Disse endringene inkluderer et bredt spekter av aktiviteter som krever innsats fra ulike aktører for en koordinert klimatilpasning (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2018, s. 33).

Adaptation ses på som de forebyggende tilpasninger som ethvert land må innføre for å beskytte seg mot farer som kan oppstå som følge av klimaendringer. Dette kan være å styrke

beredskapen før kriser, bedring av krisehåndtering og det å se på strukturelle prosesser som må til for å sikre samfunnet mot eventuelle risikoer som de kan være utsatt for. Klimarelaterte tilpasninger må iverksettes av hver enkelt kommune og tilpasses for å forebygge mot den risikoen kommunen er mest sårbar for (Dessai et al., 2005, s. 581).

UNFCCC nevner kostnaden og fordelene når det kommer til tilpasningsarbeid. Ettersom det ikke bare er den økonomiske skaden som blir vurdert innen klimatilpasning, men også menneskelig verdi og skader gjort på natur og kultur, er det vanskelig å forutse hvilke kostnadsrelaterte konsekvenser det vil medføre. Det som det derimot er mulig å regne på er klimarelaterte skadekostnader som en kommune kan unngå ved å innføre tilpasninger for å beskytte seg (Dessai et al., 2005, s. 581). Dette kan også ses i rapporten av kost/nytte analysen utført av Cowi som omhandler klimautfordringer i Stavanger og Tromsø kommune. Rapporten viser at skadekostnader i Stavanger uten innførte tilpasninger vil komme opp mot 10.910 mrd. NOK, mens kostnadene for tilpasningsarbeid ligger på kun 910 mill. Etter alle beregninger er gjort vises det en enorm nettogevinst på 7.293 mrd. NOK ved å innføre forebyggende tiltak mot stormflo (Cowi, 2017, s. 12).

For at Stavanger kommune skal kunne tilpasse seg klimaendringen og det stigende havnivået er det nødvendig med et optimistisk syn på at risikoen kan håndteres. En viktig forutsetning for dette er at den deltagende diskursen fungerer, altså at aktørene samhandler på en effektiv måte.

4. Metode

Klimatilpasning er et omfattende felt som involverer flere ulike aktører. Vårt mål med oppgaven er å undersøke hvordan Stavanger kommune oppfatter samspillet mellom disse ulike aktørene i håndteringen av klimatilpasning med tanke på havnivåstigning. Som nevnt er et optimistisk syn på at risikoer kan styres og håndteres en viktig forutsetning for Stavanger skal kunne tilpasse seg klimaendringen og det stigende havnivået. Det falt derfor naturlig å ta utgangspunkt i IRGC modellens optimistiske syn på håndtering av risikoer. Stavanger kommune er på lik linje med alle andre kommuner avhengig av å gjøre endringer for å tilpasse seg fremtidens klima. Dersom klimatilpasningstiltak oppleves som ubetydelige er det liten sannsynlighet for iverksetting. Gjennom IRGC modellen deles risikoer inn i ulike typologier og presenterer ulike strategier for de ulike risikokategoriene. Klimaendringene

kategoriseres som en tvetydig risiko og vi har derfor lagt vekt på ulike strategier for håndtering av en slik type risiko.

Gjennom kvalitative undersøkelser har vi analysert ulike dokumenter som lovfestede regler, veideledning fra direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap i tillegg til kommunale dokumenter og planer. For å få et dypere innblikk i forholdet mellom aktørene har vi valgt å intervju Strategisk koordinator for klimatilpasning i Stavanger kommune. Ved å gjøre det har vi også fått innblikk i hvordan vår respondent oppfatter samhandlingen mellom ulike aktører rundt tilpasningsarbeidet.

Stavanger kommune har ikke en beredskapsplan som er tilgjengelig for offentligheten. For å tilegne oss mer informasjon om hvordan kommunen tar for seg klimaendringer og risikoene som kommer med dette, valgte vi å intervju noen i kommunen som jobbet med dette. Intervjuguide ble sendt på forhånd slik at respondenten skulle få bedre oversikt over hvilke forventninger vi hadde til intervjuet. Dokumentene vi har analysert inneholdt i liten grad informasjon om forholdet mellom kommunens håndtering og nasjonale retningslinjer. For å finne ut hvordan kommunen forholder seg til ekspertkunnskap var det viktig for oss å stille spørsmål til oppfattelsen av de nasjonale retningslinjene. Det var også viktig for oss å undersøke hvordan sivilsamfunnet blir ivaretatt både i nasjonale og kommunale retningslinjer, ettersom det er lite fokus på sivilsamfunnet som aktør. Intervjuguiden er relativt åpen slik at respondenten hadde mulighet til å vektlegge forhold han mente var viktige.

DSBs veileder for klimatilpasning, retningslinjer fra staten, og andre nasjonale lovverk er generelle og gjeldene for alle kommuner. En annen måte å løse denne oppgaven på kunne derfor vært ved å se på hvordan Stavanger kommune, som en kommune med mye ressurser, forholder seg til de ulike aktørene innen klimaarbeid sammenlignet med en mindre kommune med færre ressurser. En slik studie hadde vært veldig spennende, men ville samtidig blitt svært omfattende.

Dokumentene som er valgt ut for analyse er som tidligere nevnt både lovfestede regler som Plan- og bygningsloven, veideledning fra DSB og beredskap i tillegg til kommunale dokumenter og planer. Alle våre dokumenter er offentlige og tilgjengelige for allmenheten. Dokumentenes opphav regnes som legitime og det samme gjør derfor dokumentene. Det må allikevel tas i betraktning at vi har analysert dokumentene og valgt ut den informasjonen vi

mener er relevant. En svakhet med datamaterialet kan dermed være at vi kanskje har valgt ut informasjon på bakgrunn av det vi ønsket å finne og at vi dermed kanskje har oversett andre ting som kunne vært interessante. En annen svakhet er at flere av dokumentene vi har benyttet oss av har et teknisk syn på klimatilpasning. Vi fant heller ikke så mye informasjon om sivilsamfunnet. Til gjengjeld fikk vi besvart noen av disse spørsmålene i intervjuet.

At vi sendte intervjuguiden på forhånd førte til at respondenten vår hadde mulighet til å forberede svarene sine, men samtidig førte det også til at besvarelsene av spørsmålene overlappet hverandre i noen grad og at han besvarte flere spørsmål samtidig. Intervjuet ble tatt opp på lydopptak og transkribert i ettertid noe som ga oss mulighet til å gå mer i detaljer av det som ble sagt. En svakhet med intervjuet er at det ikke er helt objektivt og at respondenten gjerne vektlegger forhold som vil stille Stavanger kommune som aktør i et godt lys. Det må derfor tas hensyn til dette i vurderingen.

