

Even Eide Onstad

Klimaengasjement i samfunnsfag

Ein kvalitativ studie i korleis samfunnsfaglærarar kan utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelevar

Masteroppgåve i Fag- og yrkesdidaktikk og lærarprofesjon - studieretning samfunnsfag

Veileder: Jørgen Klein

Juni 2020

Even Eide Onstad

Klimaengasjement i samfunnsfag

Ein kvalitativ studie i korleis samfunnsfaglærarar kan utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelevar

Masteroppgåve i Fag- og yrkesdidaktikk og lærarprofesjon -
studieretning samfunnsfag

Veileder: Jørgen Klein

Juni 2020

Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



Norwegian University of
Science and Technology

Samandrag

Temaet for denne oppgåva er korleis samfunnsfaglærarar kan utvikle klimaengasjementet hos elevar på ungdomsskulen. I denne kvalitative studien er seks samfunnsfaglærarar og fem tiandeklassingar intervjuar for å fortelle om sin forståing av klimaengasjement, undervisningsopplegg som kan utvikle dette og kva skulen si rolle bør vere.

Denne studien visar ein tendens i at læraren sitt klimaengasjement påverkar kor klimaengasjerande undervisninga blir. Brorparten av informantane forstår klimaengasjement som at ein skal ha interesse for klimaendringane, og handlingskompetanse til å gjere noko med dei. Informantane fortel om undervisningsopplegg som skapte engasjement, der nærleik er noko som går att. Ved å knytte tematikken nært elevane geografisk, tidsmessig eller kjenslemessig, blir elevane meir interessert. Vidare fortel lærarane mellom anna at ein bør vise elevane klimaløysingar, gje dei ein holstisk forståing i tematikken og sjå samanhengar.

Dei største spenningane i materialet handlar om måten læraren går fram på for å utvikle klimaengasjement, og kva for eit klimaengasjement som blir utvikla. Nokre av lærarane meiner det vil verke mot sin hensikt om skulen og lærarane prøvar å endra åtferda til elevane. Dei meiner heller at skulen burde gje elevane kunnskapen og forståinga dei treng for å sjølv kunne utvikle klimaengasjement. På den andre sida tenker nokre av lærarane at skulen bør endre elevane sin åtferd til å gjere klimavennlege handlingar, og at denne åtferdsendringa vil utvikle engasjement. Den andre spenninga handlar om kva for nokre handlingar ein skal motivere for, der personlege kutt eller påverknad til andre sine kutt er motpolane.

Dennes oppgåva visar at skulen har gode moglegheiter til å utvikle klimaengasjementet hos ungdomsskuleelevane, og at informantane i varierende grad benyttar seg av desse. Samfunnsfaget står fram som eit sentralt fag å utvikle klimaengasjement, då både interesse- og handlingsaspektet av klimaengasjement blir dekkja her.

Abstract

This thesis's topic is how teachers in social studies can develop climate engagement at their secondary school students. In this qualitative study there are six social studies teachers and five tenth graders answering questions about their understanding of climate engagement, what lesson plans they find engaging and what role the school should have in developing climate engagement.

This study shows a tendency towards a relationship between the teacher's climate engagement and how engaging the lessons are. The majority of informers have an understanding of climate engagement as having both an interest in the climate questions and having an action competence to be able to do something about it. The informers are telling about lessons they found engaging, where closeness is a key word. By moving the reasons and solutions for climate change close to the students geographically, temporally and emotionally, they will be more interested and engaged. Further on, the teachers are highlighting the focus on solutions, a holistic understanding and seeing connections as important for developing climate engagement.

The biggest tensions in this material is how the teachers approach the developing of climate engagement, and what type of climate actions the teachers presenting. Some of the teachers argues it will go against its purpose to change the student's behavior. They are suggesting to rather develop the student's knowledge and understanding, and as a result the student will develop climate engagement on their own. On the other hand, some teachers are arguing that by changing the student's behavior, they will also change their attitudes and be developing climate engagement. The other tension is whether the teachers should present direct or indirect climate action.

This study shows that the school have great opportunities in developing climate engagement at secondary school students, and that the teachers in varying degree are taking advantage of these opportunities. Social studies stand out as an important subject for developing climate engagement, where both the interest and action aspect of climate engagement is covered.

Forord

Å skrive ei masteroppgåve er ikkje noko soloprosjekt, og det er mange som fortentar takk. Først vil eg takke min rettleiar Jørgen Klein for gode, ærlege og konstruktive tilbakemeldingar. Deretter vil eg takke min sambuar for uvurderleg støtte, mor for gjennomlesing, og vener, familie og klassekameratar for gode diskusjonar og oppmuntrande ord.

Informantane er dei som har gjort denne studien mogleg, med å bruke av sin tid og dele sine tankar. Eg er særst takksam for at de stilte opp!

Sist vil eg dedisere denne oppgåva til alle klimastreikande ungdommar. De har klart å sette klima på dagsorden som aldri før, og er til enorm inspirasjon for oss alle.

Even Eide Onstad

Trondheim, 8. juni 2020



Figur 1: Greta Thunberg klimastreikar. Foto Jessica Gow (2019).

Innhald

Figurar	xi
Tabellar.....	xi
Forkortingar.....	xi
1 Innleiing.....	13
1.1 Bakgrunn og tema.....	13
1.2 Problemstilling og forskingsspørsmål	14
1.3 Definisjon av klimaengasjement	14
1.4 Oppgåva si struktur	15
2 Teori.....	17
2.1 Dette veit vi om klimaendringane.....	17
2.2 Haldningar til klima.....	18
2.3 Kvifor gjer vi så lite når vi veit så mykje?.....	20
2.3.1 Klima som eit sosialt problem	20
2.3.2 Informasjonsmangelhypotesen.....	20
2.3.3 Dobbel verkelegheit.....	21
2.3.4 Klimahandling	21
2.3.5 Kva for ei framtid er mogleg?.....	23
2.3.6 Utdanning for berekraftig utvikling	25
2.4 Læreplanar og pedagogiske perspektiv	26
2.4.1 M74 og M87	26
2.4.2 L97 og LK06.....	27
2.4.3 Fornyninga	28
2.5 Haldningar til klimaundervisning.....	29
3 Metode.....	31
3.1 Vitskapsteoretisk forankring	31
3.1.1 Sosialkonstruktivistisk epistemologi	31
3.1.2 Hermeneutisk metodologi	31
3.2 Undersøkingane, etikk og analyseprosess.....	32
3.2.1 Lærarundersøkinga	33
3.2.2 Elevundersøkinga	34

3.2.3	Etikk knytt til undersøkingane.....	35
3.2.4	Analyseprosessen	35
3.3	Kvaliteten i studien	36
3.3.1	Gyldigheit.....	36
3.3.2	Pålitelegheit	37
3.3.3	Sjølvreleksivitet	37
4	Analyse av empiri og drøfting	39
4.1	Engasjement eller interesse?.....	39
4.1.1	Forståing av klimaengasjementomgrepet	39
4.1.2	Engasjement og undervisningspraksis.....	40
4.2	Skulen som endringsagent?	42
4.2.1	Det skuleskapte engasjementet	43
4.2.2	Løfte i flokk	45
4.3	Individet eller samfunnet sitt ansvar?.....	50
4.3.1	Å bli køyrd til klimastreiken.....	50
4.3.2	Vi gir blaffen, dette finn vi løysingar på	53
4.4	Undervisningsopplegg for engasjement?	56
4.4.1	Knytte tematikken nært elevane.....	56
4.4.2	Bruke nærområdet.....	57
4.4.3	TV-seriar.....	58
4.4.4	Klimaendringar som tverrtematisk og tverrfagleg tema.....	59
4.4.5	Oppegga i lys av fagfornyinga.....	61
4.5	Overordna drøfting.....	63
5	Oppsummering og konklusjon	67
5.1	Oppsummering	67
5.2	Konklusjon.....	68
5.3	Studien sine avgrensingar og forslag til vidare forskning.....	68
	Referansar	71
	Vedlegg.....	77

Figurar

Figur 1: <i>Greta Thunberg klimastreikar. Foto Jessica Gow (2019).</i>	vii
Figur 2: <i>Dei tre sfærane for transformasjon (Leichenko & O'Brien, 2019)</i>	23
Figur 3: <i>Utdanning om, i, for og som berekraftig utvikling (Sinnes, 2020, s. 29)</i>	25
Figur 4: <i>Firefeltstabell for klimaengasjement.</i>	63

Tabellar

Tabell 1: <i>Informantar</i>	33
Tabell 2: <i>Datamaterialet</i>	35

Forkortingar

EEO	Even Eide Onstad
FN	Foreinte nasjonar
ICCS	International Civic and Citizenship Education Study
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
L97	Læreplanverket for den 10-årige grunnskulen, 1997
LINGCLIM	The Role of Language in the Climate Change Debate
LK06	Læreplanverket for Kunnskapsløftet, 2006
M74	Mønsterplan for grunnskulen, 1974
M87	Mønsterplan for grunnskulen, 1987
NTNU	Norges teknisk-naturvitskapelege universitet

1 Innleiing

1.1 Bakgrunn og tema

«What do we want? Climate justice! When do we want it? Now!»

Eg kjem aldri til å gløyme 15. mars 2019. På utveksling i New Zealand sto eg og nokre studiekamerater ute på universitetsplassen for å vise støtte til ungdommane sin klimastreik. Vi var ein internasjonal gjeng med folk frå USA, Kenya, Samoa, New Zealand og Norge som sto spent og venta. Vi hadde alle våre forventingar og erfaringar med klimademonstrasjonar, men ingen av oss var klar for det som møtte oss.

«What do we want? Climate justice! When do we want it? Now!»

Når elevane frå high school runda hjørnet, vart dei møtt med eit digert jubelbrøl frå studentane. Eg jubla ikkje. Eg vart ståande stum, med tårer i augekroken og skjelvande hender. Å sjå godt over tusen elevar marsjere med plakatar for eit betre klima, var rett og slett noko av det mest rørende eg nokon gong har sett. Eg, og mine venar, marsjerte og sang saman med elevane heile vegen til sentrum for å vise vår støtte. Klimasaka har aldri før kjentes så internasjonal som dette, saman med venar frå fire ulike kontinent som alle hadde sine grunnar for å krevje klimarettferd. Stemma vart hes, nakken solbrent, men det var i dette selskapet eg skjønnte at min master skulle handle om klimaengasjement. For kva er vel viktigare?

Eg hadde lese om klimastreikane på førehand i norske aviser, men eg hadde aldri trudd det skulle vere så stort, og gjere eit så stort inntrykk på meg. Det var ikkje berre ei lita, radikal gruppe med ungdommar som viste sitt engasjement, men alle. Heile spekteret av ungdommar var representert, med krav om klimahandling. Professor Astrid T. Sinnes (2020) skildrar det unike i denne mobiliseringa av ungdommar:

Dette er kanskje den aller første globale mobiliseringa av en barne- og ungdomsgenerasjon. Det er ganske massivt, og mangler sånn sett sidestykke i nyere historie. Vi aner en generasjonsidentitet knyttet til klima, i alle fall blant en del av ungdomsgruppen. Det er selvfølgelig ikke alle som deltar, men den massive mobiliseringa vi ser globalt og i Norge nå, er ganske unik. Klimastreiken kan bety mye for denne generasjonens verdier og holdninger (s. 16).

Klimaendringane er ein aktuell sak for skulen grunna klimastreikane, men og fordi nordmenn meiner det er den største utfordringa i samfunnet (Kantar, 2019). I tillegg er det aktuelt frå eit didaktisk perspektiv, då både *Overordna del* (Kunnskapsdepartementet, 2017) og *Fagfornyninga* (Utdanningsdirektoratet, 2020a) legg opp til meir klimaundervisning i skulen og i samfunnsfag. Med ei slik oppblomstring av klimaengasjement og auka fokus i skulen, vart det naturleg for meg som kommande samfunnsfaglærar på ungdomsskulen å spørje:

1.2 Problemstilling og forskings spørsmål

Korleis kan samfunnsfaglærarar utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelevar?

For å belyse denne problemstillinga vart seks samfunnsfaglærarar og fem ungdomsskuleelevar intervjuet. Det vart brukt tre forskings spørsmål, som handlar om klimaengasjementomgrepet, aktuelle undervisningsopplegg og skulen sin rolle. *Korleis opplev samfunnsfaglærarar og ungdomsskuleelevar omgrepet klimaengasjement?* er det første forskings spørsmålet. Dette gir eit innblikk i informantane si forståing, noko som er eit viktig utgangspunkt for resten av studien. Utan å grunngje si forståinga av omgrepet, kan det føre til misforståingar og at ein snakkar om ulike ting.

Kva for undervisningsopplegg kan utvikle klimaengasjement? gir eit innblikk i kva konkret lærarane gjer i klasserommet. Desse opplegga belyser deira tankar og haldningar, og kan vere til inspirasjon for andre. Det siste forskings spørsmålet er *kva er skulen, samfunnsfaget og læraren si rolle i utviklinga av klimaengasjert ungdom?* Dette belyser kva lærarane tenkjer er sitt og skulen sitt ansvar, noko som er sentralt for korleis ein utviklar klimaengasjement. Ei meir detaljert skildring av forskings spørsmåla er i vedlegg 1 og 2.

1.3 Definisjon av klimaengasjement

Omgrepet klimaengasjement er særst sentralt for denne oppgåva, då problemstillinga er *korleis kan samfunnsfaglærarar utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelevar?* Klimaengasjement består av orda klima og engasjement, der klima er det typiske værmønsteret på ein stad observert over lengre tid (Mamen, 2019). Engasjement handlar i denne samanhengen om ei sterk interesse i ei sak, og at ein visar det i handling (NAOB, 2020). Dessa orda slått saman handlar om eit engasjement for å stoppe dei menneskeskapte klimaendringane, og Cicero (2019) trekk fram «klimaopptatte, bekymret og handlingsvillige» (s.28) i sin forklaring av omgrepet. Klimaengasjement er såleis eit sterkare omgrep enn klimainteresse, då klimaengasjement også inneber ein vilje til handling for eit betre klima. Språkrådet kåra i 2019 klimabrøøl som årets nyord, då «[d]et oppsummerer på ein kraftfull måte styrken i klimaengasjementet som særleg ungdom har vist dette året» (s. 1). Det vil sei at ungdommane som har streika for klimaet er gode dømer på klimaengasjement då dei er oppteken av klima, og dei omsett denne interessa i handling.

Bakgrunnen for at omgrepet klima blir nytta i denne studien er at det er veldig aktuelt med tanke på klimastreikane og FN sitt klimapanel. Nærliggande omgrep er miljø og berekraftig utvikling, som begge omfattar klimaspørsmål. Å stoppe klimaendringane er viktig for å sikre eit leveleg og sunt miljø, noko som også gjer det enklare å sikre ein berekraftig framtid. Miljø og berekraftig utvikling er omgrep som rommar veldig mange aspekt, noko som gjer at studien blir meir spissa når den fokuserer på klima.

Bruken av engasjement er inspirert av formuleringar i *Overordna del – verdier og prinsipp for grunnopplæringa* (Kunnskapsdepartementet, 2017). Berekraftig utvikling er definert som ein «samfunnsutfordring som krev engasjement og innsats frå enkeltmenneske» (s. 11). Dette engasjementet skal skulen sikre ved å utvikle «klima- og miljøbevisstheit» (s. 7), «vilje til å ta vare på miljøet» (s. 7) og «kompetanse (...) til å (...) handle (...) miljøbevisst» (s. 13). At skulen skal utvikle bevisstheit om klimaproblematikk, og vilje og handlingskompetanse til å gjere noko med denne problematikken, kan tolkes som at skulen

skal utvikle klimaengasjement. Dette legg grunnlaget for problemstillinga, som handlar om korleis samfunnsfaglærarar på ungdomsskulen kan gjere dette i praksis.

1.4 Oppgåva si struktur

- Kapittel 2 Presentasjon av relevant litteratur for å belyse problemstillinga og forskingsspørsmåla
- Kapittel 3 Utgreiing av metodisk tilnærming og metodiske val
- Kapittel 4 Analyse av empiriske funn, drøfta i lys av teoretiske perspektiv
- Kapittel 5 Oppsummering av sentrale funn i lys av forskingsspørsmåla, konklusjon, og studien sine avgrensingar og forslag til vidare forskning

2 Teori

Dette kapitlet legg det teoretiske bakteppe for denne studien. Innleiingsvis er det ein gjennomgang av kva ein veit om klimaendringane. Vidare er nordmenn sine klimahaldningar skildra, noko som står i kontrast til det ein veit om klimaendringane. Dette gapet mellom det ein veit og det ein gjer blir kalla det psykologiske klimaparadokset (Stoknes, 2014), og ulike løysingar på dette er presentert i kapittel 2.4. Kapittel 2.5 er ein gjennomgang av korleis klima sin stilling i læreplanane har utvikla seg. Avsluttingvis blir tilgjengelig forskning på lærar og elevar sine haldningar til klimaundervisning presentert.

2.1 Dette veit vi om klimaendringane

Dei Foreinte Nasjonar sitt klimapanel (IPCC) består av klimaforskarar og ekspertar frå heile verda, og dei samanfattar eksisterande forskning gjort på klimaendringar. Dei meiner at det er *ekstremt sannsynleg* at den viktigaste årsaken for temperaturauka som no blir registrert på jorda kjem frå klimagassutslepp frå menneskeleg aktivitet (IPCC, 2014). Ekstremt sannsynleg svarer til 95-100% sikkerheit, noko som vil sei at det er lite tvil kring denne konklusjonen. Den mest utbreidde klimagassen er CO₂, og den har auka sin konsentrasjon i atmosfæren med kring 40% sidan 1750 (IPCC, 2014). Dette skyldast to formar for menneskeleg aktivitet, der den største delen av utsleppa (kring 70%) kjem frå forbrenning av fossile brensler og sementproduksjon. Dei resterande 30% av CO₂-utsleppa kjem frå avskoging og arealendringar (Miljødirektoratet, 2014). Omtrent halvparten av desse utsleppa blir akkumulert i atmosfæren, medan den andre halvparten blir tatt opp i havet og i økosystema på land. Konsentrasjon av CO₂ og andre klimagassar i atmosfæren, gjer at den infraraude varmestrålinga frå jordoverflata blir absorbert i klimagassane i staden for å fortsette ut i verdsrommet. Denne absorberinga frigjer varme, og dette kallar vi drivhuseffekten. Dess meir klimagassar som fins i atmosfæren, dess meir av den infraraude varmestrålinga vert absorbert. Med andre ord førar ein forsterka drivhuseffekt til ei temperaturauke på jorda (Miljødirektoratet, 2020).

Klimaendringar som følge av ein forsterka drivhuseffekt har vore kjent i forskarmiljøa i lang tid, og i FN skjønte ein på 1980-talet at dette var utfordringar ein måtte løyse på globalt nivå (Gjengedal, 2019). Verdskommisjonen for miljø og utvikling, også kjend som Brundtland-kommisjonen, vart skipa i 1983 under leiing av den tidlegare norske statsministeren Gro Harlem Brundtland (Gjengedal, 2016). Kommisjonen sin rapport *Our common future* (Brundtland, 1987) løfta fram omgrepet berekraftig utvikling, ein utvikling som tilfredstillar dagens sosiale behov utan å øydelegge for at kommande generasjonar får tilfredstilt sine behov. Året etter vart FN sitt klimapanel skipa, og i 1992 vart den første store miljø- og klimakonferansen heldt i Rio de Janeiro i Brasil. På denne konferansen vart mellom anna FN sin klimakonvensjon vedteke, som har lagt grunnlaget for klimaavtalar seinare. Gjennom Kyoto-avtalen frå 1997 vart ein for første gong eining i konkrete tal på kor mykje ein skulle redusere klimagassutslepp, men denne avtalen var ikkje forpliktande for alle (FN-sambandet, 2019). Det er først gjennom Parisavtalen i 2015 at alle statar forpliktar seg til å gjennomføre klimatiltak for å redusere klimagassutslepp (Cicero, 2015).

Den auka temperaturen har mange konsekvensar for klimaet på jorda, som vidare påverkar menneska, dyra og plantane sine liv. Kor store konsekvensane blir, heng saman med kor stor temperaturauka blir, som heng saman med kor mykje klimagassar som blir slept ut. FN sitt klimapanel (IPCC, 2014) tek utgangspunkt i den gjennomsnittlege temperaturen frå før-industriell tid (1750) til no, og registrerar at den har auka med 1°C. Gjennom Parisavtalen har det blitt ein politisk målsetting å avgrense den samla auka i den globale temperaturen til 2°C, og helst under 1,5°C. Parisavtalen vart inngått i 2015 etter klimatoppmøtet i Paris, og dei fleste statar har ratifisert denne avtalen. Det er store skilnader på ei verd som er 1,5°C og 2°C varmare, noko FN sitt klimapanel (IPCC, 2018) skriv om i rapporten *Global Warming of 1.5°C*. Samanlikna med 1,5°C oppvarming, vil 2°C oppvarming gje meir ekstremvær, fleire artar vil bli utrydda, 20% fleire av verdas koralrev vil døy og ein større havstigning vil utsette ti millionar fleire menneske for risiko. Ved 2°C oppvarming vil kring to millionar fleire kvadratkilometer av permafrosten tine, noko som vil frigje store mengde karbondioksid og metan. At permafrosten tinar blir kalla eit *tipping point*, som er ein terskel som førar til store endringar i klimasystemet med dei store utsleppa tininga førar med seg. Det er forventa at dersom auka i klimagassutsleppa held seg stabilt, vil temperaturen på jorda stige med 1,5°C ein gong mellom 2030 og 2052.

Konsekvensane av auka klimagassutslepp og gjennomsnittstemperatur er mange, og mange av desse ser ein allereie i dag. I Arktis har den gjennomsnittlege utbreiinga av is minka med kring 4% kvart tiår dei siste femti åra, og prognosar visar at Arktis kan bli isfritt om sommaren frå 2050 (IPCC, 2014). Rapporten frå klimapanelet fortel også at det er mindre snø på den nordlege halvkule, og at isbreane krympar. Både is og snø gjer ein viktig jobb med å reflektere solstrålane ut att i atmosfæren, noko som gjer at mindre is og snø vil forsterke drivhuseffekten. Denne sjølvforsterkande smeltinga er også definert som eit *tipping point*. Mindre is og snø gjer også at tilgangen på ferskvatn kan bli meir upårekna, noko som kan få store konsekvensar for tett folkesette områder. Med smelting av is aukar også havnivået, og det aukar raskare no enn det har gjort tidlegare. Ein annan årsak for auka havnivå er at varmare hav utvidar seg og tek større plass. Havet tek til seg meir CO₂ no enn tidlegare, noko som gjer at det forsurst og at pH-verdien blir lågare. Desse endra forholda i havet har mykje å seie for mellom anna korallar og skaldyr, og fleire koralrev har allereie døydd ut på grunn av dette. Plantar, dyr og menneske verda over må tilpasse seg det nye klima, der endra nedbørmønster og meir ekstremvær er nokre stikkord.

2.2 Haldningar til klima

For å vere klimaengasjert må ein vere oppteken av klimaendringane, og ha vilje til handling (Cicero, 2019). Klimabarometeret (Kantar, 2019) delar befolkninga inn i fire kategoriar etter kor klimaoppteken og handlingsvillige dei er, og denne undersøkinga visar at 63% av befolkninga kan kallast klimaengasjerte. Den største delen av desse klimaengasjerte (omtrent tre av fire) kallast pragmatikarar, som inneber at dei er «opptatt av klima- og miljøspørsmål, men tar hensyn til klima kun der det lar seg gjøere» (s. 46). Den siste firdelen av desse klimaengasjerte kallast idealister, og er særskilt oppteken av desse spørsmåla og prioriterer omsynet til klima i det daglege. Andre funn frå dei ulike klimaundersøkingane (Cicero, 2019; Kantar, 2019 & 2020; Ryghaug et al., 2011; YouGov, 2019) er presentert under, og visar mellom anna støtte til oljenæringa, klimaskeptikarar, høgt engasjement hos dei unge og meir støtte til klimahaldning enn klimahandling.

Gjennom Parisavtalen i 2015 forplikta Norge seg til å kutte 40% av sine klimagassutslepp samanlikna med 1990, og det skal skje innan 2030. I februar 2020 presenterte klima- og miljøvernminister Sveinung Rotevatn regjeringa Solberg sitt skjerpa mål, som inneber at Norge skal kutte minst 50% (Klima- og miljødepartementet, 2020). Dette i seg sjølv gjer ikkje Norge meir klimavennleg då landet aldri har nådd sine klimamål (NRK, 2019). I eit intervju med NRK (2019) møttes seks tidlegare miljøvernministrar for å diskutere årsakene til kvifor ein aldri har nådd desse måla, der Bård Vegar Solhjell fortel at «[n]oen sier at oljen er elefanten i rommet. Det er litt mer som en elefantflokk, føler jeg. Det er det som er grunnen til at utslippene går opp og ikke ned» (NRK, 2019). Olje og gassnæringa bidrar til mange arbeidsplassar og inntekter, og Klimabarometeret (Kantar, 2019) viser at 54% av befolkninga meiner Norge bør fortsette å leite etter olje og gass i same grad som i dag.

I kjølvatnet av regjeringa Solberg sin skjerping av klimamålet, vaks det fram ein offentleg debatt som på mange måtar illustrerer korleis situasjonen er i 2020. Det vart etablert ei gruppe på Facebook kalla *Folkeopprøret mot klimahysteriet*, som på kort tid fekk over 100.000 medlemmer. Gruppa består i stor grad av folk som er skeptiske til om klimaforandringar er menneskeskapt, og mange av dei set spørsmålsteikn ved rapportane til FN sitt klimapanel (VG, 2020). Klima- og miljøvernminister Rotevatn (VG, 2020) svarte dette opprøret i eit intervju med VG at «[j]eg forstår at det er politisk debatt og jeg diskuterer gjerne det med disse i Facebook-gruppen, men å diskutere hvorvidt det er menneskeskapt eller ikke, det har vi faktisk ikke tid til». Ulike studiar (Cicero, 2019; Kantar, 2019 & 2020; Ryghaug et al., 2011; YouGov, 2019) visar at det store fleirtalet i Norge stolar på forskinga om at klimaendringane er menneskeskapt, men at det er ein del ein kan kalle klimaskeptikarar. YouGov (2019) si undersøking rangerer tjuetatte land etter kor stor del av befolkninga som meiner at menneskeskapte klimaendringar ikkje skjer, der det berre er USA (15%) og Saudi Arabia (12%) som har fleire skeptikarar enn Norge (10%). Om lag 11% av nordmenn svarte i Cicero (2019) si klimaundersøking at menneskeleg aktivitet ikkje påverkar klimaet, der folk frå Sør- og Vestlandet ytra dette sterkast.

