



UNIVERSITETET I BERGEN
Institutt for politikk og forvaltning

AORG350
Masteroppgave

Klima, kultur og sosiodemografiske faktorer

**En kvantitativ studie av nordmenns risikopersepsjon til
klimaendringene**

Emilie Midtsæter Strønen

Vår / 2023

Forord

Denne oppgaven markerer slutten på mine fem år som student ved det som nå heter Institutt for politikk og forvaltning. Det er vemodig å skulle si farvel til studenttilværelsen, samtidig som jeg er spent på hva som er i vente.

Først og fremst må jeg takke min veileder, professor Anne Lise Fimreite. Takk for at du har hjulpet meg med å vanne og gro min ide om en klimarisikooppgave som inkluderer kulturteorien. Din kunnskap, tilbakemelding, og tilgjengelighet har vært uvurderlig det siste året.

Jeg vil takke DIGSSCORE. Takk for at dere tildelte meg masterstipend, og for at jeg fikk presentere oppgaven min på deres lunsjseminar i april. Kommentarene jeg fikk settes stor pris på.

En takk må rettes til professor Gunnar Grendstad, takk for at du har vist interesse for prosjektet, og til professor Brendon Swedlow, takk for at du ville møte meg under ditt besøk i Bergen og for all hjelp med litteratur til prosjektet.

Med hele mitt hjerte, takk til perlene på Sofie Lindstrøms hus. Takk for søsterskap, brorskap, motivasjon og distraksjon. Jeg vil alltid være en venn av tusenbeinet Admo. Jeg har kalt sal mitt hjem, og en spesiell takk må rettes til min nærmeste nabo i to år: Emma, du er solen. Nå skal jeg finne et nytt sted å være fra.

Tusen takk til Bergfrid og Malin for at dere tok dere tid til å lese oppgaven min midt under deres egen eksamensperiode.

Takk til familien for støtten dere har gitt.

Bergen, 31. mai 2023

Sammendrag

Denne oppgaven undersøker hvorvidt sosiale og demografiske trekk ved nordmenn påvirker deres persepsjon av risiko knyttet til klimaendringene. Det finnes mange ulike tilnærminger til hva det er som kan forklare variasjon i risikopersepsjon. Oppgaven ser på faktorene kjønn, alder, politisk orientering, utdanning, inntekt, urban-rural, og jobbsektor, og i tillegg til disse mer tradisjonelle forklaringene, inkluderes det som kalles kulturteorien, *Cultural Theory of risk*. Basert på teorien er det laget fire kulturskalaer som beskriver ulike verdenssyn, og tar sikte på å inkorporere en større sosial, politisk og kulturell kontekst. Problemstillingen som besvares er hvordan nordmenns risikopersepsjon til klimaendringene er påvirket av kultur og sosiodemografiske faktorer, og om dette har endret seg siden 1990-tallet. For å finne ut av dette ble det brukt surveydata fra Norsk medborgerpanel i en regresjonsanalyse. Funnene tyder på at både sosiodemografiske faktorer og kulturteorien har relativt god forklaringskraft og prediksjonskraft. Kontrollert for sosiodemografien er fatalistisk kultur og hierarkisk kultur negative prediktorer for klimarisikopersepsjon, mens individualistisk kultur og egalitær kultur er ikke statistisk signifikant. Sosiodemografiske faktorer forklarer mer enn kulturteorien, men sammen forklarer de mest av variasjonen i nordmenns klimarisikopersepsjon. Sammenlignet med studiene fra 1990-tallet, peker funnene på mer endring enn stabilitet.

Abstract

This thesis explores whether social and demographic characteristics of Norwegians influence their perception of risk associated with climate change. Many different approaches attempt to explain variation in risk perception. This thesis looks at the factors gender, age, political orientation, education, income, urban-rural, and job sector, and, in addition to these more traditional factors, Cultural Theory of risk. Based on CT, four cultural scales describing different worldviews have been created to incorporate a larger social, political, and cultural context. The research question asked is: How are Norwegians' risk perception of climate change affected by culture and socio-demographic factors, and has this changed since the 1990s? To answer this, survey data from Norwegian Citizen Panel was used in a regression analysis. The findings indicate that both socio-demographic factors and CT have relatively good explanatory and predictive power. Fatalist culture and hierarchical culture are negative predictors of climate risk perception when controlled for socio-demographics, while individualistic and egalitarian culture are not statistically significant. Socio-demographics explain more than CT, but together they explain the most when it comes to variation in Norwegians' climate risk perception. Compared to the studies from the 1990s, the findings indicate more change than stability.

Oversikt over tabeller og figurer

Kapittel 2 – Tidligere forskning

Tabell 1: Å måle kulturer (Grendstad & Selle, 1996b)

Tabell 2: Regresjonsanalyse av dimensjoner av miljøbevissthet på individualisme, fatalisme, hierarki, og egalitarisme; korrelasjon og betakoeffisienter (Grendstad & Selle, 1996b)

Tabell 3: Miljøholdninger og bekymring; Regresjonsanalyse; Ustandardiserte regresjonskoeffisienter 1993, 1995, 1998 (Grendstad, 2000)

Kapittel 3 – Teori

Figur 1: Fire kulturer og naturmyter

Kapittel 4 – Data og metode

Tabell 4: Avhengig variabel

Tabell 5: Sosiodemografi

Tabell 6: Kulturelle dragninger variabler og faktoranalyse

Figur 2: Kultur – konsepter og konstruksjoner

Tabell 7: Korrelasjon mellom kulturelle dragninger

Tabell 8: Kulturvariabler

Tabell 9: Kulturelle dragninger dummy

Tabell 10: Oversikt over kulturelle dragninger på individnivå

Kapittel 5 – Resultat og analyse

Tabell 11: Kultur som avhengig variabel

Tabell 12: Klimarisikopersepsjon som avhengig variabel

Tabell 13: Bekymring som avhengig variabel

Tabell 14: Handlingsvillighet som avhengig variabel

Figur 3: Predikerte verdier for klimarisikopersepsjon

Innholdsfortegnelse

1. INTRODUKSJON	1
1.1 PROBLEMSTILLING	4
1.2 MOTIVASJON FOR OPPGAVEN.....	5
1.3 BEGRENSNINGER	5
1.4 OPPGAVENS STRUKTUR.....	6
2. TIDLIGERE FORSKNING.....	7
2.1 BEKYMRING FOR KLIMAENDRINGER	7
2.2 VILLIGHET TIL Å ENDRE ATFERD OG HANDLE FOR Å STOPPE KLIMAENDRINGENE	10
2.3 EMPIRISKE STUDIER AV «GRID-GROUP» KULTURTEORIEN	11
2.4 KULTUR OG MILJØHOLDNINGER I NORGE PÅ 1990-TALLET	14
2.5 OPPSUMMERING AV TIDLIGERE FORSKNING.....	18
3. TEORI.....	20
3.1 RISIKO OG RISIKOPERSEPSJON.....	20
3.2 FORKLARINGER AV POLITISK HOLDNING OG VILLIGHET HANDLING.....	23
3.2.1 Sosiale og demografiske faktorer.....	25
3.3 KULTURTEORIEN	29
3.3.1 Grid-group og fire kulturer.....	30
3.3.2 Risikopersepsjon og kulturteorien	33
3.3.3 Kultur og venstre-høyre ideologi.....	36
3.4 OPPSUMMERING AV TEORI.....	38
4. DATA OG METODE	39
4.1 NORSK MEDBORGERPANEL	39
4.1.1 Bias og vektning.....	40
4.1.2 Utvalg.....	42
4.2 OPERASJONALISERING OG PRESENTASJON AV VARIABLER	42
4.2.1 Avhengige variabler - klimarisikopersepsjon	42
4.2.2 Uavhengige variabler – Sosiodemografi	44
4.2.3 Uavhengige variabler – Kultur.....	45
4.2.4 Interaksjonsledd.....	51
4.3 REGRESJONSMODELLEN.....	54
4.3.1 Forutsetninger for lineær regresjon	55
4.3.2 Kausalitet	56
4.4 TVERRSNITTSDATA.....	57
4.4.1 Håndtering av manglende data.....	58
4.4.2 Validitet og reliabilitet.....	59

5. RESULTAT OG ANALYSE.....	60
5.1 SOSIODEMOGRAFI SOM FORKLARING AV KULTUR.....	60
5.2 KLIMARISIKOPERSEPSJON REGRESJON.....	62
5.2.1 Kontrastering og utfylling – hva forklarer teoriene.....	62
5.2.2 Analyse av hypoteser.....	65
5.2.3 Interaksjonsmodell for kultur og politisk orientering.....	74
5.2.4 Oppsummering av funn.....	78
5.3 STABILITET OG ENDRING SIDEN 1990-TALLET.....	79
6. KONKLUSJON.....	83
6.1 VIDERE FORSKNING.....	86
LITTERATURLISTE.....	87
VEDLEGG.....	93

1. Introduksjon

The whole world at your fingertips, the ocean at your door

Twenty-thousand years of this, seven more to go

- Bo Burnham (2021)

FNs generalsekretær António Guterres varslet om «klimakatastrofe» og en «klima-nødsituasjon» etter at IPCC, FNs klimapanel, gav ut sin tredje delrapport om klimaendringene i april 2022 (United Nations, 2022). Delrapporten er en del av FNs sjette hovedrapport, som viser en alvorlig utvikling og spår en mørk fremtid om det ikke tas affære øyeblikkelig. Byer under vann noen steder, vannmangel andre steder, hetebølger, storm, og utryddelse av planter og dyrearter er noe av det vi står overfor om vi fortsetter som før (United Nations, 2022). Med slike dystre spådommer fra forskningen spredt over enhver form for media skulle en tro at alle gikk rundt med en bekymring for klimaendringene og en frykt for konsekvensene av global oppvarming som vil møte oss i fremtiden. Likevel, mens noen streiker for kloden, ser man at mange ikke er bekymret. Sommeren 2022 var det flere overskrifter etter at en ny EU-studie viste at Norge skilte seg ut som det landet med flest klimaskeptikere. Gjennomsnittlig for alle landene i studien mente 74 prosent at klimaendringene er menneskeskapt, men for Norge var snittet bare 61 prosent. 24 prosent av nordmennene svarte at de ikke tror klimaendringene hovedsakelig er forårsaket av menneskelig aktivitet. 15 prosent svarte at de ikke vet om klimaendringene er menneskeskapt (PERITIA, 2022). Forskningen er klar og lett tilgjengelig for nordmenn. Hvorfor er det da så stor forskjell i hvor farlig nordmenn tror klimaendringene er? Temaet for denne masteroppgaven vil være hvorfor noen mener vi står overfor en klimakrise, mens andre mener klimaendringene er naturlige og ikke noe å bekymre seg over. Folk har ulik oppfattelse av risiko knyttet til klima, og denne oppgaven vil se nærmere på nettopp hva det er som kan forklare denne variasjonen i risikopersepsjon blant nordmenn. Spesifikt vil jeg undersøke hvordan ulike faktorer påvirker folks klimarisikopersepsjon i Norge med data fra november 2021.

Klimaendringer refererer til langsiktige endringer i temperatur og værmønstre. Endringene kan være naturlige, men siden 1800-tallet har menneskelig aktivitet vært den hovedsakelige pådriveren til klimaendringene, særlig grunnet fossilt brensel som kull, olje og gass (United Nations). Klimaendringene refererer dermed her til langsiktige endringer i jordens klima som har blitt påvirket av menneskelig aktivitet. Klimaendringene er en svært unik risiko. I realiteten

er det en stor risiko som påvirker alle; konsekvensene vil i ulik grad vise seg over hele verden. Samtidig er dette en risiko som kan være vanskelig for folk å oppfatte som en direkte risiko for en selv, da klimaendringene kan fremstå som et abstrakt konsept. Det kan til og med være vanskelig å generelt oppfatte risikoen, da klimaendringenes «saktegående, kumulative, og ulokaliserte» natur gjør risikoen evolusjonært ny og vanskelig å oppfatte og oppleve (van der Linden, 2017). Eksempelvis har data fra Norsk medborgerpanel spurt nordmenn om hvor alvorlig trussel klimaendringene er for respondenten personlig og hvor alvorlig trussel klimaendringene er generelt på en fempunktsskala fra «ikke en trussel» til «svært alvorlig». Gjennomsnittssvaret for personlig trussel var omtrent et poeng lavere enn gjennomsnittet for generell trussel (Tvinnereim, Lægreid, Liu, et al., 2020). Klimaendringene kan være vanskelig å ta inn over seg; man kan ikke se om klimaet endres fra dag til dag, uke til uke, eller måned til måned; dette er en endring som måles og sees over mange år. Menneskeskapte klimaendringer er unikt: risikoen er global og strekker seg over flere århundre (Breakwell, 2010).

Det er interessant å se nærmere på hva som kan være grunnen til hvorfor individer stiller seg forskjellig til klimaendringene; hva er det ved oss som gjør at ulike mennesker har ulik persepsjon. Et teoretisk rammeverk som forsøker å forklare dette, og som vil bli tatt i bruk og testet i denne oppgaven er *Cultural Theory of risk*, også kalt kulturteorien. Ifølge denne teorien har individer distinkte trekk og preferanser for hvordan samfunnet bør være, som igjen vil spille inn på hvordan de evaluerer og responderer på risiko. Begrepet «kultur» kan defineres på en rekke ulike måter. Hovedsakelig er det to familier av definisjoner: en som ser på kultur som verdier, ideologier, tro, og atferd, og en som ser på kultur som en helhetlig levemåte for folk, både personlige relasjoner og holdninger (Thompson et al., 1990, p. 1). For å klargjøre kulturbegrepet noe innenfor rammene av kulturteorien, så bruker teorien tre begreper: kulturelle dragninger, sosiale relasjoner, og levemåter. Kulturelle dragninger (cultural bias) refererer til delte verdier og tro. Sosiale relasjoner defineres som mønstre av personlige relasjoner. Når man så kombinerer sosiale relasjoner og kulturelle dragninger så snakker man om levemåter, og da kulturer (Thompson et al., 1990, p. 1). På denne måten kan det hevdes at kulturteorien inkluderer flere kategorier i sitt kulturbegrep. Begrepet kultur referer altså her til både ideologier, holdninger, verdenssyn, og sosiale relasjoner. Kultur er et spekter av lærte ideer og atferdsmønstre som tilegnes, deles, og modifiseres av mennesker som medlemmer av et samfunn, det er alltid til stede, veileder, og ilegger mening til oppfatninger av risiko, beslutninger om hvorvidt en skal adressere ulike risikoer, og i så tilfelle hvilke tiltak som skal iverksettes (McNeeley & Lazrus, 2014).

Kulturteorien mener det er fire fundamentalt forskjellige måter å leve på; en individualistisk-, en egalitær-, en hierarkisk-, og en fatalistisk kultur. Dette utgjør fire måter å se verden på og leve etter. Hver av disse fire mønstrene for sosiale og politiske relasjoner er antatt å rettferdiggjøre, og dermed også bli rettferdiggjort, av spesifikke politiske verdier og tro (Swedlow et al., 2020). Nøkkelordet for individualisten vil være frihet, for egalitaristen vil det være likestilling, for hierarken orden og autoritet, og for fatalisten maktesløshet. Individualisten verdsetter frihet og konkurranse, omgivelsene er fulle av ressurser som må utnyttes, og man kan la både samfunn og natur skure og gå. Egalitaristen ser på alle som likeverdig, og mener man skal jobbe for resultatlikhet. Omgivelsene har kun begrensede ressurser og naturen må derfor beskyttes. Hierarken har fokus på tradisjon, klare regler og faste sosiale roller, omgivelsene er tolerant til et visst punkt, men om reglene ikke følges bryter ordenen sammen. Fatalisten føler seg styrt av et samfunn de selv ikke tar del i, og livet og verden er tilfeldig, uoversiktlig og upredikerbar (Grendstad & Selle, 1994; Thompson et al., 1990).

Kulturteorien skisserer en sammenheng mellom risikopersepsjon, kulturell tilknytning og sosial læring. Risikopersepsjon vil variere etter hvilken gruppe man tilhører og hvor deltakende man er i gruppen. Det gjøres en utvelging av hvilke risikoer man skal bekymre seg over, og hvor mye man skal bekymre seg for disse. Oppgaven vil dermed undersøke om kulturell tilknytning, sosial læring og tilhørighet, ergo kultur, kan forklare hvordan vi mennesker oppfatter, tolker og forstår klimarisiko. Denne studien vil så sammenlignes med studier av kultur og miljø på 1990-tallet i Norge. Sammenligningen gjør at de tidligere studienes konklusjoner testes. Studiene har generelt konkludert med at resultatene for miljøholdninger stort sett var i tråd med kulturteorien, spesielt gjaldt dette egalitarisme sin prediksjon for miljøholdninger. Denne studien kommer med nye data som gjør det mulig å sammenligne og teste kulturteoriens forklaringskraft, prediksjonskraft og generaliserbarhet for å se om den har holdt seg; hvorvidt teoriens dimensjoner er tidløse. Det har kommet mye ny forskning på miljø- og klimafeltet de siste 30 årene. I tillegg har fokuset på miljø og klima økt, i den grad at det nå er snakk om en «klimakrise». Dette gjør det usikkert om funnene vil være de samme. Studiene fra 90-tallet vil kunne gi indikasjoner, og å undersøke om sammensetningene og forholdene mellom kultur og miljø- og klimaholdninger har endret seg eller holdt seg stabil de siste 20-30 årene er derfor interessant og relevant.

1.1 Problemstilling

Klimaendringene er bare en av mange risikoer som vi mennesker må forholde oss til. Å leve krever at man hankses med farer. Farer er alltid til stede i verden vi lever i, men de oppfattes ulikt av ulike mennesker. Denne variasjonen kan avhenge av en rekke faktorer. En statsvitenskapelig tilnærming til risiko vil, i likhet med politikken, se på uenigheter knyttet til risiko som en slags interessekonflikt. Risikopersepsjon vil være formet av (mangel på) kunnskap, tidligere oppfatninger, og subjektive erfaringer (Jasanoff, 1998). Forklaringer av variasjonen i risikopersepsjon knyttes dermed til individet og trekk ved individet, som sosiale og demografiske trekk. Individet er den aktive organisatoren av sine egne persepsjoner, og risikopersepsjonen vil gjerne harmonere med deres levemåte og verdenssyn (Wildavsky & Dake, 1990). I henhold til kulturteorien er kultur en form for ideologi, og således dermed et sosialt trekk ved individet. Oppgaven vil dermed være et forsøk på å kunne forklare variasjonen i risikopersepsjon for klimaendringene med sosiale og demografiske faktorer, og i tillegg også være en test av kulturteorien. Som følger av dette vil den overordnede problemstillingen for studien være:

Hvordan er nordmenns risikopersepsjon til klimaendringene påvirket av kultur og sosiodemografiske faktorer, og har dette endret seg siden 1990-tallet?

Med dette utgangspunktet utleder jeg tre punkter for studien:

1. Empirisk identifisere og måle kulturelle dragninger
2. Teste effektene kultur og sosiodemografi har på klimarisikopersepsjon
3. Sammenligne resultatene med de norske kulturstudiene fra 1990-tallet for å se stabilitet og endring frem til i dag

Innenfor den mer statsvitenskapelige delen av kulturteorien er det stort sett to hovedgrener av forskning: En som bruker data på organisasjonsnivå og forklarer institusjonell stabilitet, endring, og konflikt, og en som bruker representative utvalgsundersøkelser for å forklare individuelle persepsjoner av risiko og politiske valg. Den institusjonelle forskningen er stort sett case-orientert og kvalitativ, mens spørreundersøkelsesforskningen er kvantitativ (Olli, 2012). I denne oppgaven vil jeg forholde meg til sistnevnte, og bidra med en kvantitativ analyse av individdata.

1.2 Motivasjon for oppgaven

Å se nærmere på klimarisikopersepsjon er relevant for statsvitenskapelig forskning, da skepsis har blitt identifisert som en stor grunn for lav støtte og lavt offentlig engasjement for klimatiltak (Engels et al., 2013). Om verden skal klare å bremse klimaendringene kreves det et omfattende skifte. Likevel så kan beslutningstakere være tiltaksløse når det gjelder betydelig handling om folket og velgerne ikke ser på klimaendringene som en stor trussel, ikke tror klimaendringene skjer, eller tror at endringene bare er naturlige. Stor skepsis og lite bekymring for klimaendringene kan skape store politiske barrierer som hindrer klimapolicy i arbeidet for å dempe klimaendringene. Både politiske tiltak og villighet fra folket må finne sted for at man skal klare å foreta klimahandling. For at tiltak for å hindre og dempe klimaendringene skal kunne lykkes forutsettes det en aksept og villighet fra folket. En rekke trekk ved individet kan ha noe å si for hvilke politiske valg individet tar. Å forstå hva som påvirker hvordan individer oppfatter klimaendringene kan dermed være sentralt for mobilisering av støtte, policyutforming, gjennomføring, og implementering av tiltak for klima. Å finne årsaker til hva som får folk til å bekymre seg for klimaendringer kan bidra til å gi en bedre forståelse av offentlig engasjement og støtte i klimasaken, og danne et grunnlag for strategier for klimakommunikasjon og handling.

1.3 Begrensninger

Når det nå i denne studien skal forskes på individers holdninger og persepsjon av klimaendringene vil det brukes surveydata. Studien og dens resultater vil baseres på respondenters individuelle svar. I datasettet er det ikke gitt en definisjon på klimaendringer, det er kun stilt spørsmål om respondentenes syn på, og holdninger til klimaendringene. Det er derfor ikke mulig å slå fast eksakt hvilken definisjon av klimaendringer hver enkelt respondent har svart ut ifra på alle spørsmålene, og det er dermed knytt et visst usikkerhetsmoment til definisjonen oppgaven ønsker å basere seg på. Det kan imidlertid være at respondentene intuitivt forstår at betydningen av spørsmålene om klimaendringer refererer til klimaendringer forårsaket av menneskelig aktivitet. Dette kan veie opp for noe av uvissheten ved å ikke vite eksakt definisjon respondentene legger til grunn for spørreundersøkelsen.

Videre finnes det et uendelig inntak av faktorer som kan påvirke ens risikopersepsjon av klimaendringene. Det er ganske enkelt umulig å undersøke alle disse faktorene som potensielt kunne vært av interesse. Forklaringsvariablene her vil ta utgangspunkt i en statsvitenskapelig

tilnærming til risikopersepsjon. Det vil være variabler som går på sosiale og demografiske egenskaper ved individet, så vel som variabler som går på kultur; et konsept som ofte utelates til fordel for de mer tradisjonelle sosiodemografiske variablene. De sosiodemografiske variablene som inkluderes her er faktorer som tidligere studier har funnet at har betydelig forklaringskraft og prediksjonskraft på bekymring og risiko knyttet til klima og miljø. Dette er også variabler hvor det eksisterer gode data. Inkluderingen av kultur som forklaringsvariabler er for å se hvordan ulik kultur stiller seg til klimarisiko. Rollen kultur har for risikopersepsjon og holdninger til klima er ikke et godt forstått og studert område (McNeeley & Lazrus, 2014). Kultur vil være til stede, og kunne guide og gi betydning for risikopersepsjonen individer har til klimaendringene, beslutninger om man skal foreta seg handling for klima, og, i så tilfelle, hva man skal gjøre.

1.4 Oppgavens struktur

Oppgaven er til sammen delt inn i seks kapitler. Etterfulgt av dette introduksjonskapittelet, hvor tema, kontekst, og problemstilling er presentert, følger det fem øvrige kapitler. I andre kapittel gjennomgås tidligere forskning på holdninger til klima og bidrag innenfor kulturteorien. Det gis også en gjennomgang av de to norske studiene av kulturteorien som senere vil være utgangspunkt for sammenligning med denne oppgavens funn. Deretter i tredje kapittel blir det teoretiske rammeverket redegjort for. Herunder risiko og risikopersepsjon, den statsvitenskapelige tilnærmingen til forklaring av holdning og handling, sosiodemografiske faktorer, og til slutt kulturteorien. Teoriene brukes også til å utlede hypoteser. I kapittel fire følger studiens data og metode. Her presenteres datasettet, operasjonaliseringen, og hvordan dataene behandles for å kunne besvare problemstillingen og teste hypotesene. Videre i kapittel fem, resultat og analyse, vil resultatene fra regresjonsanalysen presenteres og diskuteres opp mot teoriens forklaringskraft, hypoteser og tidligere forskningsbidrag. Avslutningsvis i kapittelet diskuteres hva man kan hente ut av stabilitet og endring basert på sammenligninger av oppgavens funn og de norske kulturteoribidragene. I siste kapittel, kapittel seks, vil det gis en konklusjon. Problemstillingen vil bli besvart, og deretter vil det gis forslag til videre forskning basert på hva som er gjort og funnet ut av i denne oppgaven.

2. Tidligere forskning

I de neste underkapitlene vil det gis en gjennomgang av tidligere forskning på individers oppfatning av, og holdning til klimaendringer, samt eksisterende empiriske studier som tar for seg kulturteorien og risikopersepsjon av klima og miljø. For å kunne plassere denne oppgaven innenfor forskningsfeltet og en større kontekst er det forsøkt å få en oversikt over eksisterende litteratur om relevante tema. I norsk kontekst så har blant annet Gunnar Grendstad tatt i bruk kulturteorien. På 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet gav han ut flere studier hvor han benyttet seg av teorien. Han anvendte teorien på problemstillinger knyttet til politisk atferd, politisk kultur, og miljø. Grendstad gjennomførte sammen med Per Selle (1996b) en landsomfattende studie hvor de undersøkte kulturelle dragninger, og så på kulturene opp mot holdninger til miljøvern. Grendstad (2000) har også undersøkt kulturelle dragninger og sosiodemografi, og effektene av disse på miljøholdninger og miljøbekymring. Begge studiene fant egalitarisme som predikator for holdninger til miljøvern og miljøbekymring, og hierarki og individualisme som negative prediktorer. Dette i samsvar med forventningene basert på kulturteorien. Disse arbeidene vil være sentrale for denne oppgaven. Resultatene fra studiene vil brukes til å sammenligne med funnene som gjøres her, og det vies derfor et eget underkapittel til disse studiene til slutt i kapitlet.

2.1 Bekymring for klimaendringer

Det finnes nå en omfattende mengde litteratur som tar for seg hvordan faktorer på individnivå påvirker ens oppfattelse av klimaendringer. Både sosiodemografiske variabler og politiske variabler, som verdier, ideologier, og verdenssyn, har vist seg som prediktive nøkkelfaktorer for holdninger til klimaendringene.

Poortinga et al. (2019) fant med sin tverr-europeiske analyse ut at skepsisen til klimaendringene generelt var lav i europeiske land; majoriteten trodde på klimaendringene, og trodde at de i hvert fall delvis var menneskeskapt. Analysen viste at menneskelige verdier, politisk orientering, og demografiske variabler som kjønn, alder og utdanning var viktige prediktorer for skepsis og bekymring for klimaendringer (Poortinga et al., 2019). Den viste også at demografiske effekter var større i nordiske land sammenlignet med vestlige europeiske land, noe som tydet på at funn fra ett land ikke alltid kan generaliseres til andre kontekster (Poortinga et al., 2019). Til tross for at skepsisen i Europa generelt var lav, viste analysen at skepsisen i Norge var forholdsvis høy. 12 prosent av de norske respondentene trodde ikke at

klimaendringene på noen måte var menneskeskapt. Dette er forholdsvis høyt om man ser på andre land i analysen som kan sammenlignes med Norge hva gjelder utvikling, og ut ifra det faktum at Norge var rundt gjennomsnittet for respondenter som tror på klimaendringene, og litt over gjennomsnittet bekymret for klimaendringene (Poortinga et al., 2019, p. 29).

Undersøkelser gjort av CICERO Senter for klimaforskning (Aasen et al., 2019, pp. 8-9) viste tall som samsvarte med Poortinga sine funn; både i 2018 og i 2019 var det rundt 11 prosent av nordmennene i undersøkelsene som sa seg enig i påstanden «Menneskelig aktivitet påvirker ikke klimaet». Flesteparten mente også her at klimaendringer skjer, og et klart flertall var bekymret for klimaendringene, men den aller største gruppen var «litt bekymret» (Aasen et al., 2019, p. 9). Analysen viste også at alder var en viktig faktor, de yngre var mer «klimaopptatte, bekymret og handlingsvillige» enn de eldre (Aasen et al., 2019, p. 28).

En studie basert på data fra European Social Survey undersøkte hvordan troen på klimaendringer og politisk orientering kunne forklare bekymringen til klimaendringer i 23 land, deriblant Norge (Gregersen et al., 2020). Studien viste at styrken til sammenhengen mellom politisk orientering og bekymring for klimaendringene varierte mellom landene, men plassering til høyre på den politiske skalaen var assosiert med mindre bekymring i de fleste av landene i analysen. Videre viste studien at politisk orientering modererte forholdet mellom troen på klimaendringer og bekymring for klimaendringer. Både økt tro på menneskeskapt klimaendringer, og forventninger til negative konsekvenser forårsaket av klimaendringer var begge assosiert med en økt bekymring over hele den politiske skalaen, men forholdet var svakere blant høyreorienterte individer sammenlignet med venstreorienterte. Merkelig var det at effekten politisk orientering hadde på bekymring for klimaendringer ikke lenger var signifikant når interaksjonen mellom politisk orientering og troen på klimaendringer var tilstede (Gregersen et al., 2020).

Hornsey et al. (2016) gjennomførte en metaanalyse som tok sikte på å oppsummere faktorene som former folks holdninger til klimaendringene. Basert på 27 variabler som ble undersøkt ved å syntetisere 25 meningsmålinger og 171 studier fra 56 ulike nasjoner kom metaanalysen frem til to overordnede konklusjoner. For det første, mange faktorer som intuitivt fremsto som tiltalende, som utdanning, kjønn, subjektiv kunnskap, og opplevelse av ekstremvær, viste seg å være mindre viktige enn først antatt. Det som viste seg å være viktigere for å predikere klimaholdninger var verdier, ideologier, verdenssyn, og politisk orientering. Dataene antydde at

«bevis» for klimaendringer «søkes, huskes, og assimileres» på en måte som samsvarer med folks egne politiske lojaliteter og verdenssyn (Hornsey et al., 2016). For det andre, troen på klimaendringer hadde kun en liten til moderat effekt på i hvilken grad folk var villig til å endre atferd; å handle på mer klimavennlige måter. Når intensjon og atferd ble sammenlignet så man at troen på klimaendringer hadde en solid sammenheng med i hvilken grad folk ønsket å oppføre seg på klimavennlige måter, men hadde derimot en liten til moderat sammenheng med hvorvidt folk faktisk «walk the talk» (Hornsey et al., 2016).

Også norske studier har vist betydningen av verdenssyn. En norsk analyse gjort med data fra SIFO tok sikte på å finne ut av hva som kunne forklare klimaskepsis med utgangspunkt i tre dominerende forklaringer: mangel på kunnskap og informasjon, forskjeller i verdi- og verdenssyn, og forskjeller i praksis (Austgulen & Stø, 2013). Her syntes respondentenes verdenssyn å forklare mest, selv om også kunnskapsnivå og miljøvennlig praksis var statistisk signifikante variabler i analysen. Noe av konklusjonen var dermed at «eksisterende verdier og politisk ideologi har stor betydning for nordmenns holdninger til klimaendringer» (Austgulen & Stø, 2013).

Noe av den tidligere klimaforskningen har vist støtte til et fenomen som kalles spatial optimisme bias. Konseptet går ut på en «ting er bedre her enn der» tankegang, hvor individer har en tendens til å oppfatte klimaendringene som mindre alvorlig for dem selv enn for andre som befinner seg lenger borte geografisk. Tvinnereim, Lægreid, Liu, et al. (2020) gjennomførte et survey eksperiment på dette i ni land i Europa, Nord-Amerika, og Asia, og deriblant Norge. Resultatene viste at respondentene systematisk oppfattet klimaendringene som en større trussel for verden enn for dem selv i alle ni land. For den norske delen ble det brukt data fra Norsk medborgerpanel runde 14, og de to spørsmålene «Hvor alvorlig trussel er klimaendringene for deg personlig?» og «Hvor alvorlig trussel er klimaendringene samlet sett?», ble stilt i randomisert rekkefølge. Svarene ble gitt på en fempunktsskala fra «ikke en trussel» til «svært alvorlig». Totalt sett var gjennomsnittssvaret for personlig trussel omtrent et punkt lavere enn gjennomsnittssvaret for samlet trussel (Tvinnereim, Lægreid, Liu, et al., 2020).

For de norske dataene sjekket Tvinnereim, Lægreid, Liu, et al. (2020) om yrke, alder, inntekt, og om man har barn, hadde noe å si for spatial optimisme; oppfattelsen av personlig og generell risiko. De forventet at bønder, skogsarbeidere og fiskere kunne anse seg selv som mer sårbare for klimaendringene da deres levebrød kan være utsatt for konsekvenser av klimaendringer;

som ekstremvær. Personer med lav inntekt, og yngre respondenter ble også forventet å føle seg mer utsatt. Til slutt ble det også forventet at foreldre ser på klimaendringene som en større trussel, dette på vegne av deres barn. Alle disse gruppene ble dermed forventet å vise lavere grad av spatial optimisme, men resultatene viste i liten grad støtte for dette. Totalt sett viste studien at grupper som kan betraktes som mer utsatt for klimaendringer gjerne viser en noe høyere generell oppfattelse av risiko, men støtten for spatial optimisme bias var systematisk både på tvers av og innad i alle casene (Tvinnereim, Læg Reid, Liu, et al., 2020).