5. Empiri

Med sin lange kystlinje er Norge et land som ligger svært utsatt for naturkreftene og dermed også klimaendringer (Miljøverndepartementet, 2013, s. 10). Disse endringene vil få store konsekvenser for Norge og vil på mange måter sette samfunnet på prøve (Miljøverndepartementet, 2013, s. 7). Både normative virkemidler i form av vedtatte lover, og nasjonale retningslinjer vil være aktuelle med hensyn til arbeidet kommunen gjør med klimatilpasning. Vi vil derfor starte med å presentere disse før vi ser nærmere på Stavanger kommune og deres arbeid med klimatilpasning. Her er intervjuet med Strategisk koordinator for klimatilpasning i Stavanger kommune spesielt aktuelt.

5.1 Normative virkemidler og nasjonale retningslinjer

I denne delen av oppgaven vil vi se på normative virkemidler og nasjonale retningslinjer. Relevant for denne oppgaven er Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, Plan- og bygningsloven, NVEs klimatilpasningsstrategi samt DSBs veileder for håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging. Disse vil videre presenteres.

5.1.1 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.

Klima- og miljøminister Olav Elvestuen peker på at vi allerede ser konsekvenser av klimaendringene gjennom både tørke og flom (Regjeringen, 2018). Det er derfor helt avgjørende at fylker og kommuner tar høyde for dette i alt fra boligområder, næringsbygg, grøntområder og rørledninger til nye helseutfordringer. I en pressemelding 28.09.2018 presenterte Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Klima- og miljødepartementet Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning. Retningslinjene som tidligere bare omhandlet klima og energi har nå blitt utvidet til også å gjelde klimatilpasning (Regjeringen, 2018). Begrepet klimatilpasning handler om å ta hensyn til både dagens og fremtidens klima (Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, 2018). I tillegg til å øke miljøvennlig energiomlegging skal det planlegges for å ivareta klimatilpasning (Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, 2018).

Begrepet klimatilpasning er sektorovergripende og krever derfor samordning og samarbeid på tvers av sektorer, og mellom kommunale, fylkeskommunale og statlige organer (Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, 2018). Formålet med planretningslinjene presenteres i tre punkter hvor et av punktene er at den skal sikre at kommuner og fylkeskommuner prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp. De skal også bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven (Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, 2018). Dersom det på bakgrunn av forventede klimaendringer eller tidligere uønskede naturhendelser er behov for oppdateringen eller utbedring av allerede eksisterende planer skal dette fremkomme i kommunal og regional planstrategi (Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, 2018).

5.1.2 Plan- og bygningsloven

Formålet med plan- og bygningsloven er å fremme bærekraftig utvikling for den enkelte, samfunnet og fremtidige generasjoner (Plan- og bygningsloven, 2008, § 1-1). Plan- og bygningsloven legger vekt på at planlegging skal fremme helhet mellom ulike sektorer, nivåer, oppgaver og interesser i tillegg skal utgangspunktet for oppgaveløsning være samordning og samarbeid (Plan- og bygningsloven, 2008, § 3-1). Fra loven fremkommer kravet om at kommuner minst én gang i hver valgperiode skal utarbeide og vedta en

kommunalplanstrategi (Plan- og bygningsloven, 2008, § 10-1). Planstrategien skal fungerer som et grunnlag under behandlinger i kommunestyret og bør omfatte langsiktig arealbruk, miljøutfordringer, sektorenes virksomhet samt vurdering av planbehov (Plan- og bygningsloven, 2008, § 10-1).

Kommuner er også pliktige til å utarbeide en kommuneplan som skal inneholde en samfunnsdel med handlingsdel og en arealdel, hvor formålet er å ivareta kommunale, regionale og nasjonale mål (Plan- og bygningsloven, 2008, § 11-1). Kommuneplanen skal inneholde en samfunnsdel med handlingsplan og en arealdel. Kommuneplanens samfunnsdel inneholder gjerne beskrivelser og vurdering av alternative strategier for utvikling i kommunen og skal ta stilling til langsiktige utfordringer, mål og strategier for kommunesamfunnet som helhet og kommunen som organisasjon (Plan- og bygningsloven, 2008, § 11-2). Arealdelen i kommuneplanene viser sammenhengen mellom fremtidig utvikling og arealbruk. I fra denne delen skal det fremkomme hvordan kommunens areal disponeres samt rammer og betingelser for ny arealbruk og hvilke hensyn som må ivaretas ved disponering av arealene (Plan- og bygningsloven, 2008, § 11-5)

5.1.3 Norges vassdrag- og energidirektorats klimatilpasningsstrategi

Norges vassdrags- og energidirektorat har siden 2010 jobbet målrettet med klimatilpasning, et endret klima vil medføre både utfordringer og fordeler innenfor deres arbeidsområde (Norges vassdrag- og energidirektorat [NVE], 2018). NVE bidrar til å øke kunnskapen i samfunnet om klimaendringer, konsekvenser av disse og hvordan vi best tilpasser oss fremtidens klima (Grønsten et. al., 2015 s. 9).

Klimatilpasningsstrategien tar utgangspunkt i tilpasning, og har som hensikt å fremme tiltak som best mulig kan møte endringene som vil komme (Grønsten et. al., 2015, s.14). For å tilpasse seg endringene mest mulig effektivt må NVE blant annet jobbe aktivt med kommunene i arbeidet med kommuneplaner. Hensikten med dette er innarbeiding av klimatilpasning hos kommunen (Grønsten et. al., 2015, s.11). Dette omtales som et tverrsektorielt samarbeid og er aktiviteter hvor NVE bidrar til å legge til rette for klimatilpasning innen andre myndigheters forvaltningsområde. Dette tverrsektorielle samarbeidet er spesielt knyttet til arealplanlegging i kommunen (Grønsten et. al., 2015, s. 45). På den måte bidrar NVE til at kommunen tilpasser seg klimaendringene på en hensiktsmessig

og robust måte. Et annet viktig tiltak for å møte klimaendringene er å bidra til at DSBs veileder «Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging» blir lagt til grunn i arealarbeidet (Grønsten et. al., 2015, s. 11)

NVE bruker statlige virkemidler for å iverksette tiltak som fremmer et bestemt formål. Ofte spiller virkemidlene sammen slik at staten oppnår ønsket effekt og styring av atferd (Grønsten et. al., 2015, s. 16). De mest brukte virkemidlene er normative virkemidler og informasjon, rådgivning og opplysninger. Normative virkemidler er knyttet til lover, forskrifter og vedtak. Dette er den eneste måten staten rettslig kan forplikte ulike aktører, som kommuner, fylkeskommuner, tiltakshavere osv., uten at de selv uttrykkelig har akseptert forpliktelsen. En av de mest aktuelle lovene er Plan- og bygningsloven. Informasjon, rådgivning og opplysninger vil i mange sammenhenger være et nødvendig virkemiddel når staten ønsker å formidle vedtak og standpunkt. Samordningen av informasjon vil være viktig i klimatilpasningsarbeidet (Grønsten et. al., 2015 s.16).