Trass støtte til oljenæringa og ein viss skepsis til at klimaendringane er menneskeskapt, viser klimabarometeret (Kantar) frå 2019 at klimaendringar for første gong blir rangert som Norge si største utfordring. Utviklinga i klimabarometeret visar at nordmenn har blitt meir merksam på utfordringane knytt til klimaendringar, og at presset på politikarane har blitt større. Meir enn fire av fem nordmenn bekymrar seg for klimaendringane (Cicero, 2019), og like mange støttar regjeringa sitt klimamål for 2050 om at utslepp av klimagassar skal reduserast med 80% (Kantar, 2020). I alle desse tre undersøkingane visar det seg at det er ungdom og unge vaksne som har det største klimaengasjementet. Det er dei som i størst grad meiner at klimaendringane er ei utfordring, er mest bekymra og støttar klimamålet for 2050, og det er dei som har størst vilje til å gjennomføre klimatiltak (Kantar, 2020; Cicero, 2019). Det er over 80% støtte i befolkninga til mange av dei personlege klimatiltaka, som reduksjon i forbruk, velje klimavennlege varar, minke energiforbruket, bruke kollektivtransport, og gå eller sykle meir (Kantar, 2020). Tiltak som å reise mindre, fly mindre og ete meir kjøtt har ein god del lågare oppslutning (Kantar, 2020; Cicero, 2019).

Det er interessant at desse tre undersøkingane (Kantar, 2019 & 2020; Cicero, 2019) visar at det er fleire som er opptatt av klimaendringane, enn det er som ønsker å gjennomføre personlege klimatiltak. Det same kan ein seie om tidlegare regjeringar som visar at dei er

oppteken av klimaendringar med høge målsettingar, men ikkje har nok vilje til få utsleppa ned og møte sine eigne mål. For at regjeringa Solberg skal vere ei klimaengasjert regjering må dei vise handlekraft. Det er gode føresetnader for å sleppe og diskutere om klimaendringar er menneskeskapt eller ei, då forskinga har blitt sikrere og nordmenn seier at klima er den største utfordringa (Kantar, 2019). Med større forståing og aksept for at ein må gjere noko, handlar fokuset i klimadebatten i større grad om kva klimatiltak som er best for klimaet og befolkninga. Då kan Rotevatn og andre klimaengasjerte politikarar bruke tida si på å diskutere kva ein skal gjere med *elefantflokk* i rommet (frå Bård Vegar Solhjell) og andre klimaproblem.

2.3 Kvifor gjer vi så lite når vi veit så mykje?

Klimaforskarane i IPCC konkluderer med at det er ekstremt sannsynleg at klimaendringane ein ser er menneskeskapt (IPCC, 2014), og nordmenn rangerar klima som den største politiske utfordringa (Kantar, 2019). Trass dette er dei nasjonale utsleppa for høge, og ein nærmar seg ulike *tipping points* i form av tining av permafrost og smelting av is og snø. At ein har så god kunnskap om kva som skjer, men ikkje klarar å gjere nok for å stoppe utsleppa, kallar den norske klimapsykologen Per Espen Stoknes (2014) det psykologiske klimaparadokset. Dette delkapittelet fremmar ulike perspektiv på korleis ein kan motivere for klimahandling.

2.3.1 Klima som eit sosialt problem

Miljø- og klimaspørsmål har historisk fått mest merksemd frå naturvitskaplege forskingsmiljø, noko som har ført til eit naturvitskapleg fokus (Stoknes, 2014; Straume, 2017). Den same trenden ser ein i norsk skule, der det er i naturfag desse spørsmåla i størst grad har vore arbeida med (Sinnes & Straume, 2017). Professorane Robin Leichenko og Karen O'Brien (2019) meiner at eit einseitig fokus på tekniske løysingar er ein blindveg som ikkje vil føre nokon stad, og at ein i stor grad har utvikla den teknologien ein treng for å nå måla i Parisavtalen. Desse fem nemnte forskarane meiner at ein i større grad bør fokusere på klimaproblematikk frå ein samfunnsvitskapleg ståstad, og sjå på klima som eit sosialt problem. Med dei sosiale aspekta får ein eit meir holistisk bilete av problematikken og ein når ut til fleire. Då vil ein også klare å få fleire til å engasjere seg for klima, og leve meir klimavennlege liv (Leichenko og O'Brien, 2019; Sinnes, 2015; Stoknes, 2014; Straume, 2017).

2.3.2 Informasjonsmangelhypotesen

Moser og Dilling (2011) sin informasjonsmangelhypotese har lenge vore sentral for å forklare det psykologiske klimaparadokset. Denne hypotesen går ut på at ein treng meir informasjon om klimaendringane, og at ein vil bli engasjert til å handle meir berekraftig om ein forstår meir av forskinga som ligg til grunn. Når forskning blir presentert i tjukke rapportar med eit avansert språk, er det vanskeleg for folk å forstå og la seg engasjere. Å kommunisere den naturvitskapelege forskinga på ein forståeleg måte er utan tvil viktig, men denne informasjonen åleine klarar ikkje å engasjere folket til ein meir klimavennleg

livsstil meiner Leichenko og O'Brien (2019), Norgaard (2011), Sinnes (2015), Stoknes (2014) og Straume (2017).

2.3.3 Dobbel verkelegheit

Den amerikanske professoren Kari Marie Norgaard (2011) sitt forskingsprosjekt i ein liten norsk by på starten av 2000-talet konkluderte med at innbyggjarane levde i ein *dobbel verkelegheit*. Dei hadde god kunnskap om kva klimaendringane er og kva konsekvensar dei har, men dei gjorde i veldig liten grad noko med det. Undersøkinga viste at kjensler forbundet med klimaendringane var skuld, redsel og hjelpelause, så å halde avstand til problematikken var ein strategi for å beskytte seg sjølv. Noko av den same dobbelheita skildrar Straume (2017) når ho meiner menneske har eit borgarar- og forbrukarperspektiv. Det er mange menneske som frå eit borgarperspektiv meiner at samfunnet må gjere meir for å bremse klimaendringane, men som har eit personleg forbruk som bidreg til det motsette. Også undersøkingane til Cicero (2019) og Kantar (2019; 2020) visar større støtte til klimahaldning enn klimahandling. Desse døma visar at ein kan ha både gode kunnskapar og haldningar til klimautfordringane, men framleis ikkje handle.

Klimapsykologen Per Espen Stoknes (2014) kallar dette forholdet mellom kva ein tenkjer og kva ein gjer for dissonans. Han skriv at dei fleste røykarar veit at røyking er skadeleg, men ein del sluttar ikkje å røyke for det. I staden for å endre handling, så kan ein endre korleis ein tenkjer rundt handlinga. Ein person som veit at klimaendringane er alvorleg kan rettferdiggjere sine dårlege klimaval på fire ulike måtar (Stoknes, 2014). Til dømes kan ein peike på at eigne utslepp er mindre enn amerikanarane og kinesarane sine. Ein kan også så tvil i forskinga om ein sjølv opplev noko som avkreftar klimaforandringane, til dømes ein kald vinter. Å rettferdiggjere ein flytur til Thailand grunna utskifting til ein meir miljøvenleg vaskemaskin er ein annan taktikk. Siste rettferdiggjeringa er å nekte for det faktum at klimaforandringar finn stad, og bli ein klimaskeptikar. Når ein endrar korleis ein tenkjer rundt klimaendringar, så slepp ein å endre sine handlingar. Då kan ein fortsette å leve i ein dobbel verkelegheit som før, utan at dissonansen mellom haldning og handling blir for stor. For å hindre at ein slik passivitet oppstår, må ein heller legge til rette for klimahandling. Då minkar ein dissonansen, samstundes som ein hjelper klimaet. Stoknes (2019) meiner elevar bør få tre handlingsalternativ for kvar klimatrussel som blir presentert. Det kan til dømes vere tiltak ein kan gjere sjølv eller i familien for å kutte eigne utslepp av klimagassar, eller påverke politikarar eller andre for å gjere det. Forholdet med tre handlingar ein kan gjere for kvar trussel kallar han positivitetsbalansen, noko som bidrar til å utvikle engasjement i staden for uro hos elevane.

2.3.4 Klimahandling

Fleire forskarar meiner at ein må jobbe med å endre folk sine handlingar, og at handlingar førar til haldningar (Leichenko & O'Brien, 2019; Jensen og Schnack, 1997; Sinnes, 2020; Stoknes, 2014; Straume, 2017). Dei danske professorane Jensen og Schnack (1997) skriv at ein kan gjere direkte og indirekte klimahandlingar. Direkte handlingar er å kutte i eigne utslepp som har ein direkte effekt på klimaet, medan indirekte handlingar er å påverke andre til å kutte. For å fremme direkte eller indirekte klimahandlingar hos elevane er det

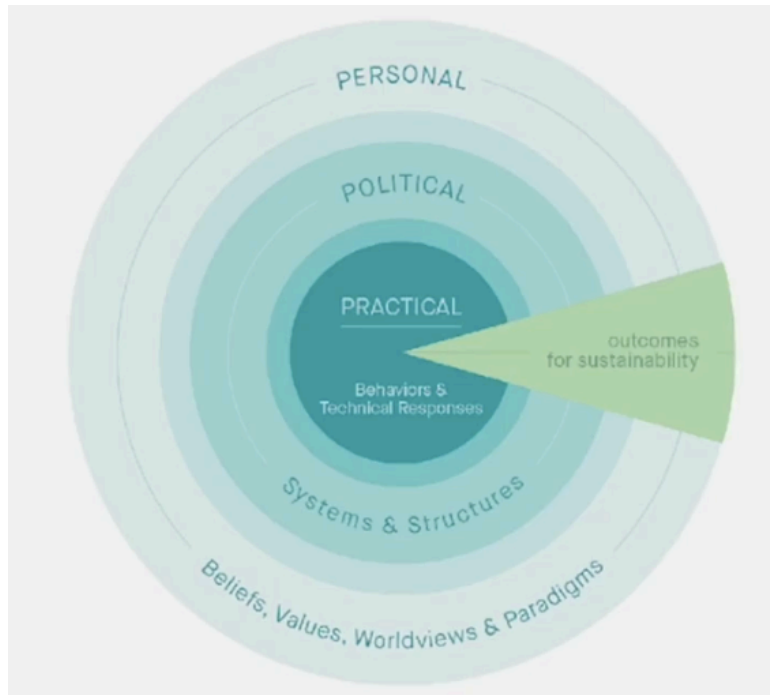
to måtar å gjere det på; ved å endre deira åtferd eller utvikle handlingskompetansen. Å endre deira åtferd til å gjere klimavennlege handlingar uavhengig av eigne haldningar vil etterkvart endre elevane sine haldningar meiner Stoknes (2014). Han seier at samfunnet bør legge til rette for slike handlingar, og kallar det for å dulte innbyggjarane i riktig retning. Det kan til dømes vere pantesystemet, der mange pantar for å tene pengar og ikkje naudsynt for omsyn til miljøet. Det kan også vere at folk vel å ta buss om det er enklare og billigare enn å køyre eigen bil, at ein vel tosidig over einsidig utskrift om det er standardinnstillinga på skrivaren og at det blir mindre matsvinn på frukostbuffear dersom tallerkane er mindre.

At samfunnet legg opp til klimavennlege enkelthandlingar er bra, men det hjelp lite at ein tek buss til flyplassen når ein veit kor store utslepp flyturen vil gje. Jensen og Schnack (1997) og *Overordna del* (Kunnskapsdepartementet, 2017) meiner ein må utvikle elevar sin handlingskompetanse, ein kompetanse som inneber at elevane sjølv tek reflekterte val basert på eit kunnskapsgrunnlag. Ein skal ikkje tvinge fram bestemte handlingsmønster, men gje elevane tid og rom til å diskutere og fatte eigne avgjersler basert på kritisk tenking. Jensen og Schnack (1997) skriv at dette krev god forståing av tematikken, og at ein har visjonar og handlingserfaring. Visjonar er viktig for å kunne sjå føre seg ei ønska framtid, og handlingserfaring gir tryggleik og kunnskap i korleis ein kan handle. Då kan dei ta klimavennlege val i alle situasjonar, ikkje berre når ein sparar pengar eller får ein annan personleg gevinst. Den overordna delen skriv at handlingskompetanse ikkje berre gjeld i klimasakar, men generelt for å kunne delta aktivt i demokratiet og bli medborgarar.

I eit foredrag på NTNU spurde Karen O'Brien (NTNU, 2019) sine tilhøyrarar «how many of you likes to be changed by someone else?» (59:50). Ho fortel at menneske ikkje ønsker å vere eit objekt som vert endra, men heller vere *agents of change*. For å skape endringsagentar i staden for endringsobjekt fokuserer O'Brien på dei tre sfærane for transformasjon; den praktiske, politiske og personlege (figur 2). Den praktiske er det ein gjer, og det er der ein ser konkrete handlingar. Den politiske er dei sosiale normene og strukturane som legg føringar på kor enkle miljøvennlege handlingar er. Den personlege er det O'Brien meiner er viktigast for å skape endring, og det handlar om dei grunnleggande verdiane og overtydingane ein har. Fokus på den personlege sfæren vil ha større påverknad på folk sine val enn å berre fokusere på den praktiske, då det vil utvikle handlingskompetansen i staden for å endre åtferda. På O'Brien sin nettside cCHALLENGE.no (2020) skriv ho:

When we say that the key to a sustainable future lies in people, we're not talking about forcing people to change their behaviors and habits. First of all, that never works! Second of all, it often creates even more resistance.

No, the real transformation happens when people recognize that they are part of something bigger. History shows us that collective movements are always energized by small, positive changes that create ripple effects over time.



Figur 2: Dei tre sfærane for transformasjon (Leichenko & O'Brien, 2019)

O'Brien og hennar cCHALLENGE-prosjekt går ut på å bruke sosiale fellesskap til å fremme klimavennlege handlingar. Når ein bedrift, klasse eller vennegjeng vert utfordra til å delta, så må kvar enkelt velje seg eit tiltak dei vil gjennomføre for ei grønarare verd. Over tretti dagar postar dei oppdateringar på ein digital plattform så alle kan følge med på korleis det går. Målet med prosjektet er ikkje nødvendigvis at desse tiltaka skal fortsette etter prosjektet er ferdig, men det er å spreie engasjement og bevisstheit på korleis ein kan gjere kvardagen meir berekraftig. Stoknes (2014) trekk også fram sosial samanlikning og sosiale fellesskap som noko av det mest effektfulle ein kan gjere psykologisk for å fremme klimatiltak. Då flyttar ein klimaproblema nært folk i tid og rom, og det blir enklare å påverke element i den personlege sfæren.

2.3.5 Kva for ei framtid er mogleg?

Dei dominerande innrammingane rundt klimaendringar har handla om usikker forskning, økonomisk ruin og dommedag skriv Stoknes (2014). Desse innrammingane vekker negative kjensler hos tilhøyrarar, som redsel, angst, passivitet og at ein må ofre noko. Dette meiner Stoknes ikkje førar til klimaengasjement, men heller det motsette. For å skape håp og engasjement for ein meir klimavennleg framtid må ein gjere som Martin Luther King jr. gjorde i si ikoniske tale *I have a dream*. Ein må sjå føre seg den framtida ein ønsker, som byr på store helsegevinstar med reinare byar, eit grønarare og sunnarare kosthald, og betre folkehelse med meir fysisk aktivitet (Leichenko & O'Brien, 2019; Stoknes, 2014). Historier om kva folk gjer for å betre klima er det Sinnes (2020) presenterer i si bok *Action Takk!* Ho har intervjuar tjueein unge vaksne i Oslo som på ulike måtar arbeider for eit betre klima, noko som gjev framtidstru og håp å lese om. Dette visar at omstilling er mogleg, og kan inspirere andre til å gjere det same.

Hausfather og Peters (2020) sin artikkel *Emissions – the 'business as usual' story is misleading* argumenterer for at ein i den offentlege debatten må slutte å snakke om det verst tenkelige scenarioet. Forfattarane peikar på at FN sitt klimapanel (IPCC, 2014) sitt scenario for at verda blir fem grader varmare i 2100 er eit usannsynleg scenario. Dei meiner at ein i realiteten, med dagens klimatiltak, er på veg mot ei tre graders oppvarming om ein held fram med *business as usual*. Togradersmålet frå Parisavtalen står fram som meir gjennomførbart om *business as usual* er tre grader enn fem grader. Då blir det det er enklare å bygge eit narrativ om framgang og moglegheiter.

Ei berekraftig utvikling har både ein miljømessig, sosial og økonomisk dimensjon, der den økonomiske blir kritisert for å stå i vegen for den miljømessige (Cassidy, 2020; Vetlesen & Willig, 2013). Eit mål om økonomisk vekst vil i mange tilfelle bety auka bruk av naturressursar, noko som kan bidra til auka utslepp av klimagassar. Vetlesen og Willig (2013) meiner ein må minke sitt eige forbruk og leve meir lokalt, noko som kallast *degrowth* og inneber økonomisk nedgang. Cassidy (2020) diskuterer moglegheitene for ein framleis vekst i økonomien som tek omsyn til miljø og klima, kalla *green growth*. Ein grøn vekst heng saman med utvikling av ny teknologi, omstilling til fornybare energikjelder og meir effektiv bruk av ressursar. Ein slik energieffektivisering av samfunnet kan kombinerast med økonomisk vekst og betre levestandard. Eit døme er Indonesia som har spådd å auke sin BNP med 7% innan 2030, samstundes som utslepp av klimagassar vil minke med 29% (Leichenko & O'Brien, 2019). At grønne investeringar og meir klimavenlege samfunn ikkje treng å innebere ein svekka levestandard er eit viktig perspektiv når ein skal drøyme om framtidens samfunn.

2.3.6 Utdanning for berekraftig utvikling

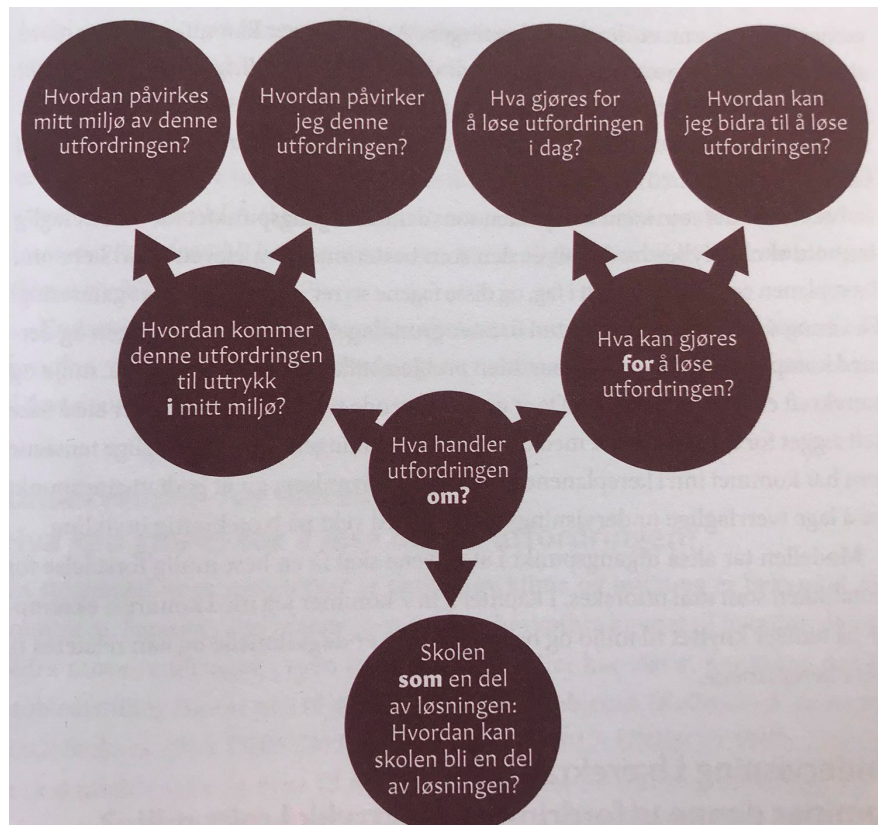
Professor Astrid Sinnes og filosof Ingerid Straume (2017) meiner at læreplanverket ikkje i stor nok grad legg til rette for utvikling av elever sin handlingskompetanse.

Sinnes (2020) argumenterar for at skulen må ha ein utdanning *om*, *i*, *for* og *som* berekraftig utvikling (figur 3) for å sikre dette. Utdanning *om* berekraftig utvikling er viktig for å få kunnskap om til dømes kva som er dei naturfaglege årsakene til klimaendringar, og kva utfordringane handlar om. Fakta om klimaendringane må formidlast på ein forståeleg måte som er

tilpassa dei som høyrer på (Moser og Dilling, 2011). Klimaendringar blir sett på som eit *wicked problem* (Leichenko & O'Brien, 2019) der det ikkje fins noko klar og enkelt løysing, og det fins ikkje noko autoritet som er ansvarleg. Ein bør behandle slike komplekse og kontroversielle tema i samfunnet på ein balansert måte i klasserommet (Reinhardt, 2015), til dømes at ein utforskar både positive og negative sider knytt til vindkraft. Her vil ei tverrfagleg tilnærming gje eit rikare og meir holistisk bilete på situasjonen, og det er viktig med nok tid til å gå i djupna på temaet.

Når ein har fått oversikt over kva utfordringa handlar om, så bør ein spørje seg *korleis kjem utfordringa til uttrykk i mitt miljø?* (Sinnes, 2020). Utdanning *i* berekraftig utvikling inneber å utforske korleis ein sjølv og sitt nærmiljø blir påverka av klimaendringane, og korleis vi er med på å bidra til desse endringane. Ein kan til dømes dra på ekskursjon til ein stasjon for avfallshandtering for å få eit innblikk i korleis lokalsamfunnet sitt avfall blir handtert. Ein kan også bruke aktuelle sakar frå lokalavisa som utgangspunkt for diskusjon om korleis lokalsamfunnet påverkar klima. Då får elevane ei kjensle av at problema og løysingane er nært seg sjølv i tid og stad, noko mellom anna Stoknes (2014) meiner gjer problematikken meir relevant, interessant og engasjerande.

Utdanning *for* berekraftig utvikling handlar om å gje kunnskap om kva som kan gjerast *for* å løyse utfordringane, og korleis elevane kan bidra med dette (Sinnes, 2020). Korleis ein sjølv kan bli ein del av løysinga, og ikkje problemet, krev at ein får handlingskompetanse. Ein må bli bevisst kva ein kan gjere som enkeltperson for å minke sine personlege utslepp av klimagassar, men også få kompetanse i korleis ein kan påverke politiske institusjonar



Figur 3: Utdanning om, i, for og som berekraftig utvikling (Sinnes, 2020, s. 29)

og andre til å handle meir klimavenleg. Slike direkte og indirekte klimahandlingar kan tileignas gjennom å få innsikt i kva andre gjer, men bør også erfarast gjennom eigne handlingar.

Sinnes (2020) argumenterar også for at skulen bør ha utdanning som berekraftig utvikling, der skulen som institusjon legg til rette for mellom anna søppelhandtering, klimavennlege klasseturar og elevdemokrati. Når skulen visar at berekraftig utvikling er viktig, så blir skulen ein del av løysinga. Om ein klarar å engasjere elevane i dette arbeidet med å gjere skulen meir berekraftig, har det ein stor påverknad på elevane sin bevisstheit kring berekraftig utvikling.

2.4 Læreplanar og pedagogiske perspektiv

Skulen sine læreplanar speglar i stor grad dei dominerande oppfatningane som fins i offentlegheita i sin tid. Regjeringa til Erna Solberg satt i gong ei fornying av den norske læreplanen, og den er gjeldane frå 1. august 2020 (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Fornyinga av Læreplanen for Kunnskapsløftet er den største endringa av læreplanen sidan 2006, og det er mykje som er annleis i denne samanlikna med Mønsterplanane frå 1974 og 1987 (M74 og M87), Læreplanen frå 1997 (L97) og Læreplanen for Kunnskapsløftet frå 2006 (LK06). Ei av dei større endringane er korleis miljø og klima går frå å vere isolert i naturfag, til å bli eit tverrfagleg tema i fornyinga.

2.4.1 M74 og M87

Miljøpedagogikken vaks fram på 1960-talet verda over, og det vart sett fokus på at ein måtte ha kunnskap om og omsorg til naturen skriv Straume (2017). I 1974 vart *økologisk forståing* for første gong ein del av føremålet i undervisninga i den vidaregåande skulen (Lov om videregående opplæring, 1974, §2), og natur- og miljøvern vart ein obligatorisk del av den norske læreplanen i Mønsterplanen frå 1974. Her vart det satt fokus på at ein ikkje berre skulle sjå på den økonomiske tydinga naturen har for liva til menneska, men også som «kilde til rekreasjon og som inspirasjon i forskning og undervisning» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1974, s. 277). Vidare står det i M74 at elevane må vekkast til ansvar for å hindre øydelegging av naturverdiar, og gjere ein aktiv innsats for å bevare desse verdiane til framtidige generasjonar. Natur- og miljøvern skulle vere ein del av naturfag, samfunnsfag, kristendom og heimkunnskap, men undervisninga skulle hovudsakleg vere i naturfag.

På 1970- og 1980-talet var det eit større fokus på utfordringar knytt til industrialisering, og den norske miljørørsla var i vekst. Økopedagogikken vaks fram, ein pedagogisk retning som har parallellar til dypøkologien med tankane til den norske filosofen Arne Næss om at ein bør sjå menneske som ein del av naturen (Straume, 2017). Økopedagogikken kritiserer miljøpedagogikken sitt einsidige fokus på det naturvitskaplege, og meiner at ein også må ha eit samfunnsvitskapleg syn på miljøproblematikk. I Mønsterplanen frå 1987 kom nokre av desse perspektiva inn, til dømes ressursknappheit, forureining og radioaktivitet (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1987). Med innslag av samfunnsmessige og økonomiske sider ved miljøspørsmåla i M87, blir tematikken meir holistisk og tverrfagleg enn i M74.

