

# Hva kan transformasjonsteori tilby klimatilpasning i Rogaland?



Foto 1: Odd Pihlstrøm (<https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/8E7eG/fylkesmannen-aapner-for-flere-flomtiltak-i-haaelva>)

Forfattere: Ruth-Anita Grøtte Bø & Rune Undheim

Studentnummer: 260949 & 256496

Bacheloroppgave i Sosiologi

Universitetet i Stavanger

Veileder: Alexander Ruser

Innlevert: 10.05.2023

Antall ord: 9826

**Kan oppgaven benyttes til undervisningsformål? JA: X NEI:**



## Forord

Innlevering av denne bacheloroppgaven markerer slutten på sosiologistudiet til Ruth-Anita og Rune på Universitetet i Stavanger. Det har vært tre kjekke år med sosiologiske fag, blandet med flere samfunnsikkerhetsfag, med risiko- og klimamessige tilnærminger, som ytterligere har inspirert oss til videre utdanning innen feltet.

Vår bacheloroppgave setter søkelyset på Rogaland fylkeskommunes klimatilpasningsarbeid, og vi undersøker om Karen O'Briens transformasjonsteori kan bidra i arbeidet.

Vi vil rette en takk til veileder Alexander Ruser som har vist stor interesse for oppgaven vår og har gitt oss motivasjon i vår studieprosess. Samtidig vil vi takke våre familier for støtte og heiarop under arbeidet med denne oppgaven.

## Sammendrag

Noen danser regndans, noen ber til høyere makter for å få det været de ønsker, mens andre iverksetter avanserte og nøye planlagte tilpasningsstrategier. Verden har blitt mindre og vi står alle sammen overfor globale konsekvenser etter årevis med økt industriell produksjon. Hvordan disse klimatiske endringene påvirker ulike folkeslag og samfunn, varierer i stor grad, men vi kommer alle til å merke endringer i større eller mindre grad. Siden endringene som skjer ikke kan løses med én spesifikk plan, som passer alle verdens samfunn, så må hver enkelt region ha en spesifikk plan som tar høyde for lokale forhold. Denne studien tar for seg Rogaland fylkeskommunen sin plan for klimatilpasning og bruker Karen O'Briens perspektiver på transformasjon, og transformasjonsteorien til å se på svakheter og styrker til klimatilpasningsplanen. Vi har foretatt en dokumentanalyse hvor vi har brukt to dokumenter som fylkeskommunen har publisert, og som angår deres planer til klimatilpasning. Transformasjonsteorien vil være denne oppgavens hovedteori, men vi bruker også Ulrich Becks teori om risikosamfunnet som grunnmur i vår forståelse av klimarisiko, risikopersepsjon og behovet for adaptasjon. Oppgavens hovedpoeng er – som tittelen sier, om transformasjonsteorien har noe å bidra med i klimatilpasningsplanen til Rogaland fylkeskommune. Vi konkluderer med at transformasjonsteorien har noen punkter hvor den kan bidra i Rogalands klimatilpasningsplan, og spesielt på det teorien kaller for den personlige sfæren.

Forord .....	1
Sammendrag .....	2
DEL 1 INNLEDNING .....	5
Hva er klimatilpasning og hvorfor bry seg? .....	6
Hvorfor er dette relevant for sosiologien? .....	6
DEL 2 TEORI .....	8
Valg av teori .....	9
Adaptasjon .....	9
Transformasjonsteori .....	10
Tre sfærer av transformasjon.....	12
Den praktiske sfæren .....	13
Den politiske sfæren .....	13
Den personlige sfæren .....	13
De tre sfærene i sammenheng.....	14
Risikosamfunnet .....	14
Avgrensning vedrørende risikosamfunnet.....	15
DEL 3 METODE .....	16
Forskningsdesign .....	17
Innsamling av data .....	17
Validitet .....	19
Forbehold.....	19
Ethiske tilnærminger.....	19
DEL 4 RESULTATER.....	20
Bakgrunn for klimatilpasningsarbeid .....	21
Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland.....	21
Oversikt over klimatilpasningen .....	22
Satsningsområdene.....	22
1 – Klimatilpasning i alt vi gjør.....	22
2 – Klimakunnskap og innovasjon .....	23
3 – Samarbeid og kompetansebygging på tvers .....	23
4 – Engasjere til handling .....	23

5 – Tilpasning til mer vann.....	24
Oppfølging av satsningsområdene.....	25
Tiltak .....	25
DEL 5 DISKUSJON .....	26
Sammenligning på tvers av klimatilpasningsplan og teori .....	27
Styrker og svakheter med klimatilpasningsplanen .....	33
DEL 6 KONKLUSJON.....	38
Oppsummering .....	39
Anbefalinger .....	39
Videre forskning .....	40
Referanseliste .....	41

DEL 1

INNLEDNING

## Hva er klimatilpasning og hvorfor bry seg?

Problemstillingen vår tar utgangspunkt i klimatilpasningsarbeidet i Rogaland. Det norske samfunnet vil fram mot år 2100 oppleve en endring i klimaet, hvor klimaendringene fører til et varmere klima, blir kraftigere og større frekvens i regnmønster, endrede flommønstre, samt økt vannstand (Rogaland fylkeskommune, 2020a, s. 19). Rogaland vil med høy sannsynlighet oppleve ekstrem nedbør, regnflom, skred og stormflo, og er dermed i en situasjon hvor man må tilpasse seg de nye forholdene (Norsk klimaservicesenter, 2022). Den globale overflatetemperaturen har siden den førindustrielle tiden økt med 1,09 ° C. Menneskelige aktiviteter, som CO<sup>2</sup>- utslipp, landendring og konsum har endret overflatetemperaturen på jorda (FN, 2023). Dette har ført til raske endringer i geofysiske prosesser, som igjen har skapt ringvirkninger på mennesker og natur. Tap av livsgrunnlag, helse, matsikkerhet, vanntilførsel, økosystemer og naturmangfold er i økende grad en realitet i store deler av verden. Truslene om enda større risikoer for ødeleggelser har ført til samarbeid på tvers av landegrenser for å forsøke å redusere karbonutslippene. Samtidig ser man behov for å møte klimaendringene med klimatilpasningstiltak som kan sikre innbyggernes liv og helse. For selv om man reduserer fremtidig utslipp av drivhusgasser er konsekvensene fra den industrielle revolusjonen merkbar i dagens samfunn, og man vil merke konsekvensene i tiden fremover (IPCC, 2018).

Klimatilpasning er den planleggingen og utførelsen av ulike tiltak for å håndtere risikoer som klimaendringene forårsaker. Slike risikoer kan være ras, flom eller stormflo.

Klimaendringene kommer til å gjøre store endringer på hvordan individer oppfatter og beveger seg rundt i miljøet de lever i, og mange organisasjoner, kommuner, fylkeskommuner og andre aktører har anerkjent at en «business-as-usual» tilnærming ikke er veien å gå. For å kunne håndtere klimaendringene som framtiden bringer, må alle elementer ved samfunnet tilrettelegge seg på et eller annet vis, noen elementer i større grad enn andre.

## Hvorfor er dette relevant for sosiologien?

Sosiologi handler i stor grad om forhold mellom mennesker, samt forhold mellom mennesker og samfunnsordninger, og sosiologer prøver å bli klok på - og fremstille, alle de ulike prosessene som skjer mellom mennesker og samfunnssystemer (Repstad, 2007). Den industrielle revolusjonen, og starten på den moderne kapitalismen, har ført til forurensninger og skapt

konsekvenser for samfunnet som vi nå må håndtere. Konsekvenser som klimaendringer er ikke utelukkende gjeldende for den fysiske naturen, men skaper betydninger også for økonomiske, sosiale, kulturelle og politiske systemer (Beck & Hviid Nielsen, 1997; Leichenko & O'Brien, 2019). Med en slik fremstilling av hva sosiologi er, så synes vi det er hensiktsmessig å se sammenhengen med hvorfor klimatilpasning er relevant for sosiologien. Klimaet i Rogaland blir varmere og våtere, vi får større mengder nedbør, noe som fører til mer overvann, mer ekstremvær og oftere sjanser for stormflo. Disse konsekvensene av klimaendringene får ringvirkninger på alle aspekter av samfunnet. Det kan gå utover viktig infrastruktur som strømmnett, veier og bygninger, som igjen kan øke sårbarheten og risikoen i samfunnet, med skader på – i verste fall, liv og helse. Klimatilpasningen som vi må innføre i Norge kommer til å få – og har allerede fått, innvirkninger på hvordan individer lever og setter begrensinger for handlinger. Hvordan aktører oppfatter og tenker om klimaendringer er avgjørende for våre handlinger, samhandling, eller ikke-handling, og har politiske og sosiale implikasjoner (Gåsdal & Sande, 2017; Leichenko & O'Brien, 2019). Dermed får sosiologien stor betydning når vi studerer endringer i klima og hvilke konsekvenser mennesker står ovenfor. Individer må med andre ord transformere sin væremåte – sin habitus, til en som er tilegnet et samfunn som i mye større grad er preget av de klimaendringene som vi står ovenfor.



DEL 2  
TEORI

## Valg av teori

Forholdet mellom økologi og samfunn har i sosiologisk teori lenge vært adskilt, eller ikke-eksisterende. De klassiske teoriene så ikke på naturen i tilknytning til samfunnet, men noe som eksisterte ved siden av samfunnet (Beck & Hviid Nielsen, 1997). Men naturødeleggelse, og annet som påvirker økosystemet, vil også ha innvirkning på sosiale prosesser og systemer. Vi har valgt å basere denne oppgaven på Karen O'Briens transformasjonsteori fordi det er en relevant teori å bruke når vi vil studere klimatilpasningsarbeidet i Rogaland fylkeskommune. O'Brien peker på implikasjonene som klimaendringene får for samfunnet, og for å få til en endring – transformasjon – som kan redusere klimagassutslipp eller utføre nødvendig klimatilpasning, er det flere sosiale systemer som må samhandle. Vår hypotese er at transformasjonsteorien har noe å tilføre arbeidet for å forbedre klimatilpasningsarbeidet i Rogaland. Teorien blir derfor et viktig element i vår metodedel, da teorien setter føringer for hvordan vi samlet inn data og hvordan vi anvendte den dataen.

Vårt hovedfokus i studien er transformasjonsteorien til O'Brien. Vi vil samtidig ta i bruk deler av teorien om risikosamfunnet av Ulrich Beck. Beck var en av de første som løftet økologien inn i sosiologien (Aakvaag, 2008), og hans samfunnsdiagnostikk er at vi nå lever i et risikosamfunn. Vi omgir oss med risikoer som skaper usikkerhet og frembringer nye verdensoppfatninger, og endrer menneskers handlemåter, både positive og negative. Vi bruker teorien om risikosamfunnet når vi forklarer hvordan risikopersepsjoner påvirker våre handlinger og oppfattelser, og når vi forklarer hvordan klimaendringer har skapt en ny modernitet.