5.1.4 Veileder for håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap utga i 2016 en veileder kalt «Håndtering av havstigning i kommunal planlegging». Denne veilederen har som hensikt å gi råd om hvordan kommuner kan skaffe seg oversikt over risiko og sårbarhet når det gjelder havnivåstigning og stormflo (DSB 2016, s. 7). Veilederen gir blant annet informasjon om hva kommunen bør fokusere på i planleggingsfasen, og hvordan de best mulig kan sikre eksisterende infrastruktur og bebyggelse. De har også listet opp konkrete tiltak for håndtering av havnivåstigningen.

DSB rapporten viser at kommunene opplever havstigning som en planmessig utfordring som kan løses gjennom arealplanlegging. Kommunens arbeid handler ofte om å unngå økonomisk tap og skader på bygg som følge av havnivåstigning eller stormflo. For å unngå dette har DSB presenterer ulike tiltak som faller under fire kategorier; planmessig, byggeteknisk og kommunalteknisk, kartlegging/kunnskapsinnhenting/utredning og eventuelle beredskapstiltak. Planmessige tiltak og byggetekniske og kommunaltekniske tiltak er de mest aktuelle (DSB, 2016, s. 23). De planmessige tiltakene er blant annet krav om heving av byggegrunn, nedre byggehøyde og arealdisponering i forhold til omregulering av områder slik at bysentrum kan flyttes vekk fra flomutsatt fylling. Byggetekniske og kommunaltekniske tiltak refererer til heving av vei, byggegrunn, flytting av hus, heve nedgangen til tunneller, bygge mer vanntett

som for eksempel vanntette porter på garasjeanlegg og å ha en tilstrekkelig beredskapsplan (DSB, 2016, s. 23)

5.2 Stavanger kommune

Som nevnt tidligere ligger ansvaret for håndtering av klimaendringer først og fremst hos den enkelte kommune. For å forhindre alvorlige klimaendringer må Stavanger derfor ta ansvar for å ta sin del av nasjonale forpliktelser og drive en mer offensiv klimapolitikk (Stavanger kommune, 2017, s. 16). Her vil de ulike planene Stavanger kommune har utarbeidet for håndtering av klimaendringer og havnivåstigning presenteres, samt intervju med Strategiske koordinator for klimatilpasning.

5.2.1 Kommunal planstrategi

Klimaendringene har de siste årene vist seg i større grad der en ser at faren for ekstreme værhendelser øker. I tillegg til dette vil også havstigning gjøre at lavtliggende områder blir svært sårbare for oversvømmelser. Det er naturlig å tenke at utviklingsland vil være de som er spesielt sårbare for oversvømmelser som følge av klimaendringer. Likevel viser det seg at Stavanger også vil møte store utfordringer i form av havstigning, store nedbørsmengder og mer ekstremvær (Stavanger kommune, 2017, s. 20).

I kommunens planstrategi er vektleggingen av klima svært sentral som en samfunnsutfordring, og er nå ført videre fra Handlings- og økonomiplanen til planstrategien (Stavanger kommune, 2017, s. 9). Det har også vist seg at klimaendringene kan være med på å endre rammene for kommunens oppgaver og forutsetninger på hvor det kan bygges, hvilke helsetjenester innbyggerne vil ha behov for, forvaltningen av natur og hvilke bedrifter som kommunen bør tilrettelegge for (Stavanger kommune, 2017, s. 20). Ved å se på konsekvensene av de endrende vindforholdene, økt nedbør og temperatur, høyere havsnivå og økt fare for flom, vil kommunen få en bedre oversikt over hvilke forebyggende tiltak og virkemidler som må iverksettes for å gjøre Stavanger til en mer robust by (Stavanger kommune, 2017, s. 20).

5.2.2 Kommuneplan

Som henvist i avsnitt om Plan- og bygningsloven har kommuneplanen som hensikt å ivareta kommunale, regionale og nasjonale mål. Den har utgangspunkt i den kommunale planstrategien og omfatter alle viktige mål og oppgaver i kommunen. Som tidligere skrevet skal kommuneplanen også bestå av en samfunnsdel og en arealdel (Regjeringen, 2009). I Stavanger kommune sin samfunnsdel fremkommer det at de deltar i flere prosjekter hvor målsettingen er å gjøre kommunen bedre rustet til å håndtere et fremtidig endret klima. Det gjøres derfor en egen risiko- og sårbarhetsanalyse knyttet til klimaendringer. Ved systematisk kartlegging av risiko kan kommunen forbygge mot klimautfordringer som høyere havnivå, og økt og mer intens nedbør. De får av den grunn en oversikt og mer kunnskap om hvilke tiltak som bør iverksettes. Arealdelen inneholder et lovfestet vedtak men hensyn til økte vannmengder. Det er vedtatt at all bebyggelse som har gulv lavere enn 3.0 meter over havet må vurderes med hensyn til flomfare (Stavanger kommune, 2015, s. 83).

5.2.3 Intervju med Strategisk koordinator for klimatilpasning i Stavanger kommune.

I Norge er det kun Oslo, Bergen og Stavanger som har egne beredskapsavdelinger. Tilpasninger i henhold til klimaet er noe som alltid har funnet sted, men klimatilpasningsarbeid slik vi kjenner det i dag ble i Stavanger først påbegynt i 2007/2008 og er dermed relativt ferskt. Vi tok kontakt med kommunes Strategiske koordinator for klimatilpasning som har tilhørighet i Beredskap- og samfunnsutviklingsavdelingen. Denne avdelingen er underlagt By- og samfunnsplanlegging i Stavanger kommune. Med det overordnede ansvaret for klimatilpasning er respondenten derfor en viktig rådgiver for andre avdelinger innad i kommunen. Den enkelte avdeling har ingen ansatte viet kun til klimatilpasning, men må kollektivt se til at løsninger innenfor deres fagområde er klimatilpasset. Dette gjelder både forebygging og håndtering av hendelser. Respondenten beskriver viktigheten av samarbeid mellom ulike avdelinger da de fungerer som støttefunksjoner for hverandre.

Eksempler på klimatilpasning i Stavanger kommune

Av tilpasningsarbeid Stavanger allerede har utført blir sittegruppene langs havnen på «solsiden» ved restaurantene nevnt. Sittegruppene er 45cm høye og fungerer som en del av flomsikringen. En av utfordringene for Stavanger når det kommer til tilpasningsarbeid er at det er den mest utbygde kommunen i hele landet. At byen allerede er veldig utbygd nevnes

som problematisk da det ikke er ønske om å gjøre løsninger som ødelegger for det estetiske som den verneverdige sjøfronten. For Stavanger må det derfor gjøres gode tiltak som både vil beskytte verneverdige områder og som i tillegg ikke vil ødelegge det estetiske. I den forbindelse peker respondenten på en rekke løsninger som kan være aktuelle når det kommer til å tilpasse byen for å kunne håndtere økning i havnivået bedre. I avisene har det vært mye snakk om en 32 km lang mur for å beskytte byen mot oversvømmelse. En slik mur vil være svært lønnsom og vil reduserer skadeomfanget fra oversvømmelser med 80 prosent (Andersen, 2017). Respondenten nevner at dette enda ikke er vedtatt, men at det kan være et verktøy de kan jobbe videre med.