2.2 Villighet til å endre atferd og handle for å stoppe klimaendringene

Det er videre publisert en rekke annen litteratur om klima som også tar i bruk data fra DIGSSCORE, hvor også jeg henter mitt datagrunnlag fra. Når det gjelder villighet til å endre atferd eller handle for å stoppe klimaendringene har Tvinnereim et al. (2017) blant annet sett på innbyggernes preferanser for hvordan håndtere klimaendringene. Studien viste at nordmenn trakk frem skadebegrensning heller enn tilpasning. Menn eksternaliserte løsningene på klimaendringene; de trakk frem energipolicy, en internasjonal sammenheng, og diskusjoner rundt årsakene til klimaendringene. Kvinner på den andre siden trakk frem individuell atferd; de så i større grad på klimahandling som et problem som krevde bedre kollektivtrafikk og en livsstilsendring. Generelt tydet resultatene på en vilje til å akseptere større tiltak for skadebegrensning, men at både sentrale og lokale myndigheter må tilrettelegge for utslippsvennlige alternativer, og bygge bro mellom politikk og individuell handling og livsstil for å begrense klimaendringene (Tvinnereim et al., 2017).

En studie som har undersøkt hvorfor noen er villig til å velge en klimavennlig livsstil, mens andre ikke er villig til det, er Fløttum et al. (2021). Av 1311 respondenter så svarte 114 at de har endret livsstilen mye, 955 svarte at de har endret livsstilen litt, og 242 svarte at de ikke har endret livsstil. Av de som har endret livsstilen svarte de fleste at de konsumerer mindre, gjenbraker og resirkulerer. Av de som ikke har endret livsstilen har de fleste svart at det er fordi de ikke tror at deres egne eller Norges tiltak hjelper mot klimaendringene (Fløttum et al., 2021).

Mange faktorer kan ha betydning for hvordan man stiller seg til endring som et forsøk på å dempe klimaendringene. Tvinnereim, Læg Reid and Fløttum (2020) har sett på hvem som bryr seg om omstilling til fornybar energi. En full konvertering fra fossilt brensel til fornybar energi krever store omveltninger med både strukturelle endringer og sosiale konsekvenser som

endringer i sysselsetting, mobilitet og forbruksmønstre. Dette krever støtte fra folket for å få til. Likevel viste forskningen at konseptet energiomstilling var dårlig forstått og fjernt for den generelle befolkningen. Unge, og de som bor i urbane områder snakket oftere om «alternativer til olje», mens respondenter fra olje-regionene på Vestlandet, og til dels også arbeidere i oljebransjen var mindre sannsynlig til å snakke om dette. Sammenhengen mellom bekymring til klimaendringer og energiomstilling var signifikant (Tvinnereim, Lægreid, & Fløttum, 2020). En annen studie viste også at de som arbeider i oljebransjen hadde mindre sannsynlighet for å støtte klimapolicy (Tvinnereim & Ivarsflaten, 2016). De som jobbet i oljebransjen var mindre sannsynlig til å støtte en klimapolicy dersom den gikk hardt utover deres egen bransje, men hadde like stor sannsynlighet som andre for å støtte en klimapolicy som hadde mindre konsekvenser for oljebransjen (Tvinnereim & Ivarsflaten, 2016).

2.3 Empiriske studier av «grid-group» kulturteorien

Det vil nå gjennomgås tidligere empiriske studier av kulturteorien. Studier som tar i bruk kulturteorien forsøker gjerne å forklare samfunnsmessige konflikter om risiko. Flere samfunnsvitenskapelige disipliner har tatt i bruk kulturteorien, da risikopersepsjon er et vidt felt som berører en rekke forskningsområder. Siden 1980-tallet har det blitt produsert en mengde litteratur om temaet (Boholm, 1996). Jeg vil her fokusere på kvantitative studier som tester og tar i bruk grid-group-rammeverket, og da spesielt studier som knytter det til risikopersepsjon av klima og miljø. Det er likevel verdt å merke seg at også en rekke kvalitative studier innenfor risikopersepsjon har tatt i bruk kulturteorien (se for eksempel masteroppgavene Michaelsen (2015); Rognlid (2020), eller mixed methods-studien Langford et al. (2000)).

Cultural Theory of risk, eller kulturteorien, utviklet av antropolog Mary Douglas og statsviter Aaron Wildavsky, har vært svært innflytelsesrik i det tverrfaglige feltet om risikopersepsjon. Den empiriske støtten for teorien har derimot vært noe varierende, kanskje også «overraskende lav» (Boholm, 1996; Oltedal et al., 2004). Johnson & Swedlow (2019, p. 4) hevder kulturteorien har hatt betydelig innflytelse på studier av risikoanalyse, men dog mer dens teori enn dens praksis. Oltedal et al. (2004, p. 6) foreslår at en av grunnene til dette er at empiriske bevis som gir støtte til en teori avhenger av passende måleinstrumenter, og kanskje har ikke måleinstrumentene klart å måle de relevante aspektene ved kultur, samt at forklaringskraften til kulturteorien kanskje har vært overvurdert.

Wildavsky selv, sammen med sosialpsykolog Karl Dake tok sikte på å empirisk forankre kulturteorien ved å teste risikopersepsjon assosiert med teknologi og miljø, krig, sosiale avvik, og økonomiske vanskeligheter. De kom da frem til at hierarkisk-, egalitært-, og individualistisk verdenssyn predikerte et bredt spekter av risikopersepsjon (Wildavsky & Dake, 1990). De testet ikke for fatalisme i denne studien. Hierarki-indeksen baserte seg på patriotisme, lov og orden, strenge etiske standarder og disiplin. Individualisme-indeksen uttrykket støtte for økonomisk vekst, marked, privat profitt, og mindre statlig regulering. Egalitarisme-indeksen baserte seg på items som gikk på likeverdighet (Wildavsky & Dake, 1990). Oversikten over «The cultural measure» spørsmålene laget av Dake og brukt i studien (og en rekke andre kulturteori-studier) kan sees i denne oppgavens vedlegg.

I studien konkluderte Wildavsky & Dake (1990, p. 50) med at kulturteorien gir predikasjoner for risikopersepsjon som står sterkere enn målinger av kunnskap og personlighet, og at teorien er «minst like prediktiv som politisk orientering». Egalitarisme var positivt relatert til risikopersepsjonen av teknologi- og miljørisikoer som alvorlige problem for samfunnet ($r=0.51$), og hadde dermed sterk risikoaversjon for området ($r=0.42$). Individualistisk og hierarkisk draging gav derimot et bilde av at «fordelene her er store, og risikoen er liten, dermed bør samfunnet presse på med risikotaking for å få mer av det gode det fører med seg» når det gjaldt teknologi og miljø ($r=0.32$ og $r=0.43$ for positiv relasjon med preferanse for risikotaking, og $r=0.34$ og $r=0.37$ for rating for teknologiske fordeler) (Wildavsky & Dake, 1990, pp. 50-51).

En annen studie som tok for seg kulturteorien, og som så på alle de fire verdenssynene var Marris et al. (1996; 1998). Studien så på kulturteorien, og en mer psykologisk tilnærming til risikopersepsjon, nemlig «psychometric paradigm». Målet var å utvide forståelsen av risikopersepsjon ved å integrere de to tilnærmingene. Datainnsamlingen ble gjennomført med dør-til-dør spørreundersøkelse i Norfolk, England, og spørreundersøkelsen inkluderte de samme spørsmålene laget av Dake. For å teste om de ulike spørsmålene målte hierarki, individualisme, fatalisme, og egalitarisme slik de tok sikte på, ble det gjort en klyngeanalyse (cluster analysis). Klyngeanalyse grupperer observasjoner (i dette tilfellet respondenter) inn i klynger slik at medlemmene av samme klynge har høy grad av assosiasjon med hverandre, men svak grad av assosiasjon med medlemmer av andre klynger. Marris et al. (1996) klarte til slutt å identifisere fire distinkte grupper i dataene som passet med de fire kulturene. Disse fire var assosiert med et spesifikt mønster av risikopersepsjon som samsvarte med kulturteorien.

Grupperingen var altså basert på individene i undersøkelsen, ikke underliggende dimensjoner og variabler slik det ville vært med en faktoranalyse.

Studien forsøkte også å kategorisere hver enkelt respondent ut ifra de fire verdenssynene basert på en score, men for å få dette til måtte kravene for kategoriseringen gjøres lave. Svært mange respondenter hadde en over gjennomsnittet score for flere enn kun ett verdenssyn. Til slutt stod de igjen med at 59 av 129 respondenter (46 prosent) kunne kategoriseres som én enkel kulturell draging-kategori (Marris et al., 1996). Marris et al. (1996, p. 22) forklarte at dette viste at spørreundersøkelsen ikke var særlig vellykket for å klassifisere individer inn i de fire verdenssynene, som indikerte enten «en svakhet med metoden» eller at «de fleste individer ikke kan kategoriseres på en slik måte». De poengterte dog at Dake aldri hadde som hensikt at spørreskjemaet hans skulle brukes til å kategorisere individer på en slik måte.

Det Marris et al. (1996) sin analyse videre viste var at kulturteorien på det meste forklarte rundt 11 prosent av variansen i risikopersepsjon, hvor den høyeste korrelasjonen var 0.34. Likevel var 77 av 260 korrelasjoner signifikant med 95 prosent konfidensintervall, rundt 13 ville vært forventet signifikante av ren tilfeldig variasjon. Modellen var da basert på en indeks for alle de fire verdenssynene sammen. Forfatterne argumenterte dermed med at korrelasjonene, selv om de ikke var veldig sterke, sannsynligvis var betydningsfulle om de sees på kollektivt, og det mønsteret som kom frem var i samsvar med kulturteorien (Marris et al., 1996, p. 22). Studien kom også frem til at «psychometric paradigm» forklarte så mye som 50 prosent i noen tilfeller, og dermed var langt bedre når det gjaldt forklaringskraft enn kulturteorien. De argumenterte for at de to forklarte viktige forskjellige dimensjoner av risikopersepsjon, og at de to tilnærmingene kunne brukes på en komplementær måte (Marris et al., 1996).

Kulturteorien har en rekke ganger blitt brukt i studier knyttet til miljø- og klimarisikoer. To eldre studier her er blant annet Steg & Sievers (2000) og Poortinga et al. (2002). Steg & Sievers (2000) tok sikte på å forstå forskjeller i miljørisikopersepsjon, og så på hvordan verdenssynenes tilhørende syn på naturen (naturmyter) relateres til troen på miljøproblemer knyttet til bruk av bil og preferanse for hvordan løse disse problemene. De kom frem til at det var signifikante variasjoner i persepsjon og preferanser blant respondentene som favoriserte ulike naturmyter. Egalitarisme (naturmyten Nature ephemeral) relatertes til høy problembevissthet, spesielt sammenlignet med individualisme (Nature benign) (Steg & Sievers, 2000). Poortinga et al. (2002, p. 455) sin studie antydte at «miljøbekymringer og naturmytene er overlappende

konstruksjoner». Studien tok sikte på å analysere forholdet mellom bekymring for miljørisiko og preferanser for management strategier for å redusere husholdningers energibruk. De kom frem til at respondenter med ulik bekymring (bekymring ble målt med naturmytene og en NEP – New Environmental Paradigm skala) varierte betydelig i deres preferanse for management strategier for miljø (Poortinga et al., 2002).

En nyere metaanalyse tok for seg omfanget av relasjoner mellom de fire verdenssynene fra kulturteorien og risikopersepsjon av miljø og klima (Xue et al., 2014). Metaanalysen, som bestod av 67 effekter fra et samlet utvalg på 15 660 respondenter, viste at individer med høy score på egalitarisme oppfattet mer miljø- og klimarisiko ($r=0.25$), mens individer med høy score på hierarki og individualisme oppfattet færre miljø- og klimarisikoer (henholdsvis $r=-0.18$, og -0.17) (Xue et al., 2014). Fatalisme og risikopersepsjon for miljø- og klima var ikke signifikant ($r=0.03$). Studien konkluderte med funn som stort sett samsvarte med teoriens påstand om kulturelle verdenssyn som potensielt viktige forklaringer på risikopersepsjon, selv om omfanget av effektene så ut til å være relativt moderate. De poengterte at alle studiene hadde blitt gjort i vestlige utviklede land, og at gitt at klimaendringene påvirker hele kloden etterlyste de et bredere forskningsprogram for å vurdere teoriens generaliserbarhet (Xue et al., 2014). I senere tid har det kommet studier som undersøker kulturteorien og klima i ikke-vestlige kontekster, se for eksempel Xue et al. (2016) som undersøkte kulturelle verdenssyn og klimaendringer i Kina, og Thaker et al. (2020) som så på risikopersepsjon for global oppvarming i India. Begge disse studiene kom frem til at egalitært verdenssyn hadde positiv sammenheng med risikopersepsjonen for det undersøkt.

2.4 Kultur og miljøholdninger i Norge på 1990-tallet

Rundt 1990-tallet var det et aktivt miljø ved Universitetet i Bergen som viste interesse for grid-group-dimensjonene og kulturteorien. De sentrale teoriutviklerne Aaron Wildavsky og Michael Thompson var på et tidspunkt tilknyttet det tidligere LOS-senteret i Bergen og var Professor II ved Institutt for sammenliknende politikk (Grendstad & Selle, 1996a). Gunnar Grendstad og Per Selle (1996b), begge tilknyttet Institutt for sammenliknende politikk, gjorde en studie hvor de tok i bruk teorien og så på holdninger til miljøvern¹. På 90-tallet var det enda noe tidlig å

¹ Studien så også på teorien om postmaterialisme, og testet forklaringskraften denne teorien hadde på holdninger til miljøvern. Analysen svekket forventningene om en sterk sammenheng mellom miljøbevissthet og postmaterialismen, selv om forventningen var at postmaterialismen integrerte miljøbevissthet i dimensjonen sin (Grendstad & Selle, 1996b).

snakke om klimakrise og klimarisikopersepsjon. Grendstad og Selle (1996b, p. 298) undersøkte da miljøbevissthet, og definerte dette som «ei samling av haldningar som inneheld ei ‘føre var vurdering’ av farar for miljøet og ei prioritering av naturen framfor økonomisk vekst og teknologisk utvikling». Dataene ble samlet inn i 1993 og omfattet 1414 respondenter. Dette var (så vidt forskerne kjent) den første norske landsomfattende statistiske undersøkelsen som viste konsistente kulturelle dragninger (Grendstad & Selle, 1996b, p. 302).

I undersøkelsen var det åtte spørsmål eller påstander som ble brukt for å måle kultur; det var da to items for hver av de fire kulturene. Svarene ble gitt på en fempunktsskala fra «helt uenig» til «helt enig». Tabell 1 viser en oversikt over variablene brukt i studien; deskriptivene til de fire kulturvariablene var basert på en parvis addering av de to spørsmålene som hører til hver kultur, hver av de fire summene ble delt på to, og desimalene ble eliminert for å gjenopprette den opprinnelige fempunktsskalaen. En perfekt symmetrisk fordeling ville altså for disse variablene hatt et gjennomsnitt på 3. Resultatene indikerte dermed en nasjonal draging mot egalitarisme og individualisme, og en svak motstand mot hierarki og fatalisme (Grendstad & Selle, 1996b).

Tabell 1: Å måle kulturer (Grendstad & Selle, 1996b).			
Variabler	Midd	St.avv.	N
Fatalisme: Det nyttar sjeldan å samarbeide med andre. Det verkar som uansett kven ein røystar for, så blir alt som før.	2,64	0,86	1342
Individualisme: Alle burde ha lik sjanse til å lykkast eller mislykkast utan at staten blandar seg inn. Dersom folk har ein visjon og ei evne til å skaffe seg eigedom, burde dei få lov til å nyte han.	3,44	0,93	1267
Egalitarisme: Vi må fordele rikdommen jamnare slik at vi får større rettferd i verda. Eg støttar ein skattereform slik at skattebøra fell tyngre på næringslivet og folk med store inntekter.	3,79	1,04	1302
Hierarki: Eit av problema med folk i dag er at dei protesterar for ofte mot autoritetar. Den beste måten å forsørgje dei framtidige generasjonane er å ta vare på våre egne sedar og skikk.	2,72	0,99	1198

Holdninger til miljøvern ble målt med til sammen 29 variabler, hvor alle 29 sammen omfattet en overgripende miljøbevissthet-dimensjon. Ved faktoranalyse ble det også gitt åtte underdimensjoner; 1. farer for miljøet, 2. ingen utvei, 3. vilje til å betale, 4. økonomisk vekst og fremskritt, 5. miljøvernaterferd, 6. dyrs rettigheter, 7. lidenskapelig vegetarianisme, og 8. de sterkeste overlever. Tabell 2 viser regresjonsanalysen hvor det ble undersøkt hvordan fatalisme, individualisme, egalitarisme, og hierarki forklarte miljøbevissthet generelt (overordnet dimensjon *E*), og i hvilken grad de forklarer underdimensjonene (1-8). For den overordnede dimensjonen miljøbevissthet, var egalitarisme en signifikant prediktor for holdninger til miljøvern, mens hierarki og individualisme var negative prediktorer. Hierarki og individualisme, i motsetning til egalitarisme, favoriserte økonomisk vekst og fremskritt over miljøvern. Fatalisme var ikke signifikant, og «ignorerer den generelle førestillinga» om miljøvernbevissthet (Grendstad & Selle, 1996b, p. 308).

Tabell 2: Regresjonsanalyse av dimensjoner av miljøbevissthet på individualisme, fatalisme, hierarki, og egalitarisme; korrelasjon og betakoeffisienter (Grendstad & Selle, 1996b).

	Miljøbevissthet (<i>E</i>)	Økonomisk vekst og fremskritt (4)	Ingen utvei (2)	Farer for miljøet (1)	Vilje til å betale (3)	De sterkeste overlever (8)	Lidenskapelig vegetarianer (7)	Miljøvernaterferd (5)	Dyrs rettigheter (6)	R ²
Egalitarisme	r_{xy} ,39 β ,35	-,14 -,07	,24 ,22	,21 ,18	,16 ,14	-,10 -,08	,12 ,12	,13 ,13	,03 ,06	,30
Hierarki	r_{xy} -,17 β -,12	,43 ,34	,18 ,14	-,11 -,12	-,09 -,02	0,2 -,04	,13 ,13	,00 ,01	-,03 -,05	,22
Fatalisme	r_{xy} ,00 β ,06	,29 ,16	,31 ,28	,09 ,13	-,16 -,13	,16 ,15	,08 ,05	-,00 -,01	,01 ,00	,19
Individualisme	r_{xy} -,22 β -,12	,28 ,17	,03 ,05	-,08 ,05	-,17 -,10	,15 ,11	,00 ,01	-,10 ,02	,10 ,12	,12
Øvrige variabler	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-
R ²	,20	,28	,17	,07	,07	,05	,04	,02	,02	

De åtte underdimensjonene (vannrett) er ført opp i synkende rekkefølge i forhold til forklart varians. Prediktorene (loddrett) er ordnet i synkende rekkefølge i forhold til forklarende evne. Den forklarende evnen for hver uavhengige variabel er funnet ved å multiplisere korrelasjonskoeffisienten med betakoeffisienten og summere disse produkttermene over alle de ni avhengige variablene. Korrelasjonskoeffisientene (r_{xy}) er to-halet signifikante på .05-nivå når de overstiger $.10/\sqrt{n}$; regresjonskoeffisientene (β) er signifikante på .05-nivå når de overstiger $.10/\sqrt{n}$. Øvrige variabler (materialisme-postmaterialisme) vises ikke her. (N=446).

I norsk kontekst har Grendstad (2000) også undersøkt forholdet mellom sosiodemografi og kulturelle dragninger, og testet effektene av kulturelle dragninger kontrollert for sosiodemografi på holdninger til miljø, teknologi, geografisk tilhørighet, og tillit til institusjoner. Dataene brukt var fra tre spørreundersøkelser; en fra 1993 (samme data brukt i Grendstad & Selle (1996b)), en fra 1995, og siste fra 1998. Spørsmålene var de samme som i undersøkelsen til Grendstad & Selle (1996b) (se tabell 1), men i tillegg ble det lagt til flere spørsmål for siste

spørreundersøkelse. Disse var: «Samfunnet fungerer best når folk følger alle regler og reguleringer» for å måle hierarki, «Verden ville vært et mer fredelig sted om rikdom var fordelt jevnere blant nasjonene» for å måle egalitarisme, «Folk som lykkes i bedrift har rett til å nyte sin rikdom slik de selv finner passende» for å måle individualisme, og «Verden er for usikker til å lage seriøse planer» for å måle fatalisme (Grendstad, 2000, p. 228).

Først undersøkte Grendstad hvordan sosiodemografi korrelerte med kulturelle dragninger. De sosiodemografiske variablene brukt i studien var kjønn, alder, utdanning, bosted (urban-rural), jobb (offentlig sektor), inntekt, og politisk orientering (radikal-konservativ). Analysen viste at kvinner hadde en tendens til å være enig i egalitær kultur, mens menn hadde en tendens til å være enig i individualistisk kultur. Eldre mennesker sa seg enig i egalitær og hierarkisk kultur. Utdanning hadde nesten konsistent negativ effekt på alle, men spesielt hierarki, individualisme, og fatalisme. Urbant bosted hadde motsatt effekt på hierarkisk draging, noe som indikerte at tradisjon og arv var et mer landlig fenomen enn et by-fenomen. Jobb i offentlig sektor hadde tendens til å si seg enig med egalitær kultur, og motsatte seg individualistisk kultur. Høy inntekt hadde svak tendens til å motsette seg hierarki, egalitarisme, og fatalisme. Politisk orientering, i undersøkelsen målt som en radikal-konservativ dimensjon, viste som forventet negativ effekt på egalitarisme og positiv effekt på de andre, også inkludert fatalisme. Justert forklart varians varierte mellom 1 og 15 prosent, hvor hierarki var den kulturelle dragingen som ble mest forklart av de sosiodemografiske variablene. Det fremtredende mønsteret i disse resultatene indikerte at sosiodemografi påvirket kulturelle dragninger (Grendstad, 2000).

For andre del av analysen til Grendstad (2000) var mange av resultatene konsistente med teorien og hypotesene gitt på forhånd. Spesielt for miljøholdningene var egalitarisme prediktor for miljøbekymringer. Hierarki og individualisme viste en motstand mot bekymring for miljøet. Miljøbekymring ble målt ved ulike synspunkter eller dimensjoner: New Ecological Paradigm skala (NEP), «Naturen i fred når latt være alene», «Naturen er virkelig en hard kamp», «Dyrs rettigheter», «Føre var-prinsippet», og «Bevis først-prinsippet» (Grendstad, 2000, p. 233). Resultatene fra regresjonsanalysen er vist i tabell 3. For NEP skalaen var hierarki og individualisme konsistent uenig, mens egalitarisme var enig. Fatalisme var inkonsistent. Det var en sterk sammenheng mellom synspunktet «Naturen ville vært i fred og harmoni om den var latt være alene av mennesker» og egalitarisme, mens de andre tre kulturene, noe overraskende, også hadde en svak positiv sammenheng. For synspunktet «Naturen er virkelig en hard kamp hvor sterkeste overlever» var det bare individualisme og fatalisme som signifikant

predikerte dette, mens hierarki og egalitarisme ikke-signifikant predikerte i tråd med teorien og hypotesene (positiv for hierarki, negativ for egalitarisme). Kun egalitarisme hadde signifikant sammenheng med dyrs rettigheter. Egalitarisme predikerte «Føre var-prinsippet», og hierarki og individualisme predikerte «Bevis først-prinsippet». Politisk orientering var ikke signifikant predikator for noen av miljødimensjonene i analysen, unge folk støttet dyrs rettigheter, men ellers var det få av de sosiodemografiske kontrollvariablene som bidro signifikant. De sosiodemografiske variablene forklarte bare 1-6 prosent av variansen til miljøholdningene (Grendstad, 2000).

Tabell 3: Miljøholdninger og bekymring; Regresjonsanalyse; Ustandardiserte regresjonskoeffisienter 1993, 1995, 1998 (Grendstad, 2000)										
	New Ecological Paradigm (NEP)		Naturen i fred når latt være alene		Naturen er virkelig en hard kamp		Dyrs rettigheter		Føre var-prinsippet	Bevis først-prinsippet
	1995	1998	1993	1995	1993	1995	1993	1995	1995	1995
Gjennomsnitt	0,74	0,64	0,64	0,65	0,63	0,67	0,37	0,35	0,72	0,38
Kjønn (1=kvinne)	0,026	0,066**	0,013	0,024	-0,008	-0,065**	0,012	0,059**	0,037*	-0,012
Alder (i år)	-0,001	-0,001*	-0,001	0,001	0,001	0,001*	-0,002**	-0,001**	-0,001	-0,000
Utdanning (i år)	0,001	0,021	-0,004	-0,007*	0,001	0,005	-0,008**	-0,004	0,005	-0,005
Urbant bosted (0-1)	0,014	na	0,056*	0,017	0,014	-0,014	-0,025	0,022	0,025	-0,050
Offentlig sektor (=1)	-0,001	na	-0,036	-0,056*	-0,043*	0,009	-0,009	-0,010	-0,009	-0,001
Inntekt (0-1)	0,025	-0,005	-0,061	-0,003	0,030	-0,047	0,019	-0,072**	0,022	-0,035
Radikal-konservativ (0-1)	-0,059	na	-0,039	-0,043	-0,022	-0,117*	-0,071*	-0,008	-0,053	-0,012
Hierarki (0-1)	-0,312**	-0,247**	0,011	0,023	0,046	0,015	0,017	-0,016	-0,079	0,385**
Egalitarisme (0-1)	0,084*	0,148**	0,128**	0,178**	-0,052	-0,075	0,071*	0,083*	0,207**	-0,087
Individualisme (0-1)	-0,078*	-0,128**	0,106*	0,030	0,091*	0,113*	0,015	-0,052	0,022	0,148*
Fatalisme (0-1)	0,003	-0,116**	0,067*	0,069	0,093**	0,108**	0,041	0,061*	0,032	0,049
Konstantledd	0,914	0,824	0,507	0,498	0,482	0,576	0,454	0,401	0,523	0,209
Justert R ² Justert R ² bare sosiodemografiske var.	0,16 0,06	0,19 0,05	0,04 0,02	0,04 0,02	0,03 0,01	0,04 0,02	0,05 0,04	0,06 0,05	0,05 0,02	0,10 0,03
Standardfeil Standardfeil bare sosiodemografiske var.	0,19 0,20	0,26 0,27	0,24 0,24	0,27 0,27	0,23 0,28	0,26 0,26	0,19 0,19	0,20 0,20	0,23 0,24	0,31 0,32
N	729	872	859	731	853	727	864	734	730	733
* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Skalaen for alle de avhengige variablene er mellom 0 og 1. Na = ikke inkludert i undersøkelsen/ikke tilgjengelig.										

2.5 Oppsummering av tidligere forskning

Denne gjennomgangen av tidligere forskning på individers holdninger til klimaendringene har vist at politisk orientering, verdenssyn, og demografi som kjønn, alder, og utdanning, er viktige predikatorer for bekymring for klimaendringene, og villigheten folk har til å foreta seg klimavennlig endring. Det fremkommer at betydningen av de ulike faktorene vil variere noe etter kontekst, og det er derfor viktig å se på Norge som en egen kontekst. Dessuten ble det klart

at det er to ulike dimensjoner når det gjelder bekymring for klimaendringene: den ene er en subjektiv følelsesmessig bekymring, en måling av trussel, og den andre er villigheten til å gjøre noe med bekymringen, villighet til handling. Forskningen viste at selv om flesteparten tror på klimaendringene, så er det varierende hvor villig folk er til å endre atferd og handle mer klimavennlig.

Videre ble det presentert eksisterende empirisk forskning på kulturteorien og klima- og miljøspørsmål. Generelt viser forskningen at det er noe varierende hvor stor forklaringskraft kulturteorien har. Likevel viser litteraturen at det er mulig å empirisk identifisere fire kulturer som samsvarer med individualisme, egalitarisme, hierarki, og fatalisme, og at disse kulturene stort sett predikerer risiko som forventet ut ifra de teoretiske antagelsene, selv om forklart varians og effekt gjerne ikke alltid er så høy og sterk som forventet. Generelt har tidligere studier vist at egalitarisme positivt predikerer klima- og miljøholdninger, og hierarki og individualisme negativt predikerer, mens fatalisme gjerne er ufullstendig eller ikke signifikant. Også studiene av kulturteorien i Norge på 1990-tallet gjennomført av Grendstad & Selle, og Grendstad, og som vil være utgangspunktet for en sammenligning senere, støttet dette. De konkluderte med at resultatene for miljøholdninger stort sett var i tråd med kulturteorien, spesielt egalitarisme viste seg som en positiv predikator for miljøholdninger. Denne litteraturgjennomgangen danner grunnlag for noen av de videre teoretiske valgene gjort i oppgaven. De sosiodemografiske faktorene som er nevnt som viktige predikatorer her i gjennomgangen av tidligere forskning vil videre redegjøres for i teorien, og danner det statsvitenskapelige bakteppe for teorien. Kulturteorien vil også gås nærmere inn på i neste kapittel.

3. Teori

Innenfor samfunnsvitenskapelig teoretisk litteratur er risikopersepsjon og klima tema som er grundig diskutert. Et variert utvalg av perspektiver og tilnæringer har blitt brukt i forskningen på persepsjon av risiko. En statsvitenskapelig forklaring for individers holdning til potensielle farer peker på demografiske og sosiale trekk ved individet. Oppgavens teoretiske rammeverk tar dermed sikte på å kunne predikere og forklare hvilke typer individer som oppfatter klimaendringene som farlige basert på egenskaper ved individet.

Teorikapittelet starter med å gå nærmere inn på hva som ligger i risiko og risikopersepsjon. Det som forskes på, og som utgjør den overordnede dimensjonen for avhengig variabel i oppgaven, er klimarisikopersepsjon. Det er derfor sentralt å ha forståelse av begrepene risiko og risikopersepsjon. Deretter vil det redegjøres for hva som kan forklare politisk holdning og handling, herunder teori som går på sosiodemografiske trekk ved individer. Det vil presenteres syv faktorer som utgjør de variablene tidligere forskning har vist er viktige faktorer i forskningen på klimaholdninger. Som et steg videre fra det mer generelle til det noe spesielle vil det redegjøres for kulturteorien, *Cultural Theory of Risk*. Basert på teorien vil det underveis gis forventninger og hypoteser til analysens resultater.

3.1 Risiko og risikopersepsjon

Det finnes en rekke definisjoner av risiko. Innenfor risikolitteraturen blir konseptet risiko brukt om en forventet verdi, sannsynlighetsfordeling, usikkerhet, og hendelser. De ulike definisjonene kan deles inn i to kategorier. Den første er at risiko uttrykkes ved hjelp av sannsynligheter og forventede verdier (Aven & Renn, 2009). Eksempelvis omtaler Slovic (1997, p. 62) blant annet risiko som «sjansen for skade eller tap». Den andre kategorien er at risiko kommer til uttrykk gjennom hendelser/konsekvenser og usikkerhet (Aven & Renn, 2009). International Risk Governance Council (IRGC, 2005) refererer til risiko som en tolerert eller usikker konsekvens av en hendelse eller menneskelig aktivitet med hensyn til noe mennesker verdsetter. Ut ifra denne definisjonen er det altså noe av verdi for mennesker som står på spill.

Risiko er ikke et fremmed konsept for noen mennesker. Vi møter hele tiden på potensielle farer og blir eksponert for livsfarlige risikokilder i vårt daglige liv. Det kan være alt fra å håndtere en kjøkkenkniv i eget hjem, eller å ferdes i trafikken, til å utvikle astma og lungesykdommer på

grunn av forurenset luft. Den avhengige variabelen i oppgaven er persepsjon av klimarisiko. Klimarisiko er risiko relatert til klimaendringer. Knyttet til klima har man fysiske risikoer som fysiske forandringer og effekter, for eksempel endring i temperatur, ekstremvær, og stigning i havnivå. Man har også en såkalt «overgangsrisiko» som er risiko relatert til overgangen til et lavutslippssamfunn. Dette handler om planlagte endringer og hvorvidt de lykkes eller ikke. Klimaendringene har altså flere risikokilder som påvirker klimarisikoen. Dette kan være alt fra politikk og policy, til teknologiutvikling, og behov og etterspørsel etter fossilt brensel som olje og gass (Aven, 2022). Alt dette gjør klimaendringene til en kompleks og unik risiko. Det er en risiko som kan påvirke hele kloden, samtidig som at det er en risiko som er vanskelig å oppfatte og oppleve fordi den er saktegående og ulokalisert i natur (van der Linden, 2017). Klimarisikoens sakte fremvoksende karakter gjør at man kan kalle det en snikende krise, eller «creeping crisis» (Boin, 2021). Risikoen som undersøkes her er med andre ord et relativt abstrakt konsept å være redd for.

Det er mange risikoer i denne verdenen, og man kan ikke bekymre seg for alt som er farlig. Man har ikke kapasitet til å være redd for enhver risiko som finnes. Man gjør en risikovurdering, hvor det ikke alltid er slik at de «objektive» høyrisikoaktivitetene er de som blir oppfattet som mest risikable. Miljø og omgivelser vil ha innflytelse på individer og påvirker deres subjektive risikovurdering og dermed deres atferd og individuelle valg (Oltedal et al., 2004). Man responderer på risiko i henhold til egne mentale konstruksjoner og bilder, kalt risikopersepsjon. Disse risikokonstruksjonene vil variere for ulike mennesker, grupper, eksperter, og samfunn (Renn, 2008). Menneskelig persepsjon er unik i den forstand at den kan differensiere mellom eksistensen av objektive ekte trusler for verden, som klimaendringene, og en subjektiv risikovurdering av disse truslene (van der Linden, 2017). Dermed ser man at selv om klimaendringene er en stor trussel for hele kloden så varierer klimarisikopersepsjonen fra individ til individ. En studie av risikopersepsjon er altså en studie av hvordan folk forstår, opplever og oppfatter risiko.