2.4.2 L97 og LK06

I tida fram mot Læreplanen i 1997 aukar det internasjonale klimasamarbeidet med skipinga av FN sitt klimapanel, klimatoppmøte og klimaavtalar. Mykje av dette arbeidet legg til grunn Brundtland-kommisjonen sin rapport *Our common future* (Brundtland, 1987), og deira definisjon av berekraftig utvikling. Kommisjonen meiner at ein berre kan sikre ei berekraftig utvikling ved å ta omsyn til både dei sosiale, økonomiske og miljømessige forholda. Dette omgrepet er med i *Generell del av læreplanen* (Kunnskapsdepartementet, 1993), som legg føringane for både L97 og LK06. I den generelle delen er det nemnt sju sider ved mennesket som skal utdannas gjennom skulen, der «det miljømedvitne mennesket» er ein av dei. For å sikre dette er det blant anna viktig at «[u]ndervisningen må vekke deres tro på at solidarisk handling og felles innsats kan løse de store globale problemene» (Kunnskapsdepartementet, 1993, s. 21). I teorien gjev dette moglegheiter for alle fag å inkludere miljøspørsmål i si undervisning, men Sinnes og Straume (2017) peikar på at det i praksis berre gjeld naturfag og til dels samfunnsfag. Desse faga, og då særskild naturfag, har «eid» dette temaet historisk, noko som gjev forventningar om at naturfaget får hovudansvaret for dette temaet.

I lovverket har det vore ei endring i kva formålet med opplæringa skal vere. Sidan 1974 har ein del av skulen sitt mandat vore å fremme økologisk forståing hos elevane. I 2009 vart denne formuleringa i Opplæringslova § 1-1 endra til at alle elevane i norsk skule «skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst.» At skulen går frå å skulle fremme forståing til å lære elevane å handle miljøbevisst er ei stor endring som stillar krav til at skulen må jobbe med handlingskompetanse. Mykje av dette fell naturleg under utdanning for berekraftig utvikling.

Eit initiativ for å auke elevar sin handlingskompetanse i klimaspørsmål er FN sitt tiår for utdanning for berekraftig utvikling. Det gjekk føre seg frå 2005 til 2014, og visjonen var at «Norge skal ha et utdanningssystem som bidrar til bærekraftig utvikling lokalt og globalt» (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 6). Utdanning for berekraftig utvikling er vidareført i FN sine berekraftsmål, der skulen skal «sikre at alle elever (...) tilegner seg den kompetanse som er nødvendig for å fremme bærekraftig utvikling, blant annet gjennom utdanning for bærekraftig utvikling (...)» (FN-sambandet, 2020). For at utdanninga skal bidra til ei berekraftig utvikling treng ein meir enn berre kunnskap *om* berekraftig utvikling, men også *i*, *for* og *som* skriv Astrid Sinnes (2020). For å kunne undervise på denne måten krev det tid for å kunne gå i djupna i tematikken, og eit tverrfagleg samarbeid for å kunne få eit holistisk bilete av utfordringane samfunnet står ovanfor.

Naturfagsenteret (2010) har gått gjennom LK06 (Utdanningsdirektoratet, 2010) for å undersøke korleis læreplanane i mellom anna naturfag og samfunnsfag legg opp til utdanning for berekraftig utvikling. Konklusjonen deira er dei fine intensjonane om utdanning *for* berekraftig utvikling ikkje kjem til syne i kompetansemåla til fagplanane, der det berre er døme på utdanning *om* berekraftig utvikling. Einaste unntaket er eit par døme i samfunnsfag (Naturfagsenteret, 2010). Utdanning *for* berekraftig utvikling finn ein i hovudsak i den generelle delen, i læringsplakaten eller i innleiinga til dei fagspesifikke læreplanane, men ikkje i kompetansemåla. Masteroppgåva til Wolla (2015) visar at dette er ei utfordring då lærarane i stor grad styrar si undervisning etter kompetansemåla, og

ikkje dei delane av læreplanen der utdanning *for* berekraftig utvikling er skildra. Ein annan utfordring som Naturfagsenteret (2010) trekk fram er at LK06 ikkje legg opp til tverrfagleg undervisning. Desse to kritikane gjeld også etter revisjonen av LK06 i 2013 visar Wolla (2015) sin gjennomgang.

I tillegg til desse utfordringane med LK06, meiner Sinnes (2020) at fokus på testing i enkeltfag går på kostnad av utdanning for berekraftig utvikling:

Utdanningssystemet har de siste årene vært ekstremt preget av internasjonale og nasjonale sammenligninger av elevers teoretiske kunnskap i enkeltfag. Det har gjort at det har blitt altfor lite fokus i skolen på at elevene må få være med på å utforske de store utfordringene i vår tid og hvordan de kan løses. Selv om vi vet at kunnskap og holdninger ikke alene vil endre folks handlinger, har utdanningssystemet i stor grad lagt vekk på at det er det fokuset i skolen skal være (s. 15)

2.4.3 Fornyinga

Desse tre utfordringane er i stor grad utbetra gjennom fornyinga av kunnskapsløftet (Utdanningsdirektoratet, 2020a). I den nye overordna delen av læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017) er berekraftig utvikling eit av tre tverrfaglege tema, saman med demokrati og medborgarskap, og folkehelse og livsmestring. Det inneber at berekraftig utvikling skal bli belyst i alle faga i skulen, noko som gjer at elevane får eit meir holistisk bilete av klimautfordringane. I kompetansemåla til dei ulike faga er det markert kva for nokre tverrfaglege tema som passar, og til dømes i samfunnsfag etter tiandetrinn så er sju av nitten mål knytt til berekraftig utvikling (Utdanningsdirektoratet, 2020b). Døme på dette er «beskrive ulike dimensjonar ved berekraftig utvikling og korleis dei påverkar kvarandre, og presentere tiltak for meir berekraftige samfunn» (s. 11). Når dei tverrfaglege temaa er knytt opp mot kompetansemåla i faget på denne måten, blir det enklare for læraren å prioritere, planlegge og rettferdiggjere undervisning i desse temaa. Det blir også mykje enklare å ha tverrfagleg undervisning når ein kan samkjøre kompetansemål på tvers av fagplanane.

I den overordna delen av læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017) blir kompetanse definert som «å kunne tileigne seg og nytte kunnskapar og ferdigheiter til å meistre utfordringar og løyse oppgåver i kjende og ukjende samanhengar og situasjonar. Kompetanse inneber forståing og evne til refleksjon og kritisk tenking» (s. 10). Vidare skal elevane i det tverrfaglege temaet berekraftig utvikling «utvikle kompetanse som gjer dei i stand til å ta ansvarlege val og handle etisk og miljøbevisst» (s. 13). For å utvikle kompetanse legg overordna del opp til meir djupnelæring, noko som skal gje elevane større moglegheiter til å utvikle forståing, kritiske tenking og sjå samanhengar.

Færre kompetansemål er eit av tiltaka Ludvigsenutvalet (NOU 2015:8) peikar på for å redusere stofftrensel i faga, noko som legg opp til å heller kunne jobbe i djupna med færre tema. Kompetansemåla for tiandetrinn i samfunnsfag visar denne reduseringa, då dei er redusert frå trettiåtte til nitten (Utdanningsdirektoratet, 2013 & 2020b). Utvikling av handlingskompetanse i samfunnsfaget inneber mellom anna å «kunne vurdere handlingsalternativ for berekraftig utvikling på individuelt, nasjonalt og globalt nivå» (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 3). Elevane skal også «reflektere over og drøfte dilemma og spenningsforhold knytte til dei ulike dimensjonane ved berekraftig utvikling og

sjå at handlingar på både individ- og samfunnsnivå har betydning» (s. 4). Dette illustrerer at samfunnsfaget både skal arbeide med direkte og indirekte klimahandlingar.

I tillegg til at skulen skal gje elevane handlingskompetanse til å ta miljøvennlege val, så skal skulen «bidra til at elevene utvikler vilje til å ta vare på miljøet» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7). At elevane skal få ein bestemt vilje kan oppfattast som indoktrinerande, og ein kan sjå føre seg at dette kan fungere mot sin hensikt då både O'Brien (2019) og Jensen og Schnack (1997) diskuterer problematikken kring åtferdsending. Sinnes (2020) meiner denne formuleringa i den overordna delen er eit resultat av at mange opplever klimaspørsmål som eit eksistensielt spørsmål. Det hastar å få kontroll over klimagassutsleppa, og ein treng at alle får ein vilje til å hjelpe. Vidare diskuterer Sinnes (2020) at ein må utvikle elevane sin vilje ved å gje dei handlingskompetanse og gjere dei til endringsagentar, ikkje ved å gjere dei til objekt som blir utsett for åtferdsending.

Denne gjennomgangen av korleis miljø og klima er nemnt i læreplanverket illustrerer korleis fokuset har endra seg. I starten var det i stor grad naturfaget som «tok seg av» temaet, medan fornyinga i 2020 skal sikre undervisning i berekraft i alle fag. Sjølv om tilnærminga har endra seg, så visar det også at klima og miljø ikkje er noko nytt. Temaet har vore med i norske læreplanar dei siste førtiseks åra, men aldri i like stor grad som i fornyinga. No skal skulen utvikle kunnskap, kompetanse og vilje for eit klimavennleg liv. Dette gjer at forholda ligg til rette for ein tverrfagleg utdanning for berekraftig utvikling, der ein får gått i djupna og utvikla elevane sitt klimaengasjement.

2.5 Haldningar til klimaundervisning

Det er ikkje mykje forskning på klimaundervisning i samfunnsfag, men masteroppgåvene til Wolla (2015) og Sundstrøm (2016) gir interessante innblikk i naturfaglærarar sitt arbeid med berekraftig utvikling. Trøndelag fylkeskommune sin klimaverkstad (Lorgen & Ursin, 2020) og LINGCLIM-undersøkinga (Fløttum et al., 2014) gir generelle betraktningar på kva for ein rolle skulen har i forhold til klima. Den internasjonale samfunnsfagundersøkinga ICCS (Huang et al., 2017) er samfunnsfagleg forankra og viser at det berre var 32% av norske samfunnsfaglærarar som har fått utdanning i miljø og berekraftig utvikling. Det vil sei at 68% ikkje har fått utdanning i dette temaet, korkje i utdanningsløpet sitt eller som vidareutdanning. Samanlikna med andre emne i samfunnsfag er dette blant dei emna der færrest har utdanning. Det er også blant dei emna der lærarane føler seg dårlegast førebudd når dei skal undervise, der 20% oppgjev at dei ikkje er spesielt godt førebudd. Desse funna står i kontrast med at lærarane rangerar «å fremme respekt for og trygging av miljøet» (s. 131) som den fjerde viktigaste målsettinga av ti moglege i samfunnsfag.

Irene Wolla (2015) og Elina Sundstrøm (2016) sine masteroppgåver forskar på naturfaglærarar på vidaregåande sitt arbeid med berekraftig utvikling, og mange av desse funna kan overførast til samfunnsfaget på ungdomsskulen. I Sundstrøm (2016) sin masteroppgåve har fleire av lærarane eit ønske om kompetanseheving, både fagleg og didaktisk. Det same ser ein i Wolla (2015) sin studie som meiner behov for kompetanseheving framleis er særst aktuelt. Begge studiane viser at lærebøker er det klart mest brukte hjelpemiddelet, lærebøker som er forankra i LK06. Dette, kombinert med tidspress og mangel på ein heilspakleg satsing, gjer at lærarane undervisar om heller enn

for berekraftig utvikling. Sundstrøm (2016) observerte at læraren sin personleg interesse og engasjement står fram som avgjerande for korleis undervisninga blir, og ein ser store skilnader mellom ulike lærarar sine tilnærmingar. Eit anna interessant funn i Wolla (2015) er ein korrelasjon der elevar «som ser lyst på framtida» heng saman med undervisningsmetodar som «skapar handlekraft hos elevane», «skapar personleg engasjement» og «som inkluderer elevane sin kvardag».

Trettiåtte trønderske ungdommar deltok i 2019 på ein verkstad for å bidra med innspel til fylkeskommunen sin nye klimastrategi (Lorgen & Ursin, 2020). Dette er ikkje eit representativt utval, men det illustrerer meiningar frå ei gruppe klimaengasjerte ungdommar. Her meinte veldig mange at klima og miljø i alt for liten grad er ein del av skulekvardagen. Svara frå ICCS-undersøkinga (Huang et al., 2017) visar eit anna bilete, som er basert på eit representativt utval av norske niandeklassingar. Der blir læring om klima- og miljøtiltak rangert som det dei har lært mest om, av sju samfunnsfaglege tema. Ungdommane på klimaverkstaden (Lorgen & Ursin, 2020) hadde også «frustasjon over at lærere mangler kunnskap eller er lite villige til å diskutere temaet med elevane» (s. 27). Som nemnt tidlegare er lærarane sin kunnskap og kompetanse også framheva som ein utfordring i ICCS-undersøkinga (Huang et al., 2017), Sundstrøm (2016) og Wolla (2015). Vidare skriv Lorgen og Ursin (2020) at ungdommane meiner at god undervisning blir sett på som avgjerande for å sikre gode vanar, og nokre av dei ønskjer læring om klimatiltak allereie frå barnehagen. Viktigheita av skulen for formidling av klimakunnskap og klimahandling kjem også fram i LINGCLIM-undersøkinga (Fløttum et al., 2014) som er gjennomført med elevar frå vidaregåande. Den visar at skulen er viktigare enn både vennar og familie på dette området, men at TV og internett blir oppgitt som viktigare kjelder.

Jostein Vae leverar sin masteroppgåve ved NTNU samtidig som underteikna, noko som betyr at den per juni 2020 er ein ikkje-publisert oppgåve. Denne kvantitative studien baserar seg på seks hundre respondentar frå tiandeklasse, der 84% av elevane meiner det er viktig å gjere noko med problema knytt til klimaendringar. Andre haldningsspørsmål får også sterk støtte, som at berekraftig utvikling er viktig (86%), at eingongsartiklar bør avgrensast (76%) og at ein treng strengare lover for å beskytte miljøet (74%). Spørsmål knytt til elevane sine handlingar får mindre støtte, der resirkulering (67%), gå og sykle ved moglegheit (53%), og endra livsstil for å redusere avfallsmengda (37%) er nokre døme. Den same tendensen ser ein også hos niandeklassingane i ICCS-undersøkinga (Huang et al., 2017). Samanlikna med andre samfunnsfaglege tema meiner dei at å ta vare på miljøet er viktig, men dei har i liten grad ein personleg innsats. Desse to undersøkingane gir det same bilete som hos klimaengasjement blant dei vaksne presentert tidlegare (Kantar 2020; Cicero, 2019), at det er fleire som har klimahaldningar enn som har vilje til å gjennomføre klimahandlingar.

3 Metode

Denne kvalitative studien er bygd på seks intervju og to fokusgruppeintervju. Innleiingsvis er den vitskapsteoretiske forankringa skildra og grunngeve. Vidare er utvalet og sjøve gjennomføringa av undersøkingane presentert, følgt av etiske refleksjonar og gjennomgang av analyseprosessen. Avslutningsvis er kvaliteten til studien drøfta.

3.1 Vitskapsteoretisk forankring

Kva for eit syn på kunnskap- og meiningsskaping ein legg til grunn for forskinga er viktig å reflektere over før ein startar innsamlinga av dataa (Tjora, 2017). Kva for type data treng ein for å forske på korleis samfunnsfaglærarar kan utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelevar? Her er det lærarane og elevane sine opplevingar om korleis klimaengasjement blir utvikla som er sentralt, noko som krev ein nærleik til den ein forskar på. Dette gjer ein hermeneutisk metodologi relevant, men forankring i den sosialkonstruktivistiske epistemologien.

3.1.1 Sosialkonstruktivistisk epistemologi

Den australske professoren Michael Crotty (1998) skriv i *The foundations of social research* om dei ulike teoretiske nivåa ein har i forking. I hans modell *Four elements of research design* er epistemologien det mest grunnleggande, og den gir føringar for val av metodologi og metode. Epistemologi er synet ein har på skaping av kunnskap og meining. Denne oppgåva byggjer på eit sosialkonstruktivistisk syn, som inneber at kunnskap og meiningar blir konstruert av sosiale fellesskap (Tjora, 2017). Lærarkollegiet og ungdomsskuleklassar er døme på slike sosiale fellesskap, der deltakarane konstruerer sanningar gjennom interaksjon mellom kvarandre. Det er desse sanningane denne samfunnsvitskaplege studien er på jakt etter, noko som gjer den sosialkonstruktivistiske epistemologien passande. Sjølv om det er subjektive sanningar om korleis ein skal utvikle klimaengasjement som står sentralt i denne oppgåva, blir den naturvitskaplege forskinga på klimaendringar lagt til grunn. Den er prega av meir objektive sanningar, som baserar seg på matematiske målingar og berekningar frå mellom andre FN sitt klimapanel (IPCC, 2014).

3.1.2 Hermeneutisk metodologi

Ein metodologi kan skildrast som ein strategi, plan, prosess eller design for korleis ein gjennomfører sin studie (Crotty, 1998). Metodologien i denne studien er inspirert av den hermeneutiske retninga som mellom andre Ingrid Westlund (2015) skriv om i boka *Kvalitativ analys*. I hermeneutikken er ein «på jakt etter informantane si oppleving av eit fenomen, og korleis dei formidlar denne opplevinga» (s. 71). Eit sentralt omgrep er den

hermeneutiske spiral som handlar om samspelet mellom forskaren og empirien. Forskaren sine forkunnskapar og forståing er viktig då det er forskaren som formidlar og tolkar det informantane seier i til dømes eit intervju. Denne forståinga vil heile tida endre seg då forskaren får ny innsikt gjennom å bli kjent med empirien og fordjupe seg i tidlegare forskning. Ved å heile tida sjå på empirien med desse nye auga, så vil ein bevege seg eit hakk lengre ned i spiralen. I denne kvalitative studien er det gjennomført intervju for å avdekke informantane si oppleving om klimaengasjement, og difor er ein hermeneutisk tilnærming godt eigna.

3.2 Undersøkingane, etikk og analyseprosess

Utvalet i denne studien består av til saman elleve informantar. Seks av desse er samfunnsfaglærarar som alle underviser på ungdomsskulen, og dei deltok i individuelle intervju. Resten av utvalet er fem tiandeklassingar, som deltok i to fokusgruppeintervju.

<p>Informant «Astrid» Kjønn: kvinne Tid: 20 minutt Utdanning: lærarutdanning, leiingsfag Fagkombinasjon: samfunnsfag, matematikk, naturfag Arbeidserfaring: lærer og rektor Skule: A, offentleg, 1-10, forstad Klimaengasjert? «Ja»</p>	<p>Informant «Bjørn» Kjønn: mann Tid: 19 minutt Utdanning: lærarutdanning med fordjuping i samfunnsfag Fagkombinasjon: samfunnsfag, matematikk, naturfag Arbeidserfaring: 18 år som lærar Skule: A, offentleg, 1-10, forstad Klimaengasjert? «Ja, litt»</p>
<p>Informant «Charlie» Kjønn: mann Tid: 34 minutt Utdanning: sosialantropologi, religionsvitskap, PPU Fagkombinasjon: samfunnsfag, musikk, engelsk, KRLE Arbeidserfaring: 15 år som lærar Skule: A, offentleg, 1-10, forstad Klimaengasjert? «Både og»</p>	<p>Informant «Dina» Kjønn: kvinne Tid: 31 minutt Utdanning: sosiologi, KRLE, norsk og andre fag på til saman 600 studiepoeng Fagkombinasjon: samfunnsfag, KRLE, norsk Arbeidserfaring: 20 år som lærar Skule: B, offentleg, 8-10, småby Klimaengasjert? «Veldig!»</p>
<p>Informant «Erika» Kjønn: kvinne Tid: 16 minutt Utdanning: sosiologi, historie, religionsvitskap, engelsk, pedagogikk Fagkombinasjon: samfunnsfag, KRLE, engelsk Arbeidserfaring: 5,5 år som lærar Skule: B, offentleg, 8-10, småby Klimaengasjert? «Ikkje unormalt mykje»</p>	<p>Informant «Frank» Kjønn: mann Tid: 23 minutt Utdanning: historie, religionsvitskap, nordisk, pedagogikk Fagkombinasjon: samfunnsfag, historie, norsk, KRLE, kroppsøving Arbeidserfaring: 6,5 år som lærar Skule: C, privat, 1-10, by Klimaengasjert? «Samfunnsengasjert»</p>

Fokusgruppe 1: « Mette » og « Mona » To jenter i tiandeklasse Tid: 23 minutt Skule: C, privat, 1-10, by	Fokusgruppe 2: « Nelly », « Nina » og « Niko » To jenter og ein gut i tiandeklasse Tid: 15 minutt Skule: C, privat, 1-10, by
--	--

Tabell 1: Informantar

3.2.1 L r runders kinga

Samfunnsfagl r rane er plukka ut etter kriteriene at dei underviser i samfunnsfag p  ungdomsskulen (tabell 2).   plukke ut informantar p  denne m ten skriv Johannessen m. fl. (2016) blir kalla eit strategisk utval som gjer svara relevante for denne gruppa. L r rane er henta fr  tre ulike skular, der skule A er ein forstadsskule, skule B er i ein sm by og skule C er ein privatskule i ein by. At det er eit mangfald av skular gjer svara meir truverdig enn om berre ein skule var representert, og ein f r fram ulike aspekt. Med berre ein skule ville det vore ei fare for at alle informantane ville hatt det same synet og dei same erfaringane knytt til klimaengasjement. Dette gjer ikkje funna generaliserbare for   gjelde alle samfunnsfagl r rarar p  ungdomsskulen, men det er heller ikkje m lsettinga i denne kvalitative studien. Det er ogs  eit stort mangfald i utdanning, fagkombinasjon og arbeidserfaring. Verd og merke seg er at informant A og B, Astrid og Bj rn, undervisar i samfunnsfag, matematikk og naturfag, medan dei fire andre l r rane undervisar i samfunnsfag, KRLE og ulike spr kfag.

Rekrutteringa av l r rinformantar gjekk f re seg ved   kontakte skular ulike stader i Norge. Det var mange skular som takka nei til   vere med, noko dei forklarte med at l r rane ikkje hadde tid. P  dei tre skulane som var interessert i   delta, kan det tenkast at det var engasjerte l r rarar som tok seg tida til bli intervjuet. Det var mange ulike tankar og aspekt kring klimaengasjement fr  dei seks informantane, og ein kan ikkje konkludere med at datamaterialet er metta (Tjora, 2017). Truleg ville fleire intervju gitt nye innsikter i tematikken, men dette vart ikkje gjort grunna avgrensing i tid og ressursar.

Dei seks intervjuet vart gjennomf rt i november 2019 p  skule A, i januar 2020 p  skule B og i mars 2020 p  skule C. Dei vart gjort p  skulane der informantane arbeider d  det var mest praktisk for dei. Informantane fann rom der intervjuet vart gjennomf rt, noko som hjalp til   skape ein trygg intervjusituasjon (Tjora, 2017). Intervjuforma som vart nytta var halvstrukturerte intervju, sj  vedlegg 1 for intervjuguide. Denne intervjuforma gjer at intervjuet liknar meir p  ein samtale, der ein kan g  i djupna p  tema informanten engasjerer seg for (Westlund, 2015). Dette var nyttig d  det er informantane sine opplevingar og erfaringar som er sentralt.

Intervjuet med l r rane var delt i tre bolkar for   svare p  forskingssp rsm la i denne studien:

- Korleis opplev samfunnsfagl r rarar og ungdomsskuleelevar omgrepet klimaengasjement?
- Kva for undervisningsoppleg kan utvikle klimaengasjement?
- Kva er skulen, samfunnsfaget og l r ren si rolle i utviklinga av klimaengasjert ungdom?

Informantane sin inngang til klimaengasjement var særst ulikt, ei breidde som vart famna av det halvstrukturerte intervjuet. Denne breidda kan illustrerast med dei ulike svara, og at lengdene på intervjuet var mellom seksten og trettifire minutt. Dette store spennet er eit resultat av at nokre av informantane hadde mykje på hjartet, medan andre svara meir kortfattig.

3.2.2 Elevundersøkinga

Dei fem elevane som deltok i dei to fokusgruppene var alle frå same klasse, og elevane vart intervjuet 12. mars 2020. Dette utvalet viser forståinga av klimaengasjement frå eit elevperspektiv, noko som gir eit interressant perspektiv sett i samband med lærarane sitt. Fokusgruppene var i stor grad ein samtale mellom elevane, der underteikna fungerte som ein ordstyrar som sikra at elevane grunngav sine syn og at alle kom til ordet. Aksel Tjora (2017) trekk fram at dette ligg tett knytt til eit sosialkonstruktivistisk vitskapssyn, då ein får avdekka informantane sine synspunkt, haldningar, erfaringar og fortolkingar i samspel med kvarandre. Bruk av fokusgrupper i staden for individuelle intervju er ein meir effektiv form for å samle inn data, og det skapar meir tryggleik for informantane då ein ikkje er åleine (Tjora, 2017).

Elevane vart rekruttert ved at underteikna kontakta mange skular med informasjon om studien. Fleire skular takka av ulike årsakar nei til å delta, der lite tid og andre pågåande forskingsprosjekt var tilbakekommande årsakar. Alle elevane i klassen var invitert til å delta i studien, og underteikna fekk femten minutt til å informere om korleis ein studie føregår og kva denne studien handlar om. Informasjonen og dei påfølgande intervjuet vart gjennomført berre timar før alle skulane i Norge vart stengd av regjeringa for å hindre spreiding av covid-19. Dette innebar at under halvparten av klassen var tilstade, og dette kan vere noko av årsaken til at berre fem elevar takka ja til å vere med. I starten var det to elevar som ønskte å delta, medan tre andre fekk lyst til å delta når dei første informantane kunne fortelje at det hadde gått bra. Dette er grunnen for at fokusgruppene består av to og tre informantar, sjølv om målsettinga var at gruppene skulle vere større. Tjora (2017) skriv at ei fokusgruppe bør vere på mellom seks til tolv informantar, men at dei kan vere mindre så lenge fleire meiningar blir representert.

Dei fem elevane som takka ja til å vere med kan ein tenkje seg var elevar som hadde innsikt og meiningar i klimaproblematikken. «Eg har ikkje noko fornuftig å bidra med» var noko fleire grunngav sitt nei med, sjølv om det vart presisert fleire gongar at alle perspektiv var ønska. Intervjuet vart gjennomført på eit grupperom i skuletida, samstundes som resten av klassen hadde samfunnsfag. Fokusgruppeintervjuet var delt i fire bolkar, der den første gjekk ut på å sjå og kommentere talen Greta Thunberg gjorde under FN sin klimakonferanse i 2019 (sjå vedlegg 2 for intervjuguide). I spørsmål to fekk elevane sjå bilete av tre ulike framtidsscenario, og diskutere kva av dei som var mest motiverande. Tjora (2017) skriv at bruk av video og bilete kan føre til engasjement og gode diskusjonar, noko som også var tilfelle her. Spørsmål tre og fire handla om omgrepet klimaengasjement, og kvar dei får klimaengasjement frå. Den første fokusgruppa med Mette og Mona hadde mykje på hjartet, og intervjuet med dei vara i tjuetre minutt. Fokusgruppa med Nelly, Nina og Niko var vanskelegare å få i tale, og deira intervju vara berre i femten minutt.