Kommunens krav til motstridende aktører

Konsulentfirmaer ble også tatt opp under spørsmål angående motstridende aktører kommunen må ta hensyn til. Konsulentfirmaers hovedfokus er bebyggelse, mens kommunen har flere ting å forholde seg til som regelverk og miljøet. Respondenten påpekte at forholdet mellom konsulentfirmaer og kommunen kan være mer problematisk i mindre kommuner hvor menneskene har større kjennskap til hverandre. Det administrative leddet hoppes over i prosessen og konsulenter går rett til politikerne. Det mer personlige forholdet gjør det utfordrende for politikerne å gjøre jobben sin, da det mulig forventes av konsulentfirmaer at de skal få visse fordeler. Stavanger kommune har imidlertid vært strenge i forhold til krav og retningslinjer som settes på kommuneplanen og andre planer. Det er kompliserte saker hvor ulike konsulenter ikke får gjennomslag uten videre. Det står blant annet i kommuneplanen at all bebyggelse som har gulv lavere enn 3.0 meter over havet må vurderes med hensyn til flomfare. Kommunen krever da en risiko- og sårbarhetsanalyse fra konsulentfirmaer som også skal være klimatilpasset. I tillegg krever kommunen bølgeberegning som må gjøres av en fagekspert. Respondenten forklarer også at mange konsulenter sender risiko- og sårbarhetsanalyser som ikke holder mål faglig sett og får derfor avslag.

Nettverk

Strategiske koordinator forklarer også viktigheten av å kombinere ulik fagkompetanse, både nasjonalt og internasjonalt når det arbeides med klimatilpassning. Han trekker frem Stavanger som en av de fremste kommunene innen havnivåproblematikken. Et ikke-statlig prosjekt som Stavanger kommune er en del av er UNaLab, som består av 28 partnere fra 10 byer i Europa, der en forplikter seg til å takle utfordringene innen klima- og vannrelaterte problemer. Her samarbeider kommuner, industri, næringsliv og forskning. Kommunen er også med i iFront

som er det nasjonale klimatilpasningsnettverket bestående av de elleve største kommunene i landet. Respondenten mener det er fornuftig med slike nettverk og trekker igjen frem Stavanger som en av de mest aktive i dette nettverket. En av grunnene til at nettverk er fornuftig, er fordi slike tilspissede områder som klimatilpasning ikke har store ressurser. I et nettverk kan ulike bidragsyttere arbeide innen ulike områder, slik at effektiviteten maksimeres. Det kan også bli aktuelt med nasjonale bidrag som kan være med på å finansiere ulike prosjekter.

Usynlig risiko

Som tidligere nevnt er det som et resultat av vitenskapelige og samfunnsmessige endringer oppstått nye risikoer. Disse risikoene fremstår gjerne som usynlige ettersom det kan ta lang tid før man ser resultat av dem, dette er også tilfellet med klimaendringen. Under intervjuet ble det stilt spørsmål til hvordan det er å forholde seg til risiko som gjerne oppfattes som usynlig og om arbeidet med slik risiko gjerne blir tilsidesatt. På det svarer respondenten at det ofte er slik at man må ha uheldige episoder eller hendelser før det blir satt fokus på ting, men påpeker samtidig at det dessverre er slik på flere områder og trekker frem 22. juli som et eksempel. Det blir antydning at det kan være vanskelig å ha nok politisk fokus på fremtidige utfordringer, men at kommunen heldigvis får hjelp fra andre kommuner som er mer utsatt enn Stavanger.

Visualiseringsverktøy

På spørsmål angående befolkningens innvirkning på klimatilpasningsarbeidet legger respondenten vekt på viktigheten av visualiseringsverktøy. Formelt sett har befolkningen mulighet til å påvirke prosessene gjennom ideverksted, høringer og representasjon via bydel og bydelspolitikere. Her nevnes det også at ideverksted legges frem i de forskjellige bydelene som forsøk på å involvere befolkningen. Det vektlegges her at alle har mulighet til å komme med innspill som videre gir grunnlag for ulike løsninger. Det er også mulighet for å trekke inn ulike organisasjoner som næringslivsorganisasjoner i disse prosessene. Respondenten beskriver mye av arbeidet innen klimatilpasning som avansert noe som gjør det utfordrende å presentere informasjonen for befolkningen. ROS-analyser trekkes frem som et eksempel på dette. For at arbeidet skal bli mer håndterlig for befolkningen jobber de mye med visualisering. Respondenten forklarer at de har et godt fokus rundt visualisering, men håper de får bistand i dette arbeidet slik at utfordringene blir synliggjort for politisk administrative myndigheter, samarbeidspartnere og ikke minst mannen i gata. Videre forklarer han at Danmark har verktøy som ikke er like avanserte som de som brukes i Norge. Danmark har for

eksempel verktøy hvor den enkelte kan klikke seg inn på eget område og få en bedre forståelse for området og arbeidet som skal gjøres. På denne måten kan befolkningen i større grad brukes i utbyggingsprosjekter. Respondenten håper imidlertid at disse avanserte verktøyene som brukes i Norge kan føre til bedre visualiseringseffekter i fremtiden. Et annet eksempel som blir trukket frem er en værmelding hvor forventet vannmengde blir sammenlignet med værmelderens høyde. Ved hjelp av slike visualiseringsverktøy håper respondenten at man slipper de dårlige eksemplene som at det gjentatte ganger bygges på samme klimautsatte område. Det foreligger sannsynligvis mistanke om at det er utsatt, men da det ikke er blitt godt nok visualisert blir det ikke tatt hensyn til i stor nok grad. Videre pekes det på viktigheten av insentiver for å oppmuntre befolkningen til å tilpasse seg endringene. Dette kan for eksempel være utbetaling av forskningsmidler slik at man kan bygge på en mindre utsatt plass, eller fratrekk i vann- og avløpsgebyret dersom du holder på vannet selv ved hjelp av blant annet regnbedd.

Kritikk til DSB

I DSBs veileder for Havstigning og stormflo blir det lagt frem at kommunene opplever havstigning som en planmessig utfordring som kan løses gjennom arealplanlegging. Respondenten mener at veilederen svikter og at den er for dårlig blant annet når det kommer til bølgeproblematikk. Han har derfor tatt saken i egne hender og lager nå et nasjonalt opplegg på det. Respondenten legger vekt på at det er lettere å få støtte fra Miljødirektoratet enn DSB i slike saker. DSB har fylkesmenn under seg, noe som gjør det vanskeligere for dem å nå kommunen direkte, mens miljødirektoratet ikke har noen å forholde seg til å samme måte. Noe av utfordringen med slikt arbeid, er at det er noen som må trekke lasset og pushe for å få til en utvikling. I sin kritikk om DSB viser respondenten også til at DSB ikke sendte den siste veilederen til han eller Stavanger kommune på høring. Han mener den i stedet ble sendt til andre kommuner fordi DSB visste at de ville møte kritikk fra Stavanger kommune og valgte derfor å unnlate dem fra høring. Han poengterer også at det desidert viktigste med arealplanleggingen er å forebygge, og at fokuset til de som jobber med samfunnsikkerhet er rettet mot nettopp dette.