Risiko kan sees på som et objektivt fenomen: man antar det eksisterer i en «ekte» form i den virkelige verden, og man kan kalkulere den «ekte» sannsynligheten for en uønsket hendelse, dens størrelse, og alvorlighetsgraden av dens konsekvenser. Det er en ekte trussel, som har potensiale til å forårsake alvorlig skade (Boin, 2021; Gephart Jr et al., 2009). Det objektive fenomenet risiko kan skape subjektive reaksjoner blant individer som kan variere mye fra rasjonelle objektive risikovurderinger. Dette kan egentlig utgjøre to sider av samme mynt: en

objektiv analyse av potensial for fare, og en subjektiv definisjon av forståelsen av hva som bør regnes som en fare og hvordan den skal håndteres (Boin, 2021). Risikoer er altså i tillegg subjektive. I en vurdering av hvor uønskelig noe er spiller verdi en klar rolle; f.eks. kan man regne på hvor uønskelig en situasjon er proporsjonalt med hvor mange som står i fare for å dø, og et slikt standpunkt vil være verdi-ladd. Risiko er både fakta og verdi, den inneholder både objektive og subjektive komponenter (Hansson, 2009).

Offentlig persepsjon av risiko har vist seg å være bestemmende for prioriteringene og agendasettingen til reguleringsorganer, selv om tekniske eksperter vil hevde at andre farer burde fått høyere prioritet (Slovic, 1997). Innenfor litteraturen om risikopersepsjon er det noen som tegner et sterkt skille mellom eksperter og offentligheten. I denne dikotomien blir ekspertene sett på som formidlere av risikovurderinger karakterisert som objektive, analytiske, kloke, og rasjonelt basert på reelle risikoer. I motsetning til dette tenkes det at offentligheten lener seg på risikopersepsjoner som er subjektive, ofte hypotetiske, emosjonelle, tåpelige, og irrasjonelle. Dette skillet mellom persepsjon og virkelighet er utbredt i et moderne samfunn, og gir individer en nødvendig følelsesmessig avstand til risiko (Slovic, 1997, p. 60). Når det gjelder klimarisikopersepsjon er ekspertene så og si enige, men det er individene som utgjør offentligheten sine subjektive og ulike persepsjoner som undersøkes. Innenfor samfunnsvitenskapen er det mange som hevder at risiko er iboende subjektiv. Slovic (1997, p. 62) mener at «risiko eksisterer ikke ‘der ute’, uavhengig av våre sinn og kulturer, ventende på å bli målt». Det er heller slik at mennesker har funnet opp konseptet risiko som et hjelpemiddel for å forstå og takle livets farer og usikkerheter.

Teori knyttet til forklaringer av risikopersepsjon kan grovt deles inn i tre tilnærminger: egenskaper ved «risiko-oppfatter», egenskaper ved farer, og en psykologisk tilnærming om bruk av heuristikk for å informere om risikovurderinger (Siegrist & Árvai, 2020). Her vil da fokuset være på førstnevnte. En forklaring på hvorfor risikopersepsjon er forskjellig for ulike «oppfattere» er altså at persepsjon har noe å gjøre med hvilke mennesker vi er, måten vi lever på, og hvordan vi som medlemmer av samfunnet ter oss (Douglas & Wildavsky, 1983). Risikopersepsjon er forskjellig på tvers av et bredt spekter av blant annet demografiske egenskaper, verdiorienteringer og verdenssyn, nivåer av kunnskap og forståelse. Alle disse typer variabler deler viktige fellestrekk: de manifesterer seg på individnivå, de har en tendens til å være nokså stabile over tid, og hver av de kan påvirke risikopersepsjon. Dermed har hver

av de blitt studert innenfor risikoforskningen i forsøk på å forklare og forutsi individuelle forskjeller i persepsjon (Siegrist & Árvai, 2020).

Som en del av denne individ-tilnærmingen finner man litteratur om rollen individuelle og sosiale faktorer har i dannelsen av offentlig persepsjon av risiko. Personlige faktorer, som sosioøkonomiske og demografiske variabler, har vist seg å være blant de viktigste påvirkningsfaktorene for risikopersepsjon (Sun & Han, 2018). De sosiale og demografiske trekkene som utgjør hvem vi er, gjør oss til særegne individer. Forskjellene i risikopersepsjon forklares således med faktorer som utgjør den enkelte. Sosiodemografiske variabler er de klassiske faktorene som har blitt brukt til å forklare individers holdning og handling innenfor statsvitenskapen, og herunder også holdning til risiko. Det vil i neste delkapittel gis en gjennomgang av noen av disse personlige faktorene.

3.2 Forklaringer av politisk holdning og villighet handling

Risikopersepsjon kan forklares som holdning og villighet til handling. Når man skal undersøke persepsjon og holdning foreligger det et stort teoretisk mangfold. Roness (2009) diskuterer fire strategier for håndtering av teoretisk mangfold. Den første strategien er prioritering; å velge en av de mest relevante teoriene. En utfordring ved å kun benytte seg av én teori er mulighetene for at mange empiriske observasjoner ikke fanges opp eller ikke blir forstått (Roness, 2009, p. 47). Sosiodemografiske variabler, som de klassiske predikatorene for politisk holdning og handling i forskningen, kan gi gode forklaringer alene, og har vist seg å gi gode forklaringer tidligere. Det sosiodemografien likevel muligens ikke plukker så godt opp er en større sosial, kulturell og politisk kontekst. Risikopersepsjon handler også om individers holdninger til verden og hvilke verdier som fremstår som viktige for hver enkelt (van der Linden, 2017). I tillegg til teorien om sosiodemografi vil kulturteorien dermed også benyttes i oppgaven for å påse at andre sannsynlige faktorer blir adressert og kontrollert for.

Når en da velger å benytte seg av flere teorier så er det tre strategier for dette: utfylle, kontrastere, eller syntetisere. Sistnevnte vil si å inkludere ulike elementer fra flere teorier for å danne en (ny) syntese, og denne strategien vil ikke være av relevans her. Spørsmålet om utfylling versus kontrastering er derimot interessant for oppgaven. Valget av strategi avhenger til dels av hva man ønsker å forstå og forklare; om det er en spesiell case eller et generelt fenomen. Å utfylle vil enkelt si at man bruker flere teorier samtidig og anser dem sammen som

en helhet, mens å kontrastere vil si at man bruker flere alternative teorier samtidig og sammenligner de med hverandre. Utfylling er dermed gjerne mest relevant for å oppnå større forståelse for en spesifikk case, mens kontrastering er mer relevant for å utvikle og teste teorier utover kun spesifikke caser (Roness, 2009, p. 47). For denne oppgaven er det ønskelig å få større innsikt i klimarisikopersepsjon som fenomen, men også å se hvilke faktorer som viser seg som signifikante predikatorer for fenomenet.

I utgangspunktet vil teoriene her være kontrasterende. Det redegjøres først for de klassiske forklaringene av politisk holdning og handling, da sosiodemografi er ulike sosiale og demografiske trekk ved individet, mens kulturteorien omhandler verdenssyn som er dyptliggende verdier om en større sosial og kulturell kontekst. Kulturteorien settes med dette opp som en alternativ forklaring til de sosiodemografiske forklaringene, fordi sosiodemografien utelukker en større kulturell kontekst som tenkes å kunne ha betydning. Dermed vil forventninger og hypoteser tilhørende sine respektive teorier ikke bare bli testet mot resultatene, men også sosiodemografi mot kultur. Generelt ved kontrastering som strategi er man ved kvantitative analyser hovedsakelig interessert i effekt og signifikans til variablene og forklaringskraften (R^2) til modeller basert på hver enkelt teori (Roness, 2009, p. 54). For regresjonsanalysen vil det således kjøres blokker slik at man får se resultatene for sosiodemografi alene, og kultur alene.

Videre vil det også gis fulle modeller hvor både sosiodemografi og kulturteorien inkluderes. Oppgaven beveger seg da over til en utfyllende strategi hvor det er den totale forklaringskraften (R^2) til den fulle modellen som er mest interessant; man kan si at funksjonen til teorien endres fra å teste «sannhet» til å søke innsikt. En samlet aksept av ulike, også gjerne inkompatible, teorier vil ikke lenger være problematisk siden teoriene ikke lenger konkurrerer om å være nærmest sannheten. Det som betyr noe er hvor mye innsikt og forståelse man kan hente ut fra hele «konstellasjonen av teorier generert fra de mange paradigmene som er i bruk» (Roness, 2009, p. 50). Sosiodemografien og kulturteorien kan muligens redegjøre for ulike observasjoner og bidra til en bedre forståelse og forklaring sammen, enn det hver teori kan gjøre alene. I den store totale modellen er ikke grensene mellom teoriene fullt avklart, og koblingene mellom de to teoriene er ikke avgjørende; altså det spiller ikke noen rolle om teoriene delvis overlapper hverandre (Roness, 2009, p. 50). Noe tidligere forskning har vist at kultur til en viss grad kan forklares av sosiodemografi (Grendstad, 2000), men dette er altså ikke problematisk i en stor modell.

Resten av denne delen vil hovedsakelig deles inn i ulike faktorer for hva som former politisk holdning og villighet til handling, altså persepsjon, og dermed hva som kan spille inn på hvordan man oppfatter klimaendringene og hva man er villig til å gjøre av tiltak for klima. Trekk ved individet selv, men også trekk ved samfunnet vil kunne ha betydning. Tidligere forskning på klimaholdninger har i hovedsak fokusert på sosiodemografiske variabler, og konklusjonene har da typisk vært at det finnes konsistente mønstre av sammenhenger (Poortinga et al., 2019). Faktorene som vil trekkes frem er de individuelle faktorene kjønn, alder, utdanning, inntekt og jobbsektor, og de sosiale faktorene politisk orientering og geografisk tilhørighet (urban-rural). Sosiodemografi og dens mulige betydning er sentralt for statsvitenskapen, hvor det kan studeres hvilke mekanismer som kan ligge bak politiske valg, og dermed folks holdning og handling.

3.2.1 Sosiale og demografiske faktorer

Forskning viser at kjønn ofte er en viktig faktor for ulike holdninger, og dette har også vist seg i deler av klimaforskningen. Det har vist seg en tendens hvor kvinner er mer opptatt av å ta vare på natur og miljø, de tror mer på klimaendringene, og er mer bekymret. Dette forklares gjerne med at kvinner er mer omsorgsfulle, og har en moderlig natur. Kvinnens sosiale rolle som pleiende og omsorgsfulle kan lede til større bekymring for helse og sikkerhet blant kvinner (van der Linden, 2017). Dermed vil kvinner ofte ha politiske holdninger deretter. En annen forklaring er at kvinner har en lengre tidshorisont; de tenker på hvordan verden vil være for deres barn og barnebarn i større grad enn kun her og nå. Andre hevder også at det er større altruisme blant kvinner (Smith et al., 2017). Knyttet til risikopersepsjon så er en av forklaringene for kjønnsforskjellene den såkalte «white male effect»; en trend som viser at hvite menn oftere aksepterer miljørisikoer og teknologirisikoer i et mønster som er distinkt fra andre demografiske grupper (Poortinga et al., 2019). Forklaringen av denne effekten er den privilegerte posisjonen hvite menn har som demografisk gruppe i samfunnet; herunder hvite menns sosioøkonomiske ressurser, følelse av kontroll, og verdenssyn (Olofsson & Rashid, 2011).

Alder er en annen faktor som har vist seg å ha effekt på ulike holdninger, deriblant har alder vist seg å ha en konsistent effekt på holdninger til klima i flere land. Alder-effekten har blitt forklart av forskjeller i villighet til å opprettholde gjeldende sosiale strukturer. Eldre mennesker er godt integrert i den eksisterende sosiale ordenen, og kan derfor ha mer å tape på endringer som kreves for å håndtere problemer knyttet til klima og miljø (Poortinga et al., 2019). En annen

forklaring kan være at unge er mer mottakelige for ny kunnskap og formingen av sitt verdenssyn, og at klimaendringene har vært en del av deres pensum i skolen (Stevenson et al., 2014). Videre er det også slik at unge gjerne er mer politisk liberale, og at individer har en tendens til å bli mer konservativ med alderen; politiske verdier kan være viktig for holdninger til klima, og typisk har liberale mennesker en høyere risikovurdering (her snakker også noen om en «conservative male effect») (Poortinga et al., 2019). Unge har vist stort engasjement for klima, og denne aldersdimensjonen i klimasaken har ført til at det til en viss grad har blitt forstått som et ungdomsopprør og en konfliktlinje mellom ulike generasjoner (Saus et al., 2022).

McCright (2016) hevder at politisk orientering, politisk ideologi og partitilhørighet, utgjør en av de viktigste, mest robuste, og mest konsistente predikatorene for holdninger til klima. Forskning har vist at venstreorienterte eller liberale individer har større sannsynlighet for å tro på menneskeskapte klimaendringer og bekymre seg for dette enn det høyre-orienterte eller konservative individer har (Gregersen et al., 2020; McCright, 2016). Studier har også vist at politisk orientering modererer andre forhold som tro på klimaendringer og bekymring for klimaendringer, og effekten mellom utdanning og holdninger til klima (Gregersen et al., 2020; Knight, 2016). Politisk ideologi påvirker informasjonen man mottar om ulike saker, og kan påvirke vinkling og oppfattelse av informasjon. Å skulle foreta handling for å dempe klimaendringene vil også kreve inngrep i økonomien og begrensninger fra staten, noe som samsvarer mer med venstreorientertes oppfattelse av legitime avgjørelser fra staten for å fremme kollektiv velferd, enn med høyre-orienterte mennesker. For høyre-orienterte eller konservative mennesker vil klimatiltak fort komme i konflikt med deres fokus på forretningsorientering og en begrenset stat. I tillegg kan globale problemer som klimaendringer utgjøre en trussel for troen på ubegrenset industriell kapitalisme som den ønskelige og uunngåelige veien til fremgang (Knight, 2016).

Utdanning tenkes generelt å ha en sammenheng med politiske holdninger da forståelsen av ulike saker og problemer avhenger av en viss grad av evne til å skjønne tekniske og vitenskapelige utsagn, i hvert fall er dette tilfellet med klimaendringene (Running, 2012). På den måten tenkes det, ofte implisitt, at utdanning er en måling av kunnskap om, eller forståelse for, det vitenskapelige grunnlaget for klimaendringene (Poortinga et al., 2019). Smith et al. (2017) hevder utdanningsbakgrunn bør bidra til bedre forståelse av naturen og miljøproblemer, og alvorlighetsgraden av slike risikoer. Høyere utdanning blir sett på som å fremme miljøvennlige holdninger fordi høyt utdannede mennesker har både større forståelse for de komplekse måtene

miljøet gagnar samfunnet på, og de verdsetter miljøet mere. I tillegg vil høyere utdanning sannsynligvis lede til bedre tilgang på informasjon gjennom personlige nettverk av godt informerte og beleste personer, samt at de i større grad eksponeres for nyhetsinformasjon (Smith et al., 2017). Det har blitt rapportert at personer med høyere utdanning uttrykker større grad av bekymring for miljøet generelt, og klimaendringene spesielt (Poortinga et al., 2019).

Tradisjonelt har utdanning og inntekt blitt brukt som sosioøkonomiske indikatorer for sosial klasse. Individuer med høy inntekt har gjerne fordelaktige økonomiske posisjoner, og høy inntekt er assosiert med mer miljøvennlige tiltak siden de med lavere inntekt gjerne fokuserer mer på umiddelbare økonomiske nødvendigheter (Ballew et al., 2020; Smith et al., 2017). Tidligere forskning har vist blandede effekter for inntekt på klimaholdninger (Lewis et al., 2018), men en del av den tidligere forskningen har vist at individer med høy inntekt er mer støttende for klimavennlig policy (Smith et al., 2017). En hypotese er at en økning i inntekt også øker ens krav til beskyttelse for miljøet. Individuer med høyere disponibel inntekt opplever gjerne ikke et like stort inngrep i livsstil og valg om klimatiltak innføres. Eksempelvis kan de med høy inntekt gjerne velge å betale for klimaskatter på bensin og diesel, eller kjøre el-bil, mens lavinntektshusholdninger fort tvinges til å ta kollektiv transport, eller om de er avhengige av bil så vil prisen for drivstoff utgjøre en større del av deres inntekt (Arndt et al., 2022).

Et konfliktskille i samfunnet er skillet mellom by og land, urban og rural. I de urbane byene finner man gjerne dominerende samfunnsaktører, og en konsentrasjon av politisk/administrativ, økonomisk, og kulturell makt (Kuhnle et al., 1999). Urban-rural-konseptet handler dermed om både geografiske dimensjoner, så vel som sosiale dimensjoner. Nyere politiske valg tyder på at det er et økende gap i holdninger mellom storbyområder og bygdene (Arndt et al., 2022). Tidligere forskning har indikert at urbane innbyggere viser større bekymring for klima og miljø. Innbyggerne i distriktene har mindre pro-klima- og miljøholdninger, og har en tendens til å ignorere det de kan se på som «fjerne og latente 'byproblemer'» (Yu, 2014). Urbane innbyggere i sentrum er gjerne mere tolerante og liberale, de er mer velstående og har flere muligheter til å lykkes, de har høyere utdanning, og når det gjelder klima kan de i større grad ha opplevd forurensing, og ha flere alternativer for klimahandling, for eksempel bedre tilgang på kollektiv transport fremfor bil (Arndt et al., 2022; Rokkan, 2003; Tjernström & Tietenberg, 2008; Yu, 2014).

En skillelinje med stor nærhet til politikken er skillet privat/offentlig sektor. Det foreligger en tanke om at ens holdning til staten i stor grad avhenger av hvorvidt en faktisk er ansatt av staten, og offentlige ansatte forventes å ha ulik holdning enn resten når det gjelder spørsmål om økonomiske og sosiale saker skal styres av staten. Offentlige ansatte tenkes å foretrekke mye statlig ansvar og aktivitet (Tepe, 2012). Offentlig sektor defineres vanligvis til å omfatte alle statlig eide organisasjoner, om de så er på nasjonalt, regionalt eller lokalt nivå, og inkluderer offentlige institusjoner som offentlig skole, universitet og sykehus (Blais et al., 1990). Offentlig sektor dekker dermed en rekke områder, og det gjør det vanskelig å spå på hvilke måter sektortilhørighet kan påvirke individers holdninger. Likevel, knyttet til klimahandling er det naturlig å tenke at mye av ansvaret vil falle på staten, og dette kan gi utslag på klimaholdninger for de offentlige ansatte da mer statlig ansvar og aktivitet vil kunne promotere deres sektor, gi større budsjett, mer makt og prestisje, høyere lønn, bedre stillinger, og økt jobbsikkerhet (Grindheim, 2019; Tepe, 2012). Det er også en «tilsynelatende redistribuerende og omsorgsrolle» i offentlig sektor (Grendstad, 2000, p. 225). Dette kan tenkes å gi positive effekter på verdispørsmål. Basert på det diskutert her gis det følgende hypoteser:

H1: Kvinner har høyere klimarisikopersepsjon enn menn

H2: Unge har høyere klimarisikopersepsjon enn eldre

H3: Personer plassert på venstresiden av politikken har høyere klimarisikopersepsjon enn personer plassert på høyresiden av politikken

H4: Personer med høy utdannelse har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav utdannelse

H5: Personer med høy inntekt har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav inntekt

H6: Personer som bor mer urbant har høyere klimarisikopersepsjon enn personer som bor mer ruralt

H7: Personer ansatt i offentlig sektor har høyere klimarisikopersepsjon enn personer ansatt i privat sektor

3.3 Kulturteorien

For samfunnsvitenskapelige forskere som studerer offentlige holdninger, og herunder risikopersepsjon, så er også kulturteorien, *Cultural Theory of Risk*, rik på teoretiske ressurser (Swedlow et al., 2020). Individens verdenssyn eller verdisystem er nettopp et annet sosialt trekk ved individet. Dette er et trekk som er mindre direkte observerbart enn de faktorene som er nevnt tidligere, men likevel et trekk som tenkes å kunne korrespondere med deres risikopersepsjon. Tidlig forskning på risikopersepsjon var forankret i kognitiv psykologi og beslutningstaking. Både den kognitive tilnærmingen og den psykologiske tilnærmingen ble etterhvert kritisert; den viktige rollen følelser har på risikovurdering ble ikke tatt i betraktning, og heller ikke en større sosial, kulturell, eller politisk kontekst ble tatt med (van der Linden, 2017). En av videreføringene på risikoforskningen var da blant annet kulturteorien. Denne teorien sa altså at risikopersepsjon ikke bare er kognisjon og følelser, men også en funksjon av dyptliggende verdenssyn og verdier om samfunnet og dets strukturelle organisering og funksjon (van der Linden, 2017).

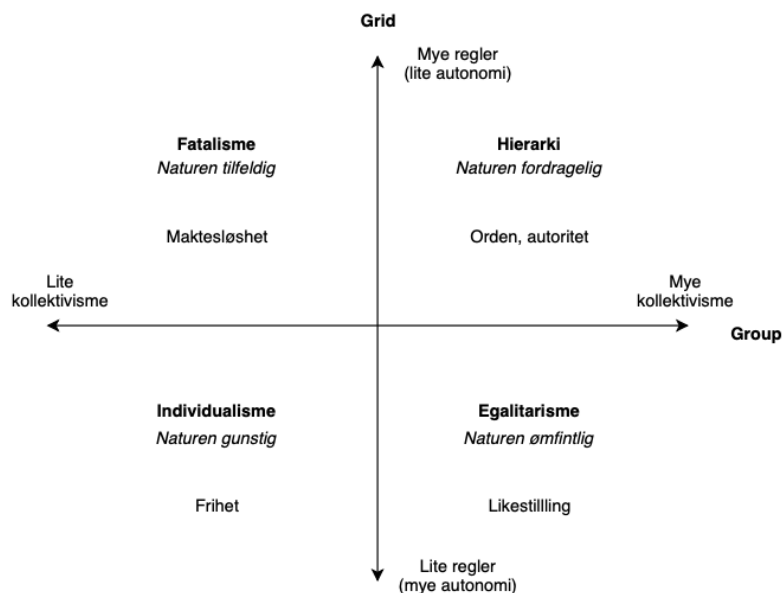
Kulturteori-rammeverket skisserer fire ulike kulturer, eller typer mennesker, og kommer med en forventning til hvem som er risikovillig og hvem som er risikomotvillig. Teorien har blant annet blitt anvendt på klimarisiko. Operasjonaliseringen av kulturteorien i forskning med surveydata kan gi ny innsikt, og Swedlow et al. (2020) hevder at kulturteorien ofte også har større forklaringskraft og prediksjonskraft enn alternative teorier og konsepter, inkludert politisk ideologi i form av venstre-høyre skala. Noe av det som likevel gjør dette valget av teoretisk rammeverk interessant er hvor relativt variert forklaringskraft kulturteorien faktisk har vist seg å ha ved tidligere forskning. Analysen blir dermed noe eksplorerende fordi det er en viss usikkerhet på området.

Kulturteorien er en teori som oppstod innenfor sosialantropologien, inspirert av Durkheim. I 1970-årene formulerte antropologen Mary Douglas en «grid-group» teori som opprinnelig ble skapt som et instrument for å uavhengig kunne sammenligne samfunn. Denne ble senere i løpet av 1980-årene overført til statsvitenskapen av Aaron Wildavsky, som i samarbeid med Michael Thompson og Richard Ellis gav ut hovedboken *Cultural Theory* i 1990 (Grendstad & Selle, 1994; Oltedal et al., 2004). Der tok de blant annet sikte på å «modernisere samfunnsvitenskapen ved å frigjøre den fra de overdeterministiske og tradisjonelle antagelsene som den for tiden er fanget i» (Thompson et al., 1990, p. 85). Som sagt så har tidligere forskning på holdninger til klima gjerne fokusert på sosiodemografiske variabler som forklaringer, som gjør at mye av

forskningen inneholder samme knippe forklaringsvariabler. Ved å inkludere kultur forsøkes det å utvide innfallsvinkelen. Dessuten vil kulturbegrepene inkorporere en rekke ulike dimensjoner som utgjør mulige forklaringsfaktorer for holdninger til klima. Kultur kan blant annet til en viss grad statistisk forklares av sosiodemografi (Grendstad, 2000). Valget av teori og forklaringsfaktorer her er dermed et forsøk på å gjøre forskningen mer overlappende, og mindre fragmentert og deterministisk. Den forsøker også å knytte sosial, kulturell, og politisk kontekst til risikopersepsjon og risikovurdering, da det tenkes at konteksten risikoer blir framet, debattert, og oppfattet i, har en betydning.

3.3.1 Grid-group og fire kulturer

Figur 1: Fire kulturer og naturmyter



Kulturbegrepet viser til holdninger, ideologier, og verdenssyn, men også sosiale relasjoner. Kombinasjoner av holdninger og sosiale relasjoner gir ulike kulturer eller verdenssyn. Oppbygningen av kulturteorien baseres på «grid» og «group», to dimensjoner av sosial orden som når de kombineres danner fire relasjonsmønstre og medfølgende kulturelle dragninger, som til sammen utgjør en kultur (Swedlow et al., 2020). De fire kulturene er fatalisme, individualisme, egalitarisme, og hierarki (se figur 1). Grid og group er generelle dimensjoner som skal fange opp variasjonene i et individs sosiale organisering (Grendstad & Selle, 1994).

Grid referer til grad av autonomi og hvorvidt et individs liv er begrenset av instruksjoner eller regler fra eksternt hold. Jo mer bindende og omfattende instruksjoner, jo mindre av livet vil være åpent for individuelle forhandlinger (Thompson et al., 1990, p. 5). Grid-dimensjonen går dermed ut på en slags sosial regulering; det handler om hvordan sosial kontekst (som f.eks. rolleforventninger) regulerer og begrenser individets atferd. Group derimot refererer til grad av kollektivism, og i hvilken grad et individ er inkorporert i begrensede sosiale enheter. Jo mer inkorporert et individ er, jo mer er dets individuelle valg underlagt gruppebestemmelser. Group-dimensjonen går også ut på om et individs liv er «absorbert av og opprettholdt av gruppemedlemskap». En person som slår seg sammen med andre i felles bosted, og deler arbeid, ressurser, og rekreasjon er en som ville blitt tildelt høy rangering på group-dimensjonen (Thompson et al., 1990, p. 5). Group handler altså om i hvilken grad et individ er medlem av sosiale enheter, og hvor stor innflytelse gruppeaktivitet har på dets liv. Sosial kontroll er en form for makt, og i grid-group rammeverket er det individer som blir manipulert, og som forsøker å manipulere andre. Grid-group besvarer de sentrale spørsmålene «hvem er jeg?» (group) og «hva skal jeg gjøre?» (grid), som igjen vil ha store konsekvenser for beslutningene folk tar (Grendstad & Selle, 1994, p. 422).

Ulike kombinasjoner av grid og group danner fire kulturer, eller kulturelle dragninger, som alltid er potensielt til stede i alle menneskegrupper. Kulturelle dragninger refererer til en «varig preferanse for det eine eller andre settet av institusjonelle former» og dermed en tilknytning til de medfølgende typene (Douglas, 1996, p. 35). Fatalisme er kategorien for sterk grid og svak group, individualisme er svak grid og svak group, egalitarisme er svak grid og sterk group, og hierarki er sterk grid og sterk group (se Figur 1)². I tillegg har hver av dem en tilhørende naturmyte som referer til ulike oppfatninger om naturen. Det har vært uenighet innenfor teorien om de fire kulturene skal sees på som gjensidig utelukkende og samlet uttømmende eller ikke. I nyere anvendelser ser det ut til at man heller mot en forventning om en konsistens hos individer, men at man erkjenner at ulike kulturelle dragninger også kan dominere ulike deler av folks liv. Typisk har individet gjerne en dominant kultur, men folk kan også uttrykke moderate former for kulturelle dragninger, noe som tillater en viss begrenset mobilitet (vanligvis kan man ikke enkelt kaste seg inn i hva enn sosial posisjon man ønsker) (Johnson & Swedlow, 2019).

² Noen ganger tas det med en femte kultur i kulturteorien: eremitten. Dette er individer som flykter fra sosial kontroll ved å nekte å kontrollere andre og nekte å la seg bli kontrollert av andre (Thompson et al., 1990, p. 7). Denne vil ikke være av praktisk interesse for oppgaven.

Individer som hverken er bundet av gruppeinkorporering eller instruksjoner og roller tilhører den individualistiske kulturen. I en slik kontekst er det stor handlefrihet og det meste kan forhandles. De fire kulturene har ulike grunnforestillinger av konseptet likestilling og likeverdighet, og dette brukes for å berettigg valg. Likhetsprinsippet for individualisten er da individenes sjanselighet. Kulturen er konkurransepreget, og det klassiske weberske skillet mellom marked og byråkrati uttrykkes ved individualismen på den ene siden og hierarki-kulturen på den andre siden (Douglas, 1996). Individualisten vil i relativt liten grad kontrolleres av andre, men den aksepterer et minimum av orden og ledelse for å sikre konkurranse. Derimot ønsker individualisten gjerne selv å kunne kontrollere andre. Naturmyten for individualismen er naturen gunstig (Nature benign). Omgivelsene er vidunderlig tilgivende, og man kan derfor ha en laissez faire holdning til verden (Thompson et al., 1990). Man kan finne den individualistiske kulturen i grupper og organisasjoner som fremmer nyliberalistiske ideer (Grendstad & Selle, 1994).

Den fatalistiske typen er individer som er ekskludert fra gruppemedlemskap, de står utenfor sosiale nettverk, men er underlagt bindende instruksjoner. Fatalisten blir kontrollert fra eksternt hold. De føler at deres individuelle autonomi blir begrenset av avgjørelser fra sosiale grupper de selv ikke tar del i, eller passer inn med (Thompson et al., 1990). Fatalisten faller altså utenfor de tre andre dominerende kulturene i samfunnet, men tvinges til å leve i et regime basert på de tre andre kulturene (Douglas, 1996). Den tilhørende naturmyten for fatalismen er naturen tilfeldig (Nature Capricious). Omgivelsene oppfattes som tilfeldige, uoversiktlige og upredikerbare, og det er derfor for fatalisten lite vits å samarbeide med andre og organisere seg. For fatalisten er det ikke noen likeverdighet i denne verden; man må rett og slett være heldig. Noen sosiale grupper i samfunnet som kan ha sterkt innslag av fatalisme er for eksempel langtidsarbeidsledige, marginaliserte brukere av velferdsstaten, og minstepensjonister (Grendstad & Selle, 1994).

Den hierarkiske kulturen kjennetegnes av sterke gruppebegrensninger og bindende instruksjoner. Hierarkiske individer er underlagt kontroll både fra andre og fra rolleforventninger. Individets plass i det kollektive defineres ut fra regler og faste sosialt pålagte roller. Utøvelse av makt og autoritet (og under dette også ulikhet) begrunnes med at forskjellige roller for forskjellige personer gjør at folk kan bo og leve sammen i harmoni, i hvert fall mer harmoni enn det andre former for sosiale ordninger tilbyr (Thompson et al., 1990). Hierarki-kulturen støtter opp om tradisjon og orden, prosedyrelighet er styrende, og ledere «løftes frem» av kulturen (Douglas,

1996). Naturmyten til den hierarkiske kulturen er naturen fordragelig (Nature tolerant). Naturen har begrensede ressurser som må utvinnes og fordeles etter faste regler. Naturen er derfor fordragelig, tolerant, og tilgivende, men kun til et visst punkt. Om reglene ikke følges og man overskrider grensene vil ordenen bryte sammen. Som sagt finner man hierarkisk kultur i det klassiske byråkratiet; hvor det er faste rutiner og regler. Ellers vil generelt alle store organisasjoner som regel ha innslag av hierarkisk kultur (Grendstad & Selle, 1994).

Den fjerde kulturen, egalitarisme kjennetegnes av sterke gruppebegrensninger og få instruksjoner. Det er altså en kollektiv tilhørighet, men en individuell frihet. Likeverd er helt sentralt for egalitaristen som mener at alle mennesker har en likeverdig status, og prinsippet resultatlikhet er styrende (Grendstad & Selle, 1994). Det er derfor en noe uklar relasjon mellom gruppemedlemmene, hvor ingen av individene står i posisjon til å utøve makt eller kontroll over de andre. I en egalitær kultur kan et individ kun utøve makt over andre om det er på vegne av gruppen som helhet (Thompson et al., 1990). Egalitarismens naturmyte er naturen ømfintlig (Nature fragile/ephemeral). Naturens ressurser er begrenset, og opprettholdes av en skjør og ømfintlig balanse. Endringer i omgivelsene kan gi store katastrofale konsekvenser. Eksempler på hvor man typisk finner egalitær kultur vil være aktivisme og bevegelser, som blant annet kvinnebevegelser, miljøvernorganisasjoner, men også religiøse vekkelserbevegelser (Grendstad & Selle, 1994).

3.3.2 Risikopersepsjon og kulturteorien

Kulturteorien fremsetter en grunnleggende påstand om forholdet mellom de kulturelle levemåtene definert av teorien og risikopersepsjon: nemlig at individer heller mot persepsjoner av risiko som fremmer den levemåten de selv tilhører. Hver levemåte og tilhørende kultur har sin egen typiske «risikoportefølje» som stenger ute risikopersepsjonen av noen farer, og fremhever andre. Fordi de ulike levemåtene disponerer deres «tilhengere» selektivt til å oppfatte risiko på denne måten, er uenigheter om risiko en del av en «pågående debatt om det ideelle samfunnet» (Kahan, 2008, p. 4). Moralsk bekymring «guider ikke bare responsen på risiko, men den grunnleggende evnen til risikopersepsjon» (Douglas, 1986, p. 60). Risikopersepsjonen for hver gitt kultur blir så et narrativ som kommuniseres av individene, og på et større nivå også av institusjoner (som f.eks. media) (Jones et al., 2017).

Ifølge kulturteorien vil individualisten frykte det som begrenser deres egen frihet; inngrep i deres evne til å by og forhandler med andre trekkes frem som en av de største truslene. For

eksempel kan trusler være statlig regulering av privat virksomhet eller påleggelse av «politisk korrekthet» (Marris et al., 1996). Videre vil individualisten ofte se på risiko som en mulighet. De ønsker å utnytte naturressursene for det de kan, og risikoer knytt til natur og miljø blir nedprioritert eller ignorert. Å håndtere risiko er opp til hver enkelt, og er ikke en kollektiv og offentlig avgjørelse (Clahsen et al., 2018).