3.2.3 Etikk knytt til undersøkingane

I denne studien er det gjort mange etiske vurderingar for å ta vare på informantane best mogleg, og det er godkjent av Norsk Senter for Forskingsdata (vedlegg 3). Alle informantane skreiv under på eit informasjonsskriv før dei vart intervjuet, og tiandeklassingane trengte ikkje godkjenning frå foreldra då dei er over femten år. I informasjonsskrivet sto det mellom anna at det er frivillig å delta i studien, at ein kan trekkje seg når som helst og at dataa berre vil bli brukt til denne spesifikke studien. Desse tre punkta vart også kommunisert munnleg for at alle skulle få det med seg. Intervjua vart gjort med ein handhaldt diktafon for å forhindre den potensielle faren for at dataa skal komme på avvege via internett. Gjennom transkriberinga er namn, skule og kommune fjerna så ein ikkje skal kunne identifisere informantane. Hos lærarane er kjønn, fagkombinasjon, arbeidserfaring og utdanning tatt vare på for å kunne sjå på samanhengen mellom bakgrunnen til lærarane og klimaengasjementet. Hos elevane er det berre kjønn som er tatt vare. Namna informantane har i denne oppgåve er fiktive, og dei liknar ikkje på dei reelle namna. Dei seks lærarane har fått namn frå A til F, og tiandeklassingane frå M til N. Sidan namn på person, skule og kommune er anonymisert, skal det vere umogleg å identifisere lærarane.

3.2.4 Analyseprosessen

Denne induktive analyseprosessen er utvikla i tråd med Rennstam og Wästerfors (2015) sine steg i boka *Från stoff til studie*, der ein sorterar, reduserer og argumenterer sitt datamateriale. Etter å ha gjennomført seks intervju med samfunnsfaglærarar og to fokusgrupper med fem elevar, vart dette transkribert til førtiein sider med tekst. For å bli betre kjend med datamaterialet transkriberte underteikna alle intervjuet sjølv. Etter transkriberinga oppstår det Rennstam og Wästerfors (2015) kallar kaosproblemet, då det er vanskeleg å vite korleis ein skal sortere alt dette materialet. Alle intervjuet vart lese gjennom fleire gonger med eit ope sinn for å få eit overblikk over kva informantane hadde sagt. Teksten vart lagt inn på det kvalitative analyseprogrammet NVivo for betre å kunne sortere og samanlikne svara. Informantane hadde særskilte ulike tilnærmingar til problematikken, noko som gjorde sorteringa utfordrande.

	INFORMANTAR	TRANSKRIBERT MATERIALE
INTERVJU	6 samfunnsfaglærarar	31 sider frå 143 minutt lydfil
FOKUSGRUPPER	5 tiandeklassingar	10 sider frå 38 minutt lydfil

Tabell 2: *Datamaterialet*

Denne oppgåva er induktiv, noko som inneber at det er samanhengane i empirien som er avgjerande for ny forståing (Tjora, 2017). Etter å ha sortert dei ulike svara saman med andre liknande svar, og gått gjennom materialet fleire rundar, vaks det fram tre ulike hovudspenningar for korleis ein kan utvikle klimaengasjement. Desse handlar om forståinga av klimaengasjementomgrepet, korleis skulen skal utvikle klimaengasjement og kva for eit klimaengasjement ein skal utvikle. Å la samanhengane frå empirien styre drøftinga er viktig i ein hermeneutisk studie, då det er informantane sine forståingar som skal fremmast (Westlund, 2015). Dersom empirien hadde blitt låst fast i rammene

forskingsspørsmåla gir, kunne det hindra utviklinga av forståing og gjort studien fattigare (Postholm, 2017). Då hadde studien i større grad basert seg på forskaren sin magekjensle, i staden for det materialet seier (Tjora, 2017).

Etter at datamaterialet er sortert møter ein reduseringsproblemet, som handlar om å finne kva av materialet som skal takast med vidare for å representere forkinga (Rennstam & Wästerfors, 2015). Det som vart med i analysen er ein kombinasjon av «mest vanleg», «ytterpunkta» og «undervisningsopplegg». Dei mest vanlege svara er viktig å få med for å sjå kva som går att hos informantane. Ytterpunkta visar dei ulike spenningane i forståinga, til dømes av omgrepet klimaengasjement. Astrid seier at «klimaengasjement handlar om å vere oppteken av dei klimatiske endringane som vi ser at skjer rundt oss», medan Charlie har ein annleis inngang. Han forklarar at «for meg er klimaengasjement blant elever først ein slags grunnleggande forståing på kva det er som skjer, kva for nokre prosesser som er i sving. Også er det kanskje denne kjensla av at ein kan endre dette». Det er stor skilnad på å «vere oppteken av» og ha ei kjensle av at ein kan endre klima, noko som illustrerer ei spenning i den grunnleggande forståinga av klimaengasjement. Målet med denne studien er å undersøke samfunnsfaglærarar sin bevisstheit rundt klimaengasjement, men også å finne gode døme på korleis undervisning kan skape dette. Difor er kategorien «undervisningsopplegg» særskilt viktig for å løfte fram gode idear og opplevingar lærarane og elevane kjem med.

Reduseringsproblemet handlar om at ein må ta val om kva som skal vere med for å representere datamaterialet. Informantane får ikkje like mykje taletid i denne studien, noko som heller ikkje er målet i hermeneutisk studie. Det er informantane sine opplevingar som er sentralt, og det er prioritert utsegn og opplegg som på gode måtar illustrerer spenningar i utvikling av klimaengasjement. Utsegn som tidleg har blitt forkasta som «ikkje interessant nok», har kome tilbake i drøftingskapitlet etter betre innsikt i teorien. Ein slik dynamisk prosess er det ein kallar den hermeneutiske spiral, der materialet heile vegen blir sett i lys av ny forståing hos forskaren.

Etter materialet har blitt sortert og redusert, må det argumenterast i lys av relevant teori og forking (Rennstam & Wästerfors, 2015). Presentasjon av empiri, analyse av empirien og drøfting i lys av teori føregår i kapittel fire. I denne studien er det hensiktsmessig å samle empiri, analyse og drøfting i same kapittel, då dette gir lesaren ein betre oversikt. Drøftinga i denne hermeneutiske studien er eit samspel mellom empiri og teori, og forskaren sin forståing av dette.

3.3 Kvaliteten i studien

3.3.1 Gyldigheit

Resultata av intervjuar svarar i ønska grad på problemstillinga i denne studien, noko som gjer gyldigheita høg (Tjora, 2017). I intervjusituasjonane spurte informantane ved fleire høve når dei var usikre på kva spørsmålet var, noko som gav underteikna moglegheit til å formulere seg annleis. Underteikna spurte også informantane om å utdjupe sine svar, og forklare kvifor dei tenkjer som dei gjer. For å gjere svara meir presise kunne informantane blitt oppmoda til å skrive ned alle opplegg dei har hatt kring klimaendringar dei siste åra.

Lærarane fekk vite tematikken og fokusspørsmåla før intervjuet, men ein betre førebuing kunne avdekka fleire og meir detaljrike opplegg knytt til klimaendringar.

Utvalet er lite og ikkje representativt, noko som gjer at ein ikkje kan generalisere funna. Trass dette vil funna vere spesielt relevant for samfunnsfaglærarar på ungdomsskulen. Dei får eit innblikk i kva ulike lærarar tenkjer, lærarar som er i same situasjon som dei sjølv. Informantane sine svar baserar seg på ein bestemt skule, og knytt til ei bestemt tid. Trass dette kan kunnskapen frå denne studien overførast til liknande situasjonar, og ha nytteverdi for andre. Særleg då berekraftig utvikling har blitt eit tverrfagleg tema vil denne studien vere interessant for lærarar i andre fag og på andre trinn.

3.3.2 Pålitelegheit

Pålitelegheita i studien handlar om den interne logikken og samanhengen i forskingsprosessen (Tjora, 2017). Rekrutteringsprosessen av informantar, gjennomføring av intervju og etiske omsyn er alle skildra i metodekapittelet. Dette gir eit innsyn i korleis prosessen har vore, og kva som er gjort for å ta vare på informantane. Det verkar som at alle informantane har vore seriøse og ærlege, og at dei har svara etter beste evne. For å få eit betre innblikk i intervjuet, og eventuelt kunne etterprøve resultatane, er intervjuguidane tilgjengelege (vedlegg 1 og 2). Analyseprosessen er også skildra, eit område i kvalitativ forskning der det er viktig med transparens. Dette er fordi det er forskaren sitt møte med dataa som i stor grad er der forskinga skjer, eit møte som set krav til subjektive tolkingar og vurderingar.

3.3.3 Sjølvrefleksivitet

Subjektiviteten til underteikna er prega av eit sterkt klimaengasjement, som er ein del av eit større samfunnsengasjement. Klimaengasjementet kjem frå heimen i Florø der resirkulering, restemat, telting, sykling og segling er stikkord frå barndommen. Det første minnet eg har frå klimakamp er då eg som tiåring sendte brev til dåverande statsminister Kjell Magne Bondevik og bad han satse på bilar med mindre utslepp. Den største vekkjaren eg har hatt er då eg såg *An inconvenient truth* av Al Gore som tolvåring, ein film eg syns er den skumlaste eg nokon gong har sett. I desember 2009 var eg blitt femten år og politisk aktiv, og drog til København med fly og buss for å delta i klimamarsjen. Den gjekk ut på å sette press på politikarane som deltok på FN sin klimakonferanse, og eg marsjerte med eit banner med skrifta «Redd breane våre».

At eg ikkje er nøytral i denne tematikken, men *bias*, kan ha påverka informantane til å framstå meir klimaengasjert enn dei egentleg er. Dersom mitt engasjement har gjort at informantane ikkje har svara det dei meiner, vil det svekke pålitelegheita i studien. Det kan argumenterast for at min bakgrunn er ein styrke i denne studien, då interesse i feltet inneber gode forkunnskapar. Det ligg også ein grunnleggande motivasjon til å fremme undervisningsopplegg og tilnærmingar som betre klarar å engasjere unge for klimahandling.

4 Analyse av empiri og drøfting

Dette er eit empiridrevet kapittel som presenterer, analyserar og drøftar spenningar og anna empiri frå studien. Det første delkapittelet handlar om korleis informantane forstår omgrepet klimaengasjement, og kva samanheng deira engasjement har for deira undervisningspraksis. Forståinga av omgrepet er grunnleggande for denne studien, då problemstillinga er *korleis kan samfunnsfaglærarar utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelevar?* Neste delkapittel handlar om korleis skulen og lærarane kan utvikle engasjement hos elevane på ein berekraftig måte. Her ligg den sentrale spenninga i om lærarane skal endre åtferda til elevane, eller utvikle deira handlingskompetanse. Kapittel 4.3 diskuterer spenninga det ligg i å utvikle engasjement for dei direkte eller indirekte klimahandlingane. Skal ein fokusere på eigne utslepp, eller å påverke andre til å kutte i sine? I kapittel 4.4 *Undervisningsopplegg for engasjement?* blir ulike undervisningsopplegg presentert, som på ulike måtar illustrerer korleis ein kan utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelevar. Avslutningsvis blir klimaengasjementet i desse opplegga diskutert i ein lys av ein firefeltstabell.

4.1 Engasjement eller interesse?

Dette delkapittelet handlar om korleis dei seks samfunnsfaglærarane og dei fem tiandeklassingane forstår omgrepet klimaengasjement. Dei illustrerer ei breidde av forståingar, og det er ganske ulikt kor engasjerte informantane er. Dette engasjementet påverkar lærarane sin undervisningspraksis, der dei mest engasjerte også har mest undervisning.

4.1.1 Forståing av klimaengasjementomgrepet

Samfunnsfaglærarane trekk fram ulike aspekt når dei skal definere klimaengasjement. Astrid og Bjørn peikar på at klimaengasjerte folk er oppteke av klimaendringane, og ein har ei forståing av kva som er årsaken og verknaden til desse endringane. Charlie, Dina og Erika er einige i dette, men legg til at det også set krav til at ein gjer aktive handlingar i kvardagen for å leve meir klimavennleg. Desse definisjonane illustrerer ei breidde i forståinga av omgrepet klimaengasjement. Astrid og Bjørn har ikkje med handlingsaspektet i sine definisjonar, noko som gjer at dei heller snakkar om klimainteresse. Charlie skildrar eit sterkt klimaengasjement, då han fortel at «det som for meg blir engasjementet er at dei forstår utfordringane og ser moglegheiter, og at dei brenn litt for det.»

Tiandeklassingane Mette, Nina og Nelly fokuserer på at klimaengasjement krev handling. Dei meiner omgrepet inneber å «ville gjere ei forandring» (Mette), «vere oppteken av å gjere dei tiltaka ein kan» (Nina) og «at det påverkar dagleglivet» (Nelly). Mona trekk også fram viktigeita av kunnskap då ein «må jo vite kva ein brenn for». Frank har aldri brukt omgrepet klimaengasjement før. Han meiner at samfunnsengasjement er dekkande nok

til også å inkludere klimaengasjement, då klimaproblematikken «er ein av dei topp tre store utfordringane vi har». Å inkludere klimaengasjement inn i eit større samfunnsengasjement er ei interessant tilnærming. Definisjonen til klimaengasjement skildra i innleiingskapittelet seier ein må vere oppteken av klima og ha vilje og kompetanse til å gjere klimahandlingar for å vere klimaengasjert. Når ein meiner at klima er ei av dei største utfordringane i samfunnet og ein har ei vilje og ein kompetanse til å handle for eit betre samfunn, kan dette forståast som klimaengasjement.

Dei seks lærarane har interessante syn på kor klimaengasjerte elevane deira er, der brorparten ikkje ser det store engasjementet. Charlie opplever mindre samfunnsengasjement hos elevane no enn tidlegare:

Dei har kanskje så mange andre ting som fyllar kvardagen deira. Men eg syns ikkje dei som heilskap er veldig interessert, eg syns at dei er litt lite på. Dei les mindre aviser og er mindre oppteken av politikk

Fleire av lærarane trekk fram at ein del av dei som var med på klimastreikane våren 2019 ikkje var klimaengasjerte. «Det gjekk ikkje så i djupna som det å få litt fri frå skulen for mange» (Erika), «av alle de som drog til byen så, eg veit ikkje, viss det var tjue som drog til byen så var det kanskje to som meiner det mens dei andre ville på McDonalds» (Charlie) og «kor mange det er som har eit ekte engasjement eller om det er å dra til byen et par timer, det er eg usikker på» (Bjørn).

Frank opplever eit større klimaengasjement hos elevane no enn tidlegare. Han grunngjev det med at elevane tidlegare var meir oppteken av krig, fred og fattigdom, men «no er det klima som er det store». Ingen av tiandeklassingane i denne studien seier sjølv at dei har eit stort klimaengasjement, der mellom anna Nelly, Nina og Niko seier «[e]g gjer ikkje noko aktivt for øydelegge. (...) Midt mellom.» (Nelly), «[i]kkje eigentleg. (...) Midt mellom, litt over» (Nina) og «[I]tt, eg vil jo at det skal gå bra liksom» (Niko).

4.1.2 Engasjement og undervisningspraksis

Lærarane har ganske ulike oppfatningar av eige klimaengasjement. Dina seier ho er veldig klimaengasjert, Astrid og Frank svara «ja», medan dei andre svara «ja, litt» (Bjørn), «både og» (Charlie) og «ikkje unormalt mykje» (Erika). Dina fortel at ho har hatt sitt sterke klimaengasjement sidan syttitalet, og at ho følar at ho må dempe sitt engasjement på skulen. Ho er den læraren som nemner flest opplegg kring klimaendringar, er mest ivrig på at skulen må gjere fleire klimatiltak og framstår generelt som mest klimaengasjert. Ho reflekterer over læraren sitt engasjement:

Kunnskap er viktig. Men det er klart at viss eg som lærar ikkje er engasjert og interessert i dette sjølv, så kan ein formidle kunnskap til ein blir blå i fjeset men det blir mykje vanskelegare å engasjere elevane. Når du som lærar er engasjert, så blir ofte elevane meir engasjert. Så eg tenker at lærarengasjement er viktig.

Charlie forklarar sitt «både og»-engasjement med at han har ein skepsis til måten klimaendringar har blitt snakka om. Denne skepsisen tek han ikkje med seg inn i klasserommet, men den gjer at han snakkar meir om miljøproblematikk enn om klimagassutslepp. Han har ikkje gjennomført eigne opplegg om klimaendringar, og seier:

Eg er jo ikkje klimaengasjert i den forstand, då burde eg nok levd annleis. Eg er klimaengasjert på den måten at eg flyr veldig lite, og det er litt på grunn av eigne (pause), at eg ikkje er glad i å fly, men det er også bevist då for det er det dummaste ein kan gjere. Men eg er dårlegare på andre ting, sånn i kvardagen. Men, eg er veldig opptatt av dette med havet og plast, men det har nok litt med bakgrunnen min å gjøere da. Eg opplever at eg pratar meir om vern av havbotn og økosystemet i havet enn CO2 og dette. Det er ikkje fordi eg ikkje bryr meg om det, men eg klarar ikkje å (pause). Det her er bare unnskyldningar frå ein middelaldrande mann det her, det er berre det det er, det er rett og slett latskap.

Vidare fortel Charlie om eigen undervisning av klimaendringar i samfunnsfag:

Her støttar eg meg på dei andre lærarane som eg veit har jobba med det i naturfag. Vi har ikkje brukt mykje tid på det i samfunnsfag. (...) det her burde det jo vore meir tverrfagleg då vi burde jobba med det frå eit meir samfunnsfagleg perspektiv. Så reint hastverk og latskap som er årsaken.

Dei ulike tilnærmingane til Dina og Charlie illustrerer funnet Sundstrøm (2016) har gjort med at personleg interesse og engasjement er avgjerande for korleis undervisninga om klimaendringar blir. Dina er meir engasjert enn dei andre lærarane i denne studien, og ho gjer også mest for å sy inn klimatematikkk så ofte som mogleg. Kor klimaengasjerande dei ulike opplegga er, er diskutert i kapittel 4.5 *Overordna drøfting*. Dei fleste hugsar lærarar som har undervist i saker dei er engasjert i, og kan relatere til at då er det enklare å sjølv bli engasjert. Då Charlie er meir interessert i plast i havet kan det tenkast at han vil klare å spreie eit større engasjement i den tematikken, enn om klima. Vidare diskusjon om korleis skulen kan legge til rette for engasjement i kapittel 4.2 *Skuleskapt engasjement?*

Erika og Frank har begge hatt nokre undervisningsopplegg om klimaendringane i samfunnsfaget. Erika er «ikkje unormalt mykje» klimaengasjert, og ho fortel at ho av og til pyntar på sitt eige engasjement i klasserommet. Dette gjer ho for å inspirere elevane til å gjennomføre direkte klimahandlingar, og skape ein tanke om at «alle kan gjere litt». Frank meiner han forsterkar sitt klimaengasjement i møte med elevane. Han fortel at dei direkte klimahandlingane, som kompostering, gjer han mest av i heimen, medan på skulen fokuserer han på dei indirekte klimahandlingane, som korleis elevane kan påverke organisasjonar og politikarar. Prioriteringane mellom direkte og indirekte klimahandlingar er diskutert i kapittel 4.3 *Individet eller samfunnet sitt ansvar?*

Astrid og Bjørn er dei to lærarane i denne studien som har ein fagkombinasjon som inkluderer både samfunnsfag og naturfag. Dei seier dei er klimaengasjert, men som nemnt er deira forståing av klimaengasjement nærare klimainteresse. Ingen av dei fortel om undervisningsopplegg dei har gjennomført om klimaendringane i samfunnsfag, men begge fortel om opplegg gjort i naturfag. Dei har heller ikkje gjennomført tverrfaglege opplegg på tvers av desse to faga knytt til klimaendringar. Sinnes og Straume (2017) skriv at klimaendringar historisk har vore arbeida med i naturfag, og at tverrfagleg undervisning er utfordrande i dei gjeldane læreplanane (Utdanningsdirektoratet, 2013). Dette kan vere noko av forklaringa på at dei ikkje prioriterer klimaendringar i samfunnsfaget. Ei anna forklaring kan vere forståinga deira av klimaengasjement som ikkje inneber handlingskompetanse. Når ein tenkjer at elevane berre skal bli interesserte i klimaproblematikken, men ikkje handlingskompetente, kan det verke unødvendig å undervise i både naturfag og i samfunnsfag. Temaet tverrfagleg undervisning blir belyst djupare i kapittel 4.4 *Undervisningsopplegg for engasjement?*

Det er interessant at det er dei to lærarane med naturfag i sin fagkombinasjon som ikkje undervisar om klimaendringar i samfunnsfaget. Dei andre informantane er i stor grad samstemde om at samfunnsfag er eit sentralt fag for å fremme klimaengasjement. «Samfunnsfag går jo litt på samfunnsproblem og slikt, og då er jo klima eitt av dei» seier Mette. Erika fortel at samfunnsfag utviklar samfunnsengasjement og forståing, noko som gjer det til eit viktig fag for å forstå heile biletet. Vidare seier ho at «det er der ein kan jobbe med engasjement i større grad enn i andre fag». Charlie trekk fram at tredelinga i samfunnsfaget gjer at ein får ein holistisk forståing av klima. Ein kan sjå historisk og geografisk på tematikken, samt få kompetanse i korleis ein kan påverke gjennom samfunnskunnskapen. Frank ser på samfunnsfag som det viktigaste faget i skulen, og seier:

Dersom ein ikkje ønskjer å bidra i samfunnet så spelar det ingen rolle at ein kan Newton sine tre lovar. Ein må kunne bruke den kunnskapen og dei ferdigheitene ein har til noko fornuftig, og det er det kanskje samfunnsfaget sitt ansvar å gjere. Så eg tenkjer at samfunnsfaget er kjempeviktig.

Fordelen som fleire av lærarane trekk fram med samfunnsfag er at ein kan jobbe med klimaengasjementet i større grad her, enn i andre fag. Då Astrid og Bjørn ikkje delar den same forståinga som dei andre har om klimaengasjement, kan ein tenkje seg at behovet deira for å bruke samfunnsfaget ikkje er like stort. I naturfaget kan dei vekke ein klimainteresse ved å arbeide med dei naturvitskaplege perspektiva. Når dei ikkje tenkjer at elevane også skal få ein kompetanse og vilje til å handle klimavennleg, kan det vere forståeleg at Astrid og Bjørn ikkje ønsker å bruke tid i samfunnsfaget på tematikken. Astrid har gjennomført eit opplegg om fornybare energikjelder i naturfag:

EEO: Trur du dette opplegget bidrog til elevane sitt klimaengasjement?

Astrid: Det engasjerte i alle fall elevane, dei var ganske oppteken av det. Dei fleste syns jo at vindkraft er ein veldig god ide, men dei klarte ikkje å sjå bakdelane med det. Nokre var så vidt inne på det at det var støy for dei som bur i nærleiken der og det treng ikkje å vere positivt for fugle- og dyreliv, men det var på ein måte kanskje mest fokus på at det her forureinar ikkje. Men så klarte dei kanskje ikkje å formidle eller sjå det at bygging av dei her installasjonane det er jo valdsamt produksjon og bygging, og det skaper eit stort avfallsproblem i det dei er utgått på dato. Så sånn summa summarum det å sjå heilheita i det trur eg ikkje dei fleste gjorde.

Dette sitatet visar forståinga hennar av engasjement som «oppteken av det», og eit behov for samfunnsvitskaplege perspektiv. Sinnes (2020) meiner ein må sjå klimaproblematikk i ein større kontekst for å kunne gjere noko med det, noko Astrid fortel at dei fleste elevane ikkje gjorde i dette tilfellet med vindmøller. Ved å også inkludere tematikken i den påfølgande samfunnsfagtimen kunne ein i større grad diskutert utfordringane knytt til bygging og drifta av vindmøller, enn berre at «det her forureinar ikkje» (Astrid). Ved å gå i djupna i tematikken kan ein få ei meir holistisk forståing, noko som legg betre til rette for utvikling av klimaengasjement.

4.2 Skulen som endringsagent?

Fleire trekk fram skulen som den viktigaste arenaen for unge til å utvikle sitt klimaengasjement (Fløttum et al., 2014; Lorgen & Ursin, 2020; Sinnes, 2020). Men korleis

kan dette utviklast på best mogleg måte? Skal læraren endre åtferda til elevane, eller gje dei kunnskap og forståing til å sjølve endre eigen åtferd? Bør skulen gjere noko på overordna plan? Og kor viktig er skulen, samanlikna med familien og vener?

4.2.1 Det skuleskapte engasjementet

Informantane har ulike refleksjonar på kva læraren si rolle er i utviklinga av elevar sitt klimaengasjement. Dina er veldig klimaengasjert, og ho er redd for at hennar stadige drypp med informasjon kan oppfattast som masing. Ho prøvar å «dempe seg litt» i møte med elevane, og syns «det er vanskeleg å på ein måte ikkje gå inn i ein moraliserande rolle». Vidare seier ho at «eg veit at dersom det blir veldig mykje peikefinger så koplær dei ut». Ho meiner at det er kunnskap som førar til engasjement og handling, då ho ser på kunnskap som «det viktigaste våpenet i kampen for klimaet». Dette synet har likskapar med informasjonsmangelhypotesen (Moser & Dilling, 2011), som seier at folk treng kunnskap og forståing for å utvikle klimaengasjement. Denne hypotesen har også likskaper med Charlie sine meiningar, der han trekk fram kunnskap, forståing og oversikt som kjelder til engasjement. Han er skeptisk til det han kallar eit «skuleskapt engasjementet»:

Eg tenkjer at vår første oppgåve må vere forståing og kunnskap. Eg veit at eg nok trækker kommande læreplaner på tærne, men eg syns det er skummelt om skulen blir (pause). Eg tenkjer at gir du elevane kunnskapen, gir du dei forståinga og oversikta, så kommer engasjementet litt av seg sjølv. Eg har ikkje trua på det skuleskapte engasjementet. Faktisk så fryktar eg det. For det skjer det motsette. Om ein tenkjer tilbake på eigen skulekvardag og kva åtferd skulen prøvde å endre og sette i gong haldningskampanje, du gjer jo det motsette. Vaksne folk gjer det, ungdommar gjer det i alle fall. Det blir med ein gong keisamt. Tek du ein god film og visar den på skulen, så er det plutselig ein skulefilm. Tek du og spelar god musikk på skulen, så er det plutselig 'nei, keisam song vi høyrde i engelsken i niande'. Så vi må hugse på det at vi er ikkje så hipp som det vi ønskjer å vere vi lærarar. Eg trur at med å setje fokus på så visar ein at det her er verdt å tenkje på. Og gje det kunnskap om tema så gir du dei verktøyet dei treng til å tenkje på dette sjølv. Og eg tenkjer at det er engasjement. Resten trur eg må kome frå venner eller heimen. Men ofte så går vi omvegen rundt forståing og kunnskapen, og går rett på engasjementet og seier at 'dette er viktig, dette er rett, dette må vi gjere'. Om vi skal gjere det så må vi gjere det til slutt. Men eg trur vi gjer elevane, vi trur dei er dummare enn dei er. Om vi lærar dei alt som skjer, visar dei alt som skjer og gir dei modellane for å forstå det, så blir dei engasjert for dei er menneske. Det er derfor vi andre er engasjert. Eg er ikkje engasjert fordi nokon sa eg måtte vere det, men fordi ein berre blir det. Eg er litt skeptisk til all sånn valdsame haldningar (pause). Vi må jo ha haldningar, men når vi prøver å skape det der (pause). Du skjønner kva eg meiner? Eg er litt skeptisk til det.