Respondenten hevder også at DSB rapporter og overordnet risiko og sårbarhetsanalyser blir for grove i den forstand at det ikke vil hjelpe med å håndtere risikoen i Stavanger. I tillegg til at arbeidet han gjør ikke blir fanget opp på en god nok måte i slike analyser. Han vektlegger

her at det må foreligge spisset klimaanalyser av utsatte områder som for eksempel i Stavanger sentrum slik at risikoen skal kunne håndteres på best mulig måte.

Stavanger kommune i et nasjonalt perspektiv

Stavanger kommune er ifølge respondenten en av de fremste innen havnivåproblematikken både nasjonalt og internasjonalt. Årsaken til dette er ifølge han at de større kommunene har flere ressurser, både i forhold til arbeidskraft og økonomi. Selv med nedgang i kommuneøkonomien på bakgrunn av reduksjon av oljesektoren har Stavanger langt bedre økonomi enn for eksempel Sandnes. Gjennomsnittlig har de i nasjonal sammenheng bedre økonomi enn hvem som helst. Stavanger kan selvsagt ikke måles med Oslo som respondenten mener er i en «egen klasse». Han trekker igjen frem viktigheten av samarbeid da klimatilpasning generelt ikke har store ressurser til disposisjon.

6.0 Analyse

I denne delen av oppgaven vil funn fra analyserte dokumenter og intervjuet kobles opp mot oppgavens teori og problemstilling. Første del av analysen vil ta utgangspunkt i IRGC modellens forutsetning for konstruering av kommunikasjonsmedier på tvers av fag, sosiale grupper og institusjoner. Det vil av den grunn analyseres ut i fra den deltagende diskursen og undersøkes hvordan kommunen inkluderer ekspertkunnskap, berørte interessenter og befolkningen i klimatilpasningsarbeidet. Visualiseringsverktøy vil også bli trukket frem som et effektivt virkemiddel for bedret kommunikasjon mellom de ulike aktørene. I andre del av analysen vil det fokuseres på hvordan kommunen forholder seg til normative virkemidler og tolker nasjonale retningslinjer. Avslutningsvis vil det rettes kritikk rundt IRGC modellen samt manglende deltagende diskurs blant aktørene.

6.1 Deltagende diskurs

For at risiko skal håndteres på best mulig måte er det nødvendig med en deltagende diskurs. Her må eksperter, berørte interessenter og sivilsamfunnet være inkludert i valg av strategier for utviklingen av risikohåndtering. Slik som nevnt i teorien kreves det inkludering gjennom ulike teknikker som blant annet bruk av rådgivende grupper og paneler for at en skal kunne løse tvetydige risikoer der verdiene til de ulike aktørene strider med hverandre. På den store

skalaen skal det gjennomføres stortingsbehandling, høringsrunder og konferanser slik at myndighetene, kommunen, interessenter og befolkningen blir involvert i beslutningene.

De ulike aktørgruppene har forskjellig oppfatning om hvilke verdier som skal beskyttes. Dette refereres i teorien til som normativ tvetydighet. Ekspertene, berørte interessenter, sivilbefolkningen og kommunen vil ha ulik oppfatning om hva som bør beskyttes. Ekspertkunnskapene vil muligens mene at kommunen ikke gjør tilstrekkelig nok for å hindre fremtidig skade. Ekspertene har tilgang på store mengder informasjon, men det de imidlertid ikke må forholde seg til er beslutningsprosessen og alle de ulike interessene som skal frem. Berørte interessenter som konsulentfirmaer vil mulig anse økonomisk gevinst som en viktig verdi. Når det kommer til allmennheten har de ikke like mye kunnskap om risikoen klimaendringer utgjør, og det er tenkelig at de dermed ikke er like opptatt av klimatilpasning som eksterne eksperter og internt ansatte. Det kan antas at befolkningens interesse rettes mot det estetiske ved eventuelle klimatilpasningstiltak. For å ha fått iverksatt tilpasningstiltakenemrespondent nevner i intervjuet må den deltakende diskursen til en viss grad allerede ha fungert. Et eksempel på dette er sittegruppene langs havnen på «solsiden». Det har i tillegg vært diskutert hvorvidt det skal settes opp en mur i Stavanger sentrum for å beskytte byen mot større vannmengder. Videre i analysen viser vi til hvordan samhandlingene mellom de ulike aktørene har fungert og hvilke problemer som kan oppstå ved et slikt samarbeid

6.1.1 Ekspertkunnskap

Ekspertkunnskap vil være spesielt aktuelt i klimatilpasningsarbeidet da kommunen har en nokså begrenset tilgang på relevant kunnskap. Respondenten påpekte at selv de største og mest resurssterke kommunene, med hensyn til klimatilpasning, er avhengig av ekspertkunnskap da de ikke har kapasitet til å gjennomføre alt arbeidet på egenhånd. Respondenten forklarte videre at han personlig oppsøkte ekspertise for utvikling av for eksempel modeller som kan brukes forskningen. Ekspertkunnskap, med hovedansvaret innen datainnsamling, er trukket frem i IRGC modellen som en av de fire hovedaktørene som må tas hensyn til i prosessen. Datainnsamlingen er nødvendig for en gjennomtenkt risikohåndtering da den skal brukes som grunnlag for beslutningstakingen. Det er av den grunn svært viktig med ulike synspunkt og disipliner tilgjengelig. Ekspertkunnskap kan naturligvis være av ulik kvalitet. Stavanger kommune som er såpass fremtredende innen havnivåproblematikken vil

være spesielt kritiske dersom ekspertisen ikke er tilstrekkelig. Dette er noe vi vil komme tilbake til senere i analysen.

6.1.2 Berørte interessenter

Stavanger kommune må forholde seg til berørte interessenter som konsulentfirma. Dette er aktører som ønsker å gjennomføre byggeprosjekter, men som må gjennom kommunen for godkjenning. Konsulentfirmaer ønsker bebyggelse som oppfattes som attraktiv og hvor den økonomiske gevinsten er stor. Dette kan for eksempel være å bygge nærmere havet, men det er opp til kommunen å avgjøre hvorvidt dette er akseptabelt eller ikke. Kommunen krever imidlertid en risiko- og sårbarhetsanalyse og en bølgeberegning som må utføres av en fagekspert. Som skrevet i empiridelen er det svært mange konsulentfirmaer som får avslag på sitt prosjekt grunnet lite tilstrekkelig analyser. Dette kan tyde på en utfordring i kommunikasjon mellom kommunen og konsulentfirmaer, da konsulenter undervurderer hva kommunen forventer i forhold til klimatilpasning. Et mål for kommunen kan da være å tydeliggjøre hva som forventes ved å for eksempel bruke visualiseringsverktøy, noe som blir skrevet mer om i senere del. Kommunen har også kontakt med berørte interessenter gjennom ulike prosjekter. Under intervjuet blir iFront og UNaLab lagt frem som to aktuelle prosjekter som Stavanger kommune har innen klimatilpasning. Respondenten mener at det å bygge nettverk både nasjonalt og internasjonalt er veldig viktig for arbeidet innen klimatilpasning, slik at kunnskap kan deles mellom alle aktørene og bidra til utvikling.