Vi vil i dette kapittelet redegjøre for O'Briens teori om transformasjon, men først vil vi utdype hva som legges i begrepet tilpasning – adaptasjon. Deretter belyser vi kort Ulrich Becks teori om risikosamfunnet.

## Adaptasjon

Adapting – eller tilpasning, kan komme i ulike former og bli utført på ulike måter.

Klimatilpasning er en veldig vanlig form for tilpasning i moderne samfunn i kontemporær tid, men klimatilpasning er noe som alltid har vært en del av ulike kulturer rundt om i verden. I Nigeria er bønn og regndanser ikke en uvanlig praksis for kakaobønder i tørkeperioder, eller at de bytter avlinger til planter som tåler tørke bedre. Klimatilpasning kan være så mangt og kommer i

ulike former. Klimatilpasning kan være helt ubevisst og er noe som bare er en del av den sosiale normen, som drenering av jorder, eller det kan være helt bevisste tiltak fordi man er klar over hva som er i vente. Men klimatilpasning er ofte forstått som en forandring som et svar til nye premisser. Ved en slik forandring svarer vi ofte med ny oppførsel, strategi, innblanding eller sanksjoner som er til for å tilrettelegge eller ta nytte av en forandring, i dette tilfelle en miljømessig forandring (Leichenko & O'Brien, 2019, s. 159).

O'Brien diskuterer videre at man har fire ulike diskurser for klimaendring. En diskurs er en kollektiv forståelse av verden som konstruerer meningsdannelse, definerer normer og hva som er legitim kunnskap (Dryzek, 2013, s. 9). Innenfor diskursene er det ulike oppfattelser av hvordan adaptering skal gjennomføres. Vi fokuserer på den biofysiske diskursen, som er den mest interessante for denne oppgaven. Innen den biofysiske diskursen blir adaptasjon ofte besvart med teknisk- eller oppførselsinnblandende metoder for å hindre det klimatiske problemet de står ovenfor. Tekniske adapteringer i Rogaland kan være overvannsdammer, konstruerte våtmarker og drenering for overvann (Magnussen, 2017). Oppførselstiltak kan være informasjons- og kunnskapskampanjer med mål om å øke oppmerksomhet og vise til trusselen som klimaendringene kan ha. Det er derfor et viktig kulturaspekt ved adaptering, for – som sagt, så må alle mest sannsynlig tilrettelegge seg på en eller annen måte, og dette er noe som må bli inkorporert i kulturen og de sosiale normene.

Uansett hvordan man vrir og vender på hva adaptering og tilpasning er, så kan man konkludere med at det er en stor sosial prosess som involverer at folk må ta valg – både strenge og mindre strenge, og innføre strategier for å imøtekomme forandringer. Viktige spørsmål i en slik prosess er hvor, når, hvem og hvordan man skal bruke og spare på ressurser, hva er sårbare elementer i samfunnet, hvilke fordeler man kan dra nytte av og hva gjør man med folk som kan miste hjemmet sitt eller får påført seg skader. Som O'Brien (2019) sier, hva vi tenker om og hvordan vi adapterer, handler i stor grad om hvordan vi definerer problemet, hva som kan være løsninger og hva som må prioriteres.

## Transformasjonsteori

Vi lever i en verden som raskt endrer seg, og vi må justere og tilpasse oss både ny teknologi, nye arbeidsforhold, kultur – og nye klimaforhold. Klimaendringene er annerledes enn andre endringer

fordi den blir definert som en fundamental krise (Engen et al., 2021, s. 316), da de er store, spredte og irreversible globale risikoer, som får konsekvenser for hele menneskeheten. Økonomi, politikk, kultur, samfunn og miljø vil merke klimaendringene, hvor noen forhold – risikoer, er ukjente og usikre, mens andre forhold kan med planlegging og beregning bli redusert og håndtert (Leichenko & O'Brien, 2019).

Det er veldig få av oss mennesker som setter pris på at ting forandrer og endrer seg. Forandring kan føre til angst, redsel og uvitenhet. Vi er vanedyr og liker at ting holder seg innenfor våre rammer og premisser. Så man skal trå veldig varsomt om man skal gjøre endringer i et samfunn, og spesielt endringer som gjør at mennesker må forandre sin hverdag. Ta dieselforbudet i Oslo, som er et midlertidig forbud i deler av Oslo kommune som de kan sette i verk dersom det er høy luftforurensning. Det gjør at alle som har investert penger i dieslbiler plutselig ikke kan bruke den i området lengre. Et annet eksempel er de nye bomringene som ble innført i Rogaland i 2018, og som førte til store politiske diskusjoner og folkeprotester. Endringer eller transformasjoner blir sjeldent sett på som positive og møter ofte motstand i en eller annen form, men O'Brien (2019) mener transformasjoner er helt nødvendige.

Hvordan transformasjon tar form baserer seg på politiske, sosiale, kulturelle og geografiske elementer, og en fremgangsmåte i Norge ville ikke fungert på samme måte som i Eritrea, da kulturen, miljøet og klima er så forskjellige fra hverandre. På samme måten er det med adaptivering, hvor resultatet av transformeringsprosessen vil være sterkt preget av hvordan problemet er presentert og forstått. De ulike diskursene har også ulike fremgangsmåter her, hvor den biofysiske vil basere sin transformasjon på innovasjon av fornybar og grønn energi, internasjonalt samarbeid og regulering av fossilt brennstoff, noe vi ser mye av i den norske politikken (Leichenko & O'Brien, 2019, s. 179). Den kritiske fremgangsmåten påstår at sosiale, politiske og økonomiske transformasjoner er nødvendige for å håndtere hovedårsaken til miljøproblemene, og at miljøproblemene og sosial sårbarhet er én og samme ting. Den integrerende fremgangsmåten bruker den politiske og praktiske sfæren – to av tre sfærer som vi kommer til å forklare senere, til å skape mer fundamentale forandringer til hvordan mennesker oppfører seg og tenker i forhold til hverandre og naturen (Leichenko & O'Brien, 2019, s. 180).

### Tre sfærer av transformasjon

Som tidligere vist er det flere fremgangsmåter til transformasjon, men vi holder fast ved at transformasjon i bunn og grunn er store endringer i - det O'Brien (2019) beskriver som form, struktur og meningsskaping. Hun forklarer videre at transformasjon er mer enn en lineær prosess fra forslag til løsning, til en faktisk løsning. I stedet er det ikke-lineære forandringer hvor små endringer kan føre til store resultater, og derfor kan man se på transformasjon som en stor motkjemper til status quo og noe som ofte møter motstand i en eller annen form. Vi har derfor det O'Brien (2019) beskriver som en flerdimensjonal prosess som representeres av tre sfærer, hvilket vi ser på Figur 1. Denne modellen viser hvordan transformasjon må bli oppfattet som en kontinuerlig og ikke-lineær prosess som involverer gjensidig avhengighet av de tre dimensjonene, som har fått navnet praktisk, politisk og personlig sfære. Denne modellen illustrerer hvordan de tre samhandlede sfærene må jobbe sammen for å få til en vellykket transformasjon, og at man ikke kan forvente en vellykket transformasjon i et samfunn ved å isolere den ene sfæren fra de andre. Vi skal videre i denne delen forklare modellen mer i detalj (Leichenko & O'Brien, 2019).

### Den praktiske sfæren

Vi begynner innerst i modellen hvor vi har den praktiske sfæren, som representerer atferd og tekniske løsninger. Denne sfæren er i midten av modellen da den blir sett på som kjernen av all transformasjon, det er her vi har resultater som vi kan måle - og observere, at har en effekt på klimapolitikken. Dette kan være målbare resultater som ny teknologi og innovasjon til fordel for klimaproblematikken, og det kan være nye strategier, atferder og holdninger til klimaladde diskurser. Det er derfor her man ofte ser at den fysiske adaptasjonen til klimaendringer foregår, det er her man bygger demninger, tilrettelegger hus og byer for mer overvann, sikrer strømmettet i forhold til mer ekstremvær, eller tilrettelegger omgivelser til nydannelsen av elver (O'Brien & Sygna, 2013).

### Den politiske sfæren

Rundt den praktiske sfæren har vi den politiske sfæren, som representerer systemer og strukturer som setter rammer eller begrensninger for hva den praktiske sfæren kan utøve (O'Brien & Sygna, 2013, s. 6). Denne sfæren inneholder politiske, sosiale, kulturelle, økonomiske og juridiske systemer. Det er her lover og bestemmelser blir tilrettelagt og innført, det er her sosiale demonstrasjoner og kampanjer kan være med på å skape forandringer og ha innvirkning på de som sitter med makt og beslutninger. Det er i den politiske sfæren hvor – som vi beskrev viktigheten av tidligere - problemer blir identifisert og definert, og det er ofte her løsninger og planer til utfordringene forekommer (O'Brien & Sygna, 2013, s. 6).

### Den personlige sfæren

Den ytterste sfæren, som omringer den politiske og praktiske sfæren, er den personlige sfæren. Det er her vi finner transformasjonen ved det enkelte individ, som er bakgrunnen og starten på all



Figur 1 The three spheres of transformation, 2013.  
<https://cchange.no/about/the-three-spheres-of-transformation/>

transformasjon, og dermed grunnen til at den omringer de andre sfærene. Den fokuserer på den kollektive bevisstheten, de sosiale og kulturelle konstruksjonene av meningsskaping, hvilket har stor innvirkning på normer, regler og oppførsel (Leichenko & O'Brien, 2019, s. 182). Her kan vi se kollektive forandringer som foregår i form av paradigmeskifter, og det er ofte her diskusjoner og holdninger starter, som videre kan bli utfordret i den politiske sfæren og bli satt i spill i den praktiske sfæren. Forandringer i den personlige sfære kan ofte være fundamentale, den industrielle revolusjonen er et eksempel på et paradigmeskifte, hvor man plutselig ser de gamle strukturene og systemene i et nytt lys og som – i det tilfelle, snudde hele samfunnet opp ned.

### De tre sfærene i sammenheng

Selv om de tre sfærene ser ut til å være separate, er det veldig viktig at man ser på dem i sammenheng. «I hverdagen så opplever vi kontinuerlige sammenkoblinger og interaksjoner mellom de tre sfærene» (Leichenko & O'Brien, 2019, s. 182–183). Man kan eksemplifisere O'Briens transformasjonsmodell ved å se for oss at styresmaktene ønsker å redusere CO<sup>2</sup> – utslipp, og innsetter derfor tiltak i den praktiske sfæren som skal sørge for at innbyggerne anvender færre fossildrevne biler. Dette blir sanksjonert i den politiske sfæren ved at de innfører lover og regler med begrensninger for hvor man kan kjøre fossildrevne biler. Alt dette er umulig dersom man ikke har den personlige sfæren rundt de andre to sfærene, man må altså ha med seg samfunnsborgerne, de må først og fremst tro på at klimakrisen er reell, og dermed tilrettelegge for paradigmeskiftet.