Fatalisten derimot ser på risikohåndtering som praktisk sett meningsløst; å kunne predikere og forutse livet og hendelser i verden betraktes som simpelthen umulig. Fatalisten føler seg maktesløs i møtet med forandringer i samfunnet og verden, og forandring oppfattes alltid som påtvunget utenfra. Forekomster og utfall av hendelser antas å skyldes skjebne og tilfeldigheter. «Verden kan produsere et overflødigshorn av rikdom, helse og sikkerhet, men det kan like gjerne produsere katastrofe» (Marris et al., 1996, p. 3).

Personer med høy hierarkisk kultur er disponert for å stole på store sentraliserte, hierarkiske institusjoner. Når det gjelder risiko vil de dermed ha en tendens til å stole på myndighetene (som statlige reguleringsorgan), og har lite bekymring for teknologier og virksomheter som er sanksjonert og administrert av myndigheter og eksperter. Risikohåndtering mener de er ansvaret til spesifikke utnevnte individer som eksperter og beslutningstakere, og de godtar således risiko så lenge bestemmelsene er gjort og begrunnet av disse utnevnte individene. Det de derimot hovedsakelig vil være bekymret for er det som truer den sosiale ordenen, som for eksempel kriminalitet (Clahsen et al., 2018; Marris et al., 1996).

Egalitaristen vil motsatt ha en tendens til å være skeptisk til personer i autoritetsposisjoner, inkludert spesialiserte eksperter. Konsentrasjon av myndighet og makt, spesielt i institusjoner som ansees å være sentraliserte, hemmelighetsfulle, og som ikke stilles til ansvar for sine handlinger, bryter med deres grunnleggende likhetsprinsipp. De med egalitært verdenssyn har en frykt for all utvikling som øker forskjeller mellom folk, og risikohåndtering bør derfor være rettet mot å beholde og jobbe for likhet (Clahsen et al., 2018; Marris et al., 1996).

Om man spesifikt vender blikket mot risikopersepsjon av miljø og klima, så bør individer i henhold til kulturteorien stille seg slik til miljø- og klimarisiko: Individer som tilhører den individualistiske kulturen har lettere for å reagere avvisende på påstander om miljømessige risikoer, fordi de erkjenner at å respondere på disse påstandene sannsynligvis vil føre til restriksjoner på handel og industri (Kahan, 2008), og fordi kulturen tror naturen er tilgivende

når vi høster dens ressurser. Om det eksisterer menneskeskapt klimaendring eller ikke er egentlig irrelevant, eventuelle årsaker har ikke betydning, hva enn som må til for å løse samfunnsproblemer vil bli tatt hånd om av det frie marked (Jones et al., 2017).

Det er ikke enighet i litteraturen om hvordan man forventer at fatalisten vil stille seg til miljø og klima. For fatalisten er skjebnen lunefull og livet ofte et fengsel (Jones et al., 2017). Noen hevder derfor at fatalisten vil se på enhver risiko som en trussel (Johnson & Swedlow, 2019). Andre derimot mener fatalisten vil, som med all annen risiko, hovedsakelig stille seg likegyldig til miljø- og klimatrusler. Fatalisten kan se på økosystemet som tilfeldig og uforutsigbart, og vil derfor ikke ha konsistente klimaholdninger. Som et resultat av dette tror en del innenfor denne retningen at fatalisme er en irrelevant kultur når det gjelder miljø og klima, og kulturen utelukkes gjerne. Likevel noen spår at fatalisten vil ha en «hvorfør bry seg»-holdning i konfrontasjon med bekymring for klimarisiko (Yuan et al., 2022), og dermed stille seg negativ til klimarisikopersepsjon.

Samme avvisende holdning til miljø- og klimarisiko som forventes av individualister, forventes også fra individer med et hierarkisk verdenssyn, da de ser på påstander om slike farer som implisitte anklager mot samfunnseliten, og ekspertenes og ledernes kompetanse og autoritet (Kahan, 2008). Om hierarken anerkjenner klimaproblemer og uttrykker noe bekymring så er dette fordi klimaendringene skyldes dårlig administrerte systemer, og mangel på god organisering og ekspertise (Jones et al., 2017).

Koblingen mellom kultur og miljø- og klimabekymring har oftest blitt illustrert av egalitarisme: ubalansen i sosial struktur, forårsaket av sterk «group» og svak «grid», tvinger egalitaristen til å peke på risikoer som eksisterer i «det onde der ute» for å opprettholde den prekære innsiden av kulturen. Klimaendringene er dermed for egalitaristen en god kandidat for risiko fra «det onde der ute». Individer med egalitært verdenssyn misliker også handel og industri, da dette sees på som kilder til urettferdige sosiale forskjeller, og det representerer skadelig og egoistisk selvsøking. Miljøtrusler kommer i stor grad fra institusjoner som bryter med egalitaristen sitt likhetsprinsipp; nemlig store private selskaper. Det er derfor naturlig for egalitaristen å støtte aktivisme som kjemper for restriksjoner av dette (Kahan, 2008; Marris et al., 1996). Den egalitære kulturen sitt iboende ønske om å verne om naturen som følge av deres tilhørende naturmyte, naturen ømfintlig (Nature fragile), gjør at de peker på overforbruk som årsaken til klimaendringer, og skurkene er selskaper og myndigheter som driver dette forbruket; noe som

gir egalitaristen muligheten til å tre frem som helten som bekjemper dette (Jones et al., 2017). I tillegg til dette er egalitaristene ikke bare miljøaktivister som er bekymret for klimaproblemer, men de ønsker også å endre hvordan mennesker lever sammen i en mer egalitær retning (Grendstad, 2000). Fordi naturen er ømfintlig må menneskene dele på jordens begrensede ressurser, og et uegalitært samfunn vil krenke naturen på samme måte som det utnytter de fattige (Wildavsky & Dake, 1990).

Basert på teorien om risikopersepsjon fremsatt av kulturteorien utledes det fire hypoteser som beskriver antagelser om virkeligheten:

H8: *Personer med høy score på individualisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på individualisme*

H9: *Personer med høy score på fatalisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på fatalisme*

H10: *Personer med høy score på hierarki har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på hierarki*

H11: *Personer med høy score på egalitarisme har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på egalitarisme*

3.3.3 Kultur og venstre-høyre ideologi

Tradisjonelt sett har egalitære holdninger blitt assosiert med venstrevridde ideologiske standpunkt, og motsatt har individualistiske holdninger blitt assosiert med høyrevridde ideologiske standpunkt. Ved å for eksempel se på Dake sitt «cultural measure» spørreskjema (i oppgavens vedlegg) vil man se at spørsmålene for egalitarisme og individualisme reflekterer mye av det man typisk vil kalle venstre-høyre ideologi eller liberal/radikal-konservativ ideologi. Dette gir et bilde av egalitarisme og individualisme som to ender av en enkel venstre-høyre linje, og ikke to av fire distinkte verdenssyn (Michaud et al., 2009). Noe tidligere forskning har vist at individualistisk verdenssyn kan korrelere med politisk konservatisme, og dermed ha en kontakt til libertarianske verdier (typisk begrenset statlig innblanding), og dette kan blant annet ha innvirkning på det politisk ideologiske skillet i holdninger til klimaendringene (Ballew et al., 2020). Annen tidligere forskning har derimot tydet på at

forholdet mellom egalitarisme, individualisme og politisk orientering ikke er så rett frem. Det er mer komplisert enn som så, og skjærer over venstre-høyre linjer. Selv om det kan være en forventning at de med høyt utslag på egalitær kultur vil helle mer mot venstresiden, og motsatt for individualisme og høyresiden, så har nyere forskning vist «paradoksale» motstridende posisjoner hvor egalitære holdninger om bedre fordeling og større likhet, kombineres med høyre-orienterte standpunkt om typiske verdispørsmål som innvandring og minoritetsrettigheter (Arndt et al., 2022). Dette tyder på at egalitarisme og individualisme ikke nødvendigvis har en direkte sammenheng med politisk orientering, men at verdenssynene fungerer som egne innretninger i seg selv.

Wildavsky & Dake (1990) hevder at siden kulturell draging er former for ideologi, så bør det være korrelasjon mellom visse kulturelle dragninger og tilsvarende ideologier. Så en viss korrelasjon mellom variablene egalitarisme, individualisme, og politisk orientering er dermed å forvente. Det Wildavsky & Dake (1990) derimot hevder er at når man tester for ulike risikoer som folk reagerer på, så vil ikke en venstre-høyre skillelinje kunne fange opp alle de kulturelle dragningene; egalitarisme kan fanges opp av venstre-høyre skillet, men variabelen vil ikke kunne fange opp hierarki og individualisme. Dermed hevder Wildavsky & Dake at kulturteorien vil kunne predikere et bredt spekter av risikopersepsjoner bedre enn det politisk ideologi gjør, og antyder at disse ikke vil samhandle med hverandre (i hvert fall ikke alle kulturene). Med bakgrunn i disse utsagnene og de blandede resultatene fra tidligere forskning, settes det spørsmål ved om en mulig interaksjon mellom kulturelle dragninger og politisk orientering er godt nok redegjort for av både teorien og empirisk forskning. Både kultur og politisk orientering er ideologiske verdier, og en avklaring på om, og i så fall hvordan, de interagerer er nyttig å få avklart. Spørsmålet er om en eventuell effekt kultur har på klimarisikopersepsjon kan variere etter hvor respondenten er plassert på den politiske skalaen. En undersøkelse av mulig interaksjon mellom kultur og politisk orientering vil basere seg på en hypotese fra et tradisjonelt ståsted; det vil si, en antagelse om at interaksjonen ikke eksisterer:

H12: De fire kulturelle dragningene og politisk orientering interagerer ikke med hverandre når det gjelder nordmenns klimarisikopersepsjon

3.4 Oppsummering av teori

Dette kapitlet har presentert det som utgjør oppgavens teoretiske rammeverk. Både forklaringer av politisk holdning og villighet til handling, herunder sosiale og demografiske trekk ved individet, og kulturteorien ble redegjort for. Disse teoriene vil brukes videre til å forsøke å forklare hva som skylder variasjoner i nordmenns risikopersepsjon knyttet til klimaendringene. Det ble forklart at risiko har både en subjektiv og objektiv komponent, men at det som undersøkes, klimarisikopersepsjon, vil være en subjektiv vurdering av risiko knyttet til klimaendringene gjort av hvert enkelt individ. I gjennomgangen av de to forklaringsteoriene ble det klart at de begge fokuserer på egenskaper ved «risiko-oppfatter», det vil si egenskaper ved individet. Av de mer tradisjonelle forklaringene av politisk holdning og villighet til handling var de syv faktorene som ble redegjort for, faktorer som tidligere forskning hadde vist til som gode prediktorer for holdning. Disse var kjønn, alder, politisk orientering, utdanning, inntekt, bosted (urban-rural), og jobbsektor (privat og offentlig). En tilhørende hypotese for hver faktor ble gitt.

Videre ble kulturteorien redegjort for, teorien som skal kontrastere og etter hvert utfylle teorien om forklaringer av politisk holdning og villighet til handling, sosiodemografien. Kulturteoriens oppbygging ble forklart, herunder sammensetningene av grid og group som danner de fire kulturene; individualisme, fatalisme, hierarki og egalitarisme. Teoriens forventninger til hver kultur når det gjelder risikopersepsjon ble redegjort for, og det ble gitt en hypotese til hver av kulturene for hvordan de vil stille seg til klimaendringene. Kulturene, og da spesielt individualisme og egalitarisme, sitt forhold til politisk orientering ble gjennomgått. Det redegjørelsen kom frem til var at både teori og empiri mangler en avklaring på hvordan dette forholdet ser ut. Siden både kulturene og politisk orientering omhandler ideologi, og individualisme og egalitarisme har svært like trekk som det man ville kalt et venstre-høyre skille, stilles det spørsmål til om de kanskje kan samhandle med hverandre; det vil si, at kultur og politisk orientering mulig interagerer når det gjelder klimarisikopersepsjon. Det ble gitt en tilhørende hypotese for å undersøke dette nærmere.

4. Data og metode

Det vil anvendes et kvantitativt forskningsdesign for denne oppgaven. Studien vil ta i bruk data fra Norsk medborgerpanel³ (Ivarsflaten et al., 2021b). Dataene vil behandles i statistikkprogrammet Stata. I dette kapittelet vil jeg redegjøre for dataene og variablene som brukes i analysen. Først vil jeg presentere datasettet. Deretter i andre del vil jeg presentere variablene, herunder de avhengige variablene, som måler klimarisikopersepsjon med dimensjonene bekymring og handlingsvillighet, og de uavhengige variablene, hvor en blokk vil være sosiodemografiske variabler, og en annen vil være variabler som måler kultur, samt interaksjonsleddene for kultur og politisk orientering som vil legges til i analysen. Videre vil regresjonsmodellen presenteres, og diskusjoner rundt forutsetningene for lineær regresjon og valg knyttet til analysen.

4.1 Norsk medborgerpanel

Datasettet som analysen vil basere seg på er Norsk medborgerpanel runde 22 (Ivarsflaten et al., 2021b). Etableringen av Norsk medborgerpanel ble finansiert av flere institutter tilknyttet Det samfunnsvitenskapelige fakultetet ved Universitetet i Bergen og NORCE, og i dag driftes det av DIGSSCORE Digital Samfunnsvitenskapelig kjernefasilitet. Undersøkelsen er internettbasert og ser på nordmenns holdninger og holdningsendringer innenfor viktige tema om samfunn og politikk. Deltakerne er tilfeldig rekruttert ut ifra Folkeregisteret, og representerer et tverrsnitt av Norges innbyggere. De blir oppfordret til å delta over tid. Undersøkelsen har en utstrakt bruk av randomiserte undergrupper som mottar ulike spørsmål. Dette gjør at undersøkelsen kan inkludere mange spørsmål om en rekke tema, uten at den er veldig tidkrevende og ekstensiv for deltakerne. Norsk medborgerpanel har samlet inn data siden 2013, og samler inn runder med data flere ganger årlig. Fra og med 2017 har det blitt gjennomført tre runder i året, hvor feltperioden der man samler inn data for hver runde normalt er en periode på en måned (Norsk medborgerpanel, 2020).

Runde 22 som vil benyttes hadde feltperiode fra 1. november til 30. november 2021, og var den tredje og siste runden det året (Ivarsflaten et al., 2021a). Det benyttes data fra Norsk medborgerpanel fordi undersøkelsen inkluderer et bredt spekter av spørsmål om en rekke ulike

³ Data benyttet i analysen for denne oppgaven er hentet fra Norsk medborgerpanel runde 22 (Ivarsflaten et al., 2021). Norsk medborgerpanel ble finansiert av Universitetet i Bergen (UiB). Datainnsamlingen ble koordinert av UiB, implementert av Ideas2Evidence, og distribuert av Sikt og UiB. Hverken prosjektleder, prosjektdeltaker, distributør eller finansør er ansvarlig for analyse eller tolkning av data gjort her.

tema. Datasettet har flere spørsmål om respondentenes holdninger til klimaendringer, og dette kan gi et mål på deres klimarisikopersepsjon som er det oppgavens analyse vil ha som avhengig variabel. Videre er det flere spørsmål om personlighet og verdier som kan brukes for å måle respondentenes kultur, og undersøkelsen inneholder variabler om sosiale og demografiske trekk ved respondentene.

4.1.1 Bias og vekting

Virkelig tilfeldige utvalg er sjeldne i statsvitenskapen, og siden mye empirisk samfunnsvitenskapelig forskning belager seg på forskningsdesign og/eller datasett som er sårbare for bias, så er dette et av de sentrale metodologiske problemene innenfor samfunnsforskningen, og noe forskere alltid bør være klar over (Thiem, 2007). Selv om Norsk medborgerpanel rekrutterer tilfeldig ut ifra Folkeregisteret, og baserer seg på et sannsynlighetsutvalg av hele den norske befolkningen over 18 år, så foreligger det dokumenterte systematiske bias i datasettet. Dette er skjevheter som er rapportert om i tidligere runder av undersøkelsen, og som også er gjeldende for runde 22 (Skjervheim et al., 2021).

Det er en overrepresentasjon av individer med utdanning på universitet- og høyskole-nivå, og en underrepresentasjon av respondenter med lav utdanning; det vil si ingen utdanning, grunnskole, eller videregående skole som høyest fullførte utdanning. Dette er uavhengig av kjønn og alder, men underrepresentasjonen gjelder spesielt for unge menn. Det er en underrepresentasjon av aldersgruppene 18-29 år og 30-59 år, og en overrepresentasjon av respondenter som tilhører aldersgruppen 60 år og over, sammenlignet med aldersdistribusjonen i populasjonen. En bemerkning er derimot at feilrepresentasjonen av alder gikk opp i de to tidligere rundene, runde 20 og runde 21, mens den har normalisert seg noe mer for runde 22, delvis grunnet ny rekruttering for runde 22. Det er også noe skjevhet når det gjelder geografi. Antall respondenter fra Trøndelag speiler populasjonen, mens Oslo og Vestlandet er overrepresentert. Nord-Norge, Sør-Norge, og Østlandet (uten Oslo) er underrepresentert. Runde 22 ble gjennomført etter regionsreformen i 2020, og Akershus er derfor inkludert som en del av Østlandet. Dette gjør at Østlandet utgjør nesten en fjerdedel av populasjonen i runde 22. For runder før reformen er Akershus gruppert sammen med Oslo (Skjervheim et al., 2021).

De rapporterte skjevhetene vil ha betydning for denne studien. Potensialet for seleksjonsbias eksisterer når man trekker slutninger fra et ikke-tilfeldig utvalg til populasjonen (Thiem, 2007); om det ikke tas tiltak for å håndterer bias kan man ende opp med skjeve uriktige resultater av

regresjonsestimatene fordi observasjonene på avhengig variabel klimarisikopersepsjon ikke reflekterer hele variansen. Særlig relevant er overrepresentasjonen av folk med høy utdanning og eldre i datasettet. Som redegjort for i kapittelet om tidligere forskning, har flere studier vist at faktorene utdanning og alder utgjør viktige predikatorer for individers holdning til klimaendringene. Resultater tyder på at de med høyere utdanning og yngre mennesker oppfatter virkningene av klimaendringene som mer negative, er mer bekymret for klimaendringene, og er mer handlingsvillige (Poortinga et al., 2019; Aasen et al., 2019). Grendstad (2000) rapporterte også at utdanning og alder hadde signifikante effekter på de fire kulturene; alder hadde signifikant positiv effekt på hierarki og egalitarisme, og utdanning hadde signifikant negativ effekt på hierarki, individualisme, og fatalisme. Overrepresentasjonen av høyt utdannede og eldre kan dermed lede til funn som ikke kan generaliseres utover utvalget.

For å kompensere for utvalgets observerte bias vil det brukes vektning. Når man skal estimere kausale effekter er en av de distinkte motivene for å vekte nettopp fordi man ønsker å få så presise estimater som mulig ved å korrigere for et endogent utvalg (Solon et al., 2013). Datasettet Norsk medborgerpanel runde 22 kommer med ferdiglagde vekter. Vektene er lik forholdet mellom et gitt strata i populasjonen og den totale populasjonen, delt på forholdet mellom et gitt strata i utvalget og det totale utvalget. Dette gir hver respondent en verdi rundt 1; respondenter i et stratum som er underrepresentert vil få vekt over 1, og respondenter som er overrepresentert får vekt under 1. Vektene er regnet ut ved å bruke hele datasettet, og i analysen vil de gi en vektet N lik antall enheter i datasettet (Skjervheim et al., 2021). Formelen for vekt W_i for element i , tilhørende strata h er:

$$w_i = \frac{N_h / N}{n_h / n}$$

For runde 22 er det kalkulert to vekter. Vekt 1 er basert på alder, kjønn og geografi, og vekt 2 er basert på alder, kjønn, geografi og utdanning. Vektene er regnet ut ved å bruke data om respondentenes kjønn, alder og geografiske lokasjon fra Folkeregisteret, og informasjon om utdanning samlet inn i Norsk medborgerpanel. Siden utdanning har vist seg å være viktig i tidligere forskning, og utdanning er den største kilden til skjevhet i datasettet, vil vekt 2 anvendes i denne oppgaven for den deskriptive statistikken, korrelasjonsanalysen, og

regresjonsanalysen. Vekt 2 er den som gir den mest korrekte kompensasjonen for utvalgets observerte bias (Skjervheim et al., 2021).

4.1.2 Utvalg

Norsk medborgerpanel bruker som sagt randomiserte undergrupper som mottar ulike spørsmål. For at hele analysen i denne oppgaven skal basere seg på ett og samme utvalg, så har N blitt begrenset til kun å bestå av respondenter som har svart på variablene som brukes for å måle kultur. Dette er for at sammenligningene av de ulike blokkmodellene skal være mer korrekte ved at de alle har samme utvalg respondenter som utgangspunkt. Analysens totale N er dermed 881. Dette er en god del færre enn det opprinnelige utvalget til Norsk medborgerpanel runde 22; Norsk medborgerpanel har over 10 000 deltakere. I tillegg til vektingen nevnt over, så er en ivaretagelse av representativitet og håndtering av seleksjons-bias videre opprettholdt ved at tildelingen av spørsmål fra Norsk medborgerpanel er basert på ekstensiv bruk av randomiseringsprosedyrer. Alle randomiseringsprosedyrene utføres live i spørreskjemaet; altså randomiseringen finner sted underveis mens respondenten svarer i skjemaet, i motsetning til forhåndsdefinerte randomiseringer lastet opp i spørreskjemaet. Alle randomiseringer er uavhengige av hverandre (med mindre det er dokumentert noe annet), og konteksten for randomisering kan variere (f.eks. ulike tematiske undergrupper, tilfeldig rekkefølge på svar/oppstilling, eller tilfeldig rekkefølge på spørsmål) (Skjervheim et al., 2021).

4.2 Operasjonalisering og presentasjon av variabler

Under vil det presenteres analysens variabler, deres målinger og hvordan konseptene og konstruksjonene har blitt operasjonalisert til variabler. Det vil presenteres vektet deskriptiv statistikk for alle variablene.

4.2.1 Avhengige variabler - klimarisikopersepsjon

I teorien ble risiko og individers risikopersepsjon av klimaendringene diskutert, og nå vil dette operasjonaliseres til oppgavens avhengige variabel; klimarisikopersepsjon. Den overordnede dimensjonen som avhengig variabel ønsker å fange opp er persepsjonen av fenomenet «klimarisiko». Dette deles inn i to underdimensjoner: en dimensjon som går på bekymring til klimaendringene, og en som går på villighet til å endre atferd eller handle. Bekymring er en av flere målinger som brukes i studier av klimarisikopersepsjon, noen ganger overlappende med konsepter som alvorlighet eller oppfattet risiko. Personlig bekymring er ofte den foretrukne

indikatoren dersom målet er å forklare atferd og/eller holdning og politisk støtte (van der Linden, 2017). Bekymringsindeksen i analysen består av fire variabler: «Hvor bekymret er du for klimaendringer?», «I hvilken grad tror du klimaendringene vil være skadelige for deg personlig?», «I hvilken grad tror du klimaendringene vil være skadelige for fremtidige generasjoner?», og «Opplever følgende om klimaendringer: Frykt». Variablene er valgt for å fange opp en generell sannsynlighetsvurdering av risiko for klimaendringene, og en personlig, subjektiv bekymring; en opplevd alvorlighetsgrad. Ved å inkludere variabler for både personlig og generell trussel forsøker bekymringsindeksen å fange opp en måling av samlet bekymring.

Handlingsindeksen består også av fire variabler: «Individuelle livsstilsendringer som nødvendighet for å oppnå utslippskutt», «Hvor villig er du til å spise mindre rødt kjøtt enn i dag?», «Sannsynlighet for å delta i protest for økt klimahandling fra regjeringen», og «Hvor viktig vil du si at følgende saker var for din stemmegivning ved stortingsvalget: Miljø og klima». Indeksen kan sies å bestå av to ulike typer handling: de to første variablene omhandler konkret handling for å dempe klimaendringene, mens de to siste handler om politisk handling. Disse fire variablene skal sammen si noe om hvor villig man er til å foreta seg handling og endring for å opptre mer klimavennlig selv, og for å endre samfunnet.

Bekymringsindeksen og handlingsindeksen utgjør til sammen den overordnede dimensjonen «Klimarisikopersepsjon». De fleste av variablene har svaralternativer som går på en fempunkts likert-skala fra «Ikke i det hele tatt» til «Svært sterkt/bekymret», et fåtall av variablene opererer med en firepunkts likert-skala og inkluderer svaralternativet «Vet ikke» (Ivarsflaten et al., 2021a). «Vet ikke» ble kodet om til missing. Variablene har ikke en intuitiv måleenhet, og for alle variablene ble skalaen normalisert ved å omkode den til å gå fra 0 til 1. Indeksene ble så laget ved å kalkulere gjennomsnittet av alle variablene som respondenten har svart på. Respondentene må dermed ikke ha svart på alle variablene for å være inkludert, som betyr at indeksene kan ha noe ulik betydning for ulike respondenter. Dette ble gjort for å sikre en bred dekning. Det er uansett slik at det ikke er gitt begrepsdefinisjoner i surveyundersøkelsen (klimaendringer blir for eksempel ikke definert), slik at variablene i seg selv har muligens ulik betydning for hver enkelt respondent fra før av.

Siden formålet med indeksene er å se hvor bekymret eller hvor handlingsvillig individer er når det gjelder klimaendringene, er det ønskelig at variablene korrelerer. Positiv korrelasjon indikerer at de alle fanger opp det samme fenomenet. En korrelasjonsanalyse viser positiv

korrelasjon mellom alle variablene brukt i bekymringsindeksen, og det samme med variablene i handlingsindeksen. Det to indeksene korrelerer også sterkt positivt med hverandre. Dette betyr at individer som svarer høyt på en variabel, har stor sannsynlighet for å svare høyt på en annen, og individer som er svært bekymret, har stor sannsynlighet for å også være svært handlingsvillige. For å sjekke reliabiliteten til indeksene, altså hvor godt variablene korrelerer, ble det testet med Cronbachs alfa. Høy koeffisient alfa er ønskelig da intensjonen er at variablene skal måle en sammenhengende dimensjon. Tommelfingerregelen er at over 0.7 betyr at skalaen er pålitelig, og over 0.8 svært pålitelig. Bekymringsindeksen og handlingsindeksen har begge koeffisient alfaer på 0.780, og den samlede indeksen klimarisikopersepsjon har alfa på 0.899.

I tabell 4 følger deskriptiver for de avhengige variablene. Gjennomsnittet viser at folks bekymring for klimaendringene, deres villighet til å handle og endre atferd, og deres klimarisikopersepsjon er i øvre sjiktet; midten ville vært 0.5. Standardavviket er nokså likt for alle.

Tabell 4: Avhengig variabel					
	N	Mean	Std. dev.	Min	Max
Bekymring	880	0,561	0,016	0	1
Handlingsvillighet	813	0,665	0,015	0	1
Klimarisikopersepsjon	881	0,612	0,014	0	1

4.2.2 Uavhengige variabler – Sosiodemografi

Basert på de forklaringene av politisk holdning og villighet til handling beskrevet i teorien, vil det i analysen inkluderes syv sosiodemografiske variabler som uavhengige variabler. I statsvitenskapelige analyser av surveydata brukes ofte sosiodemografiske variabler som uavhengige forklaringsvariabler til holdninger. Når forskere inkluderer sosiodemografi som uavhengige variabler fordi man vil se deres effekt på avhengig variabel, er de årsaksvariabler. Når forskere inkluderer sosiodemografi i tillegg til andre variabler som har primær teoretisk interesse, fungerer de som kontrollvariabler (Spector & Brannick, 2011). I denne oppgaven vil det lages modeller hvor sosiodemografien er modellens eneste uavhengige variabler, og de er således klart årsaksvariabler. Når sosiodemografien deretter blir testet sammen med kulturteorien i en større modell vil variablene til teoriene kontrollere hverandre, men siden målet er en omfattende og helhetlig forklaring av klimarisikopersepsjon vil rollen til hver av de være mer enn bare kontroll. Inkluderingen av sosiodemografiske variabler i statsvitenskapelig forskning er ofte på bakgrunn av metodologisk skikk, heller enn en eksplisitt teoretisk

forklaring (Spector & Brannick, 2011). Den teoretiske begrunnelsen for inkluderingen av sosiodemografi her, samt forventet effekt, ble gitt tidligere i teorikapittelet.

Kjønn er en dummy-variabel hvor kvinner er kodet 1. Alder er oppgitt i tre grupper for fødselsår i stigende rekkefølge etter hvor gamle respondentene er, de som er født i 1990 eller senere (kodet 1), de som er født i 1960-1989 (kodet 2), og de født i 1959 og tidligere (kodet 3). Politisk orientering er målt på en selvplassingsskala fra venstresiden av politikken (kodet 0) til høyresiden (kodet 10). Utdanning måler nivået av fullført utdanning som grunnskole (kodet 1), videregående skole (kodet 2), og høyskole/universitet (kodet 3). Inntekt er målt ved bruk av åtte kategorier for brutto årsinntekt, første er under 150 000 (kodet 1), andre er 150 001-300 000 (kodet 2), deretter øker det med 100 000 for hver kategori til kategori syv som er 700 001-1 000 000 (kodet 7), og siste kategori er over 1 000 000 (kodet 8). Urban-rural måler hvordan man bor, den går på en skala hvor høy score er at man bor i storby (kodet 5), og lav score er spredtbygd strøk (kodet 1). Sektor er en dummy-variabel: de som er ansatt i stats, fylkes- eller kommuneadministrasjonen, offentlig sektor, eller offentlig eid virksomhet er kodet 1. En dummy-variabel for sentrum-periferi (hvor Oslo var kodet 1) var først inkludert i oppgaven, men gav ikke noe statistisk signifikant effekt i noen av regresjonsmodellene og er dermed fjernet. Multikollinearitet er ikke et problem blant variablene. Tabell 5 gir en oversikt over den deskriptive statistikken for de sosiodemografiske variablene.

Tabell 5: Sosiodemografi					
	N	Mean	Std. dev.	Min	Max
Kjønn	881	0,508	0,026	0	1
Aldersgruppe	881	2,287	0,030	1	3
Politisk orientering	875	4,927	0,137	0	10
Utdanning	872	2,133	0,051	1	3
Inntekt	866	4,267	0,105	1	8
Urban-rural	880	3,186	0,071	1	5
Sektor	595	0,416	0,031	0	1

4.2.3 Uavhengige variabler – Kultur

Som forklart i teoridelen blir de fire kulturene ansett som dyptliggende verdier innenfor kulturteorien, og i et tidsaspekt kommer dermed kultur før holdninger. Når kultur skal måles og operasjonaliseres til variabler, vil kulturene dermed være uavhengige variabler, mens holdning og handling er avhengige variabler (Grendstad, 2000). Datasettet Norsk medborgerpanel runde 22 er eksisterende data. Spørsmålene stilt i medborgerpanelet vil ikke være de samme som spørsmålene i Dake sitt «Cultural measure» spørreskjema (se oppgavens vedlegg) eller andre

spørreundersøkelser hvor spørsmålene spesifikt er laget med intensjon om å kunne måle kultur. De variablene som velges ut fra Norsk medborgerpanel vil derimot konvergere på de samme hovedtemaene. Hierarki-variabler vil måle støtte for autoritet, egalitarisme-variabler vil måle ønske om å utjevne forskjeller, individualisme-variabler måler iver etter suksess, og fatalisme-variabler måler individers ineffektivitet og maktesløshet. Ved å basere valget av variabler på kulturteoriens konsepter forsøkes det å sikre god validitet (face validity). Når man står overfor oppgaven å skulle identifisere og velge ut variabler som kan måle kultur beveger man seg inn på konseptet om parsimonitet. Det er en balansegang mellom å inkludere så mange variabler som teoretisk sett mulig kan fange opp dimensjonene, samtidig som man vil bruke så få variabler som mulig for å forklare fenomenet; variablene har en begrenset nytteverdi. Målet er at utvalget av variabler skal være presist og entydig.

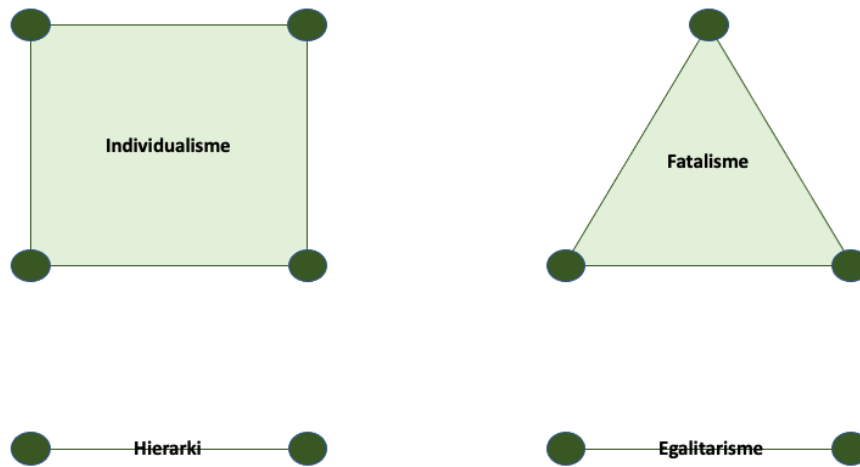
Variablene er valgt på bakgrunn av hvilke variabler som passer best til de teoretiske forventningene, samt at de i sin sammensetning gir flest mulige observasjoner. Som forklart svarer ikke respondentene på alle spørsmålene i medborgerundersøkelsen, og for å kunne unngå å bruke metoder for imputering av manglende data, er utvalget av kulturvariabler et godt overveid valg. Variablene varierer fra å gå på en fempunkts og syvpunkts likert skala, til en tipunkts skala. Variablene ble standardisert til en z-score (gjennomsnitt på 0 og standardavvik på 1), og det ble gjennomført en eksplorerende faktoranalyse (EFA). Det ble først testet med 14 variabler, men faktoranalysen indikerte at tre av dem ikke passet med de teoretiske forventningene og således ikke kunne brukes til å måle kultur i datasettet. De tre overflødige variablene ble ekskludert; disse var «Politikken er så innviklet at folk som meg ikke forstår hva den dreier seg om» (fatalisme), «Respekt for foreldre og eldre, lydighet» (hierarki), og «Det er urettferdig å prøve å likestille samfunnsgrupper» (individualisme/hierarki). I tillegg ble en annen variabel for individualisme fjernet: «Økonomisk vekst bør sikres gjennom utbygging av industri, uansett miljøinteresser». Inkluderingen av ordlyden «miljøinteresser» i spørsmålet gjør at variabelen ikke kun fanger opp mekanismer som går på kultur, men også berører klima- og miljø-dimensjoner som er analysens avhengige variabel. Ved å utelate variabler som ikke kun fanger opp mekanismer fra operasjonaliseringen sikres det at ingen av faktorene er påvirket av holdninger til klima. Dette gir en renere måling av kulturene i seg selv, uten fare for forurensning fra klimadimensjonen.