6.1.3 Allmenheten

Kommuneplanen er en lovpålagt plan som inneholder en samfunnsdel og en arealdel der hensikten er å ivareta nasjonale, regionale og kommunale mål. Denne planen sendes gjennom ordinære høringer der befolkningen kan påvirke prosessene ved å delta på ideverksted, høringer og representasjon via bydelspolitikere. Her kan de komme med innspill som kan bidra til å finne passende løsninger til problemet en skal håndteres. Respondenten mener dette er svært positivt da befolkningen kan involveres og ta initiativ for å fremme egne interesser. Ved å få frem alle synspunktene til aktørene vil implementeringsfasen være betydelig mye lettere ettersom flere har vært med å bidra i beslutningsprosessen. Større enighet rundt tiltakene som må gjennomføres for klimatilpasning, gjør det lettere å komme frem til et ønskelig resultat som er til fordel for flest mulige parter. Som henvist i teorien vil det være hensiktsmessig med en vinn-vinn strategi når risikoen er tvetydig. Vinn-vinn strategier er

lettere å oppnå dersom aktørene er involvert i prosessene, sluttresultatet vil da bli mest mulig optimalt.

Renn (2008) hevder også at det å inkludere befolkningen til enhver tid kan bli problematisk. Det er vanskelig å vite hvor befolkningen skal trekkes inn ettersom en slik risiko er svært avansert. Han nevner også at det vil være kostnadsfylt og lite effektivt å inkludere befolkningen i hver beslutning. For at en slik avansert risiko skal lettere forstås av innbyggere som ikke har ekspertkunnskap om hvilke konsekvenser klimaendringer kan medføre, er det viktig å utarbeide visualiseringsverktøy som bidrar til bedre forståelse av risikoen. Respondenten fra Stavanger kommune mener det er viktig å inkludere befolkningen i de beslutningene som vil påvirke dem mest, men det skal ikke gå på bekostning av samfunnssikkerheten. For å lettere kunne involvere befolkningen er det viktig med riktige verktøy som kan visualisere risikoen tydeligere. Respondenten peker på at verktøyet som blir brukt i Norge er for avansert og ser på Danmark som har mer brukervennlige visualiseringsverktøy.

6.1.4 Visualiseringsverktøy

Klimaendringer oppfattes som mindre tydelig enn andre umiddelbare risikoer da det er en utfordring som vokser sakte gjennom lenger tid. Dette er som Ulrich Beck skrev et trekk ved risikosamfunnet. Menneskelig aktivitet har fått stor økonomisk gevinst, men dette har gått på bekostning av klimaet. Vi ser selvsagt enkelte konsekvenser som økt ekstremvær og vi forstår til en viss grad at trusselen er reell. Vi har likevel ikke kommet til det punktet hvor myndighetene ikke har kapasitet eller kontroll til å håndtere klimaet. Dette kan være en av grunnene til at klimaendringer oppleves som det Beck beskrev som en usynlig risiko. Med en slik usynlig risiko blir det mer krevende å fange befolkningens oppmerksomhet, samtidig som det kan være utfordrende med tilstrekkelig politisk fokus. På spørsmål knyttet til klimaendringenes usynlighet trakk respondenten frem faktumet at samfunnet ofte må ha uheldige hendelser før det blir satt nok fokus. Dette er et trekk som gjelder klimaendringer, men det var også tydelig 22.juli. Stavanger kommune samarbeider imidlertid med andre kommuner slik at de får mer kunnskap om risikoer som for dem ikke er like aktuelle i dag. På denne måten kan de forhindre usynlige risikoer i fremtiden.

Visualiseringsverktøy kan brukes for å gjøre risikoen havnivåstigning utgjør mer synlig. Som Renn påpeker kan verktøy gjøre inkluderingsprosessen betydelig enklere da de assisterer lederne i engasjementsprosessene. Som tidligere nevnt er havnivåutfordringen svært kompleks og det er derfor ikke like lett å inkludere alle aktører. Respondenten mente visualisering kan gjøre utfordringene mer synlig for politisk administrative myndigheter, samarbeidspartene og den generelle befolkningen. Med bedre visualiseringsverktøy kan for eksempel befolkningen i større grad brukes i utbyggelsesprosjekter. Respondenten håpet at de med bedre visualisering unngår uheldige episodene som at det gjentatte ganger bygges på samme utsatte område. Det er derfor viktig at det legges fokus på den langsiktige positive konsekvensen klimatilpasning har. Som skrevet i teorien viser kost/nytte-analysen gjort for Stavanger at kommunen kan spare 7,293 mrd. NOK ved å innføre forebyggende tiltak. Det foreligger av den grunn stor økonomisk gevinst ved å ha fokus på dette i planleggingsprosessen. Respondenten viser også til viktigheten av insentiver for å oppmuntre befolkningen til å drive egen klimatilpasning. I den sammenheng er det synlig hvordan kommunen bruker samme virkemidler med befolkningen som staten bruker med kommunen.

6.2 Nasjonale retningslinjer

Som nevnt har NVE siden 2010 jobbet målrettet med klimatilpasning og bidratt med kunnskap om hvordan vi best kan tilpasse oss fremtidens klima. Dette gjør de gjennom å iverksette tiltak som fremmer bestemte formål. Disse virkemidlene er ofte knyttet til normative virkemidler som lover, forskrifter og vedtak. Samordning av informasjon er viktig i arbeidet med klimatilpasning, og legger grunnlag for at den kan bli så effektiv som mulig. I tillegg gjør lovpålagte virkemiddel de ulike aktørene tvunget til å samarbeide.

6.2.1 Normative virkemidler

Plan- og bygningsloven og de statlige planretningslinjene har stort fokus på samstyring. Dette ser vi i plan- og bygningsloven når det skrives at utgangspunktet for oppgaveløsning skal være samordning og samarbeid. I de statlige planretningslinjene nevnes det også at klimatilpasning er sektorovergripende og det derfor kreves samordning og samarbeid. Dette er også et viktig trekk i modellen vi har tatt utgangspunkt i, som viser de aktuelle aktørene som må jobbe sammen for å håndtere tvetydige risikoer som klimaendringer. At nasjonale retningslinjer og lover også legger vekt på dette er kanskje med på å sette et enda større fokus

på samarbeid og diskurs mellom de ulike aktørene. I tillegg bygger det også opp under IRGCs forutsetning om at samarbeid mellom ulike aktører kan være med på å løse risikoen.