### Risikosamfunnet

Beck skrev «Risikosamfunnet» i 1986, hvor han argumenterte for at vi nå var inne i en ny modernitet som han kalte risikosamfunnet. Risikosamfunnet forholder seg til helt andre faktorer enn hva som var tilfellet for det første industrisamfunnet. I den nye moderniteten må vi forholde oss til etterlatenskaper og konsekvenser fra storskalaindustrien på 1800- tallet, som var skapt av vitenskapelige og teknologiske innovasjoner, og skapte stor økonomisk vekst og velstand i vestlige land. Risikoene og usynlige trusler – som klimaendringer, er kompliserte og altomfattende og er ikke forankret til én enkelt årsak. Flere faktorer korrelerer med hverandre og skaper risikoer som kan være vanskelige å identifisere og erkjenne, som resulterer i at det blir vanskelig å gjøre noe med dem, og dermed kan truslene vokse seg enda større (Beck & Hviid

Nielsen, 1997). Risikosamfunnet handler ikke bare om de negative fysiske konsekvensene som den industrielle revolusjonen frembragte, men i tillegg sosiale bivirkninger som skaper endring (Engen et al., 2021, s. 284). Slike bivirkninger som skaper endring definerer Beck som frigjørende katastrofementaltitet, hvilket betyr at fundamentale kriser – som klimaendringer, vil endre menneskers normer og oppfatninger om livseksistens og sivilisasjon (Engen et al., 2021, s. 284). Samtidig er det å leve i usikkerhet et kjennetegn i risikosamfunnet. Truslene er uforutsigbare og ukjente, og dette vil skape politiske, sosiale og moralske dilemmaer og paradokser. Usikkerheten gjør at styresmakter må handle på bakgrunn av ufullstendige og ofte motstridende informasjon (Mythen, 2018). Man handler ut i fra antakelser om at noe kan skje, men man vet ikke omfanget eller konsekvensene (Beck, 2009). I den før-industrielle tidsepoken ble trusler og manifesterte kriser forklart med myter, skjebne og tro. I tillegg var truslene i stor grad synlige, som nød og sult. Tiden før menneskeskapt miljøødeleggelser, som industrisamfunnet skapte, var risikopersepsjonen basert på erfaringer. Risikosamfunnet er derimot preget av avhengighet til vitenskapelig kunnskap og «annenstånds ikke-erfaringer» (Beck & Hviid Nielsen, 1997, s. 89). Menneskers risikopersepsjon blir et resultat av de mange ekspertuttalelsene og motargumentene. Dette kan være forvirrende og skape mye usikkerhet for erkjennelse eller benektelse av risikoene. Risikoer er i fremtiden, og dersom kunnskaper om miljøødeleggelser og katastrofer blir forventet, vil dette få strukturelle endringer både sosialt, økonomisk, politisk og juridisk. Den sosiale konstruksjonen om risikoforventning kan ha kraft til å transformere verden slik vi kjenner den (Beck, 2009; Beck & Hviid Nielsen, 1997; Engen et al., 2021).

### Avgrensning vedrørende risikosamfunnet

Becks teori inneholder flere begreper og konsepter som vi velger å ikke ha med i oppgaven, blant annet refleksiv modernisering og individualisme. Vi velger å fokusere på risikopersepsjonene og diagnostiseringen av den nye moderniteten, for å gi en tolkning av tiden vi lever i, med nye klimarisikoer og hvordan mennesker forholder seg til truslene vi omgir oss med.



DEL 3  
METODE

I dette kapittelet vil vi presentere forskningsdesignet og metoden vi har brukt når vi arbeidet med studiet vårt.

## Forskningsdesign

Vårt utgangspunkt var interessen vår for klimarelaterte temaer, og vi ønsket å undersøke hvordan sentrale aktører arbeider med klimatilpasning. Vår nysgjerrighet mot sosiologen Karen O'Briens transformasjonsteori laget utgangspunktet for studiens fremgangsmåte. Vi hadde noe kunnskap til O'Brien fra et tidligere semester, og hennes forskningsbidrag til klimaendringer i et sosiologisk perspektiv. Transformasjonsteorien forfekter den viktige betydningen av at de politiske, praktiske og personlige sfærene må spille på lag for å få til et godt klimatilpasningsarbeid.

Teorien drev oss videre til å undersøke om alle de tre sfærene var inkludert i klimatilpasningsarbeidet i Rogaland. Den ble verktøyet vårt, slik at vi kunne identifisere og sortere empirien, og videre bidra til at vi stilte spørsmål og utforsket funnene våre. En slik tilnærming og bruk av teori kalles for deduktiv forskning (Stuvøy, 2021). Vi hadde en hypotese om at transformasjonsteorien kunne bidra positivt i klimatilpasningsarbeid, og ville undersøke om Rogaland fylkeskommune kan ha fordeler med å bruke teorien når de skal implementere tiltak. Vi hadde dermed en teori og en hypotese, hvilket vil si at tilnærmingen da ble hypotetisk-deduktiv (Halvorsen, 2008), når vi ville undersøke og teste transformasjonsteorien opp mot empirien i fylkeskommunens dokumenter. Analysemetoden gikk ut på å gjennomgå satsningsområdene, og de tilhørende tiltakene, og plassere dem i O'Briens tre sfærer, med hensyn til hvilke forhold som inngår i de tre sfærene. Teorien var vårt verktøy for å samle inn observasjoner og kunnskap fra dokumentene på en systematisk måte. Deretter analyserte vi og diskuterte hvilke satsningsområder og klimatilpasningstiltak som fungerte godt, eller dårlig, i lys av transformasjonsteorien, dens sfærer og sfærenes gjensidige avhengighet til hverandre.

## Innsamling av data

Som avgrensning valgte vi å isolere studien til å gjelde Rogaland fylke, hvor begge kandidatene bor. Vår tanke var at en god måte for å få svar på problemstillingen vår «hva kan transformasjonsteorien tilby klimatilpasning i Rogaland» var å gjennomgå offentlige tilgjengelige dokumenter. Vi vurderte intervjuer av aktører som ordførere, politikere, statsforvalteren, sentrale

aktører som arbeider med klimatilpasning og innbyggere, men vi anså det som mer effektivt og ryddig å studere og analysere fylkeskommunens offentlige dokumenter. I forhold til tid og ressurser tilgjengelig for innsamling, forskning og analysering i denne bacheloroppgaven var det derfor hensiktsmessig å avgrense empirien til Rogaland fylkeskommunes handlingsprogram og regionplan - som vist på Tabell 1 under, i tillegg til fylkeskommunens nettsider. I dette datagrunnlaget mente vi at vi kunne finne detaljer og utfyllende planer angående klimatilpasningsarbeidet i Rogaland fylkeskommune, som er nyttig når vi skulle analysere arbeidet. Etersom vi allerede hadde kjennskap til Karen O'Brien og Ulrich Beck, og hadde en forståelse av at disse sosiologene kunne linke klimatilpasning til en sosiologivinklet oppgave, ble det naturligvis søkt etter disse i Oria, som er en database for faglitteratur. Vår neste utfordring ble å finne litteratur som omhandlet miljøsosologi. Også her brukte vi Oria for å finne relevant litteratur. Søket ga få treff innen denne disiplinen, men etter vår mening var det tilstrekkelig for å forstå og beskrive sammenhengen mellom miljø og sosiale prosesser. Videre har vi i stor grad brukt pensum fra våre tidligere valgemner innen miljø, bærekraftig utvikling og samfunnsikkerhet, i tillegg til dokumenter fra internasjonale og nasjonale institusjoner, når vi beskriver naturvitenskapelige forhold og hvilke konsekvenser klimaendringene skaper.

Plan/dokument	Innhold	Gjeldende for
Regionalplan	Overordnet og strategisk plan for klimatilpasningsarbeidet i Rogaland.	2020-2050
Handlingsprogram	Beskriver hvilke tiltak som skal gjennomføres i gjeldende periode.	2020-2024

Tabell 1 Oversikt over brukte offentlige dokumenter

### Validitet

Ettersom dokumentene er offentlig tilgjengelige for alle er studien vår etterprøvable. Andre forskere kan bruke de tilgjengelige dataene og vurdere om arbeidet vårt er valid, i tillegg til å forske videre med bakgrunn av vår studie.

### Forbehold

Vi anerkjenner at våre antakelser om at O'Briens teori er et godt fundament for et tilfredsstillende klimatilpasningsarbeid, kan ha farget våre oppfattelser. Vår interesse knyttet til klima og miljø har ledet oss mot denne studien, og vi ser begge betydningen av et godt tilpasningsarbeid for å sikre menneskers liv og helse. Weber sa at menneskers handlinger alltid vil være direkte, eller indirekte, basert på iboende verdier hos den enkelte. Dette gjelder i så måte også med samfunnsforskningen (Weber, 2000). Samtidig anser vi det som sannsynlig at det antagelig vil være mye arbeid som blir utført i fylkeskommunen, som vi ikke har tilgang til når vi kun forholder oss til fylkeskommunens regionsplan, handlingsprogram og nettside. To av fylkeskommunens poenger er nettopp at de ser viktigheten av å kontinuerlig tilegne seg mer kunnskap og at vurderinger av tiltak kan gjøres underveis.

### Etiske tilnærminger

Det aller meste av samfunnsvitenskapelig forskning innebærer helst aspekter som kan blande inn sosialt og individuelt liv, og det å fastholde fire etiske prinsipper ved et slikt studium er viktig. Prinsippene omhandler om det gjøres skade på deltakere, om det er mangel på informert samtykke, om privatliv overtreddes og om bedrageri er til stede (Bryman, 2016, s. 125). Med allerede eksisterende empiri som er offentlige vil man være innenfor de juridiske og etiske rammene hva gjelder personvern og personlig integritet, og vi har ingen restriksjoner i henhold til hvordan vi samler inn og lagrer empirien, eller tar den i bruk (Reutter, 2021).