Det ble først gjennomført en faktoranalyse ved å bruke ekstraksjonsmetoden IPF (Iterated Principal Factor) uten å spesifisere antall faktorer, og analysen gav ni faktorer. Det ble brukt flere metoder for å vurdere hvor mange faktorer som bør beholdes. En parallell analyse viste at alle de ekte målene for eigenvalue var større enn de simulerte, men ni faktorer viste klare tegn på over-ekstraksjon. Tre av faktorene hadde ingen faktor-loading over 0.3, og to faktorer hadde kun en loading over 0.3, men begge disse slo samtidig ut høyere på andre faktorer. Det teoretiske bakteppe gjør at det er ønskelig med fire faktorer. En subjektiv tolkning av scree tyder også på at fire faktorer bør beholdes. «MINAP» (minimum average partial correlation) som kalkulerer minimum gjennomsnittlig delvis korrelasjon for prinsipale komponenter foreslår en komponent. Kaisers kriterier sier tre faktorer. Med en tre faktors-modell er det en faktor som måler individualisme, en som måler fatalisme, og en som måler hierarki. De variablene som i utgangspunktet skal måle egalitarisme, viser seg som en negativ faktor-loading på individualisme i en tre faktors-modell. Kulturteorien forventer at likhetsvariabler kan, og bør, slå negativt ut på individualisme og positivt ut på egalitarisme. En fire faktors-modell er likevel å foretrekke for å få målinger for alle kulturene, og identifisere alle de teoretiske foreskrevne dimensjonene (se tabell 6). Fire faktors-modellen viser heller ikke tegn på over-ekstraksjon. De fire faktorene ble skalert om til å ha verdier mellom 0 og 1. For å sikre robusthet ble det også testet med andre ekstraksjonsmetoder. De gav lignende resultat som IPF når man sammenlignet unikhhet.

Tabell 6: Kulturelle dragninger variabler og faktoranalyse	
Individualisme	
Koeffisient alfa	0,700
Ideelt bør noen samfunnsgrupper være på toppen og andre på bunnen	0,645
Regjeringen bør jobbe for å i større grad redusere inntektsforskjeller (uenig)	0,651
Likestilling mellom grupper bør ikke være vårt viktigste mål	0,429
Grupper lavest på rangstigen fortjener like mye som grupper på toppen*	-0,460
Fatalisme	
Koeffisient alfa	0,619
Hvorvidt mennesker flest er til å stole på	-0,438
I hvilken grad det politiske systemet i Norge gir folk som deg innflytelse på myndighetene (uenig)	0,537
I hvilken grad har du tillit til Stortinget (uenig)	0,833
Hierarki	
Koeffisient alfa	0,459
Flere tiltak mot terrortrusler, selv om det kan gå på bekostning av personvernet	0,492
En sterk politisk leder er bra for Norge, selv om lederen tøyser reglene for å få ting gjort	0,637
Egalitarisme	
Koeffisient alfa	0,451
Ingen enkeltgruppe burde være dominerende i samfunnet	0,518
Grupper lavest på rangstigen fortjener like mye som grupper på toppen*	0,479
Scores viser faktor-loading for relevante faktorer, varimax rotering, fire faktorer spesifisert ved IPF, Iterated Principal Factors (N=881). *Dette er den eneste variabelen som overgikk 0,3 på to faktorer. Dette sees ikke på som problematisk, dette er i tråd med teoretiske forventninger om at likhets-items kan, og bør, slå positivt ut på egalitarisme og negativt på individualisme.	

En faktor bør ideelt sett ha minst tre variabler, som en generell regel bør man være forsiktig med tolkninger av roterte faktorer som har to eller færre variabler, men dette vil kunne variere etter typen studie (Yong & Pearce, 2013). Med minst tre variabler kan man være mer sikker på at faktoren fanger opp det underliggende konseptet og konstruksjonen. En enkel visualisering av dette kan sees i figur 2. I den endelige faktoranalysen har hierarki og egalitarisme begge kun to variabler. Å forsøke å få en renere måling av kulturen og dens mekanismer ble prioritert over å inkludere flere variabler som i varierende grad ville passet de teoretiske forventningene, eller som kom til å fange opp andre utenforliggende dimensjoner. Tidligere studier har også kun tatt i bruk to variabler for å måle en kultur, blant annet Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000).

Figur 2: Kultur - konsepter og konstruksjoner



For at kulturskalaene skal være pålitelige må skalaenes scores representere den ekte tilstanden for variabelen som undersøkes. En perfekt pålitelig skala vil være en refleksjon av den ekte konstruksjonen og konseptet, og ikke noe annet; f.eks. så skal individualisme-skalaen ideelt sett kun perfekt reflektere den faktiske individualistiske kulturen. Dette er sjeldent oppnåelig, men ved å sjekke skalaenes reliabilitet og interne konsistens så kan man anslå hvor nære man er idealet. Det ble først testet med Cronbachs alfa. Bare en fikk over 0.7 som er det som regnes som grensen for en pålitelig skala (se tabell 6). De tre resterende ligger mellom 0.619 og 0.451. Dette ansees altså som lavt, men gjerne ikke veldig overraskende da det er færre variabler som måler konstruksjonen; tre variabler på fatalisme, og to på hierarki og egalitarisme, kontra fire på individualisme som har alfa på over 0.7. Cronbachs alfa er sensitiv for antall variabler som brukes (Trizano-Hermosilla & Alvarado, 2016). Ikke bare har innholdet i skalaen betydning, men også skala-lengde. Alt annet likt: kort skala kan gi lave koeffisient alfa-verdier (f.eks. 0.5 eller mindre for en skala fra 0 til 1) (Johnson & Swedlow, 2023). Siden alle variablene ble standardiserte har de en nokså kort skala. Også tidligere empiriske studier av kulturteorien har fått verdier som regnes som lave; av studier som rapporterer Cronbachs alfa så har minst halvparten verdier under 0.7 og reliabiliteten er altså lavere enn det som normalt sees på som akseptabelt for ikke-eksplorerende forskning (Johnson & Swedlow, 2023). Grendstad (2000) hadde mellom to og tre variabler på hver kultur i sin studie og fikk koeffisient alfa mellom 0.61 og 0.38, slik at tallene i denne analysen er ikke sjokkerende lave.

Et alternativ til Cronbachs alfa som måler reliabilitet og som er stadig mer populær og foretrukket å bruke er McDonalds omega. Omega koeffisienten ligner alfa, men bruker en annen metode for utregningen av variansen. Alfa kommer med ofte usanne antagelser om faktor-strukturen; blant annet at variabler innenfor samme faktor har identiske loadings på faktoren. Koeffisient omega derimot, forutsetter ikke at kovariansen for variablene i faktorene er like, alt som trengs er at variablene gjenspeiler en enkelt felles underliggende variabel som bygger opp en (og bare én) felles faktor. Det som har stoppet omega fra å bli brukt like mye som alfa er dens kompleksitet (den er vanskeligere å regne ut enn alfa) og utilgjengelighet fra statistiske programvarer (DeVellis, 2017). Omega modulen for Stata gjør det mulig å få omega på skalaer med minst tre variabler; altså er dette mulig på kun to av kulturskalaene. Både individualisme og fatalisme har høyere omega enn alfa (omega = 0.708 og 0.628 vs. alfa = 0.700 og 0.619), men forskjellene er helt minimale.

Det finnes også andre måter å måle intern konsistens på enn bare spesifikke reliabilitets-mål som alfa og omega. Et mål på intern konsistens er gjennomsnittlig interitem korrelasjon. Det optimale spennet er foreslått å være r mellom 0.2 og 0.4, eventuelt 0.15-0.50. Lavere r enn dette vil si at variablene ikke korrelerer godt nok til å måle den samme konstruksjonen på en god måte (om i det hele tatt), og mer enn 0.4/0.5 vil si at variablene er så like at de kan være for overflødige når de skal måle en enkel konstruksjon (Johnson & Swedlow, 2023). Alle kulturskalaene sin gjennomsnittlige interitem korrelasjon ligger mellom 0.29 og 0.37, og er dermed innenfor det optimale spennet. Også her er individualisme den med høyest verdi med $r=0.37$, fatalisme nest høyest med $r=0.35$, hierarki $r=0.30$, og egalitarisme $r=0.29$. Basert på alle målene for intern konsistens og reliabilitet så kan man således spekulere i om individualisme muligens måles bedre enn resten av kulturene i undersøkelsen her, men det er umulig å få svar på om variablene måler det underliggende konseptet og konstruksjonen like bra.

Det ble gjort en korrelasjonsanalyse mellom de fire kulturskalaene, resultatene kan sees i tabell 7. Dette er for å sjekke deres uavhengighet. Stor grad av korrelasjon mellom kulturene er ikke ønskelig da de skal fungere som uavhengige variabler i den senere analysen (multikollinearitet), og fordi man basert på kulturteorien vil anta at de kulturelle dragingene enten ikke korrelerer eller korrelerer negativt. Eksempelvis, dersom et individ favoriserer den individualistiske kulturen, så vil individet antakeligvis synes at de fatalistiske, egalitære, og hierarkiske kulturene er irrasjonelle. I denne studien er det en svak negativ korrelasjon mellom individualisme og

fatalisme. Tidligere studier har vanligvis observert en svak positiv korrelasjon mellom de to (Grendstad, 2000; Marris et al., 1998). Individualisme og egalitarisme korrelerer sterkt negativt med hverandre, og dette er den eneste signifikante korrelasjonen her. Dette støtter oppunder tanken om individualismen og egalitarismen som to motstridende kulturer med konfliktfylte syn på likhet. For resten er det nesten ikke samvariasjon mellom skalaene. Ingen av korrelasjonskoeffisientene er høy nok til at de tyder på problemer med multikollinearitet mellom kulturskalaene.

	Individualisme	Fatalisme	Hierarki	Egalitarisme
Individualisme	1,000			
Fatalisme	-0,119	1,000		
Hierarki	0,063	0,024	1,000	
Egalitarisme	-0,481 ***	0,089	-0,053	1,000

p<0,10, **p<0,05, *p<0,01. Parvis sletting, N=881.*

Deskriptiver for de nye kulturvariablene kan sees i tabell 8. Ved en perfekt jevn fordeling ville gjennomsnittet vært 0.5. Gjennomsnittene i tabell 8 tyder derfor på en dragning mot egalitarisme-kulturen, motstand mot individualisme og fatalisme, og en nokså symmetrisk fordeling for hierarki. Alle kulturskalaene har svært like standardavvik. Den med størst standardavvik er fatalisme. Dette kan indikere at fatalisme er den mest omstridte av de fire kulturelle dragningene.

	N	Mean	Std. dev.	Min	Max
Individualisme	881	0,349	0,011	0	1
Fatalisme	881	0,410	0,012	0	1
Hierarki	881	0,516	0,011	0	1
Egalitarisme	881	0,667	0,010	0	1

4.2.4 Interaksjonsledd

Egalitære holdninger blir ofte sett på som å være overlappende med venstrevridde politiske holdninger, og individualistiske holdninger overlappende med høyrevridde politiske holdninger. Siden kulturene er ideologiske verdier kan det tenkes at kulturene interagerer med politisk orientering. Interaksjonseffekter har blitt konseptualisert på mange måter i samfunnsvitenskapen, men man kan si at en interaksjonseffekt eksisterer når effekten av en uavhengig variabel på avhengig variabel varierer etter verdien til en tredje variabel (Jaccard & Turrisi, 2003). Hypotesen H12 kommer med en antagelse om at interaksjon mellom kultur og politisk orientering ikke finner sted, og denne hypotesen må derfor kunne forkastes og

motbevises dersom det er tilfellet at effekten av kultur på klimarisikopersepsjon varierer etter hvor man befinner seg på den politiske skalaen. Tidligere forskning har tydet på at forholdet mellom egalitære og individualistiske holdninger, og politiske dimensjoner som venstre-høyre skalaer, kan være komplisert, og ikke alltid ha direkte sammenheng slik som assosiasjonene antar (Arndt et al., 2022).

For å teste den spesifikke konteksten med betingelsen beskrevet i H12 må det lages interaksjonsledd. For å teste for interaksjon mellom kultur og politisk orientering ble det derfor laget dikotome dummy-variabler av kulturskalaene. Kulturskalaene ble som sagt laget ved å utføre en faktoranalyse, og dette resulterte i at hver respondent har en score mellom 0 og 1 for hver av de fire kulturene. Verdiene er altså ikke-integer (ikke heltall), og midtpunktet ville vært 0.5 for hver kultur. Statistikken viser derimot at gjennomsnittet for hver av kulturskalaene ikke er 0.5, men er forskjellig for hver kultur; 0.349 for individualisme, 0.410 for fatalisme, 0.516 for hierarki, og 0.667 for egalitarisme (se tabell 8). Dette kan indikere at utvalget var generelt høy på egalitarisme, og lav på individualisme og fatalisme, eller at det foreligger mulige bias ved gruppen av variabler brukt for analysen. Uansett vil det gi mer mening å bruke disse gjennomsnittene som utgangspunkt for en inndeling av kulturelle dragninger, heller enn det som er midtpunktet (0.5). Inndelingen ble gjort slik at de respondentene som har en score (0.1 siden skalaene går fra 0 til 1) over gjennomsnittet kodes som 1, de har gitt kultur som kulturell draging. Verdiene ble avrundet til to desimaler, dvs. at respondenter med høyere score enn 0.45 for individualisme ble kodet til å ha individualistisk draging (kodet 1), og de med verdi under 0.45 kodet som å ikke ha individualistisk draging (kodet 0). Grensen for fatalisme er 0.51, for hierarki 0.62, og for egalitarisme er grensen 0.77. Dette tilsvarer metoden Marris et al. (1996) brukte for å identifisere kulturelle dragninger på individnivå.

Av de 881 respondentene i utvalget hadde 274 utslag på individualistisk draging, 187 på fatalistisk draging, 235 på hierarkisk draging, og 344 på egalitær draging. Deskriptiv statistikk for dummy-variablene kan sees i tabell 9. Interaksjonen med politisk orientering, herunder en venstre-høyre skala, vil legges til i regresjonsanalysen ved at Stata regner ut interaksjonsleddene mellom kultur-dummy-variablene og politisk orientering variabelen.

Tabell 9: Kulturelle dragninger dummy					
	N	Mean	Std. dev.	Min	Max
Individualistisk draging	881	0,325	0,025	0	1
Fatalistisk draging	881	0,326	0,028	0	1
Hierarkisk draging	881	0,315	0,025	0	1
Egalitær draging	881	0,386	0,026	0	1

I tillegg til utregningen av en score over gjennomsnittet-metoden gjenbrukt her, brukte Marris et al. (1996) også kriterier for hvor mange kulturer hver respondent kunne ha høy score på for å plassere individene til én enkelt kultur. Her legges det ikke inn begrensninger på tvers av kulturene, slik at det er mulig for en og samme respondent å ha utslag på alle fire kulturelle dragninger, og dermed være kodet 1 på alle dummy-variablene. Det forsøkes med andre ord ikke å kunne kategorisere enkeltindivider inn i én kultur. Dette er med bakgrunn i diskusjonen og uenigheten innenfor kulturteorien om hvorvidt kulturene er fullstendig gjensidig utelukkende eller om mer enn én kulturell draging kan eksistere hos et individ. Som nevnt i teorikapittelet så er dagens forskere innenfor kulturteorien mer enig i at individer gjerne har en dominant kultur, men at man kan uttrykke moderate former for ulike kulturelle dragninger som kan gi en viss mobilitet og pluralitet (Johnson & Swedlow, 2019).

Likevel, dersom kulturteorien fungerer godt på individnivå, og variablene plukket fra Norsk medborgerpanel er fruktbare verktøy for å måle kultur, så forventer man at majoriteten av respondenter for det første har en dominant kulturell draging (dvs. etter kriteriet her en score, 0.1, over gjennomsnittet), og for det andre at de fleste scorer høyt på kun en kultur som de favoriserer. Tabell 10 viser en oversikt over de kulturelle dragningene på individnivå etter inndelingen til dummy-variabler. Av de 881 respondentene er det 182 som ikke scoret høyt nok på noen av kulturskalaene til å kunne tildeles en kulturell draging. De fleste (48 prosent) har bare en kulturell draging, og av disse igjen er de fleste «rene egalitarister». Dette gir noe støtte til forventningene om en dominant kultur. For de «rene» kulturene er hovedvekten «ren egalitarist» eller «ren individualist», det finnes et langt færre antall «rene fatalister» eller «rene hierarker» i utvalget. 218 respondenter hadde høyt nok utslag på to kulturelle dragninger, 60 respondenter hadde tre, og én respondent hadde utslag på alle fire kulturene.

Tabell 10: Oversikt over kulturelle dragninger på individnivå		
Antall utslag på kulturell draging	Freq.	Percent
0	182	20,66
1 <i>(Ren individualist)</i> <i>(Ren fatalist)</i> <i>(Ren hierark)</i> <i>(Ren egalitarist)</i>	420 <i>(124)</i> <i>(36)</i> <i>(66)</i> <i>(194)</i>	47,67
2	218	24,74
3	60	6,81
4	1	0,11
Total	881	100

4.3 Regresjonsmodellen

I regresjonsanalysen blir det studert hvordan sosiodemografi, individualisme, fatalisme, hierarki og egalitarisme forklarer klimarisikopersepsjon samlet sett, og i hvilken grad de forklarer underdimensjonene av klimarisikopersepsjon, bekymring og handlingsvillighet. Modellene i oppgaven vil basere seg på multivariat lineær regresjonsanalyse med vektet minste kvadraters metode (WLS; Weighted Least Squares). WLS er en generalisering av OLS (Ordinary Least Squares) og lineær regresjon. LS er en metode for å modellere en lineær funksjon som er best tilpasset alle enhetene; summen av avstandene for alle enhetene er minst mulig. Metoden gir forskere muligheten til å teste hypoteser mens alle kjente hypotetiske effekter blir kontrollert for og holdes uavhengige fra hverandre (John, 2018; Kellstedt & Whitten, 2018). Forskjellen mellom standard uvektet OLS og en vektet LS regresjon er at vektingen i WLS inkorporerer kunnskap om variansen av observasjonene i regresjonen (Gujarati, 2003). Siden det foreligger representasjonsskjevheter i Norsk medborgerpanel runde 22 vil estimatene med WLS bli mer generaliserbare.

En lineær regresjonsmodell kan uttrykkes med formelen:

$$Y = c + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k + e$$

Y er avhengig variabel klimarisikopersepsjon (bekymring og handlingsvillighet), c er konstantleddet (cons.), b ene er regresjonskoeffisientene, x er de uavhengige variablene, og e er

residual/feilledd, den variasjonen i Y som ikke forklares av X. Enkelt forklart kan man si at formelen er: data = det som forklares + det som ikke forklares. Den generelle formelen på en WLS regresjonsmodell har samme form som med vanlig OLS. Forskjellen er at ved OLS så minimeres residual summen av kvadrater:

$$RSS = \sum_{i=1}^n e_i^2$$

Hvor e_i er residual. Ved WLS så er i stedet den vektete summen av kvadrater minimert:

$$WSS = \sum_{i=1}^n W_i e_i^2$$

W_i er vekten gitt til element i. Om W er en diagonal matrix av vektorer, X er en matrix av uavhengige variabler som kolonner (+ en ekstra kolonne med en for konstantleddet), og b er kolonne vektoren av koeffisienter samsvarende med kolonnene av X , så vil WLS estimatoren av b være:

$$b = \widehat{\beta}_w = (X^T W X)^{-1} X^T W Y$$

Som sagt er vektene fra Norsk medborgerpanel runde 22 laget slik at respondenter i et underrepresentert stratum får vekt over 1, og overrepresenterte respondenter får vekt under 1 (Skjervheim et al., 2021). Om vekten hadde vært identisk lik 1 ville formelen vært identisk til vanlig OLS.

4.3.1 Forutsetninger for lineær regresjon

Det finnes flere standardforutsetninger for lineær regresjon. Forutsetningene er at modellen må være lineær i parameterne; avhengig variabel må ha en lineær sammenheng med de uavhengige variablene. Normalitet, at residual (feilleddet) følger en normalfordeling. Siden verdiene bør være gitt tilfeldig så forventer man at gjennomsnittsverdien er 0, og at residual er normalt fordelt. Observasjoner av residual bør også være uavhengige, dette gjør at man kan trekke sannsynlige slutninger om populasjonene (Kellstedt & Whitten, 2018, pp. 208-211). Et kernel density plot kan sees i oppgavens vedlegg, og viser normalfordeling av residualene. Homoskedastisitet, at det er en konstant varians for observasjoner av feilleddene og at disse som sagt er uavhengige av hverandre (IID; Independent and identically distributed). Om denne

brytes har man å gjøre med det som kalles heteroskedastisitet; ulik variasjon. Det må være lav multikollinearitet, om korrelasjonen mellom de uavhengige variablene er problematisk høy vil estimatene bli ustabile og sensitive for små endringer (Gujarati, 2003). VIF (Variance Inflation Factor) etter regresjonsanalysen viser at kollineariteten ikke er problematisk. VIF score mellom 5 og 10 indikerer høy multikollinearitet, mens det her ikke er noen score over 2. Det antas at disse forutsetningene for lineær regresjon er tilfredsstillende (Gujarati, 2003; Kellstedt & Whitten, 2018).

4.3.2 Kausalitet

Oppgaven tar sikte på å kunne komme med kausale påstander. Temaet for oppgaven er å undersøke hva det er som kan forklare variasjonen i risikopersepsjon av klimaendringene blant nordmenn, og problemstillingen spør eksplisitt om kultur og sosiodemografiske faktorer kan påvirke klimarisikopersepsjon. Målet er at det gjennom analysen skal kunne gis uttalelser om hvilke faktorer det er som forårsaker, predikerer, påvirker, forklarer, eller er en forutgående faktor for klimarisikopersepsjon; at y avhenger av x . Å trekke kausale slutninger er viktig for samfunnet, men det er avgjørende å vite når samfunnsvitenskapelige forskere kan gjøre dette (Antonakis et al., 2010). Gullstandarden innenfor forskning, og den mest feilfrie måten å få kausale bevis på, er randomiserte eksperimenter. Det er dessverre slik at bruk av eksperiment ikke alltid er gjennomførbart, og surveydataene brukt i denne studien er ikke basert på eksperimenter. Kausalitet kan likevel eksistere i en ikke-eksperimentell setting som denne, men da må det foreligge noen viktige forhold for forskningsdesign, og det må brukes passende statistiske metoder (Antonakis et al., 2010).

En betingelse for å kunne komme med kausale påstander er eksogenitet, at uavhengig variabel x ikke er korrelert med feilleddet (error term) og dermed ikke endogen (Antonakis et al., 2010). Endogenitet kan gi inkonsistente estimater, og kan påvirke studiens interne validitet negativt. Det finnes flere trusler mot intern validitet, en er utelatte variabler. Bias som følge av utelatte variabler kan skyldes at variabler eller interaksjonsledd er utelatt fra analysen. Virkeligheten er multivariat, hver eneste interessante avhengige variabel som finnes er forårsaket av flere faktorer. Selv om en teori beskriver en foreslått årsak til et fenomen, er det slik at fenomener også har mange andre alternative forklaringer (Kellstedt & Whitten, 2018). Her hvor det undersøkes hvordan sosiodemografi og kultur predikerer klimarisikopersepsjon vil variablene bli testet, og de vil kontrollere hverandre. De variablene som inkluderes er de som tidligere forskning har sett på som teoretisk viktige. I en egen modell vil det også legges til

interaksjonsledd mellom politisk orientering og kultur, som er de variablene hvor det tidligere er sett sammenhenger, og spekulert i mulige interaksjoner. På den måten forsøkes det å håndtere mulig endogenitet og utelatte variabler, og utelukke spuriøse sammenhenger.

4.4 Tverrsnittsdata

Norsk medborgerpanel inneholder paneldata. Paneldata er data som inneholder tidsseriedata og som har minst to dimensjoner: en tverrsnittdimensjon og en tidsseriedimensjon (Kellstedt & Whitten, 2018). En del av utvalget vil bestå av respondenter som svarer på samme spørsmål på ulike tidspunkter. Her vil det kun benyttes data fra runde 22 og dataene for denne analysen vil derfor være tverrsnittsdata, og behandles som tverrsnittsdata. Det er flere grunner til hvorfor oppgaven tar i bruk tverrsnittsdata og ikke tidsseriedata. Hovedårsaken er at det er forsket lite på hvordan individers kultur eventuelt kan variere over tid. Kulturteorien forventer en konsistens, men det foreligger uenighet når det gjelder stabilitet. En hypotese er at individer sosialiseres inn i en kultur og holdes stabil. En annen, og gjerne mer plausibel hypotese, er at individer vil bli sosialisert inn i ulike institusjoner med en kulturell pluralitet. Spørsmålet er da om individene internaliserer og reflekterer en slik pluralitet. Den siste hypotesen åpner opp for mobilitet. Det andre spørsmålet er dermed om individer kan fly som sommerfugler fra en kontekst og kultur til en annen, eller om mobiliteten er begrenset da de fleste mennesker vanligvis ikke fritt kan endre sosial posisjon som de vil (Johnson & Swedlow, 2019). Om førstnevnte er tilfellet kan individer tilhøre ulike kulturer for ulike sfærer av livet eller over tid, og individer kan også endre kultur fra en surveyrunde til en annen. Dette er forskjellige hypoteser om hvordan individer kan tilpasse seg kulturell(e) draging(er) over tid, men empiriske undersøkelser av dette er det enda mangel på. Usikkerheten rundt kulturell stabilitet gjør at paneldata og tidsseriedimensjoner hadde blitt komplisert, og hadde resultert i en annen studie med andre formål enn det som er planlagt for her.

Siden det er generell klimarisikopersepsjon som undersøkes og ikke en spesifikk klimapolicy eller et spesifikt klimaproblem, så gjør den generelle karakteren ved utfallsvariabelen at holdningene er mer stabile. Data fra Norsk medborgerpanel har vist at klimaholdninger hos nordmenn stort sett har holdt seg stabile det siste tiåret (Gregersen, 2022). Dessuten vil sammenligningen med de norske kulturstudiene fra 1990-tallet gi indikasjoner på endring og stabilitet over tid.

4.4.1 Håndtering av manglende data

De fleste store datasett har en relativt stor andel manglende verdier (missing data). Når det brukes tverrsnittsdata fra en enkel runde av en panelundersøkelse med mange ulike tema og randomiseringsgrupper vil dette uunngåelig føre til en god del manglende verdier. Randomiseringsgruppene gjør at hver deltaker ikke blir spurt alle spørsmålene. I tillegg velger noen respondenter av ulike grunner å ikke svare på enkelte spørsmål. To av variablene som utgjør indeksen for bekymring for klimaendringene har også svaralternativet «vet ikke», som en liten andel av respondentene har svart med. Dette er variabler som spør om grad av skade klimaendringene utgjør, og respondenter som har svart «vet ikke» kan enten ikke ha villet ta stilling til spørsmålet, de kan ha vært usikker på hvilket svaralternativ de skal velge, eller det kan være at de mangler kunnskap som gir dem forutsetninger for å svare. Dette gjør «vet ikke» til et utydelig svar (Sanchez & Morchio, 1992). Å svare «vet ikke» er i teorien ikke det samme som å ikke svare, men da det ble laget indekser ble «vet ikke» av praktiske årsaker behandlet som manglende data.

Det finnes hovedsakelig to fremgangsmåter for å håndtere manglende data: forkaste en del av dataene, eller erstatte manglende verdier med estimerte eller imputerte verdier (Watkins, 2022). Her ble det valgt å ekskludere manglende verdier listevis så lenge ikke annet er dokumentert. De manglende dataene er grunnen til at utvalgsstørrelsen er minsket betraktelig fra N på over 10 000 til 881. Å erstatte verdiene ville gitt større N. Når det er snakk om et så stort omfang manglende verdier er komplekse multivariate teknikker som multippel imputasjon (MI; multiple imputation) eller estimering med sannsynlighetsmaksimering (MLE; maximum likelihood estimation) de metodene som bør brukes (dette gjelder om mer enn 10% av dataene mangler) (Watkins, 2022). Dette er teknikker som bruker simulasjonsprosedyrer for å erstatte manglende data med estimerte verdier fra de observerte dataene. Det ble testet med multippel imputering og gjort en faktoranalyse, og resultatene var lignende resultatene uten imputasjon. Likevel, den ekstensive andelen imputerte data kunne gjort analysen skjev, lite robust, og vanskelig å forsvare når det gjelder sensitivitet (Watkins, 2022; Weaver & Maxwell, 2014). Slike metoder for estimering og imputering av data er heller ikke vanlige (enda?) å bruke innenfor statsvitenskapelig forskning, og det er derfor brukt tradisjonell listevis sletting for oppgaven.

4.4.2 Validitet og reliabilitet

Datagrunnlaget er hentet fra undersøkelsen Norsk medborgerpanel som driftes av DIGSSCORE tilknyttet Universitetet i Bergen. Dataene kommer dermed fra en aktør med statlig tilknytning, og medborgerpanelet har dessuten blitt brukt i NOU-er (Norges offentlige utredninger) (DIGSSCORE, 2021). Medborgerpanelet er ment for å brukes til forskningsformål, og er representativt for den norske befolkningen. Selv om utvalget for denne studien er en del lavere enn undersøkelsens opprinnelige utvalg, vil dataene likevel ha god ekstern validitet blant populasjonen som utvalget av respondenter er trukket fra. Det forminskede utvalget skyldes i hovedsak subgruppe-inndelingen til Norsk medborgerpanel, og denne inndelingen er som sagt randomisert (Skjervheim et al., 2021).

Videre i diskusjonen om oppgavens validitet og reliabilitet, og hvorvidt data og funn er til å stole på, må det poengteres at det så klart er andre alternative måter å måle de teoretiske konseptene og mekanismene på enn det som er gjort her. Det ble tatt et valg om å bruke et kvantitativt forskningsdesign og ferdiginnsamlede data fra Norsk medborgerpanel. Det hadde vært mulig å samle inn egne data i stedet. En mulighet hadde da vært å selv lage en survey med egne spørsmål, da hadde man muligens fått målt kultur enda bedre med flere items. Likevel er dette svært tidkrevende, krever mye ressurser, og det er stor usikkerhet rundt det å få god nok representativitet. En annen mulighet hadde vært å ikke bruke en ren kvantitativ metode for å forske på klimarisikopersepsjon, kultur og sosiodemografi, men heller eksempelvis gjennomført kvalitative intervju. Olli (2012) gjorde kvalitative intervju for å undersøke kultur blant innvandrerrusholdninger. Lignende kunne blitt gjennomført med et utvalg respondenter her for å se på kultur og klimarisikopersepsjon. Dette kunne gitt mer dybde enn det som er mulig med det kvantitative forskningsdesignet brukt her.

5. Resultat og analyse

I dette kapittelet vil resultatene fra regresjonsanalysen presenteres. De ulike modellene vil diskuteres i sin helhet alene og opp mot hverandre i henhold til strategiene om kontrastering og utfylling beskrevet tidligere i teorikapittelet. Resultatene vil også diskuteres i lys av hypotesene gitt i teoridelen. Det vil si en gjennomgang og diskusjon av hva man kan hente ut fra resultatene når det gjelder forholdet mellom kultur, sosiodemografi, og klimarisikopersepsjon, og hvordan dette kan gi støtte til, eller motbevis, hypotesene.

Videre vil resultatene også diskuteres i forhold til tidligere forskning. Denne diskusjonsdelen vil ta utgangspunkt i Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000) sine funn og analyser. Disse studiene har også undersøkt kulturelle dragningers effekt på miljøspørsmål, og benyttet seg av norske data. I tillegg inkluderer Grendstad (2000) sosiodemografiske variabler, slik som det også gjøres her. Sammenligningen er med andre ord hensiktsmessig, og kan gi gode indikasjoner på stabilitet og endring fra mer enn 20 år siden til i dag. Sammenligninger vil gjøres hvor det finnes naturlig underveis, i tillegg til at det avslutningsvis i kapittelet gis en egen del hvor det drøftes mulige forandringer siden 1990-tallet.