Desse refleksjonane frå Dina og Charlie illustrerer Karen O'Brien (2019) sitt poeng med at ingen ønsker å bli endra og vere eit endringsobjekt. Lærarar er ikkje «så hipp som det vi ønskjer å vere» (Charlie), og ein moraliserande framgangsmåte kan i verste fall føre til mindre klimaengasjement. Dersom læraren seier «dette må vi gjere» (Charlie) med «peikefingeren» (Dina) utan å la elevane sette seg inn i problematikken og komme med eigne refleksjonar, går ein rett på den praktiske sfæren i transformasjonsmodellen (Leichenko & O'Brien, 2019). Då endrar skulen åtferda til elevane, i staden for å gjere dei til sjølvstendige endringsagentar.

Ved å dulte folk til å endre åtferd og gjere meir klimavennlege handlingar, utviklar ein klimaengasjement meiner Stoknes (2014). Vidare meiner han at ein bør legge til rette for at elevane kan gjere enkle klimahandlingar, for då vil ein normalisere desse handlingane til å bli den nye normalen. For å klare dette meiner Bjørn at ein må bruke sin autoritet som lærar, då «[d]et er vi som kan fortelle dei at 'slik er det'. Vi kan dekke oss bak eit tungt fagmiljø og sei at 'forskning visar', og 'slik er det', og 'vi må gjere slik og slik, for at slik og slik ikkje skal skje'». Astrid følar ho ikkje er flink nok til å følge opp kjeldesorteringa i klasserommet:

Til dømes så kjenner eg veldig på at eg burde bli flinkare på å følge opp det med (...) søppelsortering i klassen. Det er jo ein bitteliten bagatell, (...) men uansett så er det ein av dei tinga som kan bli internalisert i elevane. 'Det her er ein sjølvfølge'.

Dersom ein som lærar set lista for eit par enkle klimahandlingar, som til dømes kjeldesortering, kan det gjere at desse blir normalisert og internalisert. Ein kan tenkje som Bjørn, og seie at «vi skal sortere alt av avfall. Dette gjer vi for at meir av avfallet skal bli resirkulert, noko som vil føre til mindre utslepp av klimagassar». Då brukar ein sin autoritet som lærar til å fremme ei klimahandling hos elevane. Som Astrid kjenner på, er det viktig at ein følger opp denne sorteringa. Elevane må få ein konsekvens om ein blir tatt for å kaste feil, men ein må vere bevisst på at mykje negativ merksemd frå læraren kan gå ut over relasjon mellom lærar og elev. Dette kan løysast ved å bruke det sosiale fellesskapet klassen er, og få elevane til å passe på kvarandre (Leichenko & O'Brien, 2019). Stoknes (2014) meiner ein kan motivere elevar til klimahandling ved å gje eit signal på når ein gjer noko riktig, som til dømes å gje klassen eit klimapoeng for kvar dag søpla er ordentleg sortert. Då går ein inn i ein meir positiv sirkel, og ein bevegar seg i retning av at kjeldesortering er den nye normalen. Då kan elevane få det internalisert som ein vane, og sei «[d]et her er ein sjølvfølge».

Truleg er Dina og Charlie også positive til å påverke elevane sine handlingar til å kjeldesortere, men det kan tenkast at dei ville hatt ein anna inngang. Faren med å endre åtferda til elevane medan dei er på skulen, er at dei berre gjer det når læraren ser på. Målet må vere at elevane alltid, i alle samanhengar, skal kjeldesortere. Både Dina og Charlie meiner at elevane må få kunnskapen og forståinga for kvifor dei skal gjere noko, for å utvikle ein handlingskompetanse. Ved å la elevane få forståing i korleis resirkulering går føre seg, kan dei utvikle eit sterkare engasjement for å kjeldesortere fleire stader enn på skulen.

Kjeldesortering er eit tema som ikkje er særleg konfliktylt, og mange klassar og heimar har allereie gode rutinar for dette. Ved gjennomføring av andre klimatiltak kan det vere vanskelegare for læraren å sei «'slik er det'. (...) 'vi må gjere slik og slik'» (Bjørn). Det kan vere problematisk for ein lærar å sei at «denne veka skal vi ikkje ete kjøtt», «ingen av oss skal fly denne månaden» eller «denne jula skal vi gje pengar i staden for gåver». Sjølv om ein kan argumentere for at desse tiltaka kan minke utsleppa av klimagassar, grip ein inn i kvardagen til elevane og deira familiar og fortel dei kva ein burde gjere. O'Brien (2020) er skeptisk til å prøve å endre folk ved og fortelle dei kva dei skal gjere, men vil heller at elevane vel seg ut individuelle handlingar. Dette kan til dømes gjerast som ein *cCHALLENGE*, der alle i klassen vel ut eit tiltak dei vil prøve ut i tretti dagar. Då får elevane sjølve valt eit tiltak dei syns er viktig og spennande. Ved å bruke det sosiale fellesskapet i klassen vil ein gjere dei ulike tiltaka til ein meir naturleg del av kvardagen, noko som påverkar identiteten til klassen og til elevane. Det blir enklare å bli bevisst og interessert i

klimaproblematikk når *alle gjer det*, og dette påverkar den personlege sfæren i O'Brien sin transformasjonsmodell. Av informantane er det berre Dina som har eit opplegg som kan likne på dette:

Eg har jo egentleg ikkje laga det enda, men eg tenkjer det må vere eit prosjekt som gir dei kunnskap om klimaendringar. Kva for nokre konsekvensar det har både lokalt og globalt, og kva kvar enkelt kan gjere. Også ønskjer eg å komme fram til nokre forpliktande handlingsmål for kvar enkelt i klassen.

Opplegget til Dina eller ein *cCHALLENGE* legg til rette for utvikling av elevane sin handlingskompetanse. Her får elevane sjølve velje og fordjupe seg i eit klimatiltak, noko som gir nyttige erfaringar i korleis ein sjølv og eins klassekamerater kan omstille sin kvardag til å bli meir klimavennleg. Ein kan seie at å utvikle handlingskompetansen er ein meir langsiktig løysing enn åtferdsendring initiert ovanfrå, då ein kan bruke denne kompetansen i mange ulike situasjonar. Jensen og Schnack (1997) trekk fram teoretisk forståing, praktisk erfaring og kritisk tenking som sentrale element i handlingskompetanse. Når elevane sjølve får eit reelt val om kva dei skal gjere, kan ein seie at den praktiske erfaringa og kritiske tenkinga blir meir utvikla enn om dei ikkje hadde hatt ein valmoglegheit.

I *Overordna del* (Kunnskapsdepartementet, 2017) sin definisjon av kompetanse er også kritisk tenking med, då den trekk fram «forståing og evne til refleksjon og kritisk tenking» (s. 10). Frank meiner også det er viktig å gje elevane ferdigheiter i kritisk tenking. Han fortel at det inneber å trene på å kunne vurdere kva som er sant og ikkje sant, «[s]å det er kanskje å vere litt guidar i den jungelen der antakeleg som er skulen si viktigaste oppgåve tippa eg. Det, og å skape engasjement» seier han. Som nemnt tidlegare meiner Bjørn at læraren bør bruke sin autoritet, og sei at «'[s]lik er det'. 'Vi kan dekke oss bak eit tungt fagmiljø', (...) og 'vi må gjere for at slik og slik'». Det er ikkje nødvendigvis slik at Bjørn er i mot kritisk tenking, men desse sitata kan illustrere ei motsetning. Skal elevane sjølve få utvikle sine evner i kritisk tenking, eller skal læraren gjere vurderingane for dei?

Ein kan argumentere for at Frank si tilnærming gir ein større handlingskompetanse, då elevane blir i betre stand til å sjølve vurdere kva for kjelder dei kan stole på i framtida. I klimatematikken kan ein gje elevane rom til å trene på og vurdere kjelder, i staden for å få læraren sin fasit servert på eit sølvfat. Det kan ein også seie om åtferdsendring og handlingskompetanse generelt sett. Ved å endre åtferda til elevane serverar ein *den rette åtferda* på eit sølvfat, medan i ein handlingskompetanse er *den rette åtferda* eit resultat av eige forståing og eigne refleksjonar. Då er ein i større grad agent i eige endring. Trass dette kan åtferdsendring vere eit nyttig verktøy på vegen mot handlingskompetanse. Ein treng praktiske erfaringar for å utvikle sin handlingskompetanse, noko åtferdsendring kan gje om ein også diskuterer og reflekterer over korleis den endra åtferda hjelper klimaet. Når ein blir bevisst på kvifor ein kjeldesorterer søppelet på skulen, kan ein ta med seg denne kunnskapen til andre situasjonar i kvardagen der søppel skal kastast.

4.2.2 Løfte i flokk

Burde skulen som institusjon gjere meir for å utvikle elevane sitt klimaengasjement? Eller er dette heimen sitt ansvar? Astrid fortel at skule A er grønt flagg sertifisert, som inneber at dei skal ha ein miljøbevisstheit i sitt virke. Avfallssortering og deira søppelaksjon blir

trekt fram som det mest synlege i dette arbeidet. Dina etterlyser meir klimahandling på skule B, og meiner at skulen sine handlingar er viktig for å vise at «vi som vaksne tek dette på alvor». Ho ønsker at skulen bør lage seg «hårete klimamål», til dømes at dei skal bli klimanøytral innan fem år. Konkrete tiltak ho ser føre seg er å effektivisere energibruken, få ned forbruket, betre avfallssorteringa, oppmode til gjenbruk, legge betre til rette for buss og sykkel, og plante trer. Dina ønsker å involvere elevrådet i denne prosessen, og håpar initiativet kan komme frå dei. Ho vil at skulen skal «løfte i flokk», og at det kunne gitt positive ringverknader:

Viss vi som skule hadde løfta i flokk, og sagt 'okei, dette tar vi tak i, dette skal vi gjere noko med. Vi gjer det slik, slik og slik', så trur eg at det hadde vore betre enn at kvar enkelt lærar går rundt med eit brennande engasjement. For det veit eg at det er her på huset, mange lærarar som er veldig engasjert i denne saka her. Men viss heile skulen hadde klart å løfta i flokk, så trur eg at det hadde blitt ei veldig positiv bølge for byen og for samfunnet.

Skule C, skulen til Frank og tiandeklassingane, har eit grønt råd som består av ti elevar og to lærarar, og deira oppgåve er å gjere skulen meir berekraftig. Her utviklar alle elevane ferdigheiter og erfaringar i korleis ein kan påverke sine representantar i det grøne rådet. Medlemmane i rådet får trena på å diskutere og fatte vedtak for ein meir berekraftig skule. Rådet følger opp forpliktingane dei har ved å vere grønt flagg sertifisert, ved mellom anna å overvake skulen si energibruk. Dei følger også opp avfallssorteringa med plast, papir og restavfall, i tillegg til eigne komposteringsboksar der ein legg alt av matavfall. Dette grøne rådet sikrar at skulen er, og skal vere, ein del av løysinga i klimaproblematikken, noko som er eit viktig element i utdanning *som* berekraftig utvikling (Sinnes, 2020). Det er også element av utdanning *i* og *for* berekraftig utvikling. Ein blir bevisst på korleis skulen og ein sjølv påverkar klimaet *i* nærmiljøet, og ein får erfaring i indirekte klimahandling når ein påverkar sine representantar i det grøne rådet *for* å løyse utfordringane. Dette gir gode pedagogiske moglegheiter til utdanning *om* berekraftig utvikling, då ein kan gå i djupna på ulike problemstillingar som er aktuelle på skulen.

Når elevane er med på å bidra til at skulen skal bli meir klimavennleg, som det Dina eller Frank skildrar, får elevane verdifull handlingserfaring og bevisstheit, noko som utviklar deira klimaengasjement (Sinnes, 2020; Jensen & Schnack, 1997). Her er elevane endringsagentar, som medverkar på korleis og kva for ei endring som skal skje (Leichencko & O'Brien, 2019). Dersom det berre hadde vore lærarane og leiinga som hadde påverka skulen til å bli meir klimavennleg, ville skulen vore endringsagenten og det ville ikkje hatt same effekten. Ein meir klimavennleg skule er jo i seg sjølv positivt, men ein kan gå glipp av store pedagogiske moglegheiter om ein ikkje inkluderer elevane i prosessen. I tillegg til å utvikle elevane sin handlingskompetanse innanfor klima, vil ein også utvikle den demokratiske handlingskompetansen. Ein blir bevisst korleis ein kan påverke for endring, og korleis demokratiske prosessar kan gå føre seg.

Charlie jobbar på skule A der dei har søppelaksjon, og han har eit interessant syn på forholdet mellom søppel og mikroplast. Søppelaksjonen er initiert frå leiinga, der elevane ikkje har anna innverknad enn sjølve plukkinga. Dette gjer skulen til endringsagent, og elevane til endringsobjekt. Charlie meiner ein «dummar det litt ned» ved å berre fokusere på søppel, og at skulen burde gjere meir for å vere ein del av løysinga:

Det er klart at det her med synleggjering, det blir jo nok ein gong ein fin måte å gjere det veldig konkret det her med søppel. 'Sjå her kor mykje søppel vi har'. Og eg syns jo at det er heilt supert. Men elevar reagerer jo på det. Vi var ute og plukka i fjor, og dei syntes det var

fælt mykje søppel. Og då var det ein av elevane som gjorde meg så stolt. Han sa at dette søppelet er jo ingenting. Så spurte dei andre elevane 'kvifor det?' Det er ni tonn gummikuler ute på fotballbana der borte. Då hadde eg lyst til å gje den eleven ein stor klem for då har han sett kompleksiteten. Her står vi og plukk opp Snickerspapir, mens det går mikroplast og gummi ut i havet når det regnar. Då vart eg veldig glad. Då er vi med ein gong inne på haldningar i skulen. Kvifor lærar vi elevane at det er viktig å plukke søppel når vi har ei fotballbane med gummikuler der borte? Den er liksom freda fordi det er sport. Hadde skulen haldt på med haldningar så hadde dei sagt at den banen her skal vi ha bort, vi brukar den ikkje; vi legg press på kommunen. No snakka eg meg heilt bort. Søppelaksjon er viktig, men nok ein gong så ser ein at ein prøvar å skape eit engasjement men eigentleg så dummar ein det litt ned. Det er ikkje den Snickersen som er problemet. Det er ikkje det papiret som ligg der som faktisk er nedbrytbart, det tar tid då, men den fotballbana den er ei bombe.

Jensen og Schnack (1997) er i stor grad eining i Charlie sitt resonnement, og meiner at søppelaksjonar fokusarar på symptoma til problema. Dei danske professorane meiner ein heller bør fokusere på sjølve problemet, og at ein då vil utvikle handlingskompetanse. I dette tilfellet er problemet kunstgrasbana, saman med andre kjelder til at søppel havnar i naturen. Å fokusere på korleis ein stoppar søppel i å hamne i naturen kunne vore interessant i forlenginga av søppelaksjonen. Då kunne elevane reflektert over kvifor det er søppel i nærområdet, om det er nokre eventuelle konflikhtar og korleis ein kan legge til rette for at mindre søppel hamnar i naturen. Dette kunne resultert i at nokre av elevane sette press på skulen og kommunen for å gjere noko med kunstgrasbana, medan andre kunne jobba for å sette opp fleire søppelspann. Dette ville vore indirekte miljøhandlingar som bidreg til at andre legg frå seg mindre søppel i naturen, som då gjer elevane til endringsagentar.

Sundstrøm (2016) sin studie visar at læraren sitt personlege klimaengasjement påverkar kor mykje og korleis ein undervisar om desse emna. Ein slik tendens ser ein også i denne studien, då til dømes Dina er mest engasjert og har flest klimaopplegg. Dette førar til variasjonar i korleis ein arbeider med denne tematikken frå klasse til klasse, noko som kan vere uheldig. Dersom ein har nokre overordna prosjekt, til dømes eit grønt råd, som alle elevar har tilgang på, kan det sikre at alle elevar får moglegheit til å utvikle sin handlingskompetanse på skulen.

Astrid, Dina og Frank rettferdiggjær at skulen gjer klimatiltak på eit overordna plan med at dei knyter klima- og miljøproblematikk inn i det som er skulen sine overordna oppgåver. Astrid meiner skulen sin overordna oppgåve er å «ruste elevane for livet», eit liv som kjem til å vere prega av klimaendringar. Ho meiner at denne oppgåva krev at skulen og lærarane ikkje kan vere nøytrale til dette, men må «ha ein miljøbevisstheit og ha tiltak rundt miljø». Dina meiner skulen skal fremje «det myndige menneske». Det handlar om at elevane skal bli «myndige menneske og myndige samfunnsborgarar som skal kunne ta eigne slutningar basert på kunnskap». For å fremje dette diskuterer ho med klassen kva som skal til for å skape gode samfunn, der ho meiner at klima, miljø og naturressursar er heilt sentralt. Frank koplar klimaengasjement til formuleringar i skulen sin generelle del om aktive og bevisste samfunnsborgarar:

Det står det i vår generelle del då, at samfunnsfaget skal gjere dei til, eg hugsar ikkje heilt formuleringa, aktive og bevisste samfunnsborgarar. Som tek ein aktiv del i samfunnet. Dei skal forbinde seg med samfunnet, dei skal ønske å vere aktive borgarar. Dei skal ikkje pressast til det, men det må skapast eit engasjement for at dei skal ønskje å engasjere seg. (...) Så det er jo ein kjærleik til verda dei skal få, og eit ønskje om å ta vare på den.

Desse informantane meiner at skulen skal ruste elevane for livet, og gjere dei til myndige menneske og aktive samfunnsborgarar, og ein finn liknande formuleringar i *Overordna del* (Kunnskapsdepartementet, 2017). Å knytte klima- og miljøspørsmål inn i desse overordna formuleringane gjer at ein kan rettferdiggjere berekraftig utvikling som tverrfagleg tema i læreplanen. I tillegg til å vere inkludert i dei ulike faga, kan ein også rettferdiggjere at det bør vere ein del av skulen sin overordna praksis då «[s]kolen skal bidra til at elevane utviklar naturglede, respekt for naturen og klima- og miljøbevisstheit» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7).

Eit viktig perspektiv her er at det ikkje er skulen sin oppgåve å fikse klimaproblema (Jensen & Schnack, 1997). Det er bra at skulen legg til rette for ulike løysingar som bidrar til ein reinare og betre planet, men motivasjonen for slike tiltak bør vere pedagogiske. Å få alle elevane til å gjennomføre kutt i eige CO₂-avtrykk kan vere veldig positivt for å fremme handlingserfaring hos den enkelte, då dei får ei personleg erfaring om at det er mogleg å gjere endringar for å leve meir grønt. Det er denne erfaringa som bør vere hovudfokuset, ikkje kuttet i CO₂ i seg sjølv. Det er ikkje ved å kutte CO₂-avtrykket til skulane ein klarar å mobilisere for ei meir klimavenleg framtid, men ved å gjere elevane til endringsagentar (Leichenko & O'Brien, 2019). Då utviklar ein deira handlingskompetanse og ein kan mobilisere klimaengasjerte ungdommar til klimahandling (Jensen & Schnack, 1997).

Charlie er ikkje like positiv som Astrid, Dina og Frank til at det er skulen som skal utvikle elevane sitt klimaengasjement. Han er redd for at fokus på verdier og haldningar gjer at skulen blir politisert, og spør seg «[k]va for eit ansvar har heimen?»:

I opplæringslova står det at vi ikkje har skuleplikt i Norge, men elevane har opplæringsplikt. Og den ligg på foreldra. Foreldra skal ha den. Og eg er litt sånn, eg lika ikkje at skulen får meir og meir; 'dette må inn i skulen, dette må inn i skulen' som gjennomgåande mantra. No er det nok ein gong at dei har sagt i forbindelse med at det er så mykje skabb og fotsopp hos soldatar i Finnmark fordi dei må vaske kleda sine sjølv. Og at klesvask då må inn i skulen. Herregud og fader, kva er då oppgåva til far og mor? Er det berre å køyre ungane på fotballtrening? Svaret er eit rungande ja, skulen skal vere viktig og vi er ein veldig viktig institusjon, men eg etterlyser kor blei det av dei andre? Kva for haldningar skal dei ha ifrå heimen? Kva for eit ansvar har heimen? Kva for eit ansvar har resten av samfunnet rundt dei? Femten år som lærar har gjort meg drit lei på å høyre 'dette må inn i skulen' og 'dette må læraren ordne opp i'. Nei, eg kan ikkje skape et engasjement hos ein elev, om den ikkje også blir oppmuntra på det på heimebane. Det går ikkje an, det. Så viktig er eg ikkje for elevane mine. Og viss eg er så viktig for elevane mine så blir eg skremt. Eg tenker det at det er farleg når skulen skal stå for så mykje av danninga. Så blir det så lett for folk å sei at skulen har blitt politisert. 'No blir alle slike SV'arar på skulen'. Då kan dei ta avstand til alt som skjer på skulen. Alt er diskreditert.

Desse perspektiva med kva for nokre haldningar og verdier skulen skal utvikle, er ingen ny debatt. Det vil truleg alltid vere meiningar om kva som «må inn i skulen» (Charlie), noko som kan gjere forholdet mellom skulen og heimen polarisert. Bjørn er positiv til at skulen skal skape ein klimainteresse då «alt det andre blir på frivillig basis og det er nok ikkje så effektivt for då må interessa vere der på førehand. Og nokon må jo skape interessa. Og det er sannsynlegvis skulen best på». Erika er også positiv til dette:

Eg trur kanskje ikkje nødvendigvis at vi klarar å fram dei store klimaaktivistane, for det krev gjerne familiebakgrunn og ressursar. Men vi har ein god moglegheit til å påverke dei små engasjementa som kanskje på sikt kan vekse. Der trur eg skulen er veldig viktig for vi når jo alle.

Ein kan sjå føre seg at utvikling av klimaengasjement ville vore meir omdiskutert og ført til meir polarisering for berre nokre tiår sidan, då forskinga har blitt sikrere på effekten menneska har på klima og det er større støtte i befolkninga (Kantar, 2019). Dette kan sjåast i lys av utviklinga av klimaendringar si stilling i læreplanane, der dei gradvis har blitt meir med (Straume, 2017). Charlie sin kritikk på skulen sin rolle i utviklinga av klimaengasjement går ikkje nødvendigvis på klima, men den generelle tanken om at skulen sitt ansvar har blitt større. Dette er eit legitimt standpunkt, og det er heller ikkje skulen si oppgåve å løyse klimaproblemet (Jensen & Schnack, 1997).

Charlie, og fleire andre informantar, peikar på familien som ein viktig aktør i ungdommar sitt liv, og at heimen må vere med skal ein klare å utvikle klimaengasjement. Familien er utan tvil viktig, som saman med venner og læraren er dei som i størst grad påverkar den personlege sfæren (Leichenko & O'Brien, 2019). Det er gjennom familien ein får sine grunnleggande verdiar og verdssyn, og det er dei ein møter kvar dag rundt middagsbordet. Ein kan sjå føre seg at klimaengasjerte foreldre vil påverke sine ungar til å bli meir klimaengasjerte enn i heimar der klima ikkje står like høgt. På motsett side kan klimaskeptiske foreldre påverke sine ungar til å ta avstand frå det dei kan kalle *klimahysteriet*.

Venar og andre i same aldersgruppe blir også trekt fram som viktige aktørar i den personlege sfæren (Leichenko & O'Brien, 2019). «Vennane mine appellerer mykje meir til meg enn kva læraren min ville gjort» seier Nina. Dina meiner dette er typisk for ungdomsskulen «[n]o er jo vi på ungdomsskulen, og det er jo liksom dei i same aldersgruppe som er viktig eigentleg». Påverknaden frå familie og venar gjer at elevane har eit ulikt utgangspunkt når klimaengasjementet skal utviklast på skulen. Frank fortel at han forsøker å utvikle eit engasjement som allereie er hos elevane, medan Bjørn snakkar om at ein må skape eller vekke klimainteressa hos mange av elevane. Om ein må vekke elevane for å skape eit klimaengasjement krev andre framgangsmåtar enn om ein skal utvikle eit allereie eksisterande engasjement til å bli sterkare. Dette skiljet kan illustrerast med skule A sin søppelaksjon som fungerer som ein vekkjar når elevane ser kor mykje det er, mot Frank som får sine elevar til å diskutere klimasaker i nyheitsbiletet dei syns er spanande.

I LINGCLIM-undersøkinga (Fløttum et al., 2014) vart læraren rangert som viktigare enn både familie og venner i utvikling av klimaengasjement, noko Nelly er einig i når ho seier «læraren sin stemme er viktigare». Dette visar at det fins eit potensiale på skulen, trass elevar sin ulike påverknad frå heim og vener. På skulen møter ein alle elevane, noko som gjer det til ein eigna institusjon for å utvikle klimaengasjementet. Kva vil vere den ønska tilnærminga for å utvikle klimaengasjement, samtidig som ein tek omsyn til elevane sin bakgrunn? Her kan åtferdsendring framstå som den mest konfronterande, då ingen ønsker å få endra sine handlingar mot sin overtyding (O'Brien, 2019). Dersom ein elev kjem heim frå skulen og fortel familien at ho ikkje skal ete kjøt denne veka for det er lekse i samfunnsfag, kan dette verke polariserande i ein familie der ein et kjøt til kvart måltid. Då kan ein argumentere for at utvikling av handlingskompetanse vil vere mindre konfronterande då det inneber at eleven sjølv må ta eit val basert på eige forståing. Då kan eleven argumentere for sitt val i møte med familien, noko som kan påverke dei til også å gjennomføre klimatiltaket.