# DEL 4

# RESULTATER

## Bakgrunn for klimatilpasningsarbeid

Global oppvarming forårsaket av menneskelige utslipp fra før-industriell tid og fram til nåtiden vil fortsette å øke og skape langsiktige og antageligvis irreversible globale konsekvenser på klodens systemer. Klimaendringene truer både matsikkerhet, økosystemer, levebrød, økonomisk vekst og menneskers sikkerhet (IPCC, 2018). Utgangspunktet for en ny måte for FN å jobbe med miljø- og utviklingsarbeid kom i 1987, når rapporten «Vår felles framtid» ble utgitt av Brundtlandkommisjonen, på oppdrag fra FN (FN-sambandet, 2021). Med begrepet bærekraftig utvikling satte de globalt fokus på å dekke grunnleggende behov for verdens befolkning, uten at det skulle gå ut over miljøet, eller kommende generasjoner (Olsen et al., 2006). Parisavtalen ble i 2015 utarbeidet som en ambisiøs internasjonal avtale som forpliktet FNs medlemsland til å følge de vedtatte bærekraftsmålene. Med 17 hovedmål og 169 delmål skal verdenssamfunnet i sammen arbeide mot en mer rettferdig verden, utrydde fattigdom – og redusere klimaendringene. (Meld. St. 40, (2020-2021)). Landene skal blant annet arbeide med klimatilpasning gjennom samarbeid og kunnskapsutveksling, og er forpliktet til å lage nasjonale planer for klimatilpasning, for på den måten å skape robuste samfunn som er bærekraftige og som vil takle dagens og fremtidige klimaendringer (FN-sambandet, 2020). Regjeringen har satt som mål at alle aktører i samfunnet må mobiliseres for at man skal nå målene, og fremhever fylkeskommunenes og kommunenes viktige rolle i å nå ut til befolkningen, samt deres betydelige innflytelse på samfunnsutviklingen (Meld. St. 40 (2020–2021)).

## Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland

Rogaland fylkeskommune har utarbeidet en plan for klimatilpasning som ble gjeldende fra 2020 og har 2050 som sluttmaal, noe som gjenspeiler det målet Norge har satt seg om å bli et lavutslippssamfunn innen 2050. Planen består av tre dokumenter, en regionalplan som tar for seg generell informasjon, viser til mål, satsningsområder og retningslinjer. Et handlingsprogram som tar for seg de ulike tiltakene og oppfølging som skal skje i tidsperioden 2020-2024. Og til slutt en kunnskapsdel som oppsummerer viktig kunnskap og informasjon som handlingsplanen er bygget opp på (Rogaland Fylkeskommune, 2020). Vårt studium baserer seg på handlingsplanen og regionalplanen. I denne delen av oppgaven ønsker vi å presentere den dataen vi ønsker å analysere i neste del av oppgaven.

## Oversikt over klimatilpasningen

Regionalplanen for klimatilpasningen i Rogaland har et hovedmål og tre delmål, som vist på Figur 2. Disse målene er satt opp på en slik måte at de kan tildele konkrete handlinger, og for å kunne følge med på målene og handlingene så er det satt opp fem satsingsområder.

### Satsningsområdene

#### 1 – Klimatilpasning i alt vi gjør

Rogaland fylkeskommune har en helhetlig tankegang om at klimatilpasning skal være integrert i alt det de gjør. Klimatilpasning er en kompleks utfordring, og innebærer både statlige, kommunale og private sektorer. De ser betydningen av å kartlegge og endre årsakene til sårbarheten, i tillegg til praktiske

klimatilpasningstiltak. Klimaendringer rammer lokalt, og kommunene blir derfor de ansvarlige for å skape robuste lokalsamfunn. Derfor skal de etablere rutiner og ressurser som skal brukes når de vedtar eksempelvis arealplanlegging og utbygging for fremtiden, og føre tilsyn og gi veiledning. Denne filosofien konsoliderer med de andre fire satsningsområdene til fylkeskommunen. Statlige retningslinjer for klimatilpasning er sektorovergrepene, det vil si at retningslinjene og -planene skal følges av alle virksomheter, selv om de er underordnet egne lover (Naturmangfoldloven, 2009). Fylkeskommunen skal gjennom sine planer legge til rette for klimatilpasningsarbeid i berørte områder, og planene får implikasjoner på kommunalt nivå. Planene bidrar til å kartlegge sårbare områder i fylket, og viser hvor det kreves samarbeid for å skape robuste og klimatilpassede samfunn.



Figur 2 Sammenheng mellom målene. Rogaland fylkeskommune, 2020.

([https://www.rogfk.no/\\_f/p1/i07398d1e-630e-4ab5-84d1-fa3424c7195e/handlingsprogram\\_rp-klimatilpasning\\_vedtatt-201020.pdf](https://www.rogfk.no/_f/p1/i07398d1e-630e-4ab5-84d1-fa3424c7195e/handlingsprogram_rp-klimatilpasning_vedtatt-201020.pdf))

## **2 – Klimakunnskap og innovasjon**

Fylkeskommunen skal oppnå kunnskap om lokale konsekvenser av klimaendringene, samt kartlegge lokale sårbarheter og risikoer. De anerkjenner at kunnskapene er lave angående gradvise klimaendringer. I tillegg mangler de oversikt over grenseoverskridende endringer, altså hvordan globale endringer vil påvirke fylket. Teknologisk innovasjon innen landbruk, kartlegging og varslinger er løsninger de ser på, supplert med naturbaserte løsninger, som utnytter naturens egenskaper, i møtet med klimautfordringene. De legitimerer og støtter forskning og næringsutvikling, da de mener aktørene kan bidra med positive løsninger på klimatilpasning, og dermed finne gode løsninger til fordel for hele samfunnet.

## **3 – Samarbeid og kompetansebygging på tvers**

En viktig metode for holdningsendring og påvirkning er å øke samarbeid og nettverksbygging på tvers av sektorer, kommuner og fagområder. På oppdrag fra staten etablerer de nettverk som innebærer et klimaråd og klimatilpasningsforum som har som ansvar å føre diskusjoner og utveksle erfaringer og kompetanse, og bidra til innovasjon og kunnskapsoppløft. Bruk av gjensidig forpliktende avtaler kan være aktuelt å ta i bruk, erfaringsmessig har de sett gode resultater for slike avtaler innen helsesektoren. Imidlertid ønsker de å vente med forpliktende ordninger til nettverkene har fungert over tid. Gjennom temamøter skal fylkeskommunen fungere som veiledere og støttespillere for kommunene, og da særlig de minste kommunene, for å kunne imøtekomme behov og utfordringer. Fylkeskommunen ser viktigheten av å etablere fungerende nettverk, og har som mål at nettverkene skal følge opp målene for å opparbeide seg et tilfredsstillende klimatilpasningsarbeid.

## **4 – Engasjere til handling**

Et annet av satsningsområdene er å engasjere alle aktører i samfunnet til å handle og ta ansvar for klimatilpasningsarbeidet. Innsatsen er rettet mot at politikerne innehar nok kunnskap om klimaendringer, for å kunne ta beslutninger som ivaretar samfunnssikkerheten og minimerer sårbarhet og risiko. Ansvars- og fagområder innad i fylkeskommunen og kommunene skal samarbeide på tvers for å avklare roller og ansvar. I tillegg ønsker de å nå ut til de enkelte innbyggerne, slik at de selv kan forstå behovene og ta individuelt ansvar for klimatilpasning, slik at det gagnar dem selv og sine medborgere. De ønsker å nå ut til alle aktører gjennom klimarådet



og nettverksbygging, og på den måten vekke engasjement. Betydningen av å nå ut til ungdommen ser de på som viktig moment, ettersom klimaendringer vil ha innvirkninger på deres framtid. Samfunnsøkonomisk er det fordelaktig med tidlig innsats grunnet negative konsekvenser av klimaendringer vil bli redusert og mindre kostbart.

## 5 – Tilpasning til mer vann

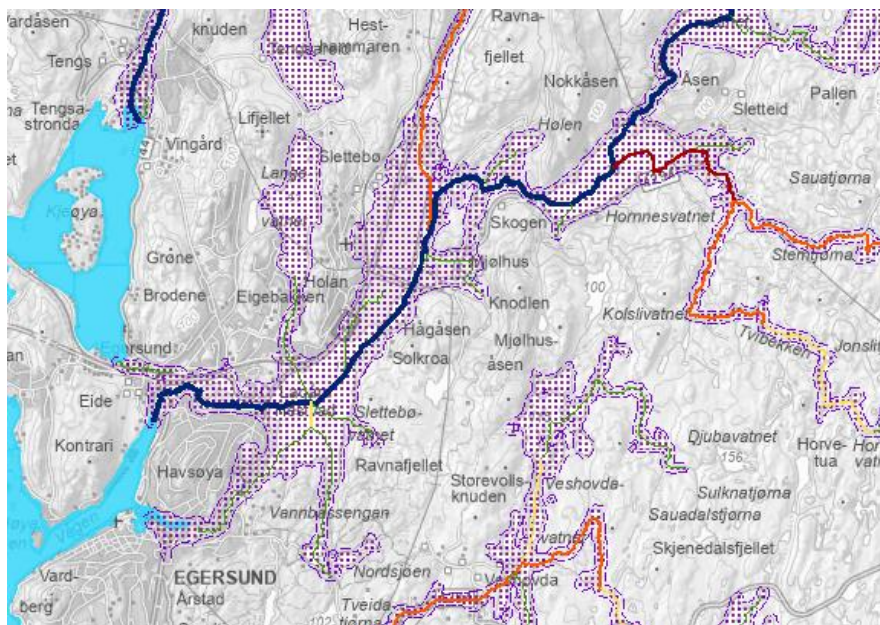
I Rogaland er det allerede store problemer med overvann, spesielt i Eigersund kommune.

Kommunen er allerede i en sårbar posisjon ved bebyggelse nær kysten, og store elver som går gjennom byen og som har opphav i flere innsjøer som ligger høyere oppe. Ved store nedbørmengder som skaper mye overvann og en ekstrem fart på elven, noe en kan se på Figur 3, hvor de prikkete områdene er flomområder. Dette har tidligere år ført til store vannskader på bygninger og infrastruktur.

Stormfloer og skredfarer kommer til å variere kraftig lokalt i henhold til hvordan terrenget allerede ser ut, men de forventer felles utfordringer på tvers av kommunene. Slike utfordringer går i takt med arealpolitikken som har forsterket sårbarheten i byer og tettsteder.

«Kompakt byutvikling med flere tette flater, intensivt drevne landbruksareal, utbygging langs vassdrag og fjerning av naturlige økosystemer har økt sårbarheten for

særlig flom og overvann (Rogaland fylkeskommune, 2020b, s. 58). De ønsker derfor at samfunnet blir bedre tilpasset til større mengder vann. Her skal all ny planlegging av utbygging av infrastruktur og boligområder være tilpasset dagens og fremtidens klima. Derfor må nåværende infrastruktur og boligområder bli restaurert og forbedret for å være tilpasset klimaet. I tillegg tar de med seg økosystemer som blir flittig brukt av befolkningen. Med tanke på all myr, fjell, skog og strandlinjer fylket har, tilpasses disse til de kommende klimaendringene og tar de



Figur 3 Kart over Eigersund kommune, 2023, NVE Aktsomhetskart for flom. (<https://temakart.nve.no/tema/flomaktsomhet>)

med i betraktning ved ny utbygging og restaurering av infrastruktur og boliger (Rogaland fylkeskommune, 2020a).