5.1 Sosiodemografi som forklaring av kultur

For den første analysen er kulturskalaene behandlet som avhengige variabler, og sosiodemografien satt opp som forklaringsvariabler (se tabell 11). Kjønn er signifikant på alle kulturene unntatt individualisme. Menn virker å si seg enig i fatalistisk kultur, mens kvinner er enig i hierarkisk kultur og egalitær kultur. Unge er enig i fatalistisk kultur. Politisk orientering er signifikant på alle unntatt fatalisme, koeffisienten er positiv for individualisme og hierarki og negativ for egalitarisme. Dette vil si at individer som er mer høyreorienterte er mer enig i individualistisk og hierarkisk kultur, mens mer venstreorienterte individer er enig i egalitær kultur. Utdanning har negativ effekt på fatalisme og hierarki, og noe positiv effekt på individualisme. Inntekt har negativ effekt på fatalisme, og noe positiv effekt på egalitarisme. Utdanning og inntekt sine negative effekter på fatalisme er ikke overraskende. Individer med fatalistisk kultur tilhører gjerne samfunnsgrupper som føler de står utenfor samfunnet, og kjennetegnet for kulturen er maktesløshet. Som forklart i teoridelen vil dette typisk kunne være langtidsarbeidsledige, marginaliserte brukere av velferdsstaten, og minstepensjonister, altså grupper som gjerne har lavere utdanning og inntekt. Urban-rural er ikke signifikant, dette tyder på at ens bosted ikke har noe signifikant effekt på preferanse av kultur. Sektor er signifikant på

individualisme og egalitarisme. Ansatte i privat sektor virker å si seg enig i individualistisk kultur, mens ansatte i offentlig sektor virker å si seg enig i egalitær kultur. Analysen viser at sosiodemografi forklarer en del av kulturene; forklaringskraften R^2 varierer mellom 11 prosent for hierarki, 13 prosent for egalitarisme, 28 prosent for fatalisme, og 33 prosent for individualisme (se tabell 11).

Resultatene er ikke helt i samme område som de fått av Grendstad (2000), om man ser på de ulike størrelsene for de ulike kulturene. I Grendstad sin studie var det individualisme og egalitarisme som ble mest forklart av sosiodemografien, og politisk orientering (i studien en radikal-konservativ skala) stod for hovedvekten av forklaringskraften. Egalitarisme hadde en justert forklart varians på 0.24 i 1993, og 0.22 i 1995 (Grendstad, 2000). Dette er en del høyere enn den forklarte variansen for egalitarismemodellen her som har R^2 på 0.128. For individualisme er det også en del forskjell, denne gangen motsatt vei: Grendstad (2000) fikk justert R^2 på 0.21 i 1993, og 0.15 i 1995, mens den forklarte variansen her er 0.329. For fatalisme er det stor forskjell, her er R^2 0.277, mens Grendstad (2000) fikk justert R^2 0.03 både i 1993 og 1995. Den eneste kulturen som er i samme område som Grendstad (2000) sine funn er hierarki; forklart varians her er 0.106, mens Grendstad fikk 0.16 prosent i 1993 og 0.13 prosent i 1995.

Den forklarte variansen som er fått her er noe mer lik funnen til Marris et al. (1996). De sosiodemografiske variablene som ble brukt som uavhengige variabler for de fire kulturene i studien var kjønn, alder, sosial klasse, utdanning og inntekt. Disse variablene forklarte 16 prosent av variasjonen i individualisme (vs. 33 prosent her), 23 prosent av variasjonen i fatalisme (vs. 28 prosent her), 16 prosent av hierarki (vs. 11 prosent her), og 7 prosent av egalitarisme (vs. 13 prosent her) (Marris et al., 1996).

Sosiodemografiens forklaring av kulturene har blitt undersøkt, og ikke andre veien. Dette er fordi det er klart at kultur hverken kan forårsake eller påvirke sosiodemografiske variabler som kjønn og alder (i sin rene form, noe annet kan for så vidt argumenteres for når det gjelder deres sosiale betydning). Det argumenteres videre ikke mot at forklaringskraften og korrelasjoner mellom kulturene og personlige egenskaper som utdanning og inntekt avslører påvirkningen politisk kultur og holdninger har på kulturskalaene (Wildavsky & Dake, 1990).

Tabell 11: Kultur som avhengig variabel												
Variabler	Individualisme			Fatalisme			Hierarki			Egalitarisme		
	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P
<i>Kjønn</i>	-0,037	0,02	0,106	-0,066 ***	0,02	0,003	0,061 **	0,02	0,011	0,047 **	0,02	0,029
<i>Aldersgruppe</i>	-0,000	0,02	0,976	-0,040 ***	0,01	0,007	0,013	0,02	0,542	-0,014	0,02	0,393
<i>Politisk orientering</i>	0,042 ***	0,00	0,000	0,001	0,00	0,799	0,013 **	0,01	0,034	-0,022 ***	0,00	0,000
<i>Utdanning</i>	0,032 *	0,02	0,093	-0,093 ***	0,02	0,000	-0,068 ***	0,03	0,007	-0,006	0,02	0,709
<i>Inntekt</i>	-0,004	0,01	0,460	-0,014 **	0,01	0,013	-0,002	0,01	0,800	0,011 *	0,01	0,062
<i>Urban-rural</i>	0,007	0,01	0,356	-0,008	0,01	0,331	0,004	0,01	0,690	-0,014	0,01	0,103
<i>Sektor</i>	-0,082 ***	0,02	0,000	0,003	0,02	0,896	0,002	0,03	0,946	0,051 ***	0,02	0,011
Cons.	0,132			0,819			0,521			0,780		
R²	0,329			0,277			0,106			0,128		
N	584			584			584			584		

p<0,10, **p<0,05, *p<0,01.*

5.2 Klimarisikopersepsjon regresjon

Studiens avhengige variabel klimarisikopersepsjon er operasjonalisert med underdimensjonene bekymring og handlingsvillighet. Tabell 12 viser modeller for overordnet dimensjon klimarisikopersepsjon, mens tabell 13 og 14 viser modeller for underdimensjonene hver for seg. Først vil modellene sammenlignes med hverandre når det gjelder forklaringskraft. Deretter vil hver hypotese og dens gyldighet diskuteres med bakgrunn i regresjonsresultatene.

5.2.1 Kontrastering og utfylling – hva forklarer teoriene

Den forklarte variansen for modellene som har overordnet dimensjon klimarisikopersepsjon som avhengig variabel varierer mellom 26 prosent og 41 prosent (se tabell 12). I modell 1 hvor det kun er lagt inn sosiodemografi som forklaringsvariabler er forklart varians R^2 0.351, som vil si at 35 prosent av variasjonen i risikopersepsjonen til klimaendringene er forklart av de sosiodemografiske forklaringsvariablene. Fem av de syv variablene i modellen er signifikante med 95 prosent konfidensintervall; disse er kjønn, alder, politisk orientering, utdanning og urban-rural. Inntekt og sektor er de to ikke signifikante variablene. Modell 2 som kun tester effekt av de fire kulturene på klimarisikopersepsjon har forklart varians R^2 0.256, og forklarer altså ca. 26 prosent. Her er tre av fire variabler signifikante med 95 prosent konfidensintervall; dette er alle kulturene unntatt egalitarisme. Om man sammenligner forklaringskraften til de to

modellene ser man at kulturteorien har lavere forklaringskraft enn sosiodemografien, nesten 10 prosent skiller de to teoriene. Basert på dette er det sosiodemografien som forklarer mest av individers klimarisikopersepsjon.

I modell 3 med klimarisikopersepsjon som avhengig variabel er både sosiodemografi og kulturteorien inkludert, og de to teoriene skal i denne modellen utfylle hverandre. Den forklarte variansen er her større enn hva begge teoriene kunne forklare alene. Forklaringskraften til modell 3 er 40.5 prosent, som er bedre enn den nest beste modellen; modell 1 med 35 prosent. Dette tyder på at kulturteorien gir noe i tillegg til sosiodemografien. Seks av de til sammen 11 variablene er signifikante. Disse er kjønn, alder, politisk orientering, urban-rural, fatalisme og hierarki. Kombinasjonen av de to teoriene bidrar til en bedre forklaring enn det teoriene kan hver for seg. Det er når sosiodemografien og kulturteorien får utfylle hverandre at man kan forstå og forklare mest av variasjonen i individers persepsjon av klimaendringene.

Variabler	Modell 1:			Modell 2:			Modell 3:		
	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P
<i>Kjønn</i>	0,093 ***	0,03	0,001				0,074 ***	0,02	0,002
<i>Aldersgruppe</i>	0,066 ***	0,02	0,001				0,056 ***	0,02	0,002
<i>Politisk orientering</i>	-0,049 ***	0,01	0,000				-0,041 ***	0,01	0,000
<i>Utdanning</i>	0,045 **	0,02	0,031				0,008	0,02	0,652
<i>Inntekt</i>	0,005	0,01	0,426				-0,001	0,01	0,907
<i>Urban-rural</i>	0,021 **	0,01	0,039				0,021 **	0,01	0,023
<i>Sektor</i>	0,008	0,02	0,718				-0,004	0,02	0,872
<i>Individualisme</i>				-0,350 ***	0,07	0,000	-0,107	0,08	0,161
<i>Fatalisme</i>				-0,578 ***	0,09	0,000	-0,324 ***	0,08	0,000
<i>Hierarki</i>				-0,186 **	0,07	0,012	-0,160 **	0,07	0,028
<i>Egalitarisme</i>				0,027	0,05	0,626	0,075	0,06	0,245
Cons.			0,467			1,049			0,771
R²			0,351			0,256			0,405
N			584			881			584

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

I modellene for underdimensjonen bekymring varierer forklaringskraften mellom 25 prosent og 40 prosent (se tabell 13), som er svært likt overordnede dimensjon. Også her er det kulturteorien som forklarer minst av variasjonen. Kulturteorien alene forklarer ca. 25 prosent, R^2 0.246, av individers bekymring for klimaendringene, mens sosiodemografien forklarer mest av de to teoriene, R^2 0.360. Modell 3, hvor teoriene utfyller hverandre har best forklaringskraft, R^2 0.401. Modellene for underdimensjonen handlingsvillighet er mer like (se tabell 14). R^2 for modell 1 og modell 2 viser 0.238 og 0.236. Det vil si at det er så og si ikke forskjell i hvor godt sosiodemografien og kulturteorien forklarer variasjonen i hvor villig folk er til å handle for å bli mer klimavennlig personlig eller for at samfunnet skal bli mer klimavennlig. Begge forklarer ca. 24 prosent. Den utfyllende store modellen, modell 3, har igjen høyest forklaringskraft med 33 prosent. Dette viser godt at kombinasjonen av sosiodemografien og kulturteorien er bedre enn hva teoriene er alene.

Variabler	Modell 1:			Modell 2:			Modell 3:		
	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P
<i>Kjønn</i>	0,084 ***	0,03	0,00 4				0,069 **	0,03	0,013
<i>Aldersgruppe</i>	0,044 **	0,02	0,03 9				0,038 *	0,02	0,065
<i>Politiisk orientering</i>	-0,054 ***	0,01	0,00 0				-0,042 ***	0,01	0,000
<i>Utdanning</i>	0,074 ***	0,02	0,00 2				0,049 **	0,02	0,035
<i>Inntekt</i>	-0,006	0,01	0,47 4				-0,010	0,01	0,161
<i>Urban-rural</i>	0,017	0,01	0,10 7				0,018 *	0,01	0,070
<i>Sektor</i>	0,005	0,02	0,82 2				-0,013	0,02	0,604
<i>Individualisme</i>				-0,424 ***	0,08	0,00 0	-0,194 **	0,08	0,022
<i>Fatalisme</i>				-0,571 ***	0,11	0,00 0	-0,215 **	0,08	0,011
<i>Hierarki</i>				-0,220 ***	0,08	0,00 5	-0,161 **	0,08	0,044
<i>Egalitarisme</i>				0,034	0,06	0,57 4	0,066	0,07	0,343
Cons.			0,495			1,034			0,728
R²			0,360			0,246			0,401
N			584			880			584

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Variabler	Modell 1:			Modell 2:			Modell 3:		
	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P	Koeff.	SE	P
<i>Kjønn</i>	0,094 ***	0,03	0,00 7				0,064 **	0,03	0,017
<i>Aldersgruppe</i>	0,097 ***	0,02	0,00 0				0,085 ***	0,02	0,000
<i>Politiisk orientering</i>	-0,044 ***	0,01	0,00 0				-0,034 ***	0,01	0,000
<i>Utdanning</i>	0,021	0,03	0,45 2				-0,031	0,02	0,149
<i>Inntekt</i>	0,015	0,01	0,10 3				0,008	0,01	0,303
<i>Urban-rural</i>	0,019	0,01	0,13 5				0,014	0,01	0,180
<i>Sektor</i>	-0,002	0,03	0,94 2				-0,017	0,03	0,525
<i>Individualisme</i>				-0,252 ***	0,06	0,000	-0,037	0,09	0,682
<i>Fatalisme</i>				-0,652 ***	0,08	0,000	-0,523 ***	0,09	0,000
<i>Hierarki</i>				-0,204 ***	0,07	0,002	-0,209 ***	0,08	0,009
<i>Egalitarisme</i>				0,006	0,06	0,925	0,102	0,07	0,142
Cons.			0,448			1,117			0,868
R²			0,238			0,236			0,330
N			540			813			540

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

5.2.2 Analyse av hypoteser

H1: *Kvinner har høyere klimarisikopersepsjon enn menn*

Både modellen med bare sosiodemografi og stor modell med sosiodemografi og kulturteorien viser signifikante resultater for effekten mellom kjønn og klimarisikopersepsjon. Regresjonskoeffisientene er positive, og p-verdiene er under den vanlige terskelen for signifikansnivå (0.05). I dette tilfellet er begge p-verdiene så lave at de også er signifikante på et lavere signifikansnivå enn standarden, da p-verdiene er under 0.01. Dette gjør at man kan forkaste nullhypotesen om at kjønn ikke har påvirkning på klimarisikopersepsjon med mindre enn 1 prosent sannsynlighet for å ta feil, og den positive effekten viser at klimarisikopersepsjonen er høyere for kvinner enn for menn. Hypotesen H1 styrkes dermed av dataene i analysen. For begge underdimensjonene bekymring og handlingsvillighet har kjønn positiv effekt. P-verdiene her er høyere enn for overordnet dimensjon, men likevel under den vanlige grensen på 0.05 for alle. Dette gjør at man med stor sikkerhet kan si at resultatene støtter hypotesen om at kvinner har høyere klimarisikopersepsjon enn menn.

Resultatene legges til en allerede betydelig mengde bevis for kjønnsforskjeller når det gjelder holdninger til klimaendringene. Deriblant støtter resultatene funnene gjort av Poortinga et al. (2019), som fant ut at kjønn er en viktig prediktor for klimaholdninger. Det er dermed ikke overraskende at variabelen er signifikant på 5 prosent nivå i alle modellene. En grunn til hvorfor p-verdiene til variabelen øker fra liten til stor modell for underdimensjonene, slik at kjønn ikke er signifikant på 1 prosent nivå lenger, er tillegget av kulturteorien. Dette korresponderer noe med Hornsey et al. (2016) sine funn. Deres metaanalyse kom frem til at intuitivt tiltalende forklaringsfaktorer som kjønn ikke var så viktig som først antatt, men at ideologi og verdenssyn var viktige. Dette kan forklare forminskningen av signifikans for kjønn etter at kulturene, som er ideologier/verdenssyn, blir lagt til. Til tross for dette er kjønn tilsynelatende en viktig faktor for individers klimarisikopersepsjon, som vist i tabell 12.

H2: *Unge har høyere klimarisikopersepsjon enn eldre*

Både liten og stor modell viser også signifikante resultater for effekten mellom alder og klimarisikopersepsjon. P-verdiene er like lave som med kjønn, under 0.01, og disse resultatene er dermed med stor sannsynlighet signifikante. Retningen på effekten er derimot ikke den som er antatt i hypotesen H2. Koeffisienten er positiv, og resultatene tyder dermed på at risikopersepsjonen for klimaendringene øker med alderen. Det er ut ifra dataene dermed ikke unge som har høyere klimarisikopersepsjon. For underdimensjonen bekymring er alder

signifikant på 5 prosent nivå i liten modell hvor sosiodemografien står alene, mens når kulturteorien legges til så er ikke variabelen lenger signifikant på det vanlige signifikansnivået. Den er likevel signifikant på et høyere 10 prosent nivå i stor modell. For handlingsvillighet er p-verdiene under 0.01 både i liten og stor modell. Retningen på variabelens koeffisient er alltid positiv. Det finnes med andre ord ikke støtte for hypotesen H2, at unge har høyere klimarisikopersepsjon enn eldre, i dataene, men det foreligger støtte for H2 sin implisitte alternative hypotese; eldre har høyere klimarisikopersepsjon enn unge.

Dette funnet sammenfaller ikke med det som ofte rapporteres innenfor klimaforskning, at unge skiller seg ut ved å være mer «klimaopptatte, bekymret og handlingsvillige» enn eldre (Aasen et al., 2019). Noen studier har fått resultater som ikke er signifikante for alder på klimaholdninger; Poortinga et al. (2019) fikk ikke signifikante resultater for alder i noen av landene, som kan tyde på at alder ikke er en like sterk forklaringsfaktor for klimarisikopersepsjon i alle kontekster. Likevel, en signifikant positiv effekt for alder er overraskende og oppsiktsvekkende. En av grunnene til dette resultatet kan være det skjeve utvalget. I det opprinnelige utvalget til Norsk medborgerpanel runde 22 utgjør de født i 1990 eller senere nesten 10 prosent, mens i det innskrenkede utvalget brukt her er skjevhetene større og den samme gruppen utgjør bare rundt 5 prosent. Det vil si at i utvalget brukt her er eldre enda mer overrepresentert enn i Norsk medborgerpanels fulle utvalg. Vektingen skal kompensere så godt som mulig for dette, men det kan likevel tenkes at et mer representativt utvalg hadde gitt andre resultater.

H3: Personer plassert på venstresiden av politikken har høyere klimarisikopersepsjon enn personer plassert på høyresiden av politikken

Politisk orientering er høyst signifikant med en p-verdi på 0.000 i alle modellene, både for overordnet dimensjon og underdimensjonene. Dette gir godt grunnlag for å kunne forkaste nullhypotesen. I alle modellene er regresjonskoeffisienten negativ, som vil si at klimarisikopersepsjon, bekymring, og handlingsvillighet synker jo lenger til høyre man beveger seg på den politiske skalaen. Resultatene gir dermed støtte til hypotesen H3 at personer plassert på venstresiden av politikken har høyere klimarisikopersepsjon enn personer plassert på høyresiden av politikken. For den store regresjonsmodellen hvor både sosiodemografi og kulturteorien testes på klimarisikopersepsjon ble det også gitt standardiserte betakoeffisienter for regresjonen (se vedlegg). Dette gjør at effekten de individuelle uavhengige variablene har på klimarisikopersepsjon kan sammenlignes, da variablene gis på samme skala (standardavvik

brukes som deres enhet). Betakoeffisientene viste at det er politisk orientering som er den forklaringsvariabelen som har størst effekt på klimarisikopersepsjon med beta på -0.387. Dette tyder på at politisk orientering er den sterkeste predikatoren for klimarisikopersepsjon av de variablene testet for her.

Resultatene støttes av en rekke tidligere forskning: Poortinga et al. (2019), Gregersen et al. (2020), Hornsey et al. (2016), og Austgulen & Stø (2013), konkluderte alle med at politisk orientering er en viktig predikator for klimaholdninger, og at politisk orientering har stor betydning for individers bekymring til klimaendringene. Den høyst signifikante sammenhengen mellom politisk orientering og klimarisikopersepsjon gir mening; klima har blitt en politisk sak med høy profil, hvor det er ulikt hvordan og i hvilken grad de ulike partiene kommuniserer og prioriterer klimatiltak. Resultatene tyder på at individer og deres politiske ståsted reflekterer og samsvarer med deres holdninger til klima. Som Hornsey et al. (2016) hevdet så ser det ut til at klimaholdninger «søkes, huskes, og assimileres» i henhold til politiske lojaliteter.

H4: Personer med høy utdanning har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav utdanning

Resultatene for utdanning er inkonklusive. I modellen med bare sosiodemografi er effekten av utdanning på klimarisikopersepsjon signifikant på 5 prosent nivå. Koeffisienten er positiv, og denne modellen gir dermed støtte til hypotesen H4 om at personer med høy utdanning har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav utdanning. I modell 3 derimot, modellen hvor kulturteorien er lagt til, så er ikke utdanning lenger en signifikant variabel på klimarisikopersepsjon da p-verdien øker til 0.652. Nullhypotesen kan dermed ikke forkastes. Dette vil si at når utdanning blir kontrollert av kulturskalaene, så er ikke variabelen lenger en statistisk signifikant predikator for individers risikopersepsjon av klimaendringene. For bekymring til klimaendringene er utdanning en signifikant predikator på 5 prosent nivå i både stor og liten modell. For handlingsvillighet er ikke utdanning signifikant i hverken liten eller stor modell.

Resultatene sammenfaller med noe av det Hornsey et al. (2016) konkluderte med; intuitive faktorer, som utdanning, er mindre viktige, mens ideologier og verdenssyn (som kulturene er) er viktigere. En av grunnene til hvorfor utdanning ikke lenger er signifikant når kulturteorien legges til er muligens spesielt kulturen fatalisme. Utdanning hadde høyst signifikant negativ effekt på fatalisme (tabell 11), og teoretisk sett vil individer med høy score på fatalistisk kultur

typisk tilhøre samfunnsgrupper med lav utdanning. Når utdanning blir kontrollert for av fatalisme er den dermed gjerne ikke lenger en signifikant forklaringsvariabel for holdninger til klima.

H5: Personer med høy inntekt har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav inntekt

Det gis ikke støtte til hypotesen om at personer med høy inntekt har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav inntekt i datamaterialet. Inntekt er ikke en statistisk signifikant variabel i noen av modellene, hverken for overordnet dimensjon klimarisikopersepsjon eller underdimensjonene. P-verdiene for variabelen ligger mellom 0.103 og 0.907, og nullhypotesen kan dermed ikke forkastes. I liten modell er koeffisienten for inntekt positiv, som ville betydd at dersom effekten hadde vært signifikant så øker klimarisikopersepsjonen med skalaen for inntekt, og dette hadde i så tilfellet gitt støtte til H5. I stor modell endrer koeffisienten fortegn, og dersom denne hadde vært signifikant hadde effekten vist at klimarisikopersepsjonen synker med skalaen for inntekt, altså H5 hadde blitt forkastet. Betakoeffisientene viser at inntekt er den variabelen som har minst effekt på klimarisikopersepsjon med en beta på -0.005 (se vedlegg).

Tvinnereim, Lægreid, Liu, et al. (2020) fikk heller ikke signifikante resultater for inntekt som prediktor i den norske delen av sin undersøkelse av klimarisikopersepsjon; personer med lav inntekt hadde noe høyere trusselnivå for personlig og generell trussel, men dette funnet var ikke statistisk signifikant. Disse funnene, sammen med denne analysens funn, kan tyde på at inntekt ikke er en god forklaringsfaktor for individers klimarisikopersepsjon i en norsk kontekst.

H6: Personer som bor mer urbant har høyere klimarisikopersepsjon enn personer som bor mer ruralt

Urban-rural er signifikant på 5 prosent nivå i stor og liten modell for klimarisikopersepsjon. Koeffisienten endres ikke når kulturteorien legges til, mens p-verdien går noe ned. Effekten til urban-rural er positiv i begge modeller, som vil si at klimarisikopersepsjonen øker jo mer urbant individet bor. Dette gir støtte til hypotesen H6, personer som bor mer urbant har høyere klimarisikopersepsjon enn personer som bor mer ruralt. For underdimensjonen bekymring er urban-rural ikke signifikant i modellen med bare sosiodemografi, men noe signifikant i modellen med begge teoriene. I den store modellen er p-verdien 0.070, og variabelen er dermed ikke signifikant på standard 5 prosent nivå, men signifikant på et høyere 10 prosent nivå. Urban-rural er ikke signifikant for underdimensjonen handlingsvillighet.

Som beskrevet i teorien er hypotesen at individer med urbant bosted er mer politisk liberale, mer velstående, har høyere utdanning, og har større sannsynlighet for å være eksponert for forurensning og andre lokale miljøproblemer. Det at urban-rural fortsatt er signifikant når andre faktorer som forskjeller i ideologi, inntekt og utdanning er kontrollert for kan gi støtte til en ide om at umiddelbarhet av klimarisiko kan ha stor betydning for individers risikopersepsjon. Den positive effekten av å bo urbant er anerkjent i tidligere forskning, blant annet Tjernström & Tietenberg (2008) fant ut at urbant bosted var en høyst signifikant forklaringsfaktor for holdninger til klimaendringer, spesifikt risikopersepsjon av utslipp.

H7: Personer ansatt i offentlig sektor har høyere klimarisikopersepsjon enn personer ansatt i privat sektor

Sektor er ikke en statistisk signifikant variabel på klimarisikopersepsjon, hverken når sosiodemografien testes alene eller når kulturteorien legges til. P-verdiene er høye og betakoeffisientene viser at sektor er den variabelen som har nest minst effekt på klimarisikopersepsjon (0.007, se vedlegg). Sektor har heller ikke statistisk signifikant effekt på hverken bekymring eller handlingsvillighet. Nullhypotesen kan ikke forkastes. Dette tyder på at ansettelsesforhold i offentlig sektor versus privat sektor ikke har noen signifikant betydning for individets klimarisikopersepsjon, og det finnes ikke støtte for hypotesen H7 at personer ansatt i offentlig sektor har høyere klimarisikopersepsjon enn personer ansatt i privat sektor i dataene.

Som sagt i teorien gjør alle de ulike områdene og nivåene som regnes som offentlig sektor at mange individer med svært ulike arbeidsfelt kodes som offentlig ansatt, som gjorde det vanskelig å spå hvordan ansettelsesforholdet kunne påvirke klimarisikopersepsjon. Av samme grunn kan det være at ansettelsesforhold rett og slett ikke signifikant påvirker klimarisikopersepsjon. Det er i det minste ikke noe som tyder på noe annet i dataene her.

H8: Personer med høy score på individualisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på individualisme

Individualisme har høyst signifikant effekt på klimarisikopersepsjon i liten modell hvor bare kulturteorien testes, men er ikke signifikant i stor modell. I liten modell er variabelen signifikant på 1 prosent nivå med en p-verdi på 0.000. Regresjonskoeffisienten negativ, som vil si at klimarisikopersepsjonen synker jo høyere score individet har på individualisme. Den lille

modellen støtter dermed hypotesen H8. Når sosiodemografien legges til forblir regresjonskoeffisienten negativ, mens p-verdien endres til 0.161. Dette tyder på at individualisme ikke lenger har statistisk signifikant effekt på klimarisikopersepsjon når kulturteorien kontrolleres av sosiodemografien. Nullhypotesen kan ikke forkastes, og det er dermed ikke lenger støtte for hypotesen H8, at personer med høy score på individualisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på individualisme. For underdimensjonen bekymring er individualisme en signifikant variabel på 1 prosent nivå i liten modell, og 5 prosent nivå i stor modell. Individualisme er dermed en signifikant prediktor for bekymring. For den andre underdimensjonen, handlingsvillighet, er individualisme signifikant på 1 prosent nivå i liten modell, men, i likhet med tabellen for overordnet dimensjon, er ikke variabelen lenger signifikant når sosiodemografien legges til i den store modellen. Regresjonskoeffisientene er alltid negative, som vil si at effekten av individualisme er negativ.

En rekke tidligere forskning har funnet støtte for at individualisme har sammenheng med lavere persepsjon av klima- og miljørisikoer, blant annet Wildavsky & Dake (1990), Steg & Sievers (2000), og Xue et al. (2014). Samt i norsk kontekst Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000) som vil diskuteres dypere senere i analysen. Ingen av disse unntatt Grendstad (2000) rapporterer store modeller slik at man kan se individualisme som egen variabel kontrollert for sosiodemografiske variabler; flere inkluderer sosiodemografi, men da som en egen kontrasterende modell (hvor de konkurrerer om høyest forklaringskraft) eller store modeller hvor individualisme er slått sammen med andre kulturer (for å maksimere forklaringskraft). Dette kan være noe av grunnen til hvorfor disse studiene har fått signifikante negative sammenhenger mellom individualisme og klima- og miljørisikoer, mens det i denne analysen varierer ut ifra hvilke variabler som er med i modellene.

De svake resultatene for individualisme i stor modell kan skyldes kulturskalaens items. Dataene er som sagt hentet fra Norsk medborgerpanel, og de variablene plukket ut for faktoranalysen bygger hovedsakelig på politiske holdningsvariabler. Det er forsøkt å gå bort fra de mer sosialpsykologiske elementene som inkluderes av sosialpsykologen Dake i hans spørreskjema for å måle kultur (se vedlegg). Dette er for å beholde den statsvitenskapelige retningen av kulturteorien i oppgaven. Det dette likevel kan føre med seg er at kulturskalaene, som individualisme, mulig blir for lik sosiodemografien, da begge deler fanger opp sosiale og politiske egenskaper. Individualismens trekk kan dermed bli for lik variabler som politisk orientering og sektor.

Grendstad (2000) fant derimot signifikant negativ sammenheng på under 5 prosent nivå mellom individualisme og NEP-skalaen som er en samlet måling av «pro-økologiske» verdenssyn, selv kontrollert for sosiodemografien. En forskjell i funn mellom Grendstad (2000) og denne studien, og som sannsynligvis hovedsakelig utgjør den skyldige i differansen, er variabelen politisk orientering. Mens politisk orientering er høyst signifikant og den variabelen med størst effekt på klimarisikopersepsjon her, så er ikke variabelen statistisk signifikant i Grendstad (2000) sin modell (se tabell 3, kapittel 2). Funnene her sammenfaller med andre ord ikke med de teoretiske forventningene, og heller ikke med funnene til den studien det er mest intuitivt å sammenligne med.

Andre tidligere studier har også fått resultater for individualisme som gir negative fortegn, men ikke signifikante effekter. Marris et al. (1996) sine funn tydet på at individualisme hadde lav negativ korrelasjon med standpunktene reduksjon av ozonlaget ville gi «forsinkede effekter», kunne ha «katastrofale konsekvenser», og at det var «en alvorlig risiko», men ingen av disse var signifikante. Derimot, i likhet med at individualisme her er en signifikant negativ variabel for bekymring for klimaendringene, som blant annet bestod av item om skade for fremtidige generasjoner, så fikk Marris et al. (1996) signifikant negativ korrelasjon mellom individualisme og standpunktet reduksjon av ozonlaget vil være «skadelig for fremtidige generasjoner». Kanskje er individualisme bedre til å forklare enkelte typer bekymring enn mer generell klimarisikopersepsjon.

H9: Personer med høy score på fatalisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på fatalisme

Fatalisme har en høyst statistisk signifikant negativ effekt på klimarisikopersepsjon både før og etter at sosiodemografien blir kontrollert for. P-verdien er 0.000 både i liten og stor modell, og fatalisme er dermed signifikant på under 1 prosent nivå. Dette gir støtte til hypotesen H9. Betakoeffisientene viser at fatalisme er den variabelen som har nest størst effekt på klimarisikopersepsjon (-0.218, se vedlegg). I modellene hvor bekymring er avhengig variabel er fatalisme statistisk signifikant på 1 prosent nivå i liten modell med en p-verdi på 0.000, og statistisk signifikant på 5 prosent nivå i stor modell med en p-verdi på 0.011. I modellene for handlingsvillighet er fatalisme høyst statistisk signifikant i liten og stor modell med p-verdier på 0.000. Funnene gir med andre ord god støtte til H9 at personer med høy score på fatalisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på fatalisme.

Kulturen fatalisme har blitt ekskludert fra en rekke tidligere empiriske studier som tar i bruk kulturteorien, og i studier hvor kulturen har fått blitt inkludert har resultatene gjerne vært blandede. Dette har gjort at statusen for fatalisme i stor grad lenge var uklar når det gjelder teoretiske forventninger og empiriske bevis. Steg & Sievers (2000) inkluderte den fatalistiske naturmyten (Naturen tilfeldig/Nature Capricious), og deres funn tydet på at de med fatalistisk kultur er mindre handlingsvillige når det gjelder miljøtiltak, da de så på tiltak som mindre nødvendig. Dette sammenfaller med funnene gjort her, hvor fatalismens effekt på klimarisikopersepsjon og handlingsvillighet er signifikant negativ på laveste signifikansnivå.

Videre har en rekke studier som undersøker klima- og miljøholdninger fått ikke signifikante eller inkonklusive resultater for fatalisme. Fatalisme var ikke en signifikant variabel for hverken Xue et al. (2014) eller Grendstad & Selle (1996b). Grendstad & Selle (1996b, p. 308) konkluderte med at de med fatalistisk kultur så ut til å ignorere den generelle forestillingen om miljøbevissthet. Dette ser ikke ut til å være tilfellet her. De med fatalistisk kultur ser absolutt ut til å ta stilling til klimarisiko på den måten at de ikke vurderer det som en risiko å være særlig bekymret for. Grendstad (2000) fikk inkonklusive resultater for fatalisme. I Grendstad (2000) sin studie var fatalisme ikke en signifikant forklaringsvariabel for NEP-skalaen i 1995, men var derimot signifikant på 1 prosent nivå med negativt fortegn i 1998. Om man isolerer funnet fra 1998 sammenfaller det dermed med funnene her. Funnene her tyder på at fatalisme er en viktig dimensjon som ikke bør utelates i forskning som anvender kulturteorien.

H10: Personer med høy score på hierarki har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på hierarki

Hierarki er en statistisk signifikant forklaringsvariabel for klimarisikopersepsjon på 5 prosent nivå i liten og stor modell. Regresjonskoeffisientene er negative som vil si at klimarisikopersepsjonene synker jo høyere score individet har på hierarkisk kultur. Det gis med andre ord støtte til hypotesen H10, at personer med høy score på hierarki har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på hierarki. For underdimensjonen bekymring har hierarki signifikant negativ effekt på mindre enn 1 prosent nivå i liten modell, og signifikant negativ effekt på mindre enn 5 prosent nivå i stor modell. For underdimensjonen handlingsvillighet har hierarki signifikant negativ effekt på mindre enn 1 prosent nivå i både liten og stor modell.