6.2.2 Informasjon, rådgivning og opplysning

Det nasjonale lovverk og retningslinjer for klimatilpasning er felles for alle kommuner, men ansvaret for klimatilpasning er plassert hos den enkelte kommune. Hvordan kommunen arbeider med klimatilpasning vil da variere ut i fra faktorer som kommunes ressurser og hvor utsatt de er i forhold til utfordringene. Dette legger også vår respondent i stor grad vekt på når han sammenligner Stavanger med Sandnes som ikke har like god økonomi. Han viser til at større kommuner har flere ressurser, både i forhold til arbeidskraft og økonomi. At flere ressurser fører til bedre klimatilpasning er åpenlyst. I tillegg har dette nok en positiv innvirkning på samarbeidet mellom de ulike aktørene. Jo flere ressurser kommune har å bruke på klimatilpasning jo bedre grunnlag vil dette arbeidet ha. Det kan dermed tenkes at sannsynligheten for at aktørene får en felles oppfattelse av risikoen øker, og igjen at det blir lettere å få til deltagende diskurs. Respondenten påstår også at Stavanger kommune er en av de fremste innen klimatilpasning, både nasjonalt og internasjonalt. Det kan da argumenteres for at Stavanger har gode forutsetninger for å anvende de nasjonale retningslinjene på en effektiv måte, ettersom de allerede besitter mye kunnskap om klimatilpasning og havnivåstigning.

6.2.3 Kritikk rundt IRGC modellen samt manglende deltagende diskurs blant aktørene.

IRGC modellen har sterk tro på at ulike aktører kan samarbeide for å få til best mulig løsninger. DSB mener at kommuner bør løse problemet med havstigning gjennom arealplanlegging og lister i tillegg opp en rekke retningslinjer for effektiv klimatilpasning. Strategiske koordinater for klimatilpasning i Stavanger never i intervjuet at DSBs rapporter blir for grove i den forstand at det ikke vil være behjelpelig for hver kommune og deres spesifikke sårbarheter. Da DSBs veileder for havnivåstigning og stormflo skulle ut til høring, valgte de bevist å ikke sende den på høring til Stavanger kommune. Årsaken til dette mener vår respondent var at de visste de ville få kritikk fra Stavanger og at de derfor valgte å sende den til andre kommuner som gjerne ikke var like kritiske. Det er et tydelig eksempel på at samarbeidet mellom aktørene ikke alltid fungerer optimalt og at det i noen tilfeller er mangel på kommunikasjon mellom de ulike systemene, noe som hindrer rasjonell dialog. Dette er hovedsakelig det Luhmann, Beck, Giddens og Foucaults kritikk til modellen bunner i.

7. Konklusjon

Som fremvist i analysen deltakende diskurs sentralt i arbeidet for klimatilpasning. Stavanger kommune bidrar og involverer seg i prosesser slik som høringsrunder og konferanser sammen med myndighetene, ekspertkunnskap, berørte interessenter og befolkningen. Ettersom aktørene naturligvis har ulike verdier vil et samspill være essensielt i utviklingen av klimatilpasningsarbeidet. Som fremvist kan flere av disse forholdene være utfordrende, men etter å ha studert hvordan Stavanger kommunes forholder seg til de ulike aktørene med hensyn til klimatilpasning i havnivåstigningsproblematikken har vi tro på at dette kan løses ved hjelp av deltakende diskurs.

Først og fremst må kommunen forholde seg til staten, til tross for at vi oppfatter staten og kommunen innenfor samme aktørgruppe kan det være utfordrende med samarbeid, noe vi blant annet har sett gjennom normative lover og statlige retningslinjer. Heretter må de forholde seg til ekspertkunnskap da det i hovedsak er her kommunens kunnskap stammer fra. Det påpekes at selv de største kommunene er avhengige av ekspertkunnskap som de må trekke inn i sitt arbeid, det viser tydelig avhengigheten av andre aktører. Kommunen har ingen forutsetninger for å ta beslutninger uten fagkompetanse ettersom den ikke har tilstrekkelig ressurser. Videre må den også forholde seg til berørte interessenter. De er som nevnt i stor grad opptatt av økonomisk gevinst, og kan derfor kanskje stille seg kritiske til kommunens krav. Paradokset er at disse kravene også tjener konsulentfirmaer i det lengre løp da deres bebyggelse er bedre rustet mot klimaendringer. Samtidig vil de spare på å gjøre en nøye risiko- og sårbarhetsanalyse som blir godkjent i første omgang, slik at de slipper å bruke ressurser på å gjennomføre dette flere ganger. Den siste aktøren kommunen må forholde seg til er allmenheten spesielt i form av befolkningen. Dette er potensielt den mest krevende aktøren å forholde seg til da de ofte ikke har nok kunnskap om forholdene. Dette gjelder både klimaendringer generelt, men også de tekniske og administrative forholdene som en risiko- og sårbarhetsanalyse. Befolkningen har gjerne mindre nytte av å fokusere på den langsiktige konsekvensen da de i mindre grad er berørt. Kommunen på den andre siden har krav om å forholde seg til langsiktige konsekvenser og må derfor finne verktøy som vil engasjere befolkningen i større grad. Visualiseringsverktøy vil være et effektivt virkemiddel rundt denne problematikken.

I denne studien har vi vist at Stavanger kommune har ulikt forhold til de ulike aktørene, og at de på en god måte involveres i beslutningstakingen på tross av utfordringer knyttet til IRGC modellen og deltakende diskurs. Kommunen er imidlertid bevisst på forbedringspotensialet og jobber derfor mot en enda bedre inkludering ved hjelp av blant annet visualiseringsverktøy.

Referanseliste

- Andersen, S. (2017, 29. juni) I 2015 kan Stavanger får en 32 kilometer lang mur rundt byen. *Byas*. Hentet fra <https://www.byas.no/aktuelt/i/6EoE0/I-2025-kan-Stavanger-fa-en-32-kilometer-lang-mur-rundt-byen>
- Andersson, A. og Hirth, M. L. (2015) Høyere stormflo og verre oversvømmelser. *Sysla*. Hentet fra <https://sysla.no/gronn/hyppigere-stormflo-og-verre-oversvømmelser/?code=2ed9371af5e677372389b2a3f392390754696b8d2911d7cd1e58a32ee1fe2b6a>
- Aven, T., Røed, W. og Wiencke, H. S (2008) *Risikoanalyse*. (2. utg.) Oslo: Universitetsforlaget
- Beck, U. (2010). Climate for Change, or How to Create a Green Modernity? *Theory, Culture & Society*, 27(2–3), 254–266. <https://doi.org/10.1177/0263276409358729>
- Cottle, S. (1998). Ulrich Beck, 'Risk Society' and the Media: A Catastrophic View?. *European journal of communication*, 13(1), 5-32.
- Cowi (2017). Klimatilpasning. *Konsekvenser av økt nedbør, havstigning, stormflo, bølge og strømforhold. Kost-nytte analyse for Stavanger og Tromsø kommuner*. Hentet fra <https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/skjema-a-a/renovasjon-og-miljo/rapport---klimatilpasning-tromso-og-stavanger-160617-em.pdf>
- Dessai, S., Klein, R. J. T., Schipper, E. L. F. (2005). *Integrating mitigation and adaptation into climate and development policy: three research questions*. *Environmental Science & Policy*. Hentet fra <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2005.06.010>
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2016) *Havnivåstigning og stormflo. Samfunnssikkerhet i kommunal planlegging*. Hentet fra <https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/veiledere/havnivastigning-og-stormflo.pdf>