### Oppfølging av satsningsområdene

Etter at de ambisiøse satsningsområdene blir presentert, oppsummeres effektmål og resultatmål til hvert satsningsområde, altså hvilke tiltak

som faktisk gjøres, for så å vise hva

sluttmålet til satsningsområdet er.

Handlingsprogrammet er også bare

gjeldende fram til 2024, slik at mål eller

planer kan justeres fortløpende, og for at

det årlige budsjettet skal holde tritt.

Rogaland fylkeskommune baserer seg på

og forholder seg – i stor grad, til ny

kunnskap og forskning slik at planer og

mål er gjeldende, reelle og effektive. I 2024

forventer man at det blir utarbeidet nye

regionale klimaprofiler, et dokument som

tar for seg et sammendrag av klimaet i

regionen, for deretter å vurdere forventede

klimaendringer og klimautfordringer. Med en

oppdatert og nyansert oversikt over

problemer og endringer som skjer i kommunene, kan fylkeskommunen etterfølgende endre

handlingsprogrammet slik at den prioriterer de viktigste utfordringene kommunene har.

### Tiltak

Handlingsprogrammet har også 28 spesifikke tiltak – vist på Figur 4 som fylkeskommunen

ønsker å iverksette i løpet av 2024. Alle disse tiltakene har en kopling til de 5 ulike

satsningsområdene som vi har beskrevet og som er visualisert på Figur 2. Til hvert tiltak så har

fylkeskommunen oppgitt ansvar, oppfølging, innhold, finansiering og kostnader (Rogaland

fylkeskommune, 2020a, s. 9).

Nr. tiltak	Navn tiltak	Oppstart år
3.1 Klimatilpasningsnettverk		
1	Etablering av et regionalt nettverk for klimatilpasning Rogaland	2020 / 2021
1a	Etablere "klimaråd"	2020 / 2021
1b	Etablere klimatilpasningsforum	2021
1c	Samlinger regionvis eller tematisk	2021
1d	Styrke vannområdene	2021
1e	Etablere digitale samlingspunkt	2020 / 2021
1f	Partnerskap / samarbeidsavtaler	2023 / 2024
3.2 Kunnskaps- og kompetanseheving		
2	Veiledning risiko og sårbarhet (ROS-analyser)	2021
3	Planfaglig veiledning	2021
4	Kompetanseheving - temamøter/ kurs	2021
5	Folkevalgtopplæring	2021 / 2022
6	Temakart- Rogaland styrkes på klimadata	2021
7	Etablere tilskuddsordning til oppfølging av plan	2020 / 2021
8	Styrke arbeidet på innovativ klimatilpasning	2021
9	Samarbeid om regional kartlegging og kunnskapsheving	2021 / 2022
10	Informasjonsformidling og felles verktøy	2021 / 2022
11	Miljø- og klimapris	2021 / 2022
12	Rapportering og evaluering	2020 / 2021
3.3 Anbefalte tiltak for kommunene		
13	Etablere ressurser til å jobbe med klimatilpasning	2021
14	Kartlegge sårbarhet og klimarisiko	2021
15	Etablere korttidsnedbørsmål i innlandsregionen	2022
16	Utarbeide klimatilpasningsstrategi /plan	2021 / 2022
17	Kommunikasjon og formidling	2021 / 2022
3.4 Interne tiltak for Rogaland fylkeskommune		
18	Etablere rutiner internt i fylkeskommunen for å følge opp vedtatt Regionalplan for klimatilpasning	2020/ 2021
19	Kompetanseheving	2021
20	Utarbeide intern strategi/handlingsplan for klimatilpasningsarbeidet i Rogaland fylkeskommune	2021
21	Årlig felles samling på klimatilpasning	2021
22	Kommunikasjon og formidling	2020

Figur 4 Liste over alle tiltak og med foreslått oppstartsår, 2020, Rogaland fylkeskommune. ([https://www.rogfk.no/\\_f/p1/i07398d1e-630e-4ab5-84d1-fa3424c7195e/handlingsprogram\\_rp-](https://www.rogfk.no/_f/p1/i07398d1e-630e-4ab5-84d1-fa3424c7195e/handlingsprogram_rp-)

# DEL 5

# DISKUSJON

Vi vil i dette kapittelet gjennomgå og diskutere Rogaland fylkeskommunes satsningsområder og drøfte hva Karen O'Briens transformasjonsteori kan tilføre og bidra med for å fremme klimatilpasningsarbeidet i fylket. Rogaland fylkeskommune har bestemte satsningsområder og tiltak for å sikre et samfunn mot nåværende og fremtidige klimaendringer. Vi skal gå gjennom satsningsområdene og plassere dem i O'Briens sfærer av transformasjon, i tillegg til å diskutere konsekvenser av klimaendringer. Deretter vil vi analysere svakheter og styrker i fylkeskommunens klimatilpasningsarbeid og begrunne hvorfor transformasjonsteorien kan bidra til en effektiv håndtering av utfordringene som klimaendringene frembringer. Vi trekker også inn Becks teori om risikosamfunnet i diskusjonsdelen, når vi diskuterer aktørers risikopersepsjoner og handlinger.

### Sammenligning på tvers av klimatilpasningsplan og teori

**Satsningsområde 1** - Klimatilpasningsarbeid er en kompleks oppgave som påvirker mange sektorer i samfunnet, både næringslivet, den offentlige sektor og innbyggerne. Satsningsområdet til fylkeskommunen som omfatter «klimatilpasning i alt vi gjør» innebærer et fullstendig tankesett hvor klimatilpasning skal være en del av alle prosesser, planer og fagområder. Her legger vi til grunn at i dette satsningsområdet foreligger alle sfærene i transformasjonsteorien til O'Brien integrert. Planene - som blir utarbeidet av fylkeskommunen, blir av politisk karakter og er da det O'Brien kaller den politiske sfæren. Videre i satsningsområdet finner vi den praktiske sfæren - hvilket viser seg i adferdsendring, reformer for ledelse og sosiale og teknologiske innovasjoner, og som får implikasjoner for de sosiale strukturene og systemene i den politiske sfære, i og med at det er her forholdene skapes for transformasjon. I den praktiske sfæren finner vi målbare observasjoner som fylkeskommunen legger i planer som skal brukes i klimatilpasningsarbeidet i samfunnet. Dette finner vi i tiltak 16, hvor hver kommune skal legge planer og strategier for arbeid innen klimatilpasning. Strategier og praksiser vil få betydning for de andre sfærene, og responser fra kulturelle, økonomiske og politiske systemer viser seg i den praktiske sfæren.

Veiledning, kontroll og oppfølging fra fylkeskommunen er en grunnleggende faktor for å få planene ut i livet. Fylkeskommunens tiltak 2 i handlingsprogrammet skal sørge for at veiledning til kommunenes arbeid innen risiko- og sårbarhetsanalyser styrkes, samtidig har de tiltak 3, hvor

de vil sørge for at kommunene får tilstrekkelig veiledning innen klimatilpasningsarbeidet. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap har utarbeidet en veileder, hovedsakelig for kommunene, som anbefaler framgangsmåte, samt omtaler mål, strategier og prioriteringer for å kunne møte kravene for sikkerhetsarbeid i kommunene (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2022). Et slikt arbeid, med å legge til rette for at kommunene skal kunne arbeide med klimatilpasning legger seg i den politiske sfæren. For å få til «klimatilpasning i alt vi gjør» blir det nødvendig å øke kunnskap og kompetanse på tvers av fagområder og dra nytte av hverandres erfaringer. Det fører til mindre usikkerhet og øker kompetansen for hvilke løsninger som er gode. Et slikt nettverk skaper en kollektiv forståelse av viktigheten av klimatilpasning som vil få innflytelse på verdier, tro og verdenssyn som blir dannet i den personlige sfæren. Verdier og tro kan ikke påtvinges, men for at legitime endringer skal skje bør det være interesse for det, enten gjennom utdanning eller frivillige individuelle eller kollektive endringer (O'Brien & Sygna, 2013). Et av O'Briens hovedargument er at den politiske, praktiske og personlige sfæren interagerer og de kan ikke studeres isolert sett dersom man skal løse klimaproblemene.

**Satsningsområde 2** – klimakunnskap og innovasjon, er opprettet da fylket ser et stort behov for mer kunnskap når det gjelder flere av områdene innen klimatilpasning. Klimaendringene er et ekstremt komplekst problem og krever dermed store mengder kunnskap, både når det gjelder dagens, fortidens og fremtidens klima. Her kreves det ikke minst metrologiske og andre naturvitenskapelige kunnskaper for å gjøre seg forstått ovenfor problemet, men vel så viktig er det samfunnsvitenskapelige aspektet ved problemet. Klimaendringene har innvirkning på nesten alle nivåer og aspekter ved det livet vi i dag er vant med, og klimaspørsmålet er derfor like mye et geopolitisk og samfunnsmessig problem som et naturvitenskapelig problem. I tråd med en slik fundamental krise kreves det derfor kunnskapsheving på veldig mange områder. Fylket oppsummerer sine mangler ved å si at de mangler mye kunnskap ved «de gradvise og grenseoverskridende endringene og hvordan de vil påvirke Rogaland» (Rogaland fylkeskommune, 2020b, s. 48). Samtidig skal det gjennom tiltak 8 være tilskuddsordninger for forskning som har prioriteringer mot relevante klimatilpasningsmål, ettersom fylkeskommunen ønsker innovativ satsning på klimatilpasning. I den praktiske sfæren finnes målbare resultater innen innovasjoner og teknologi, og gjennomførbarheten vil ofte være relatert til passende investeringer i forskning og utvikling. Utarbeidelse av informasjon, som innbyggere, næringsliv

og offentlig forvaltning kan bruke som verktøy, vil øke kunnskapen blant samfunnets aktører, og kunnskap kan lede til endring i adferd, og er målet bak tiltak 9, som leder til at samfunnsaktører handler og får målbare resultater.

Den praktiske sfæren – som vi kan se på Figur 1 som danner kjernen av figuren, har som hovedmål å vise til det O'Brien (2013) beskriver som målbare utfall. Slike målbare utfall som satsningsområdet viser til er en bedre arealforvaltning, hvor de ser på naturbaserte løsninger og nye løsninger for lokal overvannshåndtering. Fylket ønsker gjennom tiltak 10, som også dekker flere av de andre satsningsområdene, å utvikle sin lokale kunnskap om klimadata. Dette er et veldig viktig poeng da Rogaland har et bredt repertoar av ulike kommuner sett geografisk, eksempelvis innlandskommuner eller kystkommuner. Disse aspektene som regionalplanen beskriver er for oss veldig tydelig liggende i den praktiske sfæren, ved å se på planens fokus på nye strategier, praksiser, teknologier og ny innovasjon.