Overordna del (Kunnskapsdepartementet, 2017) legg opp til at skulen skal utvikle kompetanse og vilje til klimahandling. Utvikling av handlingskompetanse krev at ein har

erfaring i korleis ein kan handle for eit betre klima. Ein kan argumentere for at slike erfaringar bør skulen legge opp til, då mange elevar ikkje har tilgang til dette i heimen. Det gjeld ikkje berre elevar som kjem frå klimaskeptiske familiar, då denne gruppa ikkje er veldig stor. Det gjeld heller brorparten av elevane som kjem frå heimar som «berre skilr med» (Bjørn). Dette er majoriteten av heimar som ikkje har noko utprega klimaengasjement, men som er litt oppteken av klimaendringar (Kantar, 2019). Ved å bruke åtferdsending i klassen vil ein treffe denne store delen av elevane som treng handlingserfaring for å utvikle sin handlingskompetanse.

Leichenko og O'Brien (2019) argumenterer for at ein skal gjere folk til endringsagentar for å kunne transformere samfunnet i ei meir klimavennleg retning. For at dei sjølve skal kunne vere agentar i eige endring, er den personlege sfæren den viktigaste av dei tre sfærane. Då vener og familie er viktige aktørar i denne sfæren klarar nok skulen ikkje å «få fram dei store klimaaktivistane» (Erika). Men, som Erika seier vidare «har vi ein god moglegheit til å påverke dei små engasjementa som kanskje på sikt kan vekse». Som Charlie nemnar er det heimen som sit med hovudansvaret for å utvikle verdiar og haldningar hos sine barn, men skulen er også ein sentral aktør. Ein har gode føresetnader for å utvikle eit klimaengasjement på skulen, i alle fall «dei små» (Erika).

4.3 Individet eller samfunnet sitt ansvar?

Over halvparten av norske veljarar er uroa over kva klimaendringane vil gjere med dei sjølve og deira næraste (Kantar, 2019). FN sitt klimapanel (IPCC, 2014) skildrar at ein nærmar seg fleire *tipping points*, noko som vil akselerere den globale oppvarminga. At ein veit kor alvorleg situasjonen er, men ikkje gjer nok for å motverke desse endringane, skildrar Norgaard (2011) som at ein lev i ein dobbel verkelegheit. Dersom dissonansen mellom desse to verkelegheitene, kva ein veit og kva ein gjer, blir for stor, peikar Stoknes (2014) på at det er enklare å endre kva ein veit. For å motverke dette og heller bruke uroa elevane kjenner på til å utvikle eit klimaengasjement, må skulen og lærarane legge til rette for klimahandling og framtidstru (Jensen & Schnack, 1997; Leichenko & O'Brien, 2019; Sinnes, 2020; Stoknes, 2014; Straume, 2017).

Det er ikkje nødvendigvis skulen som får elevar til å bli uroa og engstelege for klima, då elevane les nyheiter og får med seg informasjon frå mange stader. Men skulen har moglegheit til å møte denne uroa som allereie er hos mange av elevane. Kva for nokre klimahandlingar skal ein legge opp til? Direkte eller indirekte? Og bør ein utvikle ein framtidstru der individet må endre sin livsstil, eller der ein kan «gje blaffen» (Dina)?

4.3.1 Å bli køyrd til klimastreiken

Stoknes (2019) meiner at klimahandling er viktig for å utvikle engasjementet hos elevane, og motarbeide uro, avmakt og redsel. Han meiner at kvar elev må få tre handlingsalternativ for kvar trussel ein lærar om, og kallar dette positivitetsbalansen. Jensen og Schnack (1997) meiner at å utvikle elevane sin handlingskompetanse er eit av dei overordna måla skulen har, og dei skillar mellom direkte og indirekte klimahandlingar. Ei direkte klimahandling er når elevar kuttar i sine eigne utslepp av klimagassar, medan indirekte er når ein påverkar andre til å gjere det. Charlie meiner ein «balanserar på ein knivsegg» når

ein ønsker å fremme klimahandling, då både ei undervisning som fokuserer på direkte og indirekte klimahandling kan ha negative konsekvensar:

Om ein pratar om dei store systema og dei store overordna strukturane i verden så blir det vanskelig for dei. Ein må på ein eller anna måte konkretisere det. Men då er jo faren at ein gjer dei ansvarleg, og at det blir deira feil. Alt det her er ein balansegang då. Eg vil ikkje at dei skal gråte seg i søvn for at ein ikkje kan besøke bestemor i Tromsø for då er ein eit dårleg menneske. (...) Men om det blir ein konsekvens av undervisninga mi, så er det okei. Det er uheldig, men det er ikkje det som er målet med det. Målet må vere at dei skal bli bevisst og finne løysingar.

Erika meiner ei undervisning som er for faktabasert og «i store overskrifter» førar til angst hos elevane. Ho meiner at då går det ned «ei rullegardin», og ein bør fokusere på kva elevane kan gjere for å motverke dette:

Det må vere det med aspektet 'kva kan vi gjere', fokusere meir på det. 'Kva kan vi som sit her gjere'. 'Kva kan vi kjeldesortere, kva kan vi gjere med forbruket, matkasting, innkjøp?' Eg trur at viss du fokuserer meir på dei små tinga, dei kvardagslege tinga, så kan du skape engasjement utan å skape frykt. Og for nokre kan det vakse vidare til å bli eit større engasjement.

Frank fortel at han fokuserer på at det er eit politisk ansvar å legge til rette for at enkeltmenneske tek klimavennlege val:

Vi såg ein kort film om Maldivene, om at havet kjem til å sluke dei etterkvart. Og det vart for sterkt for eit par av desse elevane. Så det er viktig å vise at det fins løysingar på dette, det trengs jo berre politisk vilje. Det kan vi jo skape. Men elevane må sjå at det er mogleg, då. (...)

Vi må gjere noko ting, og det er det politiske myndigheiter som må gjere. Eg er veldig opptatt av at det er eit politisk ansvar, det er ikkje eit enkeltmenneske sitt (pause). Enkeltmenneske har sjølv sagt eit ansvar, men det må leggest til rette for at enkeltmenneske kan ta (pause). Det må vere enkelt å vere klimavennleg, og det må politikarane fikse no.

Både Erika og Frank fokuserer på at elevane må få handlingsalternativ, men dei har ulike tilnærmingar til kva for nokre handlingar. Erika fokuserer på direkte handlingar som kva den einskilde kan gjere med sine egne utslepp, som kjeldesortering og eige forbruk. Dette er med på å knytte problematikken og løysinga nært elevane, og det er der Erika meiner ein må starte engasjementet. Frank meiner at eit slikt fokus har for lite påverknad på klima, og at «det blir som plaster på ein kreftsvulst. Det er mogleg det kjennes litt betre, men det vil ikkje endre noko på lang sikt». Frank sitt fokus ligg heller på å engasjere elevane for å gå inn i politiske og frivillige organisasjonar, og jobbe for politisk endring. I lys av Charlie sin knivsegg kan ein sei at Erika og Frank balanserar på kvar sin side. Erika står i fare for å gjere elevane ansvarlege, medan Frank står i fare for å flytte løysingane langt vekk frå elevane.

Erika sine refleksjonar kring klimastreiken illustrerer noko av forholdet mellom direkte og indirekte handlingar:

Dei hadde veldig lyst til å gå på klimastreik, samstundes som dei gjerne ville at foreldra skulle køyre dei til klimastreiken. Og dei vil gjerne ha dei nye iPhonane, og ser ikkje heilt forbrukarsamfunnet-aspektet. Det er litt viktig dette engasjementet, og få eit realistisk bilete på det. Det er meir enn å berre holde ein plakate som seier at dei vaksne må gjere noko. Det er sjølv sagt bra å prøve og påverke politikarane, men ein må sjå heile bilete.

Kan ein krevje at andre skal endre sine handlingar, når ein sjølv ikkje gjer det ein kan? At elevane ønskte å bli køyrd til klimastreiken er nok ikkje musikk i alle sine øyrer. Når ein berre fokuserer på at andre må gjere noko, så mistar ein noko av truverdet i eigne argument. Direkte og indirekte klimahandlingar kan ikkje sjåast på isolert frå kvarandre, men ein må trekke parallellar mellom dei. Når ein gjer personlege justeringar i eigen kvardag for å minke sitt CO₂-avtrykk, bør ein få moglegheit på skulen til å generalisere dette tiltaket (Jensen & Schnack, 1997). Kva for eit problem hjelper dette tiltaket å løyse? Må mange gjere dette for at det skal ha ein effekt, og korleis kan ein eventuelt mobilisere andre? Kva er konfliktane kring dette problemet, og er det andre årsaker som er viktigare? Ved å generalisere ser ein kompleksiteten, og ein blir bevisst korleis ein kan påverke for å få ei større endring.

Utspelet til Frank om at endring i personleg livsstil er som «plaster på ein kreftsvulst» er illustrerande for hans syn om at det er endring på eit samfunnsplan som må til for å minke utsleppa av klimagassar. Å påverke politikarar eller andre til klimahandling «er sjølvsagt bra» (Erika), men ein må vere bevisst på korleis ein gjer det. Dersom ein berre snakkar om at klassen skal påverke regjeringa og FN, så vil løysingane vere langt vekke frå elevane (Stoknes, 2014). Ved å heller fokusere på lokale politikarar og bedrifter, er det større sannsyn for å kunne få oppslag i lokalavisa og sette press på desse. Då gjer ein prosessen meir konkret og nært elevane, og dei vil i mindre grad kjenne seg makteslause. Ein kan også kople inn elevane sine direkte klimahandlingar. Dersom ein til dømes får ein avtale med ein lokal bedrift om at dei skal kutte sine utslepp med fem prosent, så kan klassen gjere det same.

Mette og Mona diskuterer korleis ein kan hindre at fly går:

EEO: Vil de sei at de er klimaengasjerte?

Mette: Vil jo gjere ei forandring, men det er ikkje så lett.

Mona: Tok jo vi fly til Oslo for litt sida, då.

Mette: Ja, vi gjorde det. Var nøydd opp til Oslo for eit seminar, ja. Fire flyturar på to veker. (...) Å unngå å ta fly gjer sjølvsagt ein del, men (pause) dei andre som også har tenkt å ta dette flyet då, då må ein også få dei til å unngå å ta fly. For den flyreisa kommer nesten uansett til å gå (pause), det er vanskeleg.

Mona: Men du er også ein av hjelpemidla til at flyet går. Så viss alle tenker at 'jaja, flyet går uansett', så går det jo i alle fall.

Mette: Ja, men samstundes så er det sånn her at korleis skal ein få til at flyet ikkje går?

Mona: Stoppe å ta fly.

Mette: Ja, stoppe å ta fly. Men då må ein vere fleire som må ha den innstillinga.

Mona: Ja, då må alle stoppe å ta fly.

Mette: Så som enkeltperson så har ein på ein måte ganske lite makt. Men samstundes kan ein gjere ein forskjell.

Mona: Det er jo det Greta Thunberg seier at ein som enkeltpersonar kan ikkje gjere så mykje fordi at dei største krisane ligg i dei store maktene som slepp ut veldig mykje.

Kor mektige er enkeltpersonar? Kva hjelp det at ein ikkje sit på det flyet, når «den flyreisa kommer nesten uansett til å gå» (Mette)? O'Brien (2020) meiner at:

(...) the real transformation happens when people recognize that they are part of something bigger. History shows us that collective movements are always energized by small, positive changes that create ripple effects over time.

Det er O'Brien sin tankegong Mona argumenterer for, då nokon må gå føre og ta det første skrittet for å skape endring. Ein person må vere den første til å slutte å fly, då det i alle fall ikkje hjelper å ta det. Å gjere ein direkte klimahandling, som å slutte å fly, kan motivere andre til å gjere det same. Då tek ein det første skrittet og visar i handling kva ein meiner, noko som kan gje ringverknader til fleire.

Samfunnet består av menneske, og det blir vanskeleg å endre samfunnet til å bli meir klimavennleg om ikkje enkeltmenneske også gjer personlege kutt. Men å gjennomføre kutt åleine kan vere einsamt og verke nyttelaust då resultata ikkje er store. Stoknes (2014) og O'Brien (2019) trekk fram dei sosiale fellesskapa som sentralt for transformasjon, og det er her ein kan mobilisere. Med direkte klimahandling visar ein at omstilling er mogleg og viktig. Eins kutt i eige utslepp kan motivere og inspirere vennar, familie og andre. Ved å få med seg andre eller gjere tiltak saman, sikrar ein meir kraft i tiltaka gjennom indirekte klimahandling. Å gjere direkte klimahandlingar er noko av det som i størst grad motiverer andre til handling (Sinnes, 2020), noko som gjer direkte klimahandling til eit sentralt verktøy for indirekte klimahandling. Dersom ein elev seier nei til å bli køyrd til klimastreiken, kan dette gjere meir enn å spare atmosfæren for litt CO₂-utslepp. Det kan påverke resten av klassen og resten av skulen til å ikkje bli køyrd, noko som illustrerer korleis ringverknadene kan spreie seg.

4.3.2 Vi gir blaffen, dette finn vi løysingar på

Frank opplev at elevane på ungdomsskulen i stor grad ikkje er engstelege for klimaendringane, og at dei «ser lyst på det, og tenkjer at det skal ein sjølv sagt fikse dette vi har øydelagt». Dei fem tiandeklassingane svarar også at dei ikkje er spesielt engstelege, og fleire av dei har trua på at ny teknologi vil gjere mykje for å bremse klimaendringane. Dei vart presentert for tre bilete av framtida, der det var eit futuristisk og teknologisk fiksa alternativ, eit grønt alternativ der menneska lev i eitt med naturen, og eit bilete av ein skitten og øydelagt by. Mona og Mette diskuterer kva for eit som er mest motiverande:

Mona: Teknologisk fiksa eller den grønne.

EEO: Den øydelagde ser ikkje så fristande ut?

Mona: Nei.

Mette: Eg tvilar på at nokon vil sei 'ey, slik vil eg at framtida mi skal sjå ut'.

Mona: Den teknologisk fiksa kanskje, så vi ikkje går tilbake. Men liksom at vi heller prøvar å (pause) eg veit ikkje.

Mette: Eg ville kanskje heller gått for den grønne eg. Fordi, det er bra med teknologi og alt det der. Altså, hallo, teknologi det er det som er framtida, så det er jo kjempebra. Men akkurat no så verkar det som at vi er meir fokusert på teknologi enn 'ey, skal vi redde klima?'

Så det er kanskje litt betre å ta eit skritt tilbake og vente litt og få litt kontroll før ein så går framover.

Mona: Eg trur det er veldig få som er villige til å gå tilbake for å gjere det. Når ein har levd i den tida der ein kan fly og dra til Syden og slikt, så er det veldig få som vil stoppe med det for å gjere ei endring.

Synet til Mette med at ein bør «ta eit skritt tilbake» og gjere endringar i eigen livsstil har likspår med det Vetlesen og Willig (2013) kallar *degrowth*. Det teknologioptimistiske synet inneber ein tanke om at utvikling av ny teknologi vil gjere at ein kan fortsette som før, noko som kan sjåast i samband med *green growth* (Cassidy, 2020). I den andre fokusgruppa meinte alle at ein teknologisk fiksa framtid var det mest motiverande, noko som illustrerer at til saman fire av fem ikkje blir motivert av å «ta eit skritt tilbake». Ein ønsker ikkje å ofre noko ein allereie har, til dømes «fly og dra til Syden» (Mona), og dette gjer at mange håpar på at teknologisk utvikling vil gjere at ein kan forsette å leve som før.

Dina er meir skeptisk til teknologioptimisme, og meiner at dei «tenkjer at vi gir blaffen, dette finn vi løysingar på». Ho meiner ein heller burde «engasjere seg og verkeleg prøve å få til endringar i livet sitt og i samfunnet». Å endre livsstil til å minke sitt forbruk i ein degrowth-tankegang, er noko Erika ikkje ser hos sine elevar. Ho meiner mange av dei manglar forbrukarperspektivet i klimaproblematikken, då dei mellom anna ønskjer seg dei nyaste iPhoneane. Nelly meiner at mange vil hjelpe, men at det er vanskeleg å vite kva ein burde gjere:

Også det at (pause), noko av problemet er at det er mange som vil hjelpe eller kunne tenke seg å hjelpe, men vi får ikkje noko konkret om kva vi kan gjere. Det er sånn 'ja, ikkje bruk plastposar', men så blir dei erstatta med papirposar og er det noko betre då? Kommer det enda meir forskning og seier at papirposar ikkje er stort betre. Det er sånn (pause). Det er vanskeleg å vite kva ein skal gjere sjølv då.

Vidare legg både Nelly og Frank ansvaret på politikarane, og meiner at dei i større grad må legge til rette for at det er enkelt å ta klimavennlege val. At klimatematikken er kompleks og at klimavennlege val ikkje er godt nok tilrettelagt, er to årsakar Stoknes (2014) også nemner for at folk ikkje gjer meir klimahandlingar. For å forstå kompleksiteten i mange klimaspørsmål må ein få tid til å gå i djupna i tematikken (Moser & Dilling, 2011). Når ein også ser desse spørsmåla i ein større kontekst er det enklare å vite kva ein kan gjere for å hjelpe (Sinnes, 2020). At politikarane og samfunnet elles legg til rette for at det skal vere enkelt å ta klimavennlege val, gjer terskelen lågare for at fleire gjer desse handlingane. Stoknes (2014) meiner samfunnet må dulte i retning av lågare forbruk og meir klimavennleg livsstil.

Vetlesen og Willig (2013) argumenterer for at desse to årsakene åleine ikkje er nok for å forsette med *business as usual*. Dei meiner ein er fanga i ein falsk teknologioptimisme, som handlar om ein teknologi utvikling ein ikkje har tid til å vente på. Nelly og Frank har eit poeng då meir kunnskap og betre tilrettelegging vil vere positivt for å fremme klimahandling og utvikle klimaengasjement, men Vetlesen og Willig (2013) argumenterer for at ein har nok kunnskap og tilrettelegging. Skal ein vente med å gjennomføre personlege klimatiltak til FN sitt klimapanel er enda sikrare på at klimaendringane er menneskeskapt? Må kollektivtransporten vere gratis for at ein skal prioritere å reise kollektivt over bil? Forskinga seier at ein må gjere store kutt i utsleppa av klimagassar, og jo før jo betre (IPCC, 2018). Å fortsette å gje «blaffen» og tenke at «dette finn vi løysingar

på» (Dina) kan gjere at klimaet når ulike *tipping points*. Vetlesen og Willig (2013) meiner menneska må vakne og forstå kor ille det er, før det er for seint.

Ingen av tiandeklassingane syntes førespeglinga om ein øydelagt framtid var motiverande for klimahandling, då dei heller trakk fram ein teknologisk fiksa eller grøn framtid. Mellom andre Nelly meiner at det er ein slik framtid Greta Thunberg kommuniserer, då ho «framstiller det som at det er verdas enda, (...) då tar folk det ikkje seriøst». Hausfather og Peters (2020) argumenterer for at ein bør unngå å snakke om dei verst tenkelege scenarioa, då dei meiner at desse scenarioa er særst lite sannsynlege. Stoknes (2014) meiner at å snakke om slike dommedagsscenario vil gjere at folk blir makteslause i staden for engasjerte, der Straume (2017) trekk fram Al Gore sin *An inconvenient truth* som eit døme. Norgaard (2011) meiner folk vil oppleve redsel, skuld og makteslause, og trekke seg unna heile tematikken og gå inn i ein dobbel verkelegheit. Charlie fortel om korleis han har opplevd valdsame scenario:

Også var nok eg også ein av dei som særleg for ti år sidan, eg var ikkje skeptisk til menneskeskapte klimaendringar, det har eg aldri vore då det er veldig sannsynleggjort. Men eg likte ikkje måten det vart snakka om på. Så eg var ein som la veldig mot når det vart diskutert klima. Men det var ikkje fordi eg nekta for klimaendringane, men meir at diskusjonane, scenarioa var så valdsam. Men eg har aldri (pause). Men kanskje det er det som har øydelagt litt for meg, at eg var ein kranglefant der då.

Fleire av lærarane snakkar om at skulen må hindre ei kjensle av makteslause, der Charlie seier «[d]et verste som kan skje er ein slik kjensle av makteslause, det trur eg ikkje er sunt å gå rundt med og det vil lamme dei når det kjem til det å faktisk gjere noko». Astrid meiner elevane må ha eit «håp for framtida si» for å handle:

Det har jo ingen hensikt å skape avmakt. Då skapar du kanskje heller handlingslamming enn handling også. Så det her å balansere det her og (pause), dei skal jo ha håp for framtida si. Så viss det på ein måte er resultatet, så tenker eg at vi har bomma litt.

For å hindre ei kjensle av makteslause i møte med dystre spådommar om framtida, vil det hjelpe å gjere noko med problemet (Stoknes, 2014). Mellom andre Dina meiner at elevane vil utvikle klimaangst om dei ikkje får ting dei kan gjere for å motverke dei ulike truslane. Dette har liksapar med Stoknes (2014) sin positivitetsbalanse, der han argumenterar for at elevar bør få tilbod om tre handlingsalternativ for kvar trussel dei blir presentert. Ei anna tilnærming for å hindre ei kjensle av makteslause er å ikkje kome med dystre spådommar. For å ha eit håp om framtida, kan ein trekke fram dei positive sidene ved ein meir klimavennleg livsstil (Sinnes, 2020). Denne nye kvardagen inneheld mellom anna reinare byar, sunnare kosthald og betre folkehelse (Leichenko & O'Brien, 2019; Stoknes, 2014). Det er også mogleg med ein grøn vekst i økonomien, der økonomien veks samstundes som ein kuttar i utslepp av klimagassar (Cassidy, 2020). Ved å presentere slike element i ein alternativ kvardag kan folk bli meir positive til å gjere klimatiltak for å fremme denne framtida. Teknologiske nyvinningar kan sjølvstilt hjelpe for å oppretthalde levestandarden nordmenn er vant med, men veldig mykje av teknologien ein treng er allereie tilgjengeleg.

Straume (2017) meiner ein ikkje bør dempe ned alvorret av klimaendringane i møte med unge, og Vetlesen og Willig (2013) meiner ein må slutte å formidle ein «falsk optimisme» og «løgn overfor våre barn» (s. 127). Dina meiner ein må «gå på kunnskapane, sjølv om kunnskapane kan vere ganske deprimerande». Ein kan forstå desse tre sine meiningar dit

at ein bør snakke om dei alvorlege konsekvensane klimaendringane har på ungdomsskulen, og at for lite blir gjort for å nå målet om to graders oppvarming (IPCC, 2018). Ein kan argumentere for at dette vil vere ei ærleg framstilling av kunnskap, som er viktig for å forstå alvoret og kompleksiteten i saka.

Ei undervisning som berre inneheld perspektiv om verdas ende eller falsk optimisme kan begge ha sine fallgruver. Eit opplegg som visar alvoret i konsekvensane av klimaendringane kan vere bra for å spreie bevisstheit, men det må brukast tid på opplegget. Om ein berre undervisar «faktabasert og i store overskrifter (...) går det ned ei rullegardin» (Erika). For å motverke uro og makteslause kan ein kople på undervisning *for* berekraftig utvikling (Sinnes, 2020), der ein spør seg «kva gjerast for å løyse denne utfordringa i dag, og korleis kan eg bidra?» (s. 29). At ein får snakka saman og diskutert kva for løysingar som fins, gjer at ein kan utvikle eit klimaengasjement.

Faren med å formidle ein tru på at utvikling av ny teknologi vil løyse klimaproblematikken, er at elevane kan fortsette sin forbrukaråtferd og livsstil. Tenkjer ein at «dette finn vi løysingar på» blir det enklare å «gje blaffen» (Dina). Då er det ikkje så farleg for ein å til dømes bli køyrd til klimastreiken, eller ein kan gje «blaffen» i å møte opp på klimastreiken i det heile.

Elevane høyrer om konsekvensane av klimaendringa mange andre stader enn på skulen, og mange vil truleg ha ein form for uro uansett. Dersom løysinga dei får på skulen er at samfunnet «finn løysingar» (Dina) og ein skal vente på utvikling av ny teknologi, kan ein argumentere for at ein flyttar løysingane langt vekk frå elevane. Då kan det vere betre å gje elevane ei framstilling av det forskarane meiner er dei mest sannsynlege scenarioa, og utvikle direkte og indirekte handlingsalternativ saman med elevane. Historier og døme om teknologisk framgang kan her brukast i undervisninga for å fremme forståing av kva ein kan gjere, noko som kan gje inspirasjon til handling og håp for framtida.

4.4 Undervisningsopplegg for engasjement?

Lærarane fortel om opplegg dei har gjennomført som på ulike måtar er med på å utvikle klimaengasjement hos elevane. Lærarane knyter tematikken nært elevane, brukar nærområdet og TV-seriar i undervisninga, og gjennomfører tverrfaglege og tverrtematiske opplegg. Alle opplegga har sine sterke sider som kan utvikle klimaengasjement, noko dette delkapittelet skildrar. Avslutningsvis vert desse opplegga sett i lys av fornyinga av læreplanen.

4.4.1 Knytte tematikken nært elevane

Informantane har ulike strategiar på korleis ein kan engasjere elevane, der fleire av dei appellerer til elevane sine kjensler. Charlie, Astrid og Dina har gjennomført opplegg der dei på ulike måtar knytt klimatematikk nært elevane i tid (Charlie), rom (Dina) og kjenslemessig (Astrid). Charlie brukar ikkje framtidsscenario då ein horisont langt fram gjer «det vanskeleg for vaksne, og umogleg for barn». Han fokuserer heller på ting som skjer no, då det «er jo ille nok». Han meiner det treff elevane i mykje større grad, enn å snakke om korleis jorda kan sjå ut om tretti år. Ved å knytte klimaendringane til hendingar

som skjer no, vekkjar han rettferdskjensla til elevane. At menneske blir utsatt for til dømes hyppigare og kraftigare tornadoar, og fleira har dårlegare tilgang på drikkevatt og mat grunna klimaendringane, er tema som engasjerer elevane meiner han. Dei syns det er urettferdig, noko som er eit godt utgangspunkt for å diskutere «kva kjem desse endringane av?».