Grønsten, H., A., Halmrast, K., Hisdal, H., Jensen, T., Melvold, K., Magnussen, I., G. H., Midttømme, Molkersrød, K., Nelson, G. N., Pedersen, T. B., & Sommer-Erichson, P. (2015). *NVEs klimatilpasningsstrategi 2015-2019*. (80) Hentet fra https://www.nve.no/Media/3051/rapport2015_80.pdf

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2018). *Global Warming of 1.5 °C : An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* (IPCC special report). Sveits: IPCC. Hentet fra https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/sr15/sr15_draft.pdf

International Risk Governance Council (2018) What is Risk Governance? Hentet fra <https://irgc.org/risk-governance/what-is-risk-governance/>

Miljødirektoratet (2013) *Klimatilpasning*. Hentet fra <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/klima/Klimatilpasning/>

Miljøverndepartementet (2013) *Klimatilpasning* (Meld. St. 33 (2012-2013)) Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-33-20122013/id725930/sec1>

Norges vassdrag- og energidirektorat (2018, 17. August). Om NVE. Hentet fra <https://www.nve.no/om-nve/>

Plan- og bygningsloven (2008) Lov om planlegging og byggesaksbehandling. (LOV-2008-06 27-71). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>

Regjeringen (2009, 27. April) § 11-1. Kommuneplan. Hentet fra https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kmd/veiledninger_brosjyrer/2009/lovkommmentar-til-plandelen-i-/kapittel-11-kommuneplan/-11-1-kommuneplan/id556799/

Regjeringen (2018, 28. september) Kommunene må planlegge for klimaendringer. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/kommunene-ma-planlegge-for-klimaendringer/id2612507/>

Renn, O. (2008). *Risk Governance. Coping with Uncertainty in a Complex World*. London: Earthscan.

Simpson, M. J. R., Nilsen, J. E. Ø., Ravndal, O. R., Breili, K., Sande, H., Kierulf, H. P., Steffen, H., Jansen, E., Carson M., Vestøl, O. (2015) *Sea Level Change for Norway: Past and Present Observations and Projections to 2100*. (NCCS rapport 1/2015)
Hentet fra https://www.nve.no/Media/3051/rapport2015_80.pdf

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018).

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (FOR-2018-09-28-1469). Hentet fra https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2018-09-28-1469#KAPITTEL_3

Stavanger kommune. (2015). *Kommuneplan for Stavanger 2014-2029*. Hentet fra

<https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/samfunnsutvikling/planer/kommuneplan/kommuneplan-2014-29-lavopploselig.pdf>

Stavanger kommune (2017). *Kommunal planstrategi 2016-2020*. Hentet fra

<https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/samfunnsutvikling/planer/strategier/kommunal-planstrategi-2016-20.pdf>

VG (2018, 9. oktober) Alarmerende klimarapport. Hentet fra

<https://www.vg.no/nyheter/meninger/i/xRk14X/alarmerende-klimarapport>

Vedlegg: Intervjuguide

- Kan du fortelle litt om dine oppgaver som Strategisk koordinator for klimatilpasning i Stavanger kommune?
- Hvor mange ansatte i Stavanger kommune har utfordringer med klima som sin hovedoppgave?
- I hvilken grad er de nasjonale retningslinjene og insentivene tilstrekkelig nok i forhold til et gunstig og fremtidsrettet klimatilpasningsarbeid?
- Vi ser at det har vært mye snakk om en mur på 32 km rundt Stavanger sentrum for å forhindre oversvømmelser.
 - Er det vedtatt at denne muren skal bygges?
 - Vi ser at en mulig mur kan stå klar i 2025, er arbeidet med denne påbegynt?
 - Vi ser i NKAs klimatilpasning Tromsø og Stavanger at det i tillegg til en mur også har vært snakk om en jorddike, men at det i Stavanger ikke vil være plass til det. Er det andre slike langsiktige alternativer som kan være relevante eller som har vært oppe til vurdering?
 - For mest effektiv beslutningstaking bør sivilsamfunnet inkluderes. Har innbyggerne vært inkludert i denne beslutningstakingen? Og hva mener de om byggingen av en slik mur?
- Hvilken rolle spiller sivilsamfunnet i planlegging, og i hvilken grad tilrettelegger kommunen for deres deltagelse når de nasjonale retningslinjene har relativt lite fokus på dem som aktør?
- Risikoen som klimaendringene og havnivåstigningen utgjør er i stor grad preget av tvetydighet og det antas at ulike aktører vil ha ulike interesser for hvordan denne risikoen skal håndteres. Hvordan opplever Stavanger kommune samarbeidet med de ulike og kanskje motstridende aktører som er essensielle i slike avgjørelser?
- Risikoen havnivåstigning utgjør er svært kompleks og det kan ta flere tiår før vi vil se de store konsekvensene av en stigning i havnivået. På samme tid vil kommunen være avhengig av å starte med klimatilpasningen for at dette skal ha noen effekt. Hvordan forholder Stavanger kommune seg til en slik kompleks risiko som for mange kan oppfattes som «usynlig»?
- Hvorfor er ikke tilpasningsarbeidet i forhold til havnivåstigning og flom bedre representert i Kommuneplanenes arealdel?

- Hvilke andre spesifikke tiltak eller tilpasninger gjør dere for vernede områder nær havet som for eksempel Gamle Stavanger?
- I kommunal planstrategi fremkommer det at Stavanger er i startfasen av å utvikle seg til å bli en «smart by». Dette arbeidet skjer blant annet ved investering i selvkjørende kjøretøy, smart energistyring av bygg og bedre transportlogistikk. Vil dette arbeidet gjøre at Stavanger blir mer tilpasset i møtet med klimaendringene? I så fall på hvilken måte?
- Nylig ble det publisert en ny rapport fra FN der det vektlegges at en må innrette seg for å begrense global oppvarming til 1,5 grader. Dette vil kreve raske og omfattende tiltak på alle samfunnsområder. Er dette noe Stavanger kommune har tatt stilling til, og hvordan vil de tilrettelegge for å nærme seg dette målet?
- I Stavanger er veitrafikk ansvarlig for ca. 70 % av klimagassutslippet. For å redusere direkte klimagassutslipp har Stavanger vedtatt at de innen 2020 skal redusere utslippene med 20 % i forhold til utslippene i 1991. I klima og miljøplanen nevnes det som et av hovedmålene at de direkte klimagassutslippene fra transportsektoren skal reduseres med 50 % innen 2030 i forhold til tallene som var i 2015. Kommunen har også et delmål om at 70 % av all persontransport skal tas med kollektivtransport, sykkel eller gange. Med unntak av bomstasjoner, hvilke andre tiltak har Stavanger iverksatt for å nå slike mål?

Avsluttende spørsmål

Har du noe du vil tilføye ut i fra vårt tema og problemstilling?