**Satsningsområde 3** – Nettverksbygging skal dekke satsningsområdet «samarbeid og kompetansebygging på tvers» og fylkeskommunen erkjenner at nettverk er viktig for å løse utfordringene med klimatilpasningsarbeidet. Organiseringen av nettverk ligger under flere av tiltakene, og vi noterer oss tiltak 1 a-f, 4, 10, 12, 13, 19, 20 og 21. Nettverkene skal gi rom for påvirkninger og skape holdningsendringer blant samfunnets mange aktører. Mennesker er i stor grad vare for livsendringer, og det kan ta tid å endre adferd. Gjennom tverrfaglig samarbeid og forum for menings- og erfaringsutvekslinger er man i starten av en transformasjon, altså i den personlige sfæren, hvor bevisstheten om nødvendigheten av klimatilpasning oppstår. Et nettverksforum skal formålstjenlig skape samarbeid, læring og erfaringsutveksling for å mobilisere til handling. De ønsker at nettverket skal inkludere næringsliv, kommuner, statlige etater, frivillige organisasjoner og ungdommens fylkesråd (UFR). Et klimaråd bestående av fylkespolitikere, kommunepolitikere og UFR skal samordne klimatilpasningsarbeidet og sørge for at målene i handlingsplanen blir fulgt opp (Nesvåg, 2022). I tillegg skal digitale samlingsplasser skape rom for informasjonsutveksling. Fylkeskommunen har opprettet en Teamsgruppe for alle som er interesserte, hvor hensikten er å skape dialog og erfaringsutveksling (*Klimatilpasningsforum - Rogaland fylkeskommune, 2023*). Diskusjoner blant offentlige og private sektorer kan føre til utfordringer i politikken, med andre ord i den politiske sfære, hvor

resultatet av ønsket politikk blir satt ut i den praktiske sfæren, i form av nye strategier, sikringsarbeid eller teknologiske nyvinninger. Konkrete prosjekter på tvers av kommunegrenser er av verdi for hele fylket og Rogaland fylkeskommune bidrar som støtte i prosjektene. Samtidig er det aktuelt å søke om statlig finansiering for prosjekter innen kartlegging av sårbar natur, effekter av klimaendringer og å øke kunnskapen om risikoområder. Disse prosjektene inngår også i satsningsområdene «klimakunnskap og innovasjon» og «tilpasning til mer vann». For systematisk oppfølging av tiltak og mål vil det være nødvendig med rapportering og evaluering innen gitte tidsperspektiver. Slike grep er representative i den praktiske sfæren, hvor målbare utfall vises. Internt i fylkeskommunen, samt i skolene i fylket, skal kompetansen heves i form av jevnlig fagseminarer og kurs. På den måten vil kunnskap øke den kollektive bevisstheten om klimaendringer og nødvendige klimatilpasningstiltak. Og når bevisstheten om klimaendringer setter seg vil det få implikasjoner i den personlige sfæren hvor verdier, normer og adferd gir grunnlag for transformasjoner i samfunnet.

**Satsningsområde 4** – Å «engasjere til handling» betyr at fylkeskommunen ønsker å nå ut til alle samfunnsaktører for å få til en felles innsats for å ivareta samfunnssikkerheten og øke bevisstheten for viktigheten av klimatilpasning. Dette vil de blant annet gjennomføre gjennom tiltak 11; å dele ut miljøvernpriser til klimatilpasningstiltak som utmerker seg. Slike bevissthetsskapende prosesser foregår i den personlige sfæren og er utgangspunkt for all transformasjon, og kan etter hvert få implikasjoner både i den praktiske og den politiske sfæren. Tiltak 22 er et annet virkemiddel for å nå ut til innbyggerne og andre aktører. Ved å bruke sosiale medier og fylkeskommunens nettside skal de informere om relevante og viktige klimatilpasningssaker. Samtidig involverer de ungdommer i UFR, hvor de skal skape samfunnsengasjement og gi påvirkningsmuligheter i saker som engasjerer dem (Nesvåg, 2023b). Slike virkemidler har innvirkning på de sosiale og kulturelle systemene, og er i så måte en del av den politiske sfæren. Hvilke områder man skal satse på, og makten til å definere problemer og løsninger, vil videre ha innflytelse på handling i den praktiske sfæren. Fylkeskommunen vil oppmuntre til dialog med innbyggerne ved å formidle kunnskaper om klima gjennom planprosesser. Samtidig skal kommunene, sentraladministrasjonen og politikere engasjeres til handling ved å øke kunnskap og kompetanse innen blant annet vassdrag, kystområder og biologisk mangfold. Det er med tiltak 21 planlagt årlige samlinger som skal bidra til å forsterke

klimakunnskap på tvers av fagområder i fylkeskommunen, og dermed inspirere til handling ut i kommunene. Denne typen av tilretteleggelser for handling skapes i den politiske sfæren, hvor bestemmelser skapes og problemer blir definert. Samtidig vil satsningsområdet som skal skape handlingsengasjement være innenfor den personlige sfæren, fordi sosiale og kulturelle konstruksjoner av meninger påvirker normer og adferd.

**Satsningsområde 5** –Klimaendringer utgjør – ved dags dato, den største utfordringen og trusselen som verden står ovenfor, og blir klassifisert som en fundamental krise etter Gundels klassifikasjon av kriser (Engen et al., 2021, s. 316). Det vil si kriser som er vanskelige å forutsi og vanskelige å håndtere. Men heldigvis har vi målbare elementer som vi kan tilpasse oss med. Ved større mengder nedbør og havnivåstigning, kan man forvente sterkere og flere stormfloer, som videre bringer med seg mange utfordringer. Men utfordringene kan vi forberede oss til. Her ser vi hvordan den praktiske og politiske sfæren jobber sammen. Vi ser at planen har som mål at alle nye planer for arealbygging skal ta høyde for overvannshåndtering, gjennomføring av restaurerende tiltak på allerede sårbar infrastruktur og ivaretagelse av økosystemene. Dette er alle aspekter som blir satt i spill i den praktiske sfæren, hvor – som sagt, nesten all fysisk klimatilpasning skjer. Dette hadde dermed ikke skjedd hvis ikke systemene og strukturene i den politiske sfæren hadde satt føringer for hva som er mulig, eller ikke mulig, å gjennomføre (O'Brien & Sygna, 2013).

Ved tiltak 4; Kompetanseheving og tiltak 10; Regionalt samarbeid om kartlegging og kunnskapsheving i handlingsprogrammet, her ser vi hvordan fylkeskommunene beveger seg innover i den personlige sfæren. Tiltak 4 innebærer å samle de aktørene som er relevante for å skape klimatilpasningsforum, hvor kommunen, forumene og statsforvalteren – som danner et klimatilpasningsnettverk, skal samarbeide for kompetanseheving og diskutere løsninger. Her viser de til større kompetansebehov innenfor naturbaserte løsninger, hvordan stormflo og bølgepåslag påvirker naturmiljøer, økt kompetanse om våtmarker og andre gode løsninger for bebygde arealer (Rogaland fylkeskommune, 2020a, s. 16). Her ser vi hvordan fylkeskommunen prøver å komme i kontakt med flere aktører som ikke direkte jobber i kommunen eller fylkeskommunen, for så å skape samarbeid med fylket. Dette er i direkte tråd med det O'Brien (2019) beskriver som den personlige sfæren, hvor man gjør forandringer i meningsskaping, noe



som inkluderer «individuell og delt tro, verdier, verdenssyn og paradigmer som forandrer holdninger, handling og oppfattelse av alternativer» (Leichenko & O'Brien, 2019, s. 181–182). Det er helt nødvendig å få befolkningen med på å forstå at forandring må skje, og det er enda mer nødvendig at de aktørene som skal ta del i den praktiske sfæren av klimatilpasning i kommunene forstår viktigheten av endring i den personlige sfæren.

Det andre tiltaket som går under satsningsområdet – Tilpasning til mer vann, er tiltak 10; Regionalt samarbeid om kartlegging og kunnskapsheving. Ved første øyekast ser vi at dette ligner tiltak 4 på flere punkter, men her dras det inn flere aktører som klimagrupper og statlige etater, hvor det i tillegg til å sette søkelys på kunnskapsheving, så setter de også her spesifikke temaer på agendaen. På tiltak 10 brukes den kompetansen som de skal ha opparbeidet seg i tiltak 4, for å kartlegge sårbare naturtyper og arter, planlegging rundt økosystemer, mer kunnskap rundt havnivåstigning og kunnskap rundt verneområder som for eksempel sanddyner (Rogaland fylkeskommune, 2020a, s. 19). I tiltak 10 så ser vi hvordan de går fra å bare inkludere den praktiske sfæren i liten grad i tiltak 4, til å inkludere den i mye større grad her. Den tar med seg den personlige og politiske sfæren ved først å bruke makt i den politiske sfære til å sette sammen disse gruppene og aktørene for å samarbeide, for deretter å bruke den personlige sfæren for å søke forandring ved å gjøre endringer i individers habitus. Til slutt ser vi flere og mer konkrete tiltak bli satt i spill i den praktiske sfæren, som er de punktene vi nevnte ovenfor.

**Kritisk suksessfaktor** – Fylkeskommunen anerkjenner at en kritisk suksessfaktor for gjennomførbarhet av klimatilpasning er at både hovedmål, delmål og satsningsområdene fungerer, som vi ser på figur 2. Hovedmålet er et bærekraftig og klimarobust samfunn, som skal følges opp av 3 delmål som omhandler; mer kunnskap og kompetanse, ha velfungerende økosystemer, samt ha et klimarobust og tilpasningsdyktig (Rogaland fylkeskommune, 2020a). Satsningsområdene er konkrete tiltak for å oppnå hovedmålet. Kommunene må samarbeide, ha strategier på plass, arbeide aktivt med klimatilpasningstiltak og analyser. For at arbeidet skal være tilfredsstillende er det nødvendig at de organiserer nok ressurser til måloppnåelse av planene. For å nå målene har fylkeskommunen satt opp forslag om en tverrfaglig ressursgruppe, samordninger mellom kommunene og stillinger som følger opp klimatilpasningsarbeidet. Transformasjoner mot et bærekraftig og klimatilpasset samfunn krever både teknologiske

løsninger og innovasjoner, samtidig med grunnleggende endringer i verdenssyn, verdier og organisering. Fylkeskommunen nevner i flere av sine tiltak viktigheten av å bygge opp nettverk i sitt arbeid for å takle nåtidens og fremtidens klima. Nettverkene skal øke kunnskap, skape samarbeid, redusere usikkerhet og interessekonflikter, bidra til forskning og innovasjon, etablere engasjement, bidra til at klimatilpasningstiltak utføres, samt sørge for oppfølging av klimatilpasningsmålene.