Dina har gjennomført eit prosjekt som handla om havstigning i fylket. Ho tok utgangspunkt i at havet stig med femti centimeter innan 2050 samanlikna med 2000-nivået, og at stormfloa er over to meter høgare. Elevane fekk sjølv utforske korleis dette ville påverka byen deira, og fann ut at særskild dei gamle og sjønære bygningane i sentrum vil slite. Det vart ein vekkjar for mange, og mange vart engasjerte. Det var nokon som ringte til kommunen for å spørje kva dei hadde tenkt til å gjere med dette, der dei svara at dei blant anna hadde ein plan for å heve kjøpesenteret.

Astrid fortel om eit undervingsopplegg ho gjennomførte i naturfag når temaet var energikjelder. Det innebar tenkjeskriving, og liknande opplegg kan godt brukast i samfunnsfag. Tiandeklassen til Astrid fekk i oppgåve å skrive ei kort side om korleis det ville vore om straumen forsvann i deira by i januar. Mange av elevane klarte å leve seg inn i scenarioet, og dei skildra konsekvensane det ville fått for seg sjølv og familien deira. Nokon var bekymra for at dei ikkje hadde vedomn heime, og korleis dei skulle få lada mobiltelefonane. Andre såg for seg at det kunne vere koseleg å spele spel med familien i staden for å sjå på TV, og at dei kunne legge matvarane på balkongen sidan kjøleskapet ikkje fungerte lengre. Denne tenkeskrivinga var brukt som ein «starter» for ei dobbeløkt som handla om kva for nokre energikjelder vi brukar, og korleis dei fungerer. Vidare fordjupa dei seg i kvar si energikjelde, og skreiv ein fagtekst saman med norsk.

Desse opplegga flyttar klimatematikken nært elevane sin kvardag på ulike måtar, noko som gjer at det kjennast relevant for elevane (Sinnes, 2020; Stoknes, 2014). Når Charlie brukar døme om kva som skjer no og gjer det nært i tid, blir det også meir relevant for elevane sin kvardag. Tematikken blir meir akutt og synleg, og ein får ei forståing av at dette er noko som skjer no. Ved å knyte konsekvensane til lokalsamfunnet, til dømes med havstigning eller smelting av isbre, blir det meir synleg og personleg. Det går meir på identiteten til elevane, noko som kan engasjere dei for klimatiltak. Astrid knytt energiproblematikk nært elevane emosjonelt då dei ser føre seg korleis eigen familie ville blitt råka. Når ein brukar sin fantasi og kreativitet på å leve seg inn i eit scenario om sine næraste, kan det utvikle klimaengasjement.

4.4.2 Bruke nærområdet

Frank, Astrid og Bjørn har dømer på korleis ein kan bruke nærområdet for å utvikle klimaengasjement. Alle elevane på skulen til Frank har ei veker landbrukspraksis gjennom skuleløpet. Her lærar elevane korleis ein økologisk gard blir drive, og dei får eit godt kjennskap til kvar maten ein kjøpar i butikken kjem frå. Astrid fortel om at elevane på skule A får besøke den lokale avfallsstasjonen, noko som gir motivasjon for kjeldesortering. Skule A arrangerer også søppelaksjonar for å skape bevisstheit rundt miljøproblematikk, som er omtala i kapittel 4.2.2. Bjørn fortel at den går ut på at alle trinna frå første- til tiandeklasse er ute og plukkar søppel i nærområdet, gjerne etter snøen har forsvunne og før 17. mai. Elevane veier søppelet dei har plukka for å få eit konkurransepreg over det,

og Bjørn meiner det er ein tankevekkjar for elevane å sjå dei enorme mengdene med søppel som blir plukka.

EEO: Kva rammefaktorar er viktig for å kunne gjennomføre dette opplegget?

Bjørn: Det har fungert godt her med at faddertrinna har jobba saman, store og små. Også er det inne på årsplanen initiert ovanfrå, det må være en sameint einigheit om at dette skal vi gjere, alle saman må gjere dette. Det må haldast varmt gjennom året før dei skal ut og plukke. Så det er felles førebuingar, så det ikkje blir for høg terskel for lærarar og elever å gjere det.

EEO: Snakkar de mykje om det i forkant og etterkant?

Bjørn: Ja, litt på trinna, men ikkje noko i fellesskap.

EEO: Trur du dette opplegget bidreg til klimaengasjement?

Bjørn: Ja, absolutt.

EEO: På kva for ein måte?

Bjørn: Dei blir bevisst både sin eigen forsøpling og korleis følger plast i naturen får. Dei veit at det ser stygt ut og at dei vaksne ikkje vil ha det. Det kjem inn den vegen der.

Ein søppelaksjon som Bjørn skildrar kan vere særst effektivt for å oppfylle Sinnes (2020) sine kriterier for utdanning *om*, *i*, *for* og *som* berekraftig utvikling. Lærarane snakkar om det i klassen før dei skal plukke søppel, noko som gir dei den grunnleggande kunnskapen om kvifor søppel i naturen er dumt. Deretter plukkar ein søppel i sitt eige nærmiljø, som visar korleis dei sjølv og sine naboar har forureina området. Her kjem problematikken og løysingane nært elevane. For å motivere til søppelaksjonen brukar skulen dei sosiale fellesskapa som ligg i fadderordninga, og sosial samanlikning i form av at det er konkurranse i å plukke mest. Då klarar skulen å motivere *for* handling. Skulen fungerer også *som* ein del av løysinga når dei på overordna plan sett i gong søppelaksjonen.

Suksessfaktorane i dette opplegget kan seiast å vere at resultatene er veldig konkrete, at heile skulen er med og at ein brukar sosiale fellesskap. Dette kan først over til opplegg som er retta mot klimaendringane. Miljøproblematikk er ofte meir synleg og konkret enn klimaproblematikk, då det til dømes er enklare å sjå søppel enn utslepp av klimagassar. For å gjere effekten av klimatiltak meir synleg, anbefaler mellom andre Sinnes (2020) å ta i bruk klimakalkulatorar for å måle kor stor effekten av tiltaka er. Ved å få eit visuelt bilete på kor stor effekten er kan ein samanlikne enkeltelevar, grupper eller klassar sine utslepp, noko som kan fremme interesse gjennom konkurranseinstinkt. Eit skulemeisterskap i klima vil få elevane til å gjennomføre direkte klimahandling, og det kan spreie mykje av det same engasjementet som søppelaksjonen til Bjørn gjorde. Dette kan sjåast i lys av Stoknes (2014) sin teori om å utvikle klimaengasjement ved å dulte elevane i retning av å gjere klimavennlige handlingar.

4.4.3 TV-seriar

Erika, Bjørn og Mona fortel om positive erfaringar med å bruke TV-seriar i undervisninga. Erika har brukt episodar frå NRK-serien *Live redder verden litt*, der Live Nelvik gjer ulike

ting for å minske sitt CO₂-avtrykk. Denne serien, og andre klipp frå *TV 2 Skole* og *NRK Skole*, brukar Erika for å gje elevane dei grunnleggjande kunnskapane om kva utfordringar og løysingar som fins. Ho meiner Live sin serie bidrar til tanken om at «alle kan gjere litt». Bjørn har brukt NRK-serien *Planet Plast*, der programleiar Line Elvsåshagen utforskar korleis plast skadar miljøet. Han har blant anna brukt programmet i samband med søppelaksjonar på skulen, og meiner at dette skapar engasjement hos elevane. På spørsmål om kva for ei undervisning som gir mest klimaengasjement svara femten år gamle Mona:

Mona: Eg syns TV-seriar er motivarande, sånne TV-seriar om miljø. Der folk er for miljø og slikt.

EEO: Kva for ein?

Mona: Den går på NRK, og det var ein klimaepisode på *Innafor* som handla mykje om dommedag og sånt. Folk som er forberedt på krise heile tida, og har mange ting liggande heime i tilfelle det skjer. Dei stola ikkje på myndighetene i det heile.

EEO: Er det den om Extinction Rebellion?

Mona: Ja, og dei var i Tyskland og streika. Eg syns det var veldig artig å sjå. Også han som sto med ungen sin i handa og ropte rundt og kasta blod og sånt, det var kult.

Bruk av desse TV-seriane i undervisning kan vere særskild fruktbart for å skape interesse og engasjement. *Planet Plast* appellerer til mange ulike ungdommar, då dei ser på plastproblematikk knytt til fotballen, bilkøyning, sminke og klede, og dei besøker ulike stader i Norge. Programleiar Elvsåshagen har dårlege forkunnskapar, og sjåaren blir med på ei reise der ein saman lærar kva som er problema, og korleis ein kan løyse desse. I intervju med Sinnes (2020) fortel Elvsåshagen om hennar oppleving «[d]a var det 100 prosent wake-up call for meg. For da gikk jeg fra å være passiv, deprimeret og bekymra miljøpasifist som var helt immobilisert, til å bli en aktiv person» (s. 101). Serien fokuserer mykje på kva som blir gjort for å løyse desse problema, og kva enkeltpersonar kan gjere. Å følge ei ung og kjent jente si reise for å bli meir miljøbevisst kan vere meir inspirerande enn mykje anna undervisning. Sinnes (2020) meiner slike historier spreier håp og handlekraft, og hennar bok *Action takk!* inneheld tjue andre liknande historier.

Mykje av det same ser ein i *Live redder verden litt*. Der Elvsåshagen fokuserer på dei store miljøutfordringane plast gir, fokuserer Live Nelvik på kva ein som enkeltperson kan gjere for å minke eigne utslepp av klimagassar. Klassen kan følge reisa til Nelvik og gjere dei same tiltaka som ho gjer. Ho startar med å måle sitt eige CO₂-avtrykk, før ho gjer endringar i mellom anna livstil, kosthald og forbruk. Det kan vere engasjerande for elevane å følge denne reisa, og også måle sitt eige CO₂-avtrykk og gjere nokre av tiltaka.

4.4.4 Klimaendringar som tverrtematisk og tverrfagleg tema

Dina, Frank og Charlie flettar bevisst inn klimaendringar i ulike tema i samfunnsfag. Dina har regelmessige drypp med nyheiter og påminningar om klima i klassen. Dette gjer ho bevisst for å «halde poteten varm», og for å vise elevane at klimaendringar er aktuelt i veldig mange samanhengar. Frank gir elevane sine lekse i å følge med på nyheiter, også har dei diskusjonar ut i frå det. Då vel dei ut nyheiter som dei syns er engasjerande, som Frank sett inn i en større samfunnsfagleg kontekst:

Så det er litt freestyling i timane (pause). Dersom ein har eit godt opplegg og ser at det ikkje fungerer så godt, men det kjem eit eller anna frå elevgruppa, så bør ein legge frå seg opplegget sitt og berre følge på. Då blir dei engasjert. Så det er veldig fint om dei får prate. Vi underviser stort sett der læraren står og pratar og dei skriv ned det læraren seier, men det er ikkje bestandig frykteleg engasjerande. Så jo meir frå elevane, jo betre stort sett. Så rigga opplegg fungerer stort sett dårlig, men litt meir lause opplegg der elevane kan få bli høyrd (pause). Ja, sånn generelt.

Charlie har ikkje eit eige segment om klimaendringar, men han tar med seg problematikken inn i andre tema. At det blir hekta på dei ulike temaa argumentarar han for at er positivt då det blir ein del av den holistiske forståinga og «ikkje berre ein happening». Han skulle helst hatt ein «ja takk, begge delar» med eit eige segment om klimaendringar i tillegg, men meiner at det ikkje er nok tid til å prioritere det.

Å flette klimaendringar inn i ulike tema innanfor samfunnsfag kan vere veldig bra for å sjå problematikken i ein større kontekst og få ein holistisk forståing (Sinnes, 2020). Det kan tenkjast at eit klimaperspektiv kan trekkast inn i til dømes tema som flyktningar, jordas indre og ytre krefter, og internasjonalt samarbeid. Då «held ein poteten varm» (Dina), og ein unngår at det berre blir ein «happening» (Charlie). Ein får også eit bilete av kor komplekst problema er, noko Sinnes (2020) meiner er viktig for å kunne gjere noko med dei. Å vite at det er mange kontroversar i klimaproblematikken er eit viktig steg for å få ein djup forståing, og for å kunne veie ulike omsyn mot kvarandre. Sjølv om ein får dekkja mange av kompetansemåla knytt til klima ved å ta det inn i andre tema, så kan ein gjere «ja takk, begge delar» (Charlie). Å arbeide spesifikt med klimaendringar ein periode i samfunnsfag vil gje kunnskap *om*, også kan ein bygge ut denne kunnskapen ved å flette det inn i andre tema.

Erika, Charlie og Dina har gjennomført opplegg med ein tverrfagleg tilnærming. Erika fortel om eit gruppearbeid ho har gjennomført med ein tiandeklasse som var eit samarbeid mellom samfunnsfag og naturfag. Gruppene fekk sjølv velje eit tema innanfor klimaendringar som dei syns var interessant, og *FN sine klimamål* og *isen smeltar* er døme på tema som vart valt. At elevane fekk velje tema sjølv og at dei får arbeide i grupper meiner Erika gjev meir motivasjon og engasjement til arbeidet. Då arbeider dei med noko som interesserar dei, og «med ein gong dei jobbar i grupper så blir det meir engasjerande då dei kan finne ting sjølv, enn at vi står og messer på tavla» fortel ho. Dette prosjektet gjekk over tre veker, og alle timane i samfunnsfag og naturfag vart brukt. Erika meiner at noko av nøkkelen for at dette prosjektet vart vellukka er at elevane fekk nok tid til å kunne gå i djupna, og at elevane i tiandeklasse er modne nok til å kunne arbeide sjølvstendig. Gruppene presenterte sine arbeid for klassen, og dei fekk karakter og tilbakemelding i både samfunnsfag og naturfag.

Både Dina og Charlie fortel om tverrfagleg undervisning om klima med samfunnsfag og KRLE. Charlie slår ofte desse faga saman, og fortel:

Vi har jobba mykje med disse dilemmaa, for ofte så er det interesser som står mot ein annan. Det er næringsinteresser og verneinteresser, det er behovet for mat mot behovet for vern som står mot ein annan. Så vi prøver å få gode diskusjonar rundt det. Også prøvar eg å oppmode dei til å sjå løysingar.

Dina har kopla klima- og miljøspørsmål inn i norsken, til dømes då førre tentamen handla om klimaendringane og Greta Thunberg. Dei har også analysert høvding Seattle sin tekst *Hvem eier luftens renhet og glitteret i vannet?*:

Det er ein av dei vakraste tekstane eg veit om. Det handlar om den kvite mann sin innstilling til naturen, og det endar med at han trur at vi vil drukne i vår eigen forureining. Og kor rett det er. Eg trur eg aldri har opplevd at det var så stille i klassen som då eg las den teksten. Det gjorde eit valdsamt inntrykk, og dei sa 'det er akkurat slik det er jo, det er slik det er'. Vi forureinar oss til døde.

Ved å behandle klimaspørsmål tverrfagleg set ein tematikken inn i ein større kontekst, og ein får eit meir holistisk bilete. Det frigjer også meir tid når ein brukar timar frå fleire fag. Ved å samarbeide med naturfag får ein moglegheit til å studere dei naturfaglege årsakene og verknadane i større grad enn å berre behandle temaet i samfunnsfag. Denne naturfaglege grunnmuren er viktig å ha i botn for å kunne gjere samfunnsvitskaplege vurderingar. Eit samarbeid med KRLE gir større rom for etiske diskusjonar, der Hans Jonas sin ansvarsetikk og Arne Næss sin økosofi er døme på perspektiv ein kan trekke inn. Ved å studere språket Greta Thunberg og høvding Seattle brukar i sine tekstar i norsken, utviklar ein sitt eige språk for å snakke om desse temaa. Andre tverrfaglege opplegg som informantane har nemnt er å rekne på skulen sine klimagassutslepp i matematikken, plukke søppel i samband med jogging i kroppsvøvinga (kalla plogging), reparere klede i kunst og handverk, og lage klimavennleg mat i mat og helse.

Ein kan sjå føre seg at fleire av opplegga som er nemnt i denne studien kunne blitt betre dersom ein hadde hatt ei tverrfagleg tilnærming. Som tidlegare diskutert nemnar Astrid at ho syns det var synd at elevane ikkje klarte å sjå heilheita i sitt opplegg med fornybare energikjelder. Det vart fokusert på at vindmøller produserer rein energi, men utfordringar som produksjon, bygging og avfall vart ikkje belyst. Ved å inkludere samfunnsfag eller KRLE i dette prosjektet kan ein tenkje seg at ein kunne tatt seg tid til å diskutere utfordringar ved fornybar energi, for å sjå heile bilete og få eit meir bevisst forhold til tematikken. Reinhardt (2015) skriv at ein bør presentere kontroversielle tema som kontroversielle i klasserommet, for at elevane skal utvikle forståing for kompleksiteten og kompetanse til å ta eigne val. Vindmøller og elbilar er døme på tematikk ein kan diskutere i klassen, og undersøke frå ulike perspektiv. Når ein skal undervise om klimaendringar er menneskeskapt treng ein ikkje å presentere det som kontroversielt, då «det har vi faktisk ikke tid til» (Rotevatn i VG, 2020). Dersom ein har med like mange argument for og mot at klimaendringar er menneskeskapt, så skapar ein usikkerheit blant elevane i eit tema der forskarane er 95-100% sikre.

4.4.5 Opplegga i lys av fagfornyninga

Å arbeide tverrfagleg og gå i djupna på ulike tema er noko mange lærarar ønsker å gjere, men informantane i denne studien skildrar fleire utfordringar. Både Charlie og Dina peikar på lite tid og mykje pensum som hinder til å prioritere undervisning om klimaendringane.

Dina: Problemet i forhold til dette er at vi har veldig mange ting som skal inn i løpet av et skuleår. Og det sett ein del avgrensingar på ting. Så eg prøvar å lure det inn her og der, sjølv om det ikkje direkte er pensum. Trekke det inn på ei heildagsprøve som ein oppgåve til dømes. Så det er nok tida eigentleg. Og det er nok noko mange

lærarar er frustrert over dette pensumkjøret heile tida i skulen. At vi ikkje får gått i djupna på ting i det heile tatt, og ta oss tid til å gå gjennom stoffet på ein god og grundig måte. Og faktisk la elevane få tid til å lære ting. Det syns eg er ganske frustrerande. Ein lærar ting sånn halvveis, også går vi over til noko anna. Og då opplever elevane at 'oi, dette var spennande, dette vil eg lære meir om'. Også seier vi 'nei, no skal vi ikkje gjere dette meir'. Så det er ein veldig læringsfiendtleg måte å drive skule på.

EEO: Betre i den nye læreplanen?

Dina: Ja, eg gler meg veldig til den! Det gjer eg.

Frank gler seg også til den nye læreplanen. «Vi får jo ein ny læreplan no, og der er jo klima mykje meir inn. Så vi får anledning til å drive mykje meir med det no enn det vi har gjort før. Og det er bra». Kjensla av at tida ikkje strekk til i skulekvardagen gjeld nok ikkje berre i undervisning om klimaendringar, men i dei fleste emne. Sinnes og Straume (2017) gjer dei same observasjonane av LK06. Dei meiner at berekraftig utvikling har blitt nedprioritert grunna for mykje testing i kompetansemåla, for lite tverrfagleg fokus og for lite forplikting.

Fornyinga av læreplanen legg betre til rette for djupnelæring då kompetansemåla i til dømes samfunnsfag er halvert (Utdanningsdirektoratet, 2020b). Med færre mål ein skal teste elevane i, er det mogleg å arbeide meir grundig i temaa. Ein får tid til å gå meir i djupna, «[o]g faktisk la elevane få tid til å lære ting» (Dina). Med berekraftig utvikling inne som eit tverrfagleg tema, skal det også vere ein lågare terskel for å sette i gong klimaopplegg på tvers av faga. Det er kompetansemål i alle fag som er knytt til dette tverrfaglege temaet, noko som også gjer det meir forpliktande for lærarane.

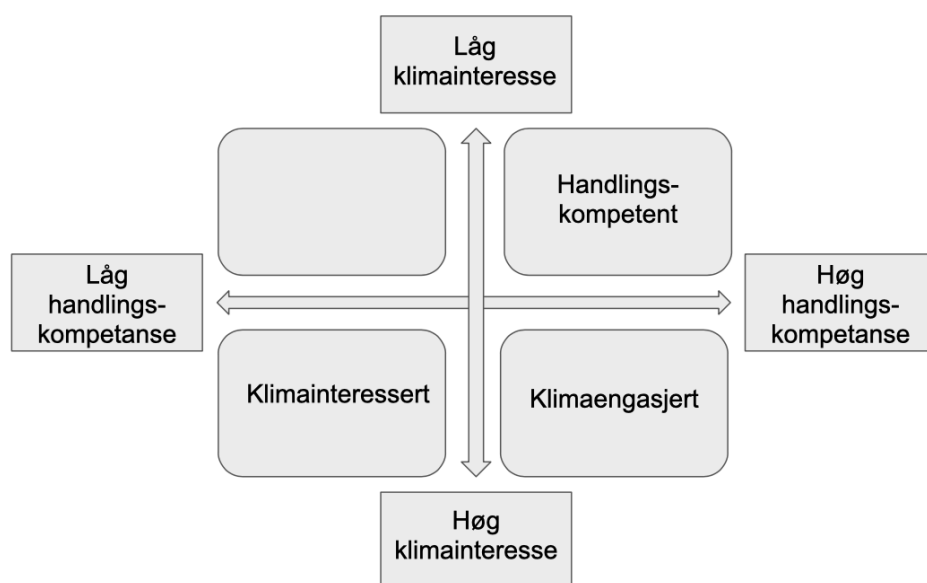
Charlie undervisar ikkje mykje om klimaendringar i samfunnsfag, sjølv om han meiner det er eit sær viktig tema. Han føler dette temaet er noko han «burde bli betre på», og meiner at vidareutdanning er noko som kunne hjulpet på dette. Han har sjølv tatt vidareutdanning i eit anna fag, og meiner det har utvikla hans praksis då ein «ser moglegheitene i staden for avgrensingane i *for lite tid* eller *dette kan eg ikkje*».

Resultata frå ICCS (Huang et al., 2017) og masteroppgåvene til Wolla (2015) og Sundstrøm (2016) visar i stor grad det same. Miljø og klima er eit av temaa samfunnsfaglærarane syns er viktigast, men det står ikkje i stil med lærarane sine førebuingar og kompetanse (Huang et al., 2017). Vidare seier ICCS at dette er blant temaa der lærarane føler seg dårlegast førebudd, og det er nesten ingen tema dei har mindre kurs eller utdanning i. Naturfaglærarane ønsker ein fagleg og didaktisk kompetanseheving for å kunne undervise for berekraftig utvikling visar Sundstrøm (2016), og Wolla (2015) meiner dei treng det.

Sjølv om fagfornyinga legg betre til rette for djupnelæring og tverrfagleg arbeid, så er truleg læraren sitt engasjement og kompetanse viktigare faktorar for å utvikle elevane sitt klimaengasjement. Ein engasjert lærar vil i større grad klare å smitte sine elevar med sitt engasjement (Dina), og ein kompetent lærar vil ha ei betre forståing av klimaendringar som eit wicked problem. Læraren si forståing handlar om dei samfunnsvitskaplege årsakene og verkandene for klimaendringane, men også dei fagdidaktiske. Sinnes (2020) meiner lærarar må få kunnskap og kompetanse i korleis ein til dømes kan undervise *for* berekraftig utvikling, og korleis ein kan utvikle elevar sitt klimaengasjement. Fagdidaktisk er dette krevjande oppgåver, då utvikling av elevar sitt klimaengasjement kan stille krav til at ein tenkjer utafor boksen.

4.5 Overordna drøfting

Overordna del (Kunnskapsdepartementet, 2017) gir føringar for at skulen skal utvikle eit klimaengasjement hos elevane, med vilje og kompetanse til å ta klimabevisste val. Desse formuleringane, saman med definisjonen av engasjement (NAOB, 2020), gir visualiseringa av klimaengasjementomgrepet i figur 4. Dette er ein firefeltstabel der dei to faktorane klimainteresse og handlingskompetanse utgjer kor klimaengasjert ein er. Klimainteresse handlar om at ein er interessert og oppteken av klimatematikken, noko som gir ein vilje til å handle. Handlingskompetanse gjer ein i stand til å handle, og den inneber teoretisk forståing, kritisk tenking, visjonar og praktisk handlingserfaring. Ein kan argumentere for at alle menneske er ein stad i denne firefeltstabellen, då alle har ein form for klimainteresse og handlingskompetanse. Med desse i botn gir det føresetnadar for at ein utviklar eit klimaengasjement, i staden for å skape det.



Figur 4: Firefeltstabel for klimaengasjement.

Alle lærarane i denne studien visar ei form for klimainteresse og har fleire av momenta innanfor handlingskompetanse, noko som gjer at alle seks hamnar i klimaengasjert-boksen. Kor i boksen dei plasserer seg er ganske ulikt, der dei mest engasjerte hamnar nede i høgre hjørne. Undervisningsopplegga til informantane kan også plasserast i same tabell etter kor klimaengasjerande opplegga er. Opplegga legg seg omtrent i same område som der ein kan sjå føre seg kor informantane sitt personlege klimaengasjement hamnar, noko som visar ein tendens til samanheng mellom desse. Det følgande er ein diskusjon av kor klimaengasjerande informantane sine undervisningsopplegga er. Ein av nøklane til problemstillinga *korleis kan samfunnsfaglærarar utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelevar?* ligg i eit engasjerande undervisningsopplegg.

Dina er ein lærar som visar stor interesse for klima, og ho visar stor handlingskompetanse. Dette gjer at hennar personlege engasjement legg seg nede i det høgre hjørnet av klimaengasjement-boksen. Ho har fleire opplegg der ho skapar interesse ved å knytte tematikken nært elevane, til dømes med havstigning og Greta Thunberg. Dina har tverrfaglege opplegg med mellom anna KRLE og norsk for å gje ei holistisk forståing, og

ho drypp kunnskap om klima i mange ulike tema. Ho planlegg også eit opplegg med spesifikke handlingsmål og å engasjere elevrådet for klimahandling, noko som kan gje elevane verdifull handlingserfaring. Alt dette gjer at hennar opplegg, samla sett, også legg seg nede i høgre hjørnet i firefeltstabellen. Hennar opplegg kan sjåast på som sterkt klimaengasjerande, då det utviklar elevane sin interesse og handlingskompetanse.