Tidligere studier har også fått funn som peker på en negativ sammenheng mellom hierarki og klima- og miljøholdninger. Blant annet Xue et al. (2014) sine funn tydet på at individer med høy score på hierarki oppfattet lavere nivå av klima og miljørisiko. I norsk kontekst har både Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000) fått resultater hvor hierarki var signifikant negativ prediktor for miljøholdninger. I Grendstad (2000) var hierarki konsistent uenig med NEP-skalaen på 1 prosent nivå, og dette var når sosiodemografien ble kontrollert for. Hierarki var dermed signifikant på et lavere signifikansnivå i Grendstad sin studie, men sammenfaller ellers med funnene gjort der. Den signifikante negative effekten til hierarki på klimarisikopersepsjon i oppgaven sammenfaller altså med tidligere empiriske funn og tester av kulturteorien.

H11: Personer med høy score på egalitarisme har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på egalitarisme

Egalitarisme har ikke statistisk signifikant effekt på klimarisikopersepsjon i hverken liten eller stor modell. Det gis dermed ikke støtte til hypotesen H11, at personer med høy score på egalitarisme har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på egalitarisme, i dataene. Regresjonskoeffisientene er positive, som tilsier at klimarisikopersepsjonen øker med skalaen for egalitarisme, men p-verdiene er høye og over 0.1, som er satt som det høyeste signifikansnivået her. Det vil si at man ikke engang med 10 prosent sannsynlighet for å ta feil kan forkaste nullhypotesen. P-verdiene er for høy til at nullhypotesen kan forkastes. Også for underdimensjonene bekymring og handlingsvillighet gir egalitarisme positive fortegn, men ikke signifikante resultater med p-verdier over 0.1.

De ikke signifikante resultatene for egalitarisme strider med de generelle funnene i empiriske studier og tester av kulturteorien på klima- og miljørisikoer. Wildavsky & Dake (1990), Steg & Sievers (2000), Poortinga et al. (2002), Xue et al. (2014), Xue et al. (2016), og Thaker et al. (2020), alle studier nevnt i kapittelet om tidligere forskning, har fått resultater som indikerer at høy score på egalitarisme har sammenheng med høyere persepsjon av klima- og miljørisiko. Også Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000) har i norsk kontekst fått resultater som tilsier at egalitarisme er en signifikant prediktor for miljøholdninger. Det kan ikke med god sikkerhet sies at funnene gjort her sammenfaller med dette grunnet p-verdiene over 10 prosent signifikansnivå.

I dette tilfellet er det ikke mulig å komme med hypoteser og påstander om at de sosiodemografiske faktorene er skylden for ikke signifikante resultater. Egalitarisme er ikke en signifikant prediktor i hverken liten eller stor modell. Faktisk er det slik at p-verdien til variabelen går ned etter at sosiodemografien legges til både for klimarisikopersepsjon, bekymring og handlingsvillighet (se tabell 12, 13 og 14). Det nærmeste egalitarisme er ved å være signifikant på 10 prosent nivå er i stor modell for handlingsvillighet, da er variabelens p-verdi 0.142.

Det er noe vanskelig å peke på mulige grunner til de utilstrekkelige resultatene for akkurat denne kulturen. Alle kulturene har ikke fått like lite slagkraftige resultater som denne; egalitarisme er en som skiller seg ut fra de andre kulturene som spesielt svak i denne analysen. Om alle kulturene hadde fått konsekvent like lite slagkraftige resultater, hadde det vært lettere å peke på årsaker og svakheter ved kulturteorien som helhet som mest opplagte og eneste grunn til utilstrekkelige resultater for egalitarisme. Siden de svake resultatene hovedsakelig gjelder egalitarisme (selv om individualisme også er svak i to av de store modellene), så kan en av grunnene være operasjonaliseringen av denne kulturen. Det kan være at items brukt til å operasjonalisere egalitarisme ikke er tilstrekkelige, og at prediksjonene dermed ikke er blitt testet etter riktige forhold. Som sagt i kapittelet om data og metode så er det en fundamental svakhet ved operasjonaliseringen at det kun er brukt to items for å måle egalitarisme. Likevel, det samme gjelder for hierarki uten at dette ser ut til å ha hatt store konsekvenser for hierarkiskalaens styrke. En annen grunn er at det rett og slett ikke er noen effekt i populasjonen; at det å ha høy eller lav score på egalitarisme er uviktig for hvordan nordmenn oppfatter og forstår klimarisiko annet enn gjennom mer eller mindre tilfeldige sammenhenger (Oltedal et al., 2004).

5.2.3 Interaksjonsmodell for kultur og politisk orientering

H12: De fire kulturelle dragningene og politisk orientering interagerer ikke med hverandre når det gjelder nordmenns klimarisikopersepsjon

Hypotesen H12 sikter til fravær av en mulig interaksjon mellom kulturskalaene og variabelen politisk orientering. Både kulturteorien og tidligere forskning gir uklare og blandede bilder på hvordan kulturene eventuelt kan samspille med venstre-høyre ideologi. Spørsmålet er om effekten, styrke og retning, av kultur på klimarisikopersepsjon er avhengig av hvor individet er plassert på den politiske skalaen. Dummy-variablene for kulturell draging og variabelen

politisk orientering ble brukt for å gi fire interaksjonsledd i en ny regresjonsmodell for klimarisikopersepsjon i Stata. Alle variablene fra sosiodemografien og kulturteorien, samt dummy-variablene, var også inkludert i modellen, og en tabell for resultatene kan sees i oppgavens vedlegg. Forklaringskraften til modellen er litt bedre enn modellen uten interaksjonsleddene. Den forklarte variansen er 0.420, og til sammenligning var forklart varians for stor modell for klimarisikopersepsjon uten interaksjon 0.405 (se tabell 12). Modellen med interaksjonsleddene forklarer altså ikke særlig mye mer, den forklarer 1.5 prosent mer enn modellen uten interaksjonsleddene.

Av alle dummy-variablene for kulturell draging er det en som er noe statistisk signifikant. Det er variabelen fatalistisk draging dummy som er signifikant på 10 prosent nivå. Regresjonskoeffisienten er positiv, og viser effekten av å ha fatalistisk draging, men verdien 0 på politisk orientering. Som følge av venstre-høyre skalaen, hvor 0 er venstre og 10 er høyre, betyr dette at koeffisienten viser effekten av å ha fatalistisk draging og tilhøre venstresiden av politikken. I subpopulasjonen av de som er venstreorienterte, vil de med fatalisme som kulturell draging generelt være forventet å ha 0.124 høyere grad av klimarisikopersepsjon, sammenlignet med de som ikke har fatalisme som kulturell draging. Blant de som tilhører venstresiden av politikken så er det ikke noen signifikant forskjell i klimarisikopersepsjon mellom de som har individualistisk, hierarkisk, eller egalitær draging, og de som ikke har det.

Politisk orientering er en høyst signifikant variabel også i modellen med interaksjonsledd, og har en p-verdi på 0.001. Koeffisienten til politisk orientering er negativ, og viser her da effekten av å flytte seg mer mot høyre på den politiske skalaen for individer som ikke har noen kulturell draging. Det vil si at individer som ikke har noen kulturell draging har generelt lavere klimarisikopersepsjon jo lengre til høyre de er på den politiske skalaen.

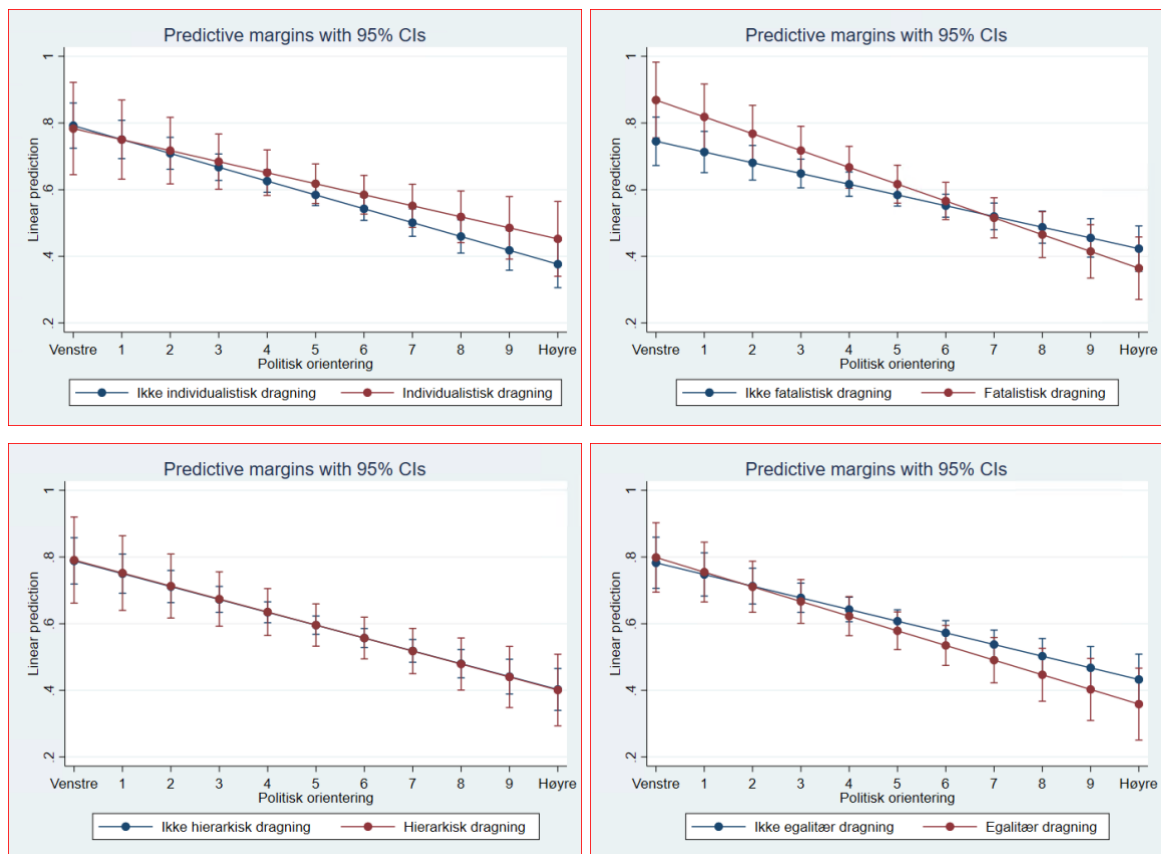
Av de fire interaksjonsleddene er det også en som er noe statistisk signifikant. Interaksjonsleddet fatalistisk draging dummy og politisk orientering er statistisk signifikant på 10 prosent nivå. Koeffisienten er negativ, og viser differansen i effekt. Klimarisikopersepsjonen er tilsynelatende lavere jo lenger til høyre man beveger seg på den politiske skalaen for individer med fatalistisk draging, enn for individer som ikke har fatalistisk draging. De tre interaksjonsleddene mellom individualistisk draging, hierarkisk draging, egalitær draging og politisk orientering er ikke statistisk signifikante, og det tyder dermed på at forskjellene i effekt på klimarisikopersepsjon mellom gruppene ikke er signifikant forskjellige fra hverandre.

I tillegg til å undersøke om interaksjonsleddene er statistisk signifikante, og dermed om effektene er forskjellige fra hverandre, er det også viktig å undersøke om marginaleffekten (regresjonshelningen) er statistisk forskjellig fra 0. Dersom ikke begge deler undersøkes kan det føre til at støtten for hypotesen undervurderes eller overvurderes (Brambor et al., 2006; Kingsley et al., 2017). Selv om forskjellen i effekt av politisk orientering mellom individualistisk-, hierarkisk-, og egalitær dragning på klimarisikopersepsjon ikke er statistisk signifikant, så betyr ikke det nødvendigvis at effekten av politisk orientering er ikke signifikant for hver av gruppene, og motsatt med fatalistisk dragning. Altså spørsmålet er om de marginale effektene av ene variabelen er statistisk forskjellig fra null for ulike nivåer av den andre variabelen.

De signifikante resultatene kan sees som grafer i oppgavens vedlegg, og viser at effekten av politisk orientering alltid er negativ for alle nivåene (gitt kulturell dragning og ikke gitt kulturell dragning), og at effekten er signifikant forskjellig fra null. Det ble også kalkulert forskjellene mellom de ulike kulturelle dragingene og ikke gitt kulturelle draging på alle 10 plasseringene på venstre-høyre skalaen til variabelen politisk orientering. Resultatene viste at ingen av konfidensintervallene var signifikant forskjellig fra null.

Til slutt ble det kalkulert prediktive marginer for hver verdi på politisk orientering (0-10), for hver verdi av de fire dummy-variablene for kulturell dragning. De prediktive marginene for modellene er de lineære prediksjonene for klimarisikopersepsjon. Disse resultatene kan sees i grafene i figur 3. Det er varierende hvor tilsynelatende forskjellig klimarisikopersepsjonen er mellom de ulike gruppene. For grafene som viser verdiene for individualistisk dragning, fatalistisk dragning, og egalitær dragning kan en se en klar krysning i interaksjonseffekten; interaksjonseffekten er dermed et tveegget sverd. Den største forskjellen i klimarisikopersepsjon er mellom individer med fatalistisk dragning og ikke fatalistisk dragning som tilhører venstresiden av politikken, hvor de med fatalistisk dragning har høyere klimarisikopersepsjon enn de som ikke har fatalistisk dragning.

Figur 3: Predikterte verdier for klimarisikopersepsjon



Hypotesen H12, at de fire kulturelle dragningene og politisk orientering ikke interagerer med hverandre når det gjelder nordmenns klimarisikopersepsjon, støttes i stor grad. Av de estimerte koeffisientene til interaksjonsleddene i regresjonen så er en statistisk signifikant på 10 prosent nivå. Dette svekker H12 noe. Av marginaleffektene er det forskjellen i effekt av politisk orientering for gruppene til kulturell dragning variablene som er signifikante, men ikke motsatt. Dette svekker også H12 noe. Resultatene er interessante, det er interaksjonen mellom fatalistisk dragning og politisk orientering som er noe statistisk signifikant i dataene her, ikke egalitær eller individualistisk dragning slik som man skulle tro hadde større sannsynlighet for å samhandle og interagerer med politisk ideologi basert på de teoretiske utsagnene og tidligere empiriske funn. Funnene her som svekker H12 er bare statistisk signifikante på 10 prosent nivå og svekker kun hypotesen delvis. Dataene gir ikke nok grunnlag til å kunne motbevise H12, de fire kulturelle dragningene og politiske orientering interagerer ikke med hverandre når det gjelder nordmenns klimarisikopersepsjon.

5.2.4 Oppsummering av funn

Resultatene og analysen etter den komplette regresjonen gav funn som gir støtte til noen av hypotesene gitt på forhånd. Funnene viste positiv signifikant sammenheng mellom kjønn og klimarisikopersepsjon, som gav støtte til H1, kvinner har høyere klimarisikopersepsjon enn menn. Det ble også funnet positiv signifikant sammenheng mellom alder og klimarisikopersepsjon, som gjorde at H2 ble forkastet, mens den implisitte alternative hypotesen til H2, eldre har høyere klimarisikopersepsjon enn unge, ble styrket. Videre ble det funnet negativ signifikant sammenheng mellom politisk orientering og klimarisikopersepsjon, og dermed støtte til H3, personer plassert på venstresiden av politikken har høyere klimarisikopersepsjon enn personer plassert på høyresiden av politikken. Det ble ikke funnet statistisk signifikant sammenheng mellom utdanning og klimarisikopersepsjon, og heller ikke mellom inntekt og klimarisikopersepsjon, som vil si at nullhypotesen tilhørende H4 og H5 ikke kunne forkastes. Mellom urban-rural og klimarisikopersepsjon ble det funnet positiv signifikant sammenheng, og dermed støtte for H6, personer som bor mer urbant har høyere klimarisikopersepsjon enn personer som bor mer ruralt. For den siste sosiodemografiske variabelen sektor, ble det ikke funnet statistisk signifikant sammenheng med klimarisikopersepsjon, og nullhypotesen tilhørende H7 kunne ikke forkastes.

Videre for kulturteorien ble det ikke funnet statistisk signifikant sammenheng mellom individualisme og klimarisikopersepsjon, og nullhypotesen tilhørende H8 kunne dermed ikke forkastes. Det ble funnet negativ signifikant sammenheng mellom fatalisme og klimarisikopersepsjon, som gav støtte til H9, personer med høy score på fatalisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på fatalisme. Det ble også funnet negativ signifikant sammenheng mellom hierarki og klimarisikopersepsjon, og støtte for H10, personer med høy score på hierarki har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på hierarki. Mellom egalitarisme og klimarisikopersepsjon ble det ikke funnet statistisk signifikant sammenheng, og nullhypotesen til H11 kunne ikke forkastes. Til slutt viste en nærmere undersøkelse av mulige interaksjonseffekter mellom kulturelle dragninger og politisk orientering, at disse stort sett ikke interagerer med hverandre når det gjelder klimarisikopersepsjon. Fatalistisk dragnings og politisk orientering interagerer noe og var statistisk signifikant på 10 prosent nivå. Dette svekket H12 noe, men gav ikke nok grunnlag for å kunne motbevise H12, de fire kulturelle dragningene og politisk orientering interagerer ikke med hverandre når det gjelder nordmenns klimarisikopersepsjon, fullstendig.

5.3 Stabilitet og endring siden 1990-tallet

Den generelle oppmerksomheten rundt klima og miljø har endret seg og økt siden 1990-tallet, og dette har ført til et større forskningsfelt på området. Da Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000) undersøkte miljøholdninger i Norge på 1990-tallet avdekket de forhold mellom kulturene og bekymring/bevissthet for miljøet. Grendstad & Selle (1996b) brukte data fra 1993, mens Grendstad (2000) sine data var fra 1993, 1995, og 1998. Ved å nå se nærmere på likheter og forskjeller ved funnene fra disse studiene og denne oppgavens funn er det mulig å peke på indikasjoner for stabilitet og endring i nordmenns miljø- og klimaholdninger de siste 20-30 årene.

Først er det interessant å sammenligne deskriptivene gitt i Grendstad & Selle (1996b) (se tabell 1, kapittel 2) , og se etter tegn på endring når det gjelder hvilke kulturer nordmenn ser ut til å favorisere og motsette seg. Resultatene til Grendstad & Selle (1996b) indikerte en nasjonal dragning mot egalitarisme og individualisme, og en svak motstand mot hierarki og fatalisme. Deskriptivene for denne oppgaven indikerer også en nasjonal dragning mot egalitarisme, og motstand mot fatalisme (se tabell 8, kapittel 4). Forskjellen er derimot individualisme som det her er indikert en motstand mot, og hierarki som her er nokså jevnt fordelt. Ut ifra dette virker det dermed som at den norske befolkningen er mindre individualistisk av seg enn før, og noe mer hierarkisk. At den nasjonale dragningen mot egalitarisme forblir, er ikke overraskende. Norge sees på som et svært egalitært land med lite ulikheter, solide velferdsordninger, god økonomisk styring, lite korrupsjon, høy tillit og et fredelig samfunn. Det er naturlig at disse kvalitetene reflekteres i nordmenns verdisyn og dermed deres dragning mot egalitær kultur. Av samme grunner er det lite overraskende at motstanden mot fatalisme forblir. Spesielt kvaliteter ved det norske samfunn som den store velferdsstaten, lite korrupsjon, og mye tillit mellom folk og stat, og befolkningen seg imellom, er lite forenelige med fatalistisk kultur.

Man kan så se på hvor mye studiene har lyktes i å forklare variasjonen i holdninger til miljø og klima. Det er noen forbehold når man ser på forskjeller her, nemlig at det er ulikt hvilke uavhengige variabler som er inkludert i modellene foruten de fire variablene som måler kultur. I studien til Grendstad & Selle (1996b) inkluderes en materialisme-postmaterialisme variabel, og i studien til Grendstad (2000) inkluderes sosiodemografiske variabler, de samme syv faktorene som også er brukt i denne studien. Hverken Grendstad & Selle (1996b) eller Grendstad (2000) rapporterer modeller hvor de tester kulturvariablenes effekt på miljøholdninger for seg selv, men Grendstad (2000) har en egen blokk for sosiodemografien. I

Grendstad & Selle (1996b) var forklart varians av miljøbevissthet 20 prosent, og i Grendstad (2000) var justert forklart varians av NEP (New Ecological Paradigm, mål på miljøbekymring) 16 prosent i 1995 og 19 prosent i 1998 (se tabell 2 og tabell 3, kapittel 2). Dette er noe lavere forklaringskraft enn det som er fått i modellene som inkluderer kulturteorien her. Om man ser på Grendstad (2000) sin modell er forklaringskraften lav sammenlignet med tilsvarende modell i denne oppgaven; 16 og 19 prosent kontra 40.5 prosent. Grunnen til lavere forklaringskraft for Grendstad (2000) er at de sosiodemografiske variablene ikke utgjør særlig mye styrke. Kjønn og alder er signifikant i 1998, men ellers er de ikke signifikante, og justert forklart varians for sosiodemografien alene er bare 6 prosent i 1995, og 5 prosent i 1998. I Grendstad (2000) sin studie er det altså kulturteorien som gir stor økning i forklaringskraft. Samme forhold mellom teoriene foreligger ikke her, da begge bidrar og sammen gir økt forklaringskraft.

Dette tyder på at det har skjedd en endring i løpet av de siste 20-30 årene som gjør at sosiale og demografiske faktorer ved individet er blitt viktigere prediktorer for miljø- og klimaholdninger. Kanskje har det økte fokuset på, og kunnskapen om, klimaendringene fordelt seg skjevtere mellom ulike sosiale og demografiske grupper de siste tiårene, som gjør at disse faktorene kan plukke opp variasjoner i dag som de ikke kunne den gang. Det er interessant at den variabelen med størst effekt på klimarisikopersepsjon her, politisk orientering, ikke hadde signifikant effekt på miljøbekymring NEP i Grendstad (2000) sin studie. Klima og miljø er blitt omdiskuterte politiske saker, og skillet i prioritering og fokusering kan reflekteres i politiske verdier og ideologier. Det kan dermed tenkes at politisk orientering sin rolle som en sterk forklaringsfaktor har vokst de siste tiårene på bakgrunn av dette.

Om man så vender blikket mot kulturskalaene er dette allerede diskutert litt underveis i analysen av hypotesene, men vil nå gås mer inn på. For den overordnede dimensjonen miljøbevissthet i Grendstad & Selle (1996b) sin studie var egalitarisme en signifikant positiv prediktor, hierarki og individualisme var signifikante negative prediktorer, mens fatalisme var ikke signifikant. Tilsvarende, for NEP-skalaen i Grendstad (2000) sin studie var egalitarisme en signifikant positiv prediktor, hierarki og individualisme signifikante negative prediktorer, mens fatalisme var inkonklusiv. Disse funnene blir ikke eksakt gjentatt i denne analysen. Sammenlignet med modellen i denne analysen som inkluderer sosiodemografi (det er mest riktig å sammenligne med den siden Grendstad (2000) inkluderer samme variabler), er egalitarisme og individualisme ikke signifikante prediktorer, fatalisme er en signifikant negativ prediktor for klimarisikopersepsjon, mens hierarki forblir det samme (se modell 3,

tabell 12). Dette kan tyde på en endring i hvilke kulturer som predikerer hva av miljø- og klimaholdninger fra 1990-tallet til 2020-tallet.

Forskjellene i signifikans for egalitarisme er som sagt vanskelig å forklare. At dette skyldes en utvikling hvor egalitarisme har gått fra å være en viktig signifikant predikator for miljø- og klimaholdninger, til å ikke være det lenger i løpet av de siste 20-30 årene er vanskelig å bevise og argumentere for. Ønsket om å verne om miljøet er et fremtredende trekk ved egalitær kultur, den tilhørende naturmyten er nettopp naturen ømfintlig. Det er med andre ord en del av kulturen å se på naturen som skjør og at endringer i den kan føre til alvorlige konsekvenser. Resultatene i denne studien underbygger dermed rett og slett ikke de teoretiske forventningene om at vern av natur er viktig for egalitaristen, slik som Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000) sine observasjoner gjør.

De varierende resultatene for individualisme, og variabelens til syvende og sist ikke signifikante effekt på klimarisikopersepsjon, ser kanskje overraskende ut ved første øyekast sammenlignet med overordnet dimensjon i Grendstad & Selle (1996b) sin studie og NEP-skalaen i Grendstad (2000) sin studie. Derimot, dersom man ser på de andre dimensjonene i studiene ser man at individualisme-kulturen også i disse studiene varierer når det kommer til statistisk signifikans. Samlet sett er det individualisme som i minst grad forklarer holdninger til miljøvern blant kulturteorien i studien til Grendstad & Selle (1996b) (se tabell 2, kapittel 2). Individualisme forklarer også mindre enn fatalisme selv om fatalisme er ikke signifikant for overordnet dimensjon miljøbevissthet. Individualisme er ikke signifikant for halvparten av de åtte underdimensjonene av miljøbevissthet. I Grendstad (2000) sin undersøkelse om miljøholdninger er individualisme ikke signifikant eller inkonklusiv for tre av de fem dimensjonene foruten NEP-skalaen (se tabell 3, kapittel 2). Det studiene viser er at miljø og klima ikke er særlig fremtredende trekk hos individualister, derfor ender man opp med resultater som enten viser negativ sammenheng eller ikke signifikant/inkonklusiv sammenheng. På den måten samsvarer resultatene til studiene fra 1990-tallet og denne analysen her med teorien.

Fatalismens høyst signifikante negative resultat her er forenelig med de teoretiske forventningene om at fatalisten vil ha en «hvorfør bry seg»-holdning til klimarisiko. Ikke signifikante og inkonklusive resultater, slik som de fått av Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000), ville for så vidt også vært forenelige med teoretiske forventninger; at fatalisten er likegyldig eller har inkonsistente klimaholdninger. Utviklingen fra ikke

signifikante og inkonklusive resultater, til signifikant negativ effekt, kan bety en endring blant individer med fatalistisk kultur. Kanskje har deres klimaholdninger blitt mer konsistent negative enn det de var før.

Den eneste av kulturene som er stabil i alle tre studier er hierarki. Individer med høy score på hierarkisk kultur hadde lav miljøbevissthet i 1993, lav miljøbekymring på NEP-skalaen i 1995 og 1998, og har lav klimarisikopersepsjon nå. Individer med hierarkisk kultur vil holde alt og alle på sin rette plass, og stoler på eksperter og eliten til å håndtere risiko (Yuan et al., 2022). Dette er nok en av grunnene til hvorfor hierarki fortsetter å være en negativ predikator for miljø og klima. I en hierark sin verden vil hva enn som eksisterer av risiko og problemer knyttet til klima bli håndtert av de rette personene. Om en med hierarkisk kultur erkjenner stor bekymring for klimaendringene, så vil det si at hierarken ikke lenger har tillit til myndighetene og deres ledelse. Basert på den konsistente negative sammenhengen mellom hierarki og miljø- og klimaholdninger, indikerer dette at individer med høy hierarkisk kultur fortsetter å ha tillit til at myndigheter og eksperter har kontroll på klimaendringene.

For å oppsummere så tyder resultatene i denne oppgaven på en endring hvor egalitarisme og individualisme ikke lenger er predikatorer for miljø- og klimaholdninger, mens fatalisme har utviklet seg til å bli en negativ predikator for miljø- og klimaholdninger. I tillegg tyder resultatene på en endring hvor sosiodemografiske variabler er blitt viktigere forklaringsfaktorer enn kulturteorien. For hierarki kan man se en stabilitet hvor den hierarkiske kulturen fortsatt er en negativ predikator for miljø- og klimaholdninger. Den gjerne mest åpenbare grunnen til disse endringene er rett og slett verden vi lever i. Verden ser annerledes ut nå enn det den gjorde da kulturteorien ble utviklet av Douglas og Wildavsky, og den ser annerledes ut nå enn det den gjorde på 1990-tallet da Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000) sine data ble samlet inn. For klimaet har verden forandre seg, mens det nå varsles om en «klimakrise», «klimakatastrofe», og «klimanødssituasjon», snakket man om «miljøbevissthet» og «miljøbekymring» 20-30 år tilbake. For individet har verden også forandret seg, og det samme har dens risikobilde. Teknologisk utvikling, nye kriser og pandemier har f.eks. gjort at risikobildet ser annerledes ut, og da kan følgelig individers risikovurdering og persepsjon også være endret. En mulighet er at kulturteorien var mer presis og riktig før. Kanskje har endringer i verden gjort at det er større individuelle forskjeller innad i kulturene, og mellom kulturene, som svekker teoriens forklaringskraft.

6. Konklusjon

Dette kapittelet vil gi en oppsummering og diskusjon av oppgavens hovedfunn, og svar på problemstillingen.

En studie av klimarisikopersepsjon er først og fremst en studie av holdninger. En rekke teorier forsøker å forklare hva som kan være grunnen til individers ulike holdninger. Å ha kunnskap om holdninger og om hva det er som kan forklare holdninger til klima, kan gi bedre forståelse for engasjement rundt spørsmålet, og for hva som får offentlig støtte. Slik innsikt kan igjen føre til bedre klimapolicy. Denne oppgaven har sett nærmere på hvorvidt sosiale og demografiske trekk ved individet kunne forklare klimarisikopersepsjon, og problemstillingen presentert i introduksjonen var derfor:

Hvordan er nordmenns risikopersepsjon til klimaendringene påvirket av kultur og sosiodemografiske faktorer, og har dette endret seg siden 1990-tallet?

Opgaven har vært delt inn i tre deler. I den første delen var målet å empirisk identifisere og måle kulturelle dragninger. Dette ble gjort gjennom en faktoranalyse av variabler fra Norsk medborgerpanel. Faktoranalysen resulterte i de fire kulturskalaene individualisme, fatalisme, hierarki, og egalitarisme.

I oppgavens andre del ble effektene kultur og sosiodemografi har på klimarisikopersepsjon testet ut. I denne delen ble det gjennomført regresjonsanalyse hvor kulturteorien og sosiodemografien ble testet på klimarisikopersepsjon, bekymring, og handlingsvillighet, først hver for seg, og deretter sammen i en stor modell. Funnene gav støtte til hypotesene H1 (*Kvinner har høyere klimarisikopersepsjon enn menn*), H3 (*Personer plassert på venstresiden av politikken har høyere klimarisikopersepsjon enn personer plassert på høyresiden av politikken*), H6 (*Personer som bor mer urbant har høyere klimarisikopersepsjon enn personer som bor mer ruralt*), H9 (*Personer med høy score på fatalisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på fatalisme*), H10 (*Personer med høy score på hierarki har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på hierarki*), og H12 (*De fire kulturelle dragningene og politisk orientering interagerer ikke med hverandre når det gjelder nordmenns klimarisikopersepsjon*). Det ble ikke funnet støtte for hypotesene H2 (*Unge har høyere klimarisikopersepsjon enn eldre*), H4 (*Personer med høy utdanning har høyere*

klimarisikopersepsjon enn personer med lav utdannelse), H5 (Personer med høy inntekt har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav inntekt), H8 (Personer med høy score på individualisme har lavere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på individualisme), og H11 (Personer med høy score på egalitarisme har høyere klimarisikopersepsjon enn personer med lav score på egalitarisme) i analysen.

Disse resultatene tydet på at trekk ved individet har noe å si for nordmenns risikopersepsjon til klimaendringene. Det fremkom i de små regresjonsmodellene hvor kulturteorien og sosiodemografiske variabler ble kontrastert med hverandre, at begge forklarte en del av variasjonen i nordmenns klimarisikopersepsjon, men at sosiodemografiske variabler forklarte mest. Særlig variabelen politisk orientering betydde mye. Den store modellen med begge teoriretningene inkludert gav noe større forklaringskraft, men man så at kulturen individualisme gikk fra å være signifikant til ikke signifikant når sosiodemografiske variabler ble inkludert i analysen. En grunn til de svake resultatene for kulturteorien i stor modell kan være fordi kulturskalaene i oppgaven ble konstruert med variabler fra Norsk medborgerpanel, og dermed hovedsakelig bygger på politiske holdningsvariabler. Det ble med andre ord forsøkt å trekke målingene av kultur i en mer statsvitenskapelig retning, og de mer sosialpsykologiske elementene fra Dakes opprinnelige spørreskjema ble forsøkt utelatt. Det kan derfor være at noen av variablene i kulturskalaene ble for like de sosiodemografiske variablene, eller at kulturene ikke ble tilstrekkelig målt uten de mer sosialpsykologiske variablene foreslått av Dake.

En annen grunn til de svake effektene kan være at kulturteorien har begrenset forklarings- og prediksjonskraft, og at kulturene er svakere og mindre presise prediktorer enn andre viktige sosiale og ideologiske prediktorer, som politisk orientering. Kulturell tilknytning er gjerne ikke viktig for hvordan individer oppfatter og forstår risiko. En typologi av et begrenset antall stereotyper vil kunne ha vanskeligheter med å forsøke å redegjøre for en kompleks sosial virkelighet som ikke består av kunstige konstruksjoner, men av ekte individer (Boholm, 1996, p. 73). Kanskje er de fire kulturene derfor bedre som en teoretisk typologi, enn empiriske konsepter og konstruksjoner som kan måles og brukes som prediktorer for risikopersepsjon.

I den tredje delen i oppgaven ble funnene sammenlignet med resultatene fra de norske kulturstudiene fra 1990-tallet. Dette for å avdekke stabilitet og endring på feltet frem til i dag. I sammenligningen med studiene til Grendstad & Selle (1996b) og til Grendstad (2000), ble flere endringer de siste 20-30 årene avdekket. Sammenligningen avdekket at modellene i denne

oppgaven kunne forklare mer av nordmenns klimarisikopersepsjon enn studien til Grendstad & Selle (1996b) kunne forklare av nordmenns miljøbevissthet, og mer enn studien til Grendstad (2000) kunne forklare av nordmenns miljøholdninger. Sosiodemografiske variabler viste seg som mye sterkere predikatorer, og kulturene som svakere predikatorer i denne oppgaven sammenlignet med studien til Grendstad (2000), som inkluderte de samme variablene. Videre avdekket sammenligningen at miljø og klima fortsatt ikke var fremtredende trekk for individualisme og fatalisme; resultatene tydet på at individualisme fortsatt var en negativ predikator, men at det varierte om den var signifikant, mens fatalisme så ut til ha mer konsistent negative klima- og miljøholdninger enn før. Egalitarisme var ikke lenger en signifikant predikator i denne analysen slik som i studien til Grendstad & Selle (1996b) og til Grendstad (2000). En stabilitet de siste 20-30 årene ble også avdekket. Klima- og miljøholdninger for nordmenn med høy hierarkisk kultur har holdt seg stabil negativ.