### Styrker og svakheter med klimatilpasningsplanen

De tre sfærer av transformasjon har en veldig spesifikk oppbygning, med den praktiske sfæren i midten, omringet av den politiske og til slutt – sfæren som omringer alt, den personlige sfæren - Figur 1. Ingenting i den praktiske og politiske sfæren kommer til å fungere om den personlige sfæren ikke følger med. Vi ser hvordan fylkeskommunen fokuserer i stor grad på målbare aspekter i den praktiske sfæren som for eksempel miljø- og klimapris i tiltak 11, utarbeiding av tilpasningsstrategier i tiltak 16 eller kompetanseheving i tiltak 19 (Rogaland fylkeskommune, 2020a, s. 20, 23, 24). Vi ser også hvordan de trekker inn den politiske sfæren i hvordan fylkeskommunen setter problemet på agendaen i den lokale politikken, bruker skattepenger på kompetanseheving og planleggings- og strategigrupper.

Fylkeskommunen har med det første satsningsområdet; «klimatilpasning i alt vi gjør» ambisiøse mål om at klimatilpasning skal være innarbeidet i alle prosesser, og legge til rette for arbeidet i alle nivåer og sektorer. Vi legger dermed til grunn at dette satsningsområdet integrerer alle de tre sfærene. Retter vi da blikket mot transformasjonsteorien vil dette bety at arbeidet for transformasjon til et klimatilpasset samfunn vil være en vellykket oppgave. Vi vil derimot argumentere for at dette ikke er tilfellet med klimatilpasningsarbeidet til fylkeskommunen. Vår analyse avdekker at den personlige sfæren i stor grad faller kort.

Fylkeskommunen skårer - etter vår mening, høyt på å skape det de kaller klimatilpasningsnettverk hvor ulike aktører er med for å diskutere og komme med ideer. Flere av deres tiltak innebærer oppbygging av nettverk, for utveksling av kompetanse og styrke kunnskap, som videre skal stimulere til handling. De ulike aktørene som fylkeskommunen vil appellere til er «alle offentlige og private aktører som har ansvar for, eller interesse for klimatilpasning; offentlig forvaltning, næringsinteresser, forskning, utdanning og frivillige organisasjoner.» (Nesvåg,

2023a). Nettverksbygging er viktig fordi det bygger kunnskap og påvirkning. Her trengs det allikevel mer forskning for å se hvilke individer som faktisk møter opp på disse møtene, men fra det vi kan samle fra nettsider og digital teams-gruppe, ser det ut som det for det meste er nettopp det de beskriver, aktører fra aktuelle organisasjoner. Etter teoriens mening mangler man opplysning og inkludering av offentligheten, for å skape endring i det O'Brien (2013) forklarer som kollektive verdier, tro og verdenssyn. Man må gjøre nøyaktige og forsiktige tiltak for å gjøre endringer i den personlige sfæren. Endringer her kan føre til paradigmeskifter som betyr et systematisk skifte i hvordan folks oppfatning og bevissthet ser ut i forhold til systemet i helhet – med andre ord som passer denne oppgaven, hvordan folk oppfatter klimaendringene. Det er her fylkeskommunen, etter vår mening, har forbedringspotensialer i å inkludere befolkningen og andre interesserte.

For å referere til klimaprofilen til Rogaland - som ble fornyet i 2021, er den største faren i Rogaland mye nedbør, noe som fører til mer overvann ved større mengder nedbør og nedsmelting av is og snø, samt større og hyppigere stormfloer. Derfor kommer de største skadene i Rogaland til å være på bebyggelse og infrastruktur, og er noe som må tas hensyn til ved utbygging av nye arealer (Norsk klimaservicesenter, 2022), og som inngår i fylkeskommunens planer. Det betyr at mer skattepenger og lokale endringer må tas i bruk for å minske sårbarheten i bygder, bygninger og infrastruktur. Dette tror vi med tiden kan føre til politiske problemer, da fylkeskommunen ikke har gitt den personlige sfæren nok fokus i sin klimatilpasning. Det er fremdeles folk i Norge som verken tror at klimaendringene skjer, ei heller at de er menneskeskapte (Aasen et al., 2019). Ulrich Becks teori om risikosamfunnet handler mye om de negative bivirkningene av all verdens produksjon som har konsekvenser for verdensklimate, men han tar også for seg de bivirkningene som fører til endring og ikke bare de negative bivirkningene. Han definerer en slik tankegang som «frigjørende katastrofementaltitet» (Engen et al., 2021, s. 284), som betyr at slike store kriser kan gjøre fundamentale endringer på samfunnet og individene i samfunnet. Klimaendringene kommer derfor til å endre hvordan mennesker ser seg selv i samfunnet og hvordan de ser samfunnet i helhet, og det er derfor her risikopersepsjon er en viktig faktor man må ta hensyn til når man ser på klimaendringene. Selve risikoen eller usikkerheten blir av enkeltindivider vurdert, og vurderinger blir tatt av ulike individer med mange ulike habituser. De objektive farene som oppstår i en klimakrise blir prosessert subjektivt, slik mennesker gjør med all meningsskaping.

Det er derfor vi kan si at risikopersepsjonen skiller seg fra risikoen i seg selv, ved et subjektivistisk brudd. I risikopersepsjonen blir subjektive og individuelle kunnskaper, tidligere erfaringer, verdier, normer - og så videre, tatt i betraktning. En dag med kraftig nedbør i Norge tenker ikke nødvendigvis nordmenn på som noe farlig, men om det samme skjer med fattigere og mer sårbare samfunn på ei øy i Stillehavet, så kan kraftig nedbør være skjebnesvangert (Engen et al., 2021, s. 96).

Hva gjelder fylkeskommunens mål om å kartlegge sårbarhet, så støtter vi oss til Meadows (2012) som beskriver at tall og parameter kan være til større hindring enn hjelp når man er ute etter store systemforandringer. Ved å se på nye teknologier og innovasjoner utelukkende fra de større systemene og strukturene, så kan slike praktiske løsninger være til stor hindring og skape uventede problemer. Som O'Brien (2013) forklarer, så kan skillet mellom tilpasning og status quo fort bli tilsløret i den praktiske sfæren, og det er også noe som må tas hensyn til ved regionalplanen til Rogaland fylkeskommune. Imidlertid vedkjenner de at kunnskapen om gradvise og grenseoverskridende endringer ikke er tilfredsstillende og ser viktigheten av å øke kompetansen på klimaendringer, blant annet gjennom nettverksbygging og samarbeid. Den praktiske sfæren er derimot i stor grad preget av den politiske sfære som omringer den førstnevnte. Løsninger i den praktiske sfæren er alltid preget av forandringer eller paradigmeskifter i den politiske sfæren, og det er følgelig noe som er gjenkjennelig i Rogalands klimatilpasningsplan. Fylkeskommunen har i sine planer vedtatt at klimatilpasning skal tas hensyn til i alle sine strategier og praksiser på alle nivåer, det vil dermed si at den politiske sfæren legger føringer for den praktiske sfæren. Det som er gjeldende i den politiske sfæren får implikasjoner i de økonomiske og kulturelle systemene og strukturene.

Med risikopersepsjon i tankene vil vi henvise til Cicero sin rapport om hvilke holdninger nordmenn har til klimaendringer. Der konkluderer de med at de fleste mener klimaendringer er reelle, men det er større usikkerhet knyttet til om de er menneskeskapte eller ikke. Rapporten tar også for seg om folk er bekymret eller ikke, og tallet for bekymring holder seg veldig lavt, men øker noe blant unge mennesker (Aasen et al., 2019, s. 8, 9). Dette bekrefter argumentet vårt om at transformasjonsteorien kan bidra i Rogaland fylkeskommunes klimatilpasningsarbeid, ved at vi må ta alle sfærene i betraktning for å få til en vellykket transformasjon. Klimakrisen er en

saktegående krise, hvilket vil si at for noen er det vanskelig å oppfatte den som reell. Om mennesker hadde oppfattet den som fundamental, ville menneskene straks satt i gang med å forhindre eller tilpasse seg krisen (Sachs, 2015). Selv om det er få mennesker i Norge som ikke tror at klimaendringene skjer, så finnes det fortsatt noen (Aasen et al., 2019, s. 8). Og det faktum at så veldig få er bekymret for klimakrisen er også en bekreftelse på vårt argument.

Klimaendringene er reelle og vi står midt i klimakrisen, vi burde være mye mer bekymret enn det vi er. Det tydeliggjøres for oss at den personlige sfæren ikke har blitt tatt med i betraktning, og individers holdninger – som fører til kollektiv handling, ikke tar klimakrisen seriøst nok. Noe vi ser at Rogaland fylkeskommune også må ta hensyn til, det å få befolkningen til å forstå farene ved klimakrisen, farene ved mer nedbør og ekstremvær i Rogaland og hva dette har å si for den neste generasjonen. Vi har foretatt søk på lokale tradisjonelle nyhetsmedier, som viser beskjedne antall saker hvor fylkeskommunen forsøker å nå ut til befolkningen. De har som mål å nå ut til innbyggerne ved å bruke sosiale medier, men dette mener vi er en dårlig strategi for full deltakelse fra alle samfunnsborgere. For å nå ut til unge borgere kan det imidlertid være en god fremgangsmåte, fordi unge mennesker er aktive på sosiale medier, men samtidig kan det være problematisk å nå ut til den eldre generasjonen, som ikke i like stor grad benytter denne medieformen. Allikevel er det noe problematisk da innbyggerne selv må ta initiativ for å «følge» dem, for å oppdatere seg på aktuelle klimasaker. Forskning viser at unge har stor tillitt til tradisjonelle nyhetsmedier (Elvestad, 2015), dermed kan fylkeskommunen ved bruk av tradisjonelle nyhetsformidlere nå hele samfunnsbefolkningen på en god måte. Det å endre den personlige sfæren er ingen enkel sak, O'Brien (2013) beskriver at indoktrinering har blitt tatt i bruk før ved forsøk på paradigmeskifter, men på grunn av etiske spørsmål så vil den lureste og tryggeste transformasjonen av den personlige sfæren være gjennom transformativ kunnskap og utdanning eller gjennom frivillige grupper og individer som viser interesse i å endre sin habitus (O'Brien & Sygna, 2013, s. 7). For å gå tilbake til Beck, så beskriver han at klimaendringen allerede har endret måten vi forstår verden på, og den kommer til å endre seg i flere år fremover, derfor må også politikken bli ført annerledes (Engen et al., 2021, s. 285). Vi foreslår holdning- og kunnskapskampanjer som kan bli med på å endre folks syn på hvilke risikoer som vanlige folk kan stå ovenfor med de kommende klimaendringene.