Både Astrid og Bjørn framstår som noko klimainteressert, men dei visar ikkje den største handlingskompetansen. Dette gjer at deira personlege klimaengasjement hamnar i det venstre hjørnet av klimaengasjement-boksen. Dei utviklar ein viss klimainteresse med sine opplegg i naturfag som knytt problematikken nært elevane. Døme på dette er Astrid sitt opplegg med fornybare energikjelder og Bjørn sitt opplegg med plast. Dei har ingen tverrfaglege opplegg, og dei nemnar sjeldan eller aldri klimaproblematikk i samfunnsfag. Dette gjer det vanskelegare for elevane å utvikle ei holistisk forståing, då dei samfunnsvitenskaplege sidene i liten grad blir belyst. Dei har også lite fokus på kva elevane kan gjere, noko som gjer at opplegga deira i liten grad gir elevane handlingserfaring. Dette gjer at Astrid og Bjørn sine undervisningsopplegg også hamnar oppe i det venstre hjørnet av klimaengasjement-boksen.

Erika og Frank fortel begge at dei er interessert i klimatematikken, og dei visar ein god del handlingskompetanse som plasserer dei i nærleiken av Dina. Deira opplegg kan vekke interesse hos elevane på ulike måtar. Erika brukar TV-seriar for å gjere det interessant, medan Frank brukar nyheiter for å aktualisere problemstillingane. Begge har gjennomført tverrfaglege opplegg, og Frank har stort fokus på kritisk tenking. Begge diskuterer ulike løysingar med elevane, der Erika fremmar direkte klimahandlingar og Frank fremmar indirekte. Med mykje interesse og ein god del handlingskompetanse legg opplegga seg nedst i klimaengasjement-boksen, mellom Dina, og Astrid og Bjørn sine opplegg. Frank legg seg litt nærare Dina då hans elevar også får handlingserfaring gjennom å delta i grønt råd.

Charlie er meir interessert i miljø enn klima, noko som gjer at han fell ned på eit middels klimaengasjement totalt sett. Han har ein god del refleksjonar som visar like høg handlingskompetanse som Erika og Frank, noko som gjer at hans personlege klimaengasjement legg seg i det øvre høgre hjørnet i boksen. For å spreie interesse knytt han tematikken nært elevane ved å snakke om konsekvensar av klimaendringane ein ser i dag. Han har fleire tverrfaglege opplegg med KRLE og syr tematikken inn i fleire tema i samfunnsfag, noko som gjer at elevane får eit meir holistisk bilete. Han oppmuntrar også elevane til å sjå løysingar, noko som gir elevane hans ein del handlingskompetanse. Undervisningsopplegga hans er dei som i minst grad utviklar klimainteresse i denne studien, men dei kan utvikle ein del handlingskompetanse, og legg seg samla sett i det øvre høgre hjørnet.

Denne diskusjonen om plassering i firefeltstabellen er gjort for å illustrere korleis klimainteresse- og handlingskompetanse-aspektet heng saman begge påverkar klimaengasjementet. Ein kan utvikle ei enorm interesse hos elevane, men utan ein grunnleggande handlingskompetanse kan ein ikkje omsette denne interessa i handling. Det same gjeld om ein har ei god forståing av klimaproblematikken og kva ein kan gjere for å hjelpe klimaet, men «[d]ersom ein ikkje ønskjer å bidra i samfunnet så spelar det ingen rolle at ein kan Newton sine tre lovar» (Frank). Å utvikle klimainteresse og handlingskompetanse heng tett saman, og mange av dei nemnte undervisningsopplegga utviklar begge. Gjer ein tematikken nær og aktuell for elevane kan ein utvikle interesse,

noko som også kan gje motivasjon for å tileigne seg meir kunnskap og betre forståing. Det same gjeld om ein får ei breiare forståing eller gjer klimavennlege handlingar, då dette kan utvikle seg til ei interesse i tematikken.

5 Oppsummering og konklusjon

Dette kapitlet startar med ei oppsummering i lys av dei tre forskingsspørsmåla. Vidare er konklusjonen, der spenningane *skulen som endringsagent?* og *individet eller samfunnet sitt ansvar?* blir sett i lys av kvarandre. Avslutningsvis blir studien sine avgrensingar presentert, samt forslag til vidare forskning.

5.1 Oppsummering

Denne studien har tre forskingsspørsmål, der det første er *korleis opplev samfunnsfaglærarar og ungdomsskuleelvar omgrepet klimaengasjement?* Brorparten av informantane forstår klimaengasjement som å ha klimainteresse og handlingskompetanse, noko som er visualisert i firefeltstabellen (figur 4). Nokon av informantane har ikkje med handlingsaspektet ved omgrepet (Astrid og Bjørn), medan andre trekk fram det som viktig (Frank). Det er ein tendens i at samfunnsfaglærarane sitt klimaengasjement påverkar kor klimaengasjerande deira undervisningsopplegg er.

Kva for undervisningsopplegg kan utvikle klimaengasjement? er det andre forskingsspørsmålet. Informantane nemnar mange ulike undervisningsopplegg, som alle har sine moment som kan bidra til å utvikle klimaengasjement. Det kan vere enklare å skildre kva ein klimaengasjerande undervisning kan vere om ein delar omgrepet i to, og ser på klimainteresse og handlingskompetanse kvar for seg. For å utvikle klimainteresse trekk informantane fram å knytte konsekvensane nært i tid (Charlie), sted (Dina) og kjenslemessig (Astrid). For å utvikle ein interesse til handling kan ein ikkje «gje blaffen» og tenke at «dette finn vi løysingar på» (Dina), men ein må sjå samhengane mellom eige forbruk og klima (Erika). For å utvikle ein handlingskompetanse krev det mellom anna kunnskap og ein holistisk forståing (Sinnes, 2020). Dette kan elevane tileigne seg ved at ein trekk inn klima i ulike tema i samfunnsfag (Charlie), har tverrfaglege opplegg (Erika) og går i djupna (Dina). Ein kan også utvikle handlingserfaring, til dømes ved å gjere endringar i eigen livsstil (Erika) eller påverke andre til kutte utslepp (Frank). Truleg er det nyttig å sjå dei direkte og indirekte klimahandlingane i lys av kvarandre for å forstå samhengane, så ungdommane ikkje ønsker «å bli køyrd til klimastreiken» (Erika).

Det siste forskingsspørsmålet er *kva er skulen, samfunnsfaget og læraren si rolle i utviklinga av klimaengasjert ungdom?* Charlie fryktar det skuleskapte engasjementet vil ha negative konsekvensar, og meiner at ansvaret først og fremst ligg på foreldra. Dina meiner skulen har gode føresetnader for å utvikle klimaengasjement, og meiner at ein må «løfte i flokk». Samfunnsfaget blir av mangre trekt fram som viktig, då ein kan «jobbe med engasjement i større grad enn i andre fag» (Erika), «diskutere konsekvensane klimaendringar har for menneska» (Frank) og «få ei holistisk forståing» (Charlie). To av lærarane snakkar lite om klimaendringar i samfunnsfag, då dei heller tar det i naturfagen (Astrid og Bjørn). Læraren blir skildra som viktig for elevane (Nelly), sjølv om også venar (Dina) og foreldre (Charlie) er sentrale aktørar i utvikling av klimaengasjement. Spenninga rundt læraren si rolle går ut på at fleire unngår å vere moraliserande (Dina og Frank), medan andre prøvar å påverke elevane sine åtferder (Astrid).

5.2 Konklusjon

Som denne studien har vist, er det mange ulike måtar *samfunnsfaglærarar kan utvikle klimaengasjerte ungdomsskuleelvar* på. Dei mest sentrale spenningane hos informantane er synet på korleis klimahandlingar kan utviklast, og kva for nokre handlingar ein skal motivere for. Mellom anna Dina og Charlie meiner elevane sitt klimaengasjement må vere eit resultat av deira kunnskap og forståing. Å gjere klimahandlingar som eit resultat av ein handlingskompetanse kan innebere både direkte og indirekte handlingar, noko som kan gjere handlingskompetanse til det ønska sluttresultatet. Ved å fokusere på både kva ein som enkeltperson kan gjere for klima, og kva samfunnet kan, får ein ei meir holistisk forståing av tematikken. Ein er også meir sjølvgåande, enn om andre må endre åtferda di.

Ei åtferdsending vil i stor grad berre treffe dei direkte klimahandlingane, til dømes Astrid sin oppfølging av kjeldesorteringa. Fleire av informantane argumenterte for at ein ikkje skulle vere moraliserande då dette kan ha negativ påverknad på klimaengasjement, men trass dette kan åtferdsending vere nyttig. Ved å dulte elevane i retning av klimahandlingar vil ein normalisere desse handlingane, og gje elevane verdifulle handlingserfaringar (Stoknes, 2014). For nokre klassar kan ein meir moraliserande tilnærming vere det dei treng for å utvikle klimaengasjement. Sjølv om ein tenkjer at endring i personleg livsstil er som «plaster på ein kreftsvulst» (Frank), kan det vere bra å starte med «dei små tinga» (Erika). Eit plaster på ein kreftsvulst hjelper kanskje lite, men ein kan argumentere for at det er læring i det symbolske. Desse små engasjementa kan vakse til eit større klimaengasjement, der ein gradvis utviklar handlingskompetanse og ein større interesse for klima.

Denne studien visar at samfunnsfaglærarar har gode moglegheiter til å utvikle klimaengasjement hos elevane på ungdomsskulen, og desse kan det vere viktig å bruke. Skulen og læraren er sentrale aktørar i elevane sin personlege sfære, og viss ikkje skulen og læraren har fokus på klimaendringane kan det gje signal om at ein ikkje syns det er viktig. Då kan elevane enklare «gje blaffen» (Dina) og fortsette sitt forbruk, utan at skulen påverkar dette. Då er ikkje skulen ein del av løysinga. Skal skulen bidra, på sin måte, til å løyse det som er skildra som vår tids største utfordring? Sjølv sagt (Sinnes, 2020)! Dersom til dømes dei klimastreikande ungdommar møter ein skule der ein kan utvikle sitt klimaengasjement, kan dette ha positive ringverknader og ein kan «løfte i flokk» (Dina). Ei klimainteresse kan utvikle seg til eit lite engasjement, og eit lite engasjement kan utvikle seg til å bli eit større. Ein elev som vart køyrd til klimastreiken kan utvikle ei meir holistisk forståing, og ved neste klimastreik velje å sykle eller ta buss. Slik kan klimaengasjementet utvikle seg steg for steg, heilt til ein hamnar i det nedre, høgre hjørnet i klimaengasjementboksen (figur 4).

5.3 Studien sine avgrensingar og forslag til vidare forskning

Denne studien er avgrensa tematisk til klimaengasjement på ungdomsskulen i samfunnsfag. Dette utlukkar den heilskaplege undervisninga om berekraftig utvikling, noko som også er eit veldig aktuelt tema då det har blitt eit av tre tverrfaglege tema (Kunnskapsdepartementet, 2017). Tematikken med klimaendringar og berekraftig utvikling er også aktuell for barneskulen og den vidaregåande skulen.

Denne studien tek ikkje føre seg føresetnadane lærarane har for å kunne utvikle klimaengasjement hos elevane. Fagfornyninga i læreplanen (Utdanningsdirektoratet, 2020a) legg opp til meir undervisning om klimaendringane i samfunnsfag. I ICCS-undersøkinga (Huang et al., 2017) seier 68% av samfunnsfaglærarar at dei ikkje har fått opplæring i miljø eller berekraftig utvikling, noko som også gjeld for underteikna. Å forske på korleis lærarutdanningane gjer samfunnsfagstudentane i stand til å undervise for ein berekraftig utvikling hadde vore eit interessant perspektiv.

Sundstrøm (2016) observerte at lærarar sitt personlege engasjement var avgjerande for kor mykje ein undervisar om berekraftig utvikling i naturfag, og kvaliteten på undervisninga. Underteikna sin studie visar tendensar for at det same kan vere tilfelle i samfunnsfag, og kanskje i enda større grad enn i naturfag. Ein kvantitativ undersøking på dette kunne gitt interessant informasjon om kor mykje eige klimaengasjement har å seie for kor klimaengasjerande undervisninga blir.

Utfordrande omstende gjorde fokusgruppene ein god del mindre enn det som var planlagt i denne studien. Dette gjer at ungdomsskuleelevane sine perspektiv på korleis dei utviklar sitt klimaengasjement, og kva for undervisning som bidreg til dette, burde bli belyst ytterligare.

Referansar

- Brundtland, G. H. (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- cCHALLENGE. (2020). *This is cCHALLENGE*. Lese 9. mai 2020: <https://www.cchallenge.no/en/this-is-cchallenge>
- Cassidy, J. (2020, 3. februar). Can we have prosperity without growth? *The New Yorker*. Lese 9. mars 2020: <https://www.newyorker.com/magazine/2020/02/10/can-we-have-prosperity-without-growth>
- Cicero. (2015). *Parisavtalen – hva ble egentlig vedtatt?* Lese 24. mars 2020: https://cicero.oslo.no/no/posts/klima/parisavtalen-hva-ble-egentlig-vedtatt?utm_source=apsis-anp-3&utm_medium=email&utm_content=unspecified&utm_campaign=unspecified
- Cicero. (2019). *Klimaundersøkelsen 2019*. Lese 13. mai 2020: <https://pub.cicero.oslo.no/cicero-xmlui/bitstream/handle/11250/2634149/Rapport%202019%2020%20HQweb.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Crotty, M. (1998). *The foundations of social research* (s. 1-17). London: Sage Publishing.
- Fløttum, K., Rivenes, V. & Dahl, T. (2014). Ungdommers forståelse av og holdninger til klima. *Naturen* (6), (s. 243-249).
- FN-sambandet. (2019). *Kyotoprotokollen*. Lese 24. mars 2020: <https://www.fn.no/Om-FN/Avtaler/Miljoe-og-klima/Kyotoprotokollen>
- FN-sambandet. (2020). *FNs bærekraftsmål*. Lese 13. mai 2020: <https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>
- Gjengedal, K. (2016). *Rio-konferansen*. Lese 26. februar 2020: <https://www.allkunne.no/framside/temasider/klimaendringar/rio-konferansen/2005/83799/>
- Gjengedal, K. (2019). *Drivhuseffekten*. Lese 26. februar 2020: <https://www.allkunne.no/framside/temasider/klimaendringar/drivhuseffekten/2005/83816/>
- Gow, J. (2019). *Greta Thunberg* [Foto]. Henta frå: <https://www.vg.no/nyheter/meninger/i/aw2lWA/klimastreiken-hvorfor-stoetter-ikke-laererne-ungdommene>
- Hausfather, Z. & Peters, G. P. (2020). *Emissions – the 'business as usual' story is misleading*. Lese 9. mai 2020: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00177-3>

- Huang, L., Ødegård, G., Hegna, K., Svagård, V., Helland, T. & Seland, I. (2017). *Unge medborgere. Demokratiforsåelse, kunnskap og engasjement blant 9.-klassinger i Norge*. Lese 31. mai 2020: <https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2017/iccs.pdf>
- IPCC. (2014). *AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014*. Lese 31. mai 2020: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>
- IPCC. (2018). *Global Warming of 1.5°C*. Lese 31. mai 2020: <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Jensen, B. B. & Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research* 3(2), (s. 163-178).
- Johannessen, A., Tuft, P. A & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til Samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg). Oslo: Abstrakt Forlag AS.
- Kantar. (2019). *Klimabarometer 2019*. Lese 13. mai 2020: <https://kantar.no/kantar-tns-innsikt/presentasjonen-av-kantars-klimabarometer-2019/>
- Kantar. (2020). *Veien mot lavutslippssamfunnet*. Lese 13. mai 2020: <https://www.enova.no/2050-veien-mot-lavutslippssamfunnet/sporreundersokelse-om-klimamalene/>
- Kirke- og undervisningsdepartementet. (1974). *Mønsterplan for grunnskolen*. Oslo: Aschehoug.
- Kirke- og undervisningsdepartementet. (1987). *Mønsterplan for grunnskolen*. Oslo: Aschehoug.
- Klima- og miljødepartementet. (2020). *Norge forsterker klimamålet for 2030 til minst 50 prosent og opp mot 55 prosent*. Lese 5. mai 2020: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norge-forsterker-klimamalet-for-2030-til-minst-50-prosent-og-opp-mot-55-prosent/id2689679/>
- Kunnskapsdepartementet. (1993). *Den generelle delen av læreplanen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Kunnskap for en felles fremtid. Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015*. Lese 29. mai 2020: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rapporter_og_plaener/strategi_for_ubu.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Leichenko, R. M., & O'Brien, K. L. (2019). *Climate and society: transforming the future*. Cambridge: Polity.
- Lorgen, U. C. & Ursin, M. (2020). *Klimaverksted for trøndersk ungdom 2019*. Lese 25. mai 2020: <https://www.trondelagfylke.no/globalassets/dokumenter/klima-og-miljo/klimarad-trondelag/klimaverksted-for-ungdom-2019-ferdig.pdf>

- Lov om videregående opplæring. (1974). Lov om videregående opplæring (LOV-1993-06-11-90). Lese 31. mai 2020: <https://lovdata.no/pro/lov/1974-06-21-55>
- Mamen, J. (2019). Klima. I *Store norske leksikon*. Lese 14. mai 2020: <https://snl.no/klima>
- Miljødirektoratet. (2014). *FNs klimapanelers femte hovedrapport. Klima i endring. – Store utfordringer, et mangfold av løsninger*. Lese 26. februar 2020: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M97/M97.pdf>
- Miljødirektoratet. (2020). *Klima*. Lese 26. februar 2020: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/>
- Moser, S. C., & Dilling, L. (2011). Communicating climate change: Closing the science-action gap. *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*, 161-174. Oxford: Oxford University Press.
- NAOB. (2020). *Engasjement*. Lese 14. mai 2020: <https://naob.no/ordbok/engasjement>
- Naturfagsenteret. (2010). *Læreplananalyse – utdanning for bærekraftig utvikling*. Lese 5. mai 2020: <https://www.naturesekken.no/c1188058/binfil/download2.php?tid=2090223>
- Norgaard, K. M. (2011). *Living in Denial: Climate Change, Emotions, and Everyday life*: The MIT Press.
- NOU 2015: 8. (2015). *Fremtidens skole – Fornyelse av fag og kompetanser*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- NRK. (2019, 7. desember). Derfor har Norge aldri klart å nå klimamålene. *NRK*. Lese 18. mai 2020: <https://www.nrk.no/dokumentar/xl/derfor-har-norge-aldri-klart-a-na-klimamalene-1.14799366>
- NTNU. (2019, 5. november). *Karen O'Brien – Climate Change: It's a Relationship Problem* [Videoklipp]. Sett 9. mai 2020: <https://www.youtube.com/watch?v=PTMdt1tmJmc&feature=youtu.be>
- Opplæringslova. (2009). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (LOV-1998-07-17-61). Lese 31. mai 2020: <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61>
- Postholm, M. B. (2017). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg). Oslo: Universitetsforlaget.
- Reinhardt, S. (2015). *Teaching Civics A Manual for Secondary Education Teachers*. Leverkusen: Barbara Budrich.
- Rennstam, J. & Wästerfors, D. (2015). *Från stoff til studie. Om analysarbete i kvalitativ forskning*. Lund: Studentlitteratur AS.
- Ryghaug, M., Holtan Sørensen, K. & Næss, R. (2011). Making sense of global warming: Norwegians appropriating knowledge of anthropogenic climate change. *Public Understanding of Science*, 20(6), 778-795. Lese 31. mai 2020: <https://doi.org/10.1177/0963662510362657>

- Sinnes, A. T. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Sinnes, A. T. (2020). *Action takk! Hva kan skolen lære av unge menneskers handlinger for bærekraftig utvikling?* Oslo: Gyldendal.
- Sinnes, A. T. & Straume, I. S. (2017). Bærekraftig utvikling, tverrfaglighet og dybdelæring: fra big ideas til store spørsmål. *Acta Didactica Norge*, 11(3). doi:10.5617/adno.4698
- Språkrådet. (2019). *Om orda på lista 2019 (nn)*. Lese 14. mai 2020: <https://www.sprakradet.no/globalassets/vi-og-vart/prisar/arets-ord/2019/faktaark-2019-nn-arets-ord.pdf>
- Straume, I. S. (2017). *En menneskeskapt virkelighet. Klimaendring, sosiale forestillinger og pedagogisk filosofi*. Oslo: Res Publica.
- Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the "psychological climate paradox". *Energy Research & Social Science*, 1(C), 161-170. doi:10.1061/j.erss.2014.03.007.
- Stoknes, P. E. (2019). Klimaangst [Episode frå TV-program]. I NRK (Produsent), *Debatten*. Sett 24. mai 2020: <https://tv.nrk.no/serie/debatten/201909/NNFA51092419>
- Sundstrøm, E. (2016). *Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) fra et lærerperspektiv. En studie av naturfaglæreres perspektiv og undervisningspraksis av UBU*. (Masteroppgåve). Norges Arktiske Universitet, Tromsø.
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. utg.). Oslo: Gyldendal.
- Utdanningsdirektoratet. (2013). *Læreplan i samfunnsfag (SAF1-03)*. Lese 2. mai 2020: <http://data.udir.no/kl06/SAF1-03.pdf>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). *Fagfornyelsen*. Lese 1. mai 2020: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). *Læreplan i samfunnsfag (SAF1-04)*. Lese 7. mai 2020: <https://www.udir.no/lk20/saf01-04>
- Vae, J. (2020). *Status på bærekraftsmål 4.7 i Norge* (Ikkje-publisert masteroppgåve). NTNU, Trondheim.
- Vetlesen, A. J. & Willig, R. (2013). *Hva skal vi svare våre barn?* Oslo: Dreyers forlag.
- VG. (2020, 20. februar). Klimaministeren om «opprør mot klimahysteri»: - Dette har vi faktisk ikkje tid til. VG. Lese 5. mai 2020: <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/rA1GjA/klimaministeren-om-opproer-mot-klimahysteri-dette-har-vi-faktisk-ikke-tid-til>.
- Westlund, I. (2015). Hermeneutik. I Fejes, A. & Thornberg, R. (Red.), *Handbok i kvalitativ analys* (2. utg.). Stockholm: Liber.
- Wolla, I. A. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling i norsk skole*. (Masteroppgåve). Høgskolen i Oslo og Akershus, Oslo.

YouGov. (2019). *Internasjonal undersøkelse: Folk flest er bekymret over klimaendringene...* Lese 18. mai 2020:
<https://yougov.no/news/2019/09/16/internasjonal-undersokelse-folk-flest-er-bekymret-/>

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide lærarar

Vedlegg 2: Intervjuguide elevar

Vedlegg 3: NSD sin vurdering

Vedlegg 1: Intervjuguide lærerar

Intervjuguide samfunnsfaglærarar

- 1) Kva er din utdanning, fagkombinasjon og arbeidserfaring.
- 2) Kva tankar gjer du deg knytt til omgrepet klimaengasjement?
 - a. Korleis vil du forklare omgrepet?
 - b. Ser du på deg sjølv som klimaengasjert?
 - i. Kvifor?
 - ii. Kvifor ikkje?
 - iii. Skilnad på deg som privatperson og i lærarrolla?
 - c. Korleis opplev du spenninga mellom å skape engasjement og avmakt hjå elevane?
 - i. Engasjement = vilje til handling for eit betre klima
 - ii. Avmakt = mangel på motivasjon til handling for eit betra klima
 - d. Korleis opplev du klimaengasjementet hos elevane no, samanlikna med for fem år sidan? Og ti år sidan?
 - i. Er dette ei bølge? Eller noko som vil halde seg stabilt?
- 3) Korleis undervisar du om klimaendringar?
 - a. Konkrete opplegg?
 - i. Konkret forklare opplegget
 - b. Tverrfaglege aktivitetar?
 - c. Kva rammefaktorar er viktig?
 - d. Trur du denne undervisninga bidreg til klimaengasjement?
 - e. Kor bevisst er du på at undervisninga skal føre til engasjement, og ikkje avmakt? Spenninga
 - i. Konkrete opplegg for denne spenninga?
- 4) Kor viktig rolle meiner du skulen har for å danne klimaengasjerte elevar?
 - a. Er skulen den viktigaste institusjonen for denne danninga?
 - b. Samfunnsfag vs andre fag
 - c. Kva er læraren si rolle?
 - d. Kor viktig er læraren si rolle?

Vedlegg 2: Intervjuguide elevar

Intervjuguide fokusgruppe med ungdomsskuleelevar

- 1) Kva tankar har de om talen Greta Thunberg gjorde under FN sin klimakonferanse?
<https://www.youtube.com/watch?v=u9KxE4Kv9A8> (0-1:53)
 - a. Kva er budskapet hennar?
 - i. Kjem denne budskapet fram på ein god måte?
 - b. Kva for ein kunnskap blir formidla?
 - i. Blir det formidla på ein god og effektiv måte?
 - c. Kva følar de etter å ha høyrd talen?
 - i. Blir de motivert for å endre klima?
 - ii. Blir de engesteleg, og tenkjer at dette er skummelt?
 - iii. Er de likegyldig?
- 2) Kva av desse tre bileta er mest motiverande for dykkar klimaengasjement: ein "øydela" framtid, ein "teknologisk fiksa" framtid eller ein "grøn" framtid?
(<http://goo.gl/peX6ef/>)
 - a. Kvifor?
 - b. Trur de at andre ungdommar tenkjer det same?
- 3) Kva betyr det å vere klimaengasjert?
 - a. Vil de sei at de er klimaengasjert?
 - b. Kvar får de informasjon om klima frå?
 - c. Kvar får de klimaengasjement frå?
 - i. Skulen? Heimen? Venar?
- 4) Kor mykje klimaengasjement har de fått på skulen?
 - a. Kva for eit fag bidreg i størst grad til ditt klimaengasjement?
 - i. Kva tenker de om samfunnsfaget si rolle?
 - b. Kva for undervisning gir mest klimaengasjement?
 - i. Konkrete opplegg?
 - ii. Konkrete tema?
 - c. Førar desse opplegga til engasjement, likegyldigheit eller engstelse?

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Master om klimaengasjement

Referansenummer

757301

Registrert

04.10.2019 av Even Eide Onstad - eveneo@stud.ntnu.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet NTNU / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) / Institutt for lærerutdanning

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Jørgen Klein, jorgen.klein@ntnu.no, tlf: 73558953

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Even Eide Onstad, eveneo@stud.ntnu.no, tlf: 41280411

Prosjektperiode

31.10.2019 - 08.06.2020

Status

29.05.2020 - Vurdert

Vurdering (2)

29.05.2020 - Vurdert

NSD har vurdert endringen registrert 29.5.2020.

Vi har nå registrert 8.6.2020 som ny sluttdato for forskningsperioden.

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

Lykke til videre med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Håkon J. Tranvåg

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

29.10.2019 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 29.10.2019. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

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

https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 25.5.2020.

LOVLIG GRUNNLAG

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

PERSONVERNPRINSIPPER

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

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

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12),

informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

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

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

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

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

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Håkon J. Tranvåg

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