Denne oppgaven har gjennom dens data, metode, og analyse kommet frem til at kulturene fatalisme og hierarki, og de sosiodemografiske faktorene kjønn, alder, politisk orientering, og urban-rural, påvirker nordmenns risikopersepsjon til klimaendringene. Fatalistisk kultur og hierarkisk kultur er negative predikatorer for nordmenns klimarisikopersepsjon. Det er positiv sammenheng mellom å være kvinne og ha høyere klimarisikopersepsjon, å være eldre og ha høyere klimarisikopersepsjon, og å bo mer urbant og ha høyere klimarisikopersepsjon. Det er negativ sammenheng mellom å være mer til høyresiden av politikken og ens klimarisikopersepsjon. Dette tyder på en endring siden 1990-tallet, hvor prediksjonsmønstrene for klima- og miljøholdninger ikke er de samme; sosiodemografiske faktorer har fått en sterkere påvirkning på risikopersepsjonen til klimaendringene, mens kulturene har fått noe svakere påvirkning. Disse endringene kan skyldes endringer i verden. Verden i dag er en annen enn verden på 1990-tallet da Grendstad & Selle (1996b) og Grendstad (2000) forsket på kultur og miljøholdninger, en annen enn da Aaron Wildavsky videreførte kulturteorien til statsvitenskapen på 1980-tallet, og en annen verden enn da kulturteorien ble utviklet av Mary Douglas på 1970-tallet. Det er dermed naturlig å tenke at endringer også vil forekomme i fremtiden når verden er annen enn det den er i dag. Derfor er det viktig å fortsette å forske på klimarisikopersepsjon, og hvilke faktorer som kan vise seg som viktige predikatorer.

6.1 Videre forskning

Basert på arbeidet med denne oppgaven og resultatene den har gitt er det aspekter som gir interessante muligheter for videre forskning. Først og fremst kan de kulturelle dragningene og kulturskalaene avdekket her brukes til andre formål enn å forklare klimarisikopersepsjon. Kulturteorien er en teori om hvorfor individer tror og mener det de tror og mener. Teorien er en generell samling av dimensjoner, og skal ikke være knytt til spesifikke forhold. Det er derfor mulig å bruke de kulturelle dragningene og skalaene avdekket her for å forklare andre fenomener innenfor statsvitenskapen. Dette kan være holdninger til andre typer risiko eller andre forhold ved samfunn og politikk. Videre, en svakhet som har blitt pekt på ved dette forskningsopplegget er mulighetene for at kulturenes konstruksjoner ikke måles godt nok av de items som endte opp med å bli brukt her. Forskning som kan operasjonalisere kulturteorien grundigere på individnivå og kartlegge kulturelle dragninger ville vært gunstig. Dette kunne også gitt et godt utgangspunkt for å gjennomføre en tidsserieanalyse. Da hadde man kunnet empirisk utforske stabilitet og mobilitet når det gjelder kulturell draging, som enda er et område det ikke er klarhet i og full enighet om innenfor kulturteorien. Et annet poeng er at det i denne oppgaven er forsøkt å undersøke persepsjonen nordmenn har til generell klimarisiko, operasjonalisert som de to underdimensjonene som måler samlet bekymring og handlingsvillighet. Det er likevel slik at persepsjon kan variere etter ulike spesifikke typer klimarisiko, og videre forskning kunne således undersøkt mer konkrete klimarisikoer enn det som er gjort her.

Litteraturliste

- Antonakis, J., Bendahan, S., Jacquart, P., & Lalive, R. (2010). On making causal claims: A review and recommendations. *The Leadership Quarterly*, 21, 1086-1120. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.10.010>
- Arndt, C., Halikiopoulou, D., & Vrakopoulos, C. (2022). The centre-periphery divide and attitudes towards climate change measures among Western Europeans. *Environmental Politics*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/09644016.2022.2075155>
- Austgulen, M. H., & Stø, E. (2013). Norsk skepsis og usikkerhet om klimaendringer. *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 54(2), 124-150. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-291X-2013-02-01>
- Aven, T. (2022). *Risiko og risikovitenskap: Fortellinger og refleksjoner*. Universitetsforlaget.
- Aven, T., & Renn, O. (2009). On risk defined as an event where the outcome is uncertain. *Journal of Risk Research*, 12(1), 1-11. <https://doi.org/10.1080/13669870802488883>
- Ballew, M. T., Pearson, A. R., Goldberg, M. H., Rosenthal, S. A., & Leiserowitz, A. (2020). Does socioeconomic status moderate the political divide on climate change? The roles of education, income, and individualism. *Global Environmental Change*, 60, 102024. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.102024>
- Blais, A., Blake, D. E., & Dion, S. (1990). The public/private sector cleavage in North America: The political behavior and attitudes of public sector employees. *Comparative Political Studies*, 23(3), 381-403.
- Boholm, Å. (1996). Risk Perception and Social Anthropology: Critique of Cultural Theory. *Ethnos Journal of Anthropology*, 61(1-2), 64-84.
- Boin, A. (2021). *Understanding the Creeping Crisis* (A. Boin, M. Ekengren, & M. Rhinard, Eds.). Springer Nature.
- Brambor, T., Clark, W. R., & Golder, M. (2006). Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses. *Political Analysis*, 14(1), 63-82. <http://www.jstor.org/stable/25791835>
- Breakwell, G. (2010). Models of risk construction: Some applications to climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1, 857-870. <https://doi.org/10.1002/wcc.74>
- Burnham, B. (2021). That Funny Feeling. On *Inside*.
- Clahsen, S., van Kamp, I., Hakkert, B., Vermeire, T., Piersma, A., & Lebet, E. (2018). Why Do Countries Regulate Environmental Health Risks Differently? A Theoretical Perspective. *Risk Analysis*, 39. <https://doi.org/10.1111/risa.13165>
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale Development: Theory and Applications* (Fourth edition ed.). SAGE.
- DIGSSCORE. (2021, 09.04). *Rapporter med bidrag fra Norsk medborgerpanel*. Universitetet i Bergen. <https://www.uib.no/medborger/107288/rapporter-med-bidrag-fra-norsk-medborgerpanel>
- Douglas, M. (1986). *Risk Acceptability According to the Social Sciences*. Russell Sage Foundation.
- Douglas, M. (1996). Kvifor fire kulturar? (O. J. Borgund, Trans.). In G. Grendstad & P. Selle (Eds.), *Kultur som levemåte* (pp. 35-43). Det Norske Samlaget.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. (1983). *Risk and Culture*. University of California Press.
- Engels, A., Hüther, O., Schäfer, M., & Held, H. (2013). Public climate-change skepticism, energy preferences and political participation. *Global Environmental Change*, 23(5), 1018-1027. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.008>

- Fløttum, K., Gjerstad, Ø., & Skiple, J. K. (2021). Climate change and lifestyle: people's expressed motivations to adopt or not adopt a climate-friendly way of life. *ASp*, 79, 75-94. <https://doi.org/https://doi.org/10.4000/asp.7273>
- Gephart Jr, R. P., Van Maanen, J., & Oberlechner, T. (2009). Organizations and risk in late modernity. *Organization studies*, 30(2-3), 141-155.
- Gregersen, T. (2022, 4. mars). *Klimaskepsis*. Energi og klima. <https://energiogklima.no/nyhet/klimaskepsis/>
- Gregersen, T., Doran, R., Böhm, G., Tvinnereim, E., & Poortinga, W. (2020). Political Orientation Moderates the Relationship Between Climate Change Beliefs and Worry About Climate Change. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01573>
- Grendstad, G. (2000). Grid-Group Theory and Political Orientations: Effects of Cultural Biases in Norway in the 1990s. *Scandinavian Political Studies*, 23(3), 217-244. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-9477.00037>
- Grendstad, G., & Selle, P. (1994). Kultur som levemåte. *Politica*, 4, 420-438.
- Grendstad, G., & Selle, P. (1996a). *Kultur som levemåte*. Det Norske Samlaget.
- Grendstad, G., & Selle, P. (1996b). Kulturteori, postmaterialisme og haldningar til miljøvern. In G. Grendstad & P. Selle (Eds.), *Kultur som levemåte* (pp. 286-313). Det Norske Samlaget.
- Grindheim, J. E. (2019). Er sektortilhørighet og kjønn blitt politikkenes viktigste skillelinjer? *Civita-notat*, nr. 13, 1-21. <https://civita.no/notat/er-sektortilhorighet-og-kjonn-blitt-politikkens-viktigste-skillelinjer/>
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics* (Fourth Edition ed.). McGraw-Hill.
- Hansson, S. O. (2009). Risk: objective or subjective, facts or values. *Journal of Risk Research*, 13(2), 231-238. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13669870903126226>
- Hornsey, M. J., Harris, E. A., Bain, P. G., & Fielding, K. S. (2016). Meta-analyses of the determinants and outcomes of belief in climate change. *Nature Climate Change*, 6(6), 622-626. <https://doi.org/10.1038/nclimate2943>
- IRGC. (2005). Risk governance: Towards an integrative approach. In: International Risk Governance Council Geneva.
- Ivarsflaten, E., Dahlberg, S., Løvseth, E., Bye, H. H., Bjånesøy, L. L., Böhm, G., Fimreite, A. L., Schakel, A. H., Gregersen, T., Elgesem, D., Nordø, Å. D., Peters, Y., Dahl, S. H., & Faleide, I. (2021a). *Kodebok Norsk Medborgerpanel Runde 22* [Kodebok]. Data tilgjengelig fra DIGSSCORE, UiB. <https://org.uib.no/medborgernotat/kodebøker/Kodebok%20-%20NMP%20runde%2022%20-%20v-100%20-%20no.html>
- Ivarsflaten, E., Dahlberg, S., Løvseth, E., Bye, H. H., Bjånesøy, L. L., Böhm, G., Fimreite, A. L., Schakel, A. H., Gregersen, T., Elgesem, D., Nordø, Å. D., Peters, Y., Dahl, S. H., & Faleide, I. (2021b). *Norsk medborgerpanel runde 22 (november 2021)* [Datsett]. Data tilgjengelig fra Sikt - Kunnskapssektorens tjenesteleverandør. <https://doi.org/https://doi.org/10.18712/NSD-NSD3053-V1>
- Jaccard, J., & Turrisi, R. (2003). *Interaction Effects in Multiple Regression* <https://doi.org/10.4135/9781412984522>
- Jasanoff, S. (1998). The political science of risk perception. *Reliability Engineering & System Safety*, 59(1), 91-99. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0951-8320\(97\)00129-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0951-8320(97)00129-4)
- John, P. (2018). Quantitative methods. In V. Lowndes, D. Marsh, & G. Stoker (Eds.), *Theory and methods in political science* (pp. 254-270). Palgrave Macmillan.
- Johnson, B., & Swedlow, B. (2019). Cultural Theory's Contributions to Risk Analysis: A Thematic Review with Directions and Resources for Further Research: Perspective. *Risk Analysis*, 41. <https://doi.org/10.1111/risa.13299>

- Johnson, B. B., & Swedlow, B. (2023). Scale reliability of alternative cultural theory survey measures. *Quality & Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-023-01653-4>
- Jones, M. D., Fløttum, K., & Gjerstad, Ø. (2017). Stories about Climate Change. In K. Fløttum (Ed.), *The Role of Language in the Climate Change Debate* (pp. 49-68). Routledge.
- Kahan, D. M. (2008). Cultural Cognition as a Conception of the Cultural Theory of Risk. *Handbook of Risk Theory*, 1-47.
- Kellstedt, P. M., & Whitten, G. D. (2018). *The Fundamentals of Political Science Research* (Third edition ed.). Cambridge University Press.
- Kingsley, A. F., Noordewier, T. G., & Vanden Bergh, R. G. (2017). Overstating and understating interaction results in international business research. *Journal of World Business*, 52(2), 286-295. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jwb.2016.12.010>
- Knight, K. (2016). Public awareness and perception of climate change: a quantitative cross-national study. *Environmental Sociology*, 2, 1-13. <https://doi.org/10.1080/23251042.2015.1128055>
- Kuhnle, S., Flora, P., & Urwin, D. (1999). *State Formation, Nation-Building, and Mass Politics in Europe: The Theory of Stein Rokkan*. Oxford University Press.
- Langford, I. H., Georgiou, S., Bateman, I. J., Day, R. J., & Turner, R. K. (2000). Public Perceptions of Health Risks from Polluted Coastal Bathing Waters: A Mixed Methodological Analysis Using Cultural Theory. *Risk Analysis*, 20(5), 691-704.
- Lewis, G. B., Palm, R., & Feng, B. (2018). Cross-national variation in determinants of climate change concern. *Environmental Politics*, 28(5), 793-821. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09644016.2018.1512261>
- Marris, C., Langford, I., & O'Riordan, T. (1996). Integrating Sociological and Psychological Approaches to Public Perceptions of Environmental Risks: Detailed Results from a Questionnaire Survey. *University of East Anglia*. [https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/files/12634193/Marris et al 1996 CSERGE Report.pdf](https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/files/12634193/Marris_et_al_1996_CSERGE_Report.pdf)
- Marris, C., Langford, I. H., & O'Riordan, T. (1998). A Quantitative Test of the Cultural Theory of Risk Perceptions: Comparison with the Psychometric Paradigm [<https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1998.tb00376.x>]. *Risk Analysis*, 18(5), 635-647. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1998.tb00376.x>
- McCright, A. M. (2016). Anti-Reflexivity and Climate Change Skepticism in the US General Public. *Human Ecology Review*, 22(2), 77-108. <http://www.jstor.org/stable/24875159>
- McNeeley, S. M., & Lazrus, H. (2014). The Cultural Theory of Risk for Climate Change Adaptation. *Weather, Climate, and Society*, 6, 506-519.
- Michaelsen, M. O. (2015). *Risikopersepsjon og klimaendringer: En studie av flom i Flåm* [Masteroppgave, Universitetet i Tromsø]. Tromsø. <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/7910/thesis.pdf?sequence=2>
- Michaud, K. E. H., Carlisle, J. E., & Smith, E. R. A. N. (2009). The Relationship between Cultural Values and Political Ideology, and the Role of Political Knowledge. *Political Psychology*, 30(1), 27-42. <http://www.jstor.org/stable/20447183>
- Norsk medborgerpanel. (2020, 10. januar). *Norsk medborgerpanel*. Universitetet i Bergen. Retrieved 19. oktober from <https://www.uib.no/medborger/42770/om-panelet>
- Olli, E. (2012). *Rejected Cultural Biases Shape Our Political Views: A Migrant Household Study and Two Large-Scale Surveys* [Doctoral Thesis, Universitetet i Bergen, Bergen Open Research Archive. <https://bora.uib.no/bora-xmlui/handle/1956/6103>
- Olofsson, A., & Rashid, S. (2011). The White (Male) Effect and Risk Perception: Can Equality Make A Difference? *Risk Analysis*, 31, 1016-1032. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2010.01566.x>

- Oltedal, S., Moen, B.-E., Klempe, H., & Rundmo, T. (2004). Explaining risk perception: An evaluation of cultural theory. *Rotunde*, 85(Apr), 1-33.
- PERITIA. (2022, 29 Juni 2022). *Public Hugely Underestimates Scientific Consensus on Climate Change, PERITIA Study Finds*. PERITIA Policy Expertise and Trust. <https://peritia-trust.eu/public-hugely-underestimate-scientific-consensus-on-climate-change-peritia-study-finds/>
- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2002). Environmental Risk Concern and Preferences for Energy-Saving Measures. *Environment and Behavior*, 34(4), 455-478.
- Poortinga, W., Whitmarsh, L., Steg, L., Böhm, G., & Fisher, S. (2019). Climate change perceptions and their individual-level determinants: A cross-European analysis. *Global Environmental Change*, 55, 25-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.01.007>
- Renn, O. (2008). *Risk Governance: Coping With Uncertainty in a Complex World*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6799-0>
- Rognlid, O. (2020). *Beslutninger om risiko: Hvilke egenskaper ved risikoanalysen påvirker beslutningstakerens risikopersepsjon?* [Masteroppgave, Universitetet i Stavanger]. Stavanger. <https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/2728464/Rognlid%2C%20Olav.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rokkan, S. (2003). *Stat, nasjon, klasse* (8 utg. ed.). Universitetsforlaget.
- Roness, P. G. (2009). Handling theoretical diversity on agency autonomy. In P. G. Roness & H. Sætren (Eds.), *Change and Continuity in Public Sector Organizations: Essays in honour of Per Lægveid* (pp. 45-62). Fagbokforlaget.
- Running, K. (2012). Examining Environmental Concern in Developed, Transitioning and Developing Countries. *World Values Research*, 5, 1-27.
- Sanchez, M. E., & Morchio, G. (1992). Probing "Don't Know" Answers: Effects on Survey Estimates and Variable Relationships. *The Public Opinion Quarterly*, 56(4), 454-474. <http://www.jstor.org/stable/2749202>
- Saus, M., Vedeler, G. W., & Wara, T. (2022). Fortellinger om «en verden verdt å leve i»: om det grønne og det blå skiftet i ungdoms bærekraftengasjement. *Nordisk tidsskrift for ungdomsforskning*, 3(1), 44-59. <https://doi.org/10.18261/ntu.3.1.4>
- Siegrist, M., & Árvai, J. (2020). Risk Perception: Reflections on 40 Years of Research. *Risk Analysis*, 40(S1), 2191-2206. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/risa.13599>
- Skjervheim, Ø., Høgestøl, A., Bjørnebekk, O., Eikrem, A., & Wettergreen, J. (2021). *Norwegian Citizen Panel methodology report, wave 22* [Produsert av Ideas2Evidence].
- Slovic, P. (1997). Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk-Assessment Battlefield. *University of Chicago Legal Forum*, 1997(1), 59-99, Article 4. <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1224&context=uclf>
- Smith, T. W., Kim, J., & Son, J. (2017). Public Attitudes toward Climate Change and Other Environmental Issues across Countries. *International Journal of Sociology*, 47(1), 62-80. <https://doi.org/10.1080/00207659.2017.1264837>
- Solon, G., Haider, S. J., & Wooldridge, J. (2013). What are we weighting for? *National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No. 18859*, 1-27. <https://doi.org/10.3386/w18859>
- Spector, P. E., & Brannick, M. T. (2011). Methodological Urban Legends: The Misuse of Statistical Control Variables. *Organizational Research Methods*, 14(2), 287-305. <https://doi.org/10.1177/1094428110369842>
- Steg, L., & Sievers, I. (2000). Cultural Theory and Individual Perceptions of Environmental Risks. *Environment and Behavior*, 32(2), 250-269.

- Stevenson, K. T., Peterson, M. N., Bondell, H. D., Moore, S. E., & Carrier, S. J. (2014). Overcoming skepticism with education: interacting influences of worldview and climate change knowledge on perceived climate change risk among adolescents. *Climatic Change*, *126*(3), 293-304. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1228-7>
- Sun, Y., & Han, Z. (2018). Climate Change Risk Perception in Taiwan: Correlation with Individual and Societal Factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(1).
- Swedlow, B., Ripberger, J. T., Liu, L.-Y., Silva, C. L., Jenkins-Smith, H., & Johnson, B. (2020). Construct Validity of Cultural Theory Survey Measures. *Social Science Quarterly*, *101*(6), 2332-2383. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ssqu.12859>
- Tepe, M. (2012). THE PUBLIC/PRIVATE SECTOR CLEAVAGE REVISITED: THE IMPACT OF GOVERNMENT EMPLOYMENT ON POLITICAL ATTITUDES AND BEHAVIOUR IN 11 WEST EUROPEAN COUNTRIES [<https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2011.01961.x>]. *Public Administration*, *90*(1), 230-261. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2011.01961.x>
- Thaker, J., Smith, N., & Leiserowitz, A. (2020). Global Warming Risk Perceptions in India. *Risk Analysis*, *40*(12), 2481-2497. <https://doi.org/10.1111/risa.13574>
- Thiem, J. (2007). Dealing Effectively with Selection Bias in Large-n Research. In T. Geschwend & F. Schimmelfennig (Eds.), *Research Design in Political Science: How to practice what they preach* (pp. 127-144). Palgrave Macmillan.
- Thompson, M., Ellis, R., & Wildavsky, A. (1990). *Cultural Theory*. Westview Press.
- Tjernström, E., & Tietenberg, T. (2008). Do differences in attitudes explain differences in national climate change policies? *Ecological Economics*, *65*(2), 315-324. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.06.019>
- Trizano-Hermosilla, I., & Alvarado, J. M. (2016). Best alternatives to Cronbach's alpha reliability in realistic conditions. *Front. Psychol.*, *7*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00769>
- Tvinnereim, E., Fløttum, K., Gjerstad, Ø., Johannesson, M. P., & Nordø, Å. D. (2017). Citizens' preferences for tackling climate change. Quantitative and qualitative analyses of their freely formulated solutions. *Global Environmental Change*, *46*, 34-41. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.06.005>
- Tvinnereim, E., & Ivarsflaten, E. (2016). Fossil fuels, employment, and support for climate policies. *Energy Policy*, *96*, 364-371. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.05.052>
- Tvinnereim, E., Lægreid, O. M., & Fløttum, K. (2020). Who cares about Norway's energy transition? A survey experiment about citizen associations and petroleum. *Energy Research & Social Science*, *62*, 101357. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101357>
- Tvinnereim, E., Lægreid, O. M., Liu, X., Shaw, D., Borick, C., & Lachapelle, E. (2020). Climate change risk perceptions and the problem of scale: evidence from cross-national survey experiments. *Environmental Politics*, *29*(7), 1178-1198. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1708538>
- United Nations. *What Is Climate Change?* United Nations. <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>
- United Nations. (2022, 04. april 2022). *Secretary-General's video message on the launch of the third IPCC report*. UN. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2022-04-04/secretary-generals-video-message-the-launch-of-the-third-ipcc-report-scroll-down-for-languages>
- van der Linden, S. (2017). Determinants and Measurement of Climate Change Risk Perception, Worry, and Concern. In <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.318>

- Watkins, M. W. (2022). *A Step By Step Guide to Exploratory Factor Analysis with Stata*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Weaver, B., & Maxwell, H. (2014). Exploratory factor analysis and reliability analysis with missing data: A simple method for SPSS users. *The Quantitative Methods for Psychology*, 10(no. 2), 143-152. <https://www.tqmp.org/RegularArticles/vol10-2/p143/p143.pdf>
- Wildavsky, A., & Dake, K. (1990). Theories of Risk Perception: Who Fears What and Why? *Daedalus*, 119(4), 41-60. <http://www.jstor.org/stable/20025337>
- Xue, W., Hine, D. W., Loi, N. M., Thorsteinsson, E. B., & Phillips, W. J. (2014). Cultural worldviews and environmental risk perceptions: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 249-258. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.07.002>
- Xue, W., Hine, D. W., Marks, A. D. G., Phillips, W. J., & Zhao, S. (2016). Cultural worldviews and climate change: A view from China. *Asian Journal of Social Psychology*, 19(2), 134-144. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12116>
- Yong, A., & Pearce, S. (2013). A Beginner's Guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9, 79-94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>
- Yu, X. (2014). Is environment 'a city thing' in China? Rural–urban differences in environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 39-48. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.009>
- Yuan, M., Zeng, J., Swedlow, B., & Qi, R. (2022). Environmental concern among Chinese youth: the roles of knowledge and cultural bias. *Environmental Education Research*. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2033705>
- Aasen, M., Klementsén, M., Reed, E. U., & Vatn, A. (2019). *Folk og klima: Nordmenns holdninger til klimaendringer, klimapolitikk og eget ansvar* (20). (ACT - From targets to action: public responses to climate change policy instruments, Issue. CICERO.

Vedlegg

1. Dakes «The cultural measure»
2. Fremstilling av factor loadings
3. Kernel density plot
4. Betakoeffisienter
5. Interaksjonsmodell
6. Marginale effekter

1. Dakes «The cultural measure»

«The cultural measure» laget av Dake, brukt i Wildavsky & Dake (1990), hentet fra Oltedal et al. (2004).

Hierarchy (15 items)

I think there should be more discipline in the youth today
I would support the introduction of compulsory National Service
I am more strict than most people about what is right and wrong
We should have stronger armed forces than we do now
The police should have the right to listen to private phone calls when investigating crime
Those in power often withhold information about things which are harmful to us
One of the problems with people is that they challenge authority too often
It is important to preserve our custom and heritage
I think it is important to carry on family traditions
In my household, family members have their own places at the dinner table
I always sort out clothes into separate categories before washing
I value regular routines highly
I think being on time is important
My time-tabling of meals is haphazard
I like to plan carefully so that financial risks are not taken

Individualism (9 items)

In a fair system people with more ability should earn more
A free society can only exist by giving companies the opportunity to prosper
If a person has the get-up-and-go to acquire wealth, that person should have the right to enjoy it
It is just as well that life tends to sort out those who try harder from those who don't
Continued economic growth is the answer to improved quality of life
This country would be better off if we didn't worry so much about how equal people are
Making money is the main reason for hard work
I don't join clubs of any kind
I tend to be sceptical of health food fads

«The cultural measure» laget av Dake, brukt i Wildavsky & Dake (1990), hentet fra Oltedal et al. (2004). (cont.)

Egalitarianism (11 items)

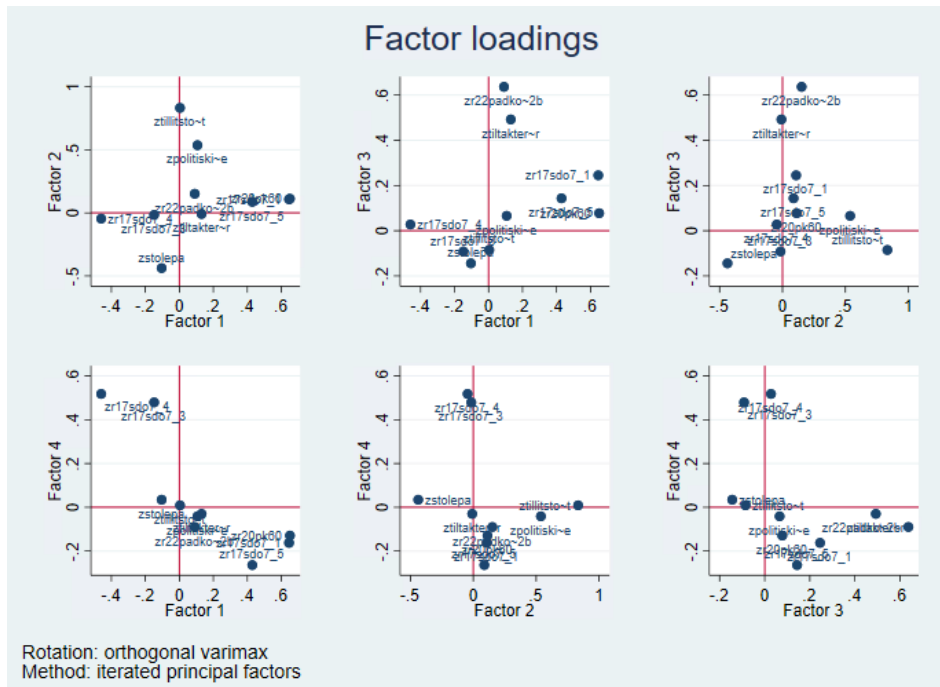
If people in this country were treated more equally we would have fewer problems
The government should make sure everyone has a good standard of living
Those who get ahead should be taxed more to support the less fortunate
I would support a tax change that made people with large incomes pay more
The world could be a more peaceful place if its wealth were divided more equally among nations
Social security tends to stop people from trying harder to get on
Racial discrimination is a very serious problem in our society
What this country needs is a “fairness revolution” to make the distribution of goods more equal
Most of the meals I eat are vegetarian
Health requirements are very important in my choice of foods
I prefer simple and unprocessed foods

Fatalism (11 items)

There is no use in doing things for other people – you only get in in the neck in the long run
Cooperating with others rarely works
The future is too uncertain for a person to make serious plans
I have often been treated unfairly
A person is better off if he or she doesn't trust anyone
I don't worry about politics because I can't influence things very much
Most people make friends only because friends are useful to them
I feel that life is like lottery
Even if you work hard you never know if that will help you do better
It seems to me that, whoever you vote for, things go on pretty much the same
I have few financial investments

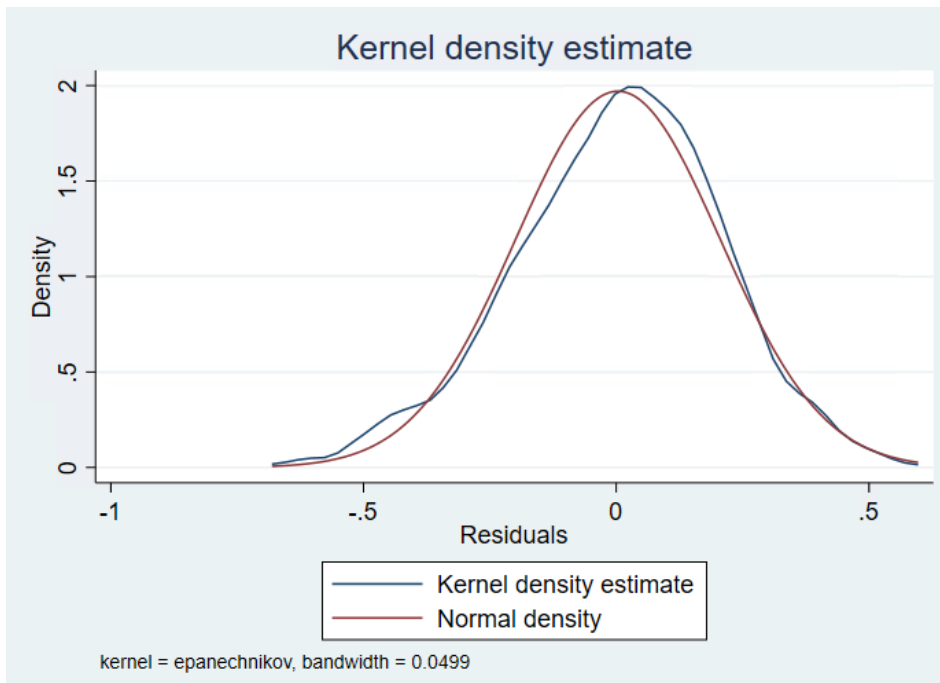
2. Fremstilling av factor loadings

Factor loadings etter IPF faktoranalyse, varimax rotering



3. Kernel density plot

Estimat for normalfordeling av residual



4. Betakoeffisienter

Stata vektet regresjonsmodell med betakoeffisienter; Klimarisikopersepsjon som avhengig variabel

```

Linear regression                Number of obs   =       584
                                F(11, 572)      =       20.17
                                Prob > F              =       0.0000
                                R-squared              =       0.4051
                                Root MSE           =       .19974
    
```

klimarisikopersepsjon	Robust				Beta
	Coefficient	std. err.	t	P> t	
kjønn	.0736179	.0242481	3.04	0.003	.1435583
alder	.055952	.0178461	3.14	0.002	.1145096
politisk_orientering	-.0406091	.007109	-5.71	0.000	-.3872433
utdanning	.0082594	.0184529	0.45	0.655	.0251152
inntekt	-.0007275	.0062887	-0.12	0.908	-.0053943
urban	.0210648	.0093201	2.26	0.024	.1144613
sektor	-.0035114	.0220732	-0.16	0.874	-.0067493
individualisme	-.1071435	.0771414	-1.39	0.165	-.0862151
fatalisme	-.3236222	.0780508	-4.15	0.000	-.2183182
hierarki	-.1600095	.073127	-2.19	0.029	-.1303656
egalitarisme	.0752369	.0651998	1.15	0.249	.0577219
_cons	.7706605	.0934842	8.24	0.000	.

5. Interaksjonsmodell

Interaksjonsmodell; Klimarisikopersepsjon som avhengig variabel			
Variabler	Koeff.	SE	P
<i>Individualisme</i>	-0,201 *	0,11	0,061
<i>Fatalisme</i>	-0,406 ***	0,10	0,000
<i>Hierarki</i>	-0,177 **	0,09	0,048
<i>Egalitarisme</i>	0,101	0,10	0,318
<i>Individualistisk dragnings dummy</i>	-0,009	0,08	0,910
<i>I dragnings dummy # Politisk orientering</i>	0,008	0,01	0,510
<i>Fatalistisk dragnings dummy</i>	0,124 *	0,06	0,054
<i>F dragnings dummy # Politisk orientering</i>	-0,018 *	0,01	0,061
<i>Hierarkisk dragnings dummy</i>	0,002	0,07	0,973
<i>H dragnings dummy # Politisk orientering</i>	-0,000	0,01	0,972
<i>Egalitær dragnings dummy</i>	0,016	0,06	0,794
<i>E dragnings dummy # Politisk orientering</i>	-0,009	0,01	0,425
<i>Kjønn</i>	0,065 ***	0,02	0,005
<i>Aldersgruppe</i>	0,059 ***	0,02	0,001
<i>Politisk orientering</i>	-0,031 ***	0,01	0,001
<i>Utdanning</i>	0,017	0,02	0,268
<i>Inntekt</i>	-0,000	0,01	0,974
<i>Urban-rural</i>	0,018 **	0,01	0,035
<i>Sektor</i>	0,004	0,02	0,845
Cons.			0,747
R²			0,420
N			584
* <i>p</i> <0,10, ** <i>p</i> <0,05, *** <i>p</i> <0,01.			

6. Marginale effekter

Marginale effekter av politisk orientering på hver av gruppene for kulturelle dragninger