Oppmerksomheten og engasjementet mot klimatilpasningsarbeid har på verdensbasis økt i den senere tiden. Rogaland fylkeskommune er derfor tidlig i startfasen med å utarbeide et tilfredsstillende arbeid mot et tryggere og sikrere samfunn. Handlingsprogrammet viser oppstart av tiltak i 2020, og noen så sent som i 2022. Fylkeskommunen anerkjenner viktigheten av å tilegne seg nok kunnskap for å arbeide målrettet og tilfredsstillende mot en samfunnssikker nåtid og fremtid, og vil av den grunn utarbeide årlige evalueringer og vurderinger av tiltak underveis. Teorien om risikosamfunnet poengterer at usikkerhet tvinger myndigheter til å handle på grunnlag av delvise, ukomplette og ofte motstridende opplysninger (Mythen, 2018). Det er derfor en god strategi av fylkeskommunen å kontinuerlig søke etter ny kunnskap. Vi oppsummerer dermed at fylkeskommunens klimatilpasningsarbeid er på god vei, at de har gode intensjoner, men at de allikevel har forbedringspotensialer. Transformasjonsprosessen er en kontinuerlig og ikke-lineær prosess som forutsetter at den politiske, den praktiske og personlige sfæren samhandler. Vi mener at Rogaland fylkeskommune vil oppleve fordeler i klimatilpasningsarbeidet ved å inkludere alle de tre sfærene i like stor grad.

DEL 6

KONKLUSJON

## Oppsummering

Dette studiet gjør et forsøk på å se etter mangler og forbedringspotensialer ved Rogaland fylkeskommunes klimatilpasningsplan. Vi beskriver de planene og tiltakene som fylkeskommunen har vedtatt og deretter plassert dem inn i O'Briens tre sfærer. Dette var viktig for å vise hvordan teorien kan bli brukt, og for å vise at den er nyttig og angivelig. Deretter trakk vi ut de elementene hvor vi så forbedringspotensialer i planene i lys av teorien.

Ut ifra våre resultater ser vi at Rogaland fylkeskommune har gode tiltak som samsvarer med kriteriene innenfor den praktiske og politiske sfæren. Fylkeskommunen fokuserer på målbare faktorer som fysiske tilpasningstiltak, økte kunnskapsoppnåelser og klimapriser, hvilke ifølge O'Brien er premisser for den praktiske sfæren. Samtidig setter de klimatilpasningsarbeidet på den politiske agendaen

## Anbefalinger

Vår studie har avdekket forbedringspotensialer i den personlige sfæren, som å få med seg befolkningen i helhet. I sin nettverksbygging er målet å få med aktører fra ulike organisasjoner som skal jobbe sammen for å finne løsninger, ideer og øke kompetanse ved hjelp av diskusjoner og workshops. Våre observasjoner viser imidlertid at den personlige sfæren i liten grad blir tilstrekkelig ivaretatt. Vi mener at det er viktig å inkludere den vanlige innbyggeren i en tilpasningsprosess. Man kan ikke forvente at innbyggere skal tilpasse seg noe de kanskje ikke tror på, bryr seg om eller er bekymret over. Mange kan tenke at det ikke er behov for å gjøre drastiske livsendringer fordi deres oppfatning av risiko ikke er lik dem som faktisk jobber med dette og har kunnskap om hva som skjer og kommer til å skje. Vi anbefaler derfor kunnskaps- og holdningskampanjer som kan være med å øke den kollektive bevisstheten om den risikoen som klimaendringene tar med seg, og hvilke livsendringer som eventuelt kan komme. Dette arbeidet burde være pågående til vi opplever en viss grad av det O'Brien (2019) beskriver som et paradigmeskifte i en transformasjonsprosess. Deretter må man fortsette å opparbeide arbeidet slik at disse holdningene står seg til en viss standard, noe som kan bli gjort gjennom ulike spørreundersøkelser om hvilke holdninger folk har til klimaendringene. En forutsetning for et vellykket klimatilpasningsarbeid er at alle tre sfærene kontinuerlig fungerer og spiller på lag med



hverandre, og derfor anser vi at arbeidet med å inkludere alle samfunnsborgere bør vektlegges i enda større grad.

### Videre forskning

Innenfor temaet om klimatilpasning og bevisstgjøring, anser vi det som hensiktsmessig å forske på hvilken innsats som blir gjort for å få barn og unge interesserte i og involverte i de klimatiske endringene Rogaland står ovenfor. Det er de unge som skal arve kloden og møte konsekvensene av klimaendringene. Vi mener forskningen om tidlig innsats kan bli gjort ved å gjøre etnografisk feltarbeid og spørreundersøkelser på skoler, både blant elever og hos lærere. På den måten vil man få kunnskap om hvorvidt, og når, barn og unge oppnår forståelse om klimaendringer og klimatilpasning, og blir introdusert til klimarelaterte realiteter.

## Referanseliste

- Beck, U. (2009). World Risk Society and Manufactured Uncertainties. *Iris*, 1(2), 291–299.
- Beck, U., & Hviid Nielsen, T. (1997). *Risiko og frihet*. Fagbokforlaget.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (Fifth Edition). Oxford University Press.
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2022). *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*. [https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/veiledere/veileder\\_helhetlig\\_ros\\_01-22.pdf](https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/veiledere/veileder_helhetlig_ros_01-22.pdf)
- Dryzek, J. S. (2013). *The politics of the earth: Environmental discourses* (Third edition). Oxford University Press.
- Elvestad, E. (2015). *Barn av informasjonsrike medieomgivelser En studie av norske elever og studenter sitt forhold til nyheter i tradisjonelle og sosiale medier*. Høgskolen i Buskerud og Vestfold. [https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/bitstream/handle/11250/2368736/Skriftserien\\_2015\\_23\\_Elvestad.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/bitstream/handle/11250/2368736/Skriftserien_2015_23_Elvestad.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Engen, O. A. H., Pettersen Gould, K. A., Kruke, B. I., Hempel Lindøe, P., Olsen, K. H., & Olsen, O. E. (2021). *Perspektiver på samfunnssikkerhet*. Cappelen Damm.
- FN. (2023). *SYNTHESIS REPORT OF THE IPCC SIXTH ASSESSMENT REPORT (AR6)*. FN.
- FN-sambandet. (2020). *Parisavtalen*. <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/parisavtalen>
- FN-sambandet. (2021). *Bærekraftig utvikling*. <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>
- Gåsdal, O., & Sande, A. (2017). *Miljø og Samfunn Sosiologiske perspektiver på forholdet mellom mennesker, naturen og de menneskeskapte miljøproblemene*. Cappelen Akademisk.
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet* (5. utg.). Cappelen Akademisk Forlag.
- IPCC. (2018). *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* (1. utg.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157940>
- Klimatilpasningsforum—Rogaland fylkeskommune*. (2023). Rogaland fylkeskommune. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/natur-klima-og-miljo/klima-og-miljo/klimatilpasning/klimatilpasningsforum/>
- Leichenko, R., & O'Brien, K. (2019). *Climate and society: Transforming the future*. Polity Press.

- Magnussen, K. (2017). *Naturbaserte løsninger for klimatilpasning* (Oppdragsrapport M-830; s. 57). Miljødirektoratet.
- Meadows, D. H. (2012). *Thinking in Systems: A Primer*. Taylor and Francis.
- Meld. St. 40 (2020–2021). (2021). *Mål med mening Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030*. Det kongelige kommunal- og moderniseringsdepartement. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-40-20202021/id2862554/>
- Mythen, G. (2018). Thinking with Ulrich Beck: Security, terrorism and transformation. *Journal of Risk Research*, 21(1), 17–28. <https://doi.org/10.1080/13669877.2017.1362028>
- Naturmangfoldloven. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold* (LOV-2009-06-19-100). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2009-06-19-100>
- Nesvåg, Ø. (2022). *Fylkeskommunen opprettar klimaråd—Rogaland fylkeskommune*. <https://www.rogfk.no/aktuelt/fylkeskommunen-opprettar-klimarad.121625.aspx>
- Nesvåg, Ø. (2023a). *Nettverk for klimatilpasning—Rogaland fylkeskommune*. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/natur-klima-og-miljo/klima-og-miljo/klimatilpasning/nettverk-for-klimatilpasning/>
- Nesvåg, Ø. (2023b). *Ungdommens fylkesråd—Rogaland fylkeskommune*. <https://www.rogfk.no/politikk/ungdommens-fylkesrad/>
- Norsk klimaservicesenter. (2022). *Klimaprofil Rogaland—Norsk klima service senter*. <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/rogaland>
- NVE. (2023). *NVE aktsomhetskart* [Utklipp fra nettside]. <https://temakart.nve.no/tema/flomaktsomhet>
- O'Brien, K., & Sygna, L. (2013). *Proceedings transformation in a changing climate: International Conference in Oslo 19-21 June 2013*. University of Oslo.
- Olsen, O. E., Langhelle, O., & Engen, O. A. (2006). *Contradictions Between Risk Management and Sustainable Development*. <https://www.osti.gov/etdeweb/biblio/20789747>
- Philstrøm, O. (2014). *Fylkeskommunen åpner for flere flomtiltak i Håelva* [Fotografi]. <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/8E7eG/fylkesmannen-aapner-for-flere-flomtiltak-i-haaelva>
- Repstad, P. (2007). *Hva er sosiologi*. Universitetsforlaget.
- Reutter, L. (2021). Forskningsetikk og personvern. I A. Tjora (Red.), *En smak av forskning: Bacheloroppgaven som prosjekt, prosess og produkt* (s. 92–101). Cappelen Damm Akademisk.
- Rogaland fylkeskommune. (2020a, oktober 20). *Handlingsprogram 2020-2024*. Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/gjeldende-planer-og-strategier/energi-og-klima/regionalplan-for-klimatilpasning/>

Rogaland fylkeskommune. (2020b, oktober 20). *Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland 2020-2050*. Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/gjeldende-planer-og-strategier/energi-og-klima/regionalplan-for-klimatilpasning/>

Sachs, J. D. (2015). *The Age of Sustainable Development* (4. utg.). Columbia University Press.

Stuvøy, I. (2021). Teoriens rolle i bacheloroppgaven. I A. H. Tjora (Red.), *En smak av forskning: Bacheloroppgaven som prosjekt, prosess og produkt* (s. 137–144). Cappelen Damm Akademisk.

Weber, M. (2000). *Makt og byråkrati* (3. utg.). Gyldendal Norsk Forlag AS.

Aakvaag, G. C. (2008). *Moderne sosiologisk teori*. Abstrakt Forlag AS.

Aasen, M., Klemetsen, M., Reed, E., & Vatn, A. (2019). *Folk og Klima: Nordmenns holdninget til klimaendringer, klimapolitikk og eget ansvar* (2019:20; s. 40). Cicero